PROSIDING NaREC '12

4 Disember 2012

"Budaya Penyelidikan Menjana Kreativiti Dan Inovasi"

NATIONAL RESEARCH AND EDUCATIONAL COLLOQUIUM 2012 - NaREC'12



Sumbagan NaREC 12

PROSIDING NaREC '12

4 Disember 2012

"Budaya Penyelidikan Menjana Kreativiti Dan Inovasi"

NATIONAL RESEARCH AND EDUCATIONAL COLLOQUIUM 2012 - NaREC'12



LB2326.3 .K65 2012

0000027798

Kolokium penyelidikan dan pendidikan Kebangsaan 2012 (NaREC'12)

Prosiding NaREC'12
Politeknik Port Dickson
KM 14, Jalan Pantai
Si Rusa, 71050
Port Dickson Negeri Sembilan

© Politeknik Port Dickson, Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia, 2012

Hak Cipta Terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluar ulang mana mana bahagian artikel, ilustrasi, dan kandungan dalam penerbitan ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa jua cara samada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman, atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Politeknik Port Dickson.

Printed in Malaysia by:
Politeknik Port Dickson
KM 14, Jalan Pantai
Si Rusa, 71050
Port Dickson Negeri Sembilan

PROSIDING

KOLOKIUM PENYELIDIKAN DAN PENDIDIKAN KEBANGSAAN 2012 (NaREC '12)

00027798

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK PORT DICKSON
PESANAN KEDATAAN
NO. INVOIS
PEMBEKAL SUMBANGAN
NO PANGGILAN LB23.26.3 K65 2012

UNIT PENYELIDIKAN DAN INOVASI
POLITEKNIK PORT DICKSON
4 DISEMBER 2012

KATA-KATA ALUAN

Pengarah Politeknik Port Dickson

Assalamualaikum w.b.t dan salam sejahtera.

Bersyukur kepada Allah S.W.T kerana dengan Izin-Nya Politeknik Port Dickson telah berjaya melaksanakan amanah selaku penganjur "National Research and Education Colloquium 2012 (NaREC'12). Penganjuran NaREC'12 dengan tema "Budaya Penyelidikan Menjana Kreativiti & Inovasi" mengetengah dan mengiktiraf hasil penulisan pensyarah-pensyarah yang berusaha ke arah pembentukan modal insan dan melonjak kecemerlangan pelajar di institusi-institusi mereka selaras dengan matlamat KPT. Ia juga bertujuan untuk memberi pendedahan dan pengiktirafan kepada pensyarah-pensyarah yang telah menghasilkan bahan penulisan yang cemerlang bagi meningkatkan keberkesanan pelaksanaan kurikulum di institusi masing-masing. Usaha kreatif dan inovatif dibuat dalam pelbagai bentuk aktiviti atau projek meliputi kaedah pengajaran dan pembelajaran, kaedah penilaian dan kemajuan pelajar, pembinaan alat bantu mengajar dan sebagainya.

Sekalung syabas dan tahniah kepada Jawatankuasa Induk, Jawatankuasa Kerja, dan para pembentang kertas kerja serta semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung atas inisiatif dan usaha untuk menganjurkan Kolokium Penyelidikan dan Pendidikan peringkat kebangsaan ini. Saya percaya usaha gigih, kerjasama dan semangat kekitaan yang telah ditunjukkan oleh semua pihak dalam menjayakan program yang dirancang telah dijalankan dengan baik sekali.

Penerapan budaya inovasi dalam kalangan warga KPT amat penting dalam menghasilkan warga yang berfikiran kreatif serta mampu menjana idea-idea akan memberi impak positif kepada KPT khususnya. Penggunaan konsep atau alat penjanaan idea seperti *Big Think Strategy, Blue Ocean Strategy,* Kumpulan Kreatif dan Inovatif, dan sebagainya akan membantu warga KPT meningkatkan kemahiran mereka dalam menjana idea-idea baru. Pelaksanaan idea baru di dalam organisasi mampu meningkatkan tahap kualiti dan keberhasilan yang dihasratkan dalam program transformasi KPTM.

Akhir kata, saya mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan syabas dan tahniah kepada semua pembentang kerta kerja yang mengambil bahagian dalam kolokium yang diadakan. Semoga penganjuran pada kali ini dapat mempertingkat iltizam dan inspirasi warga KPT yang lain.

Selamat maju jaya dan berkongsi hasil inovasi dan kreativiti dengan semangat dan komitmen demi merealisasikan hasrat Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN) serta visi dan misi Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.

Sekian, terima kasih.

Mejar (K) Haji Mohd Kharir Bin Mohd Ibrahim., *DNS*
Pengarah, Politeknik Port Dickson

KATA-KATA ALUAN
Editor

Assalamualaikum w.b.t dan salam sejahtera.

Buku prosiding ini terhasil daripada Kolokium Penyelidikan dan Pendidikan Kebangsaan 2012 (NaREC'12) yang telah diadakan di Hotel Ancasa, Port Dickson pada 4 Disember 2012 yang lalu. Kolokium ini telah berjaya mengumpulkan pensyarah dari politeknik dan kolej komuniti KPT bagi berkongsi idea dan dapatan penyelidikan mereka. Sebanyak 21 kertas kerja telah diterima dan dimuatkan ke dalam buku prosiding ini. Sumbangan kertas kerja tersebut menjadikan kolokium ini begitu bernilai dalam melestarikan kesenimbungan pendidikan dalam menjana pendidikan berkualiti negara.

Ribuan terima kasih diucapkan kepada panel penilai abstrak dan kertas kerja yang sudi berkongsi tenaga dan kepakaran bagi memastikan kertas kerja yang dihasilkan adalah berkualiti dan selari dengan tujuan dan tema kolokium. Komen dan cadangan yang telah diberikan dapat membantu para penulis untuk membuat penambahbaikan kepada artikel serta dijadikan panduan bagi menghasilkan penulisan yang lebih berkualiti pada masa hadapan.

Setinggi-tinggi tahniah dan terima kasih kepada semua penyumbang artikel dalam buku prosiding ini. Penerbitan prosiding ini diharapkan dapat membantu dalam menyebarkan maklumat dan ilmu pengetahuan yang berguna, bernilai dan terkini kepada semua pengamal dalam sektor pendidikan.

Sekalung tahniah dan terima kasih kepada Jawatankuasa NaREC'12 yang telah berjaya menganjurkan program ini, seterusnya memberikan sokongan dan kerjasama dalam membantu menerbitkan buku prosiding ini.

Jutaan kemaafan dimohon jika dalam proses penyuntingan yang telah lakukan terdapat fakta dan konsep yang telah berubah. Namun hasrat murninya ialah bagi membaiki mutu kertas kerja yang dimuatkan dalam buku prosiding ini. Diharapkan NaREC'12 dan buku prosiding ini dapat menjadi platform kepada para pelajar, ahli akademik, penyelidik dan golongan profesional dalam bidang pendidikan teknikal dan vokasional untuk berforum, berbincang dan membuat jaringan kerjasama bagi meningkatkan mutu pendidikan Negara.

Sekian, wassalam.

Editor

SIDANG EDITORIAL

Penasihat
Mejar (K) Haji Mohd Kharir Bin Mohd Ibrahim., *DNS*
Pengarah, Politeknik Port Dickson

En Charim bin Ibrahim
Timbalan Pengarah Akademik

Editor
Dr Zuraidah Binti Ahmad
Pn Shamariza Binti Maarof
Pn Wan Khazani Binti Wan Kamarudin
Pn Raja Nazima Binti Raja Ahmad
Cik Mazura Binti Ahmad

Panel Penilai
Dr Zuraidah Binti Ahmad
Dr Alias Bin Mat Saad
Pn Rohana Binti Hassan Basri
Dr Noor Hasnida Binti Baharudin
Dr Norhayati Affendi
En Murugan Krishnan
Pn Izawati @ Zawiyah Bt Isa
Hajah Azlin Binti Ismail Effendi
En A. Azman bin Ahmad
Hajah Zainab Binti Mursi

KANDUNGAN

KANDUNGAN **HALAMAN**

Judul

Kata Aluan

Sidang Editor

Kandungan

Kertas Kerja

1. Transformasi Politeknik : Inisiatif Warga Politeknik Port Dickson Ke Arah Merealisasikannya,Cabaran Dan Cadangan Penambahbaikan 1 - 8
JAMALIAH BT M SALLEH
Politeknik Port Dickson

2. Pemahaman Lukisan Struktur Dalam Kalangan Pelajar Dka6s3 Politeknik Port Dickson 9 - 14
EN AHMAD ZAIDI B MISPAN
PN ISHA BAIZURA BT ISMAIL
Politeknik Port Dickson

3. Study On Slope Failure At Mechanical Department, Polytechnic Port Dickson 15 - 24
PN ISHA BAIZURA BT ISMAIL
EN AHMAD ZAIDI B MISPAN
Politeknik Port Dickson

4. Persepsi Pelajar Terhadap Tahap Profesionalisme Pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam 25 - 38
NOR AZIRA BINTI YUSOFF
ROSLI BIN IDRIS
EZAIMY BINTI ZAINAL ABIDIN
Kolej Komuniti Sabak Bernam

5. Keberkesanan Pengajaran Dan Pembelajaran Melalui Pendekatan OBE Dalam Melahirkan Pelajar Politeknik Port Dickson Yang Kreatif Dan Inovatif 39 - 50
ROZANITA BINTI BAHARUDIN

FADILAH BT. MAT ASSAIN @ HASHIM
Politeknik Port Dickson

6. Kajian Tentang Kesediaan Pensyarah Kolej Komuniti Untuk Mengajar Keusahawanan — 51 - 64
NOR RUSLI BIN ABU BAKAR
SURIATI BINTI ALI
NORASHIKIN BINTI MOHD ZAIN
Kolej Komuniti Sabak Bernam

7. Analisis Item Soalan Peperiksaan Akhir Kursus-Kursus Matematik Kejuruteraan Dan Sains Kejuruteraan Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah Bagi Peperiksaan Akhir Sesi Dis 2011 — 65 - 80
LEE TEN TEN
Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah

8. Persepsi Pelajar Terhadap Pembelajaran Program Modular Kebangsaan Di Kalangan Pelajar Program Pemasangan Elektrik Kolej Komuniti Sabak Bernam — 81 - 88
NORAINI BINTI RAZALLI
Kolej Komuniti Sabak Bernam
MOHD NUR YASSIEEN BIN MAT ZAKI
Kolej Komuniti Padang Terap
MOHD AZMAN BIN ROSLI
Kolej Komuniti Sabak Bernam

9. Kualiti Pengalaman Pembelajaran Pelajar-Pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik Dari Aspek Pembelajaran Kognitif, Psikomotor Dan Afektif — 89 - 96
NORAWATI BINTI MASRO
NORAINI BINTI RAZALLI
UMMI SAADAH BINTI AHMAD
Kolej Komuniti Sabak Bernam

10. Meninjau Keberkesanan Penggunaan Teknik OBE Dalam Proses P&P Bagi Kursus PA201 Financial Accounting 1 Bagi Pelajar Dat2s1 Sesi Dis 2011: Satu Kajian Tindakan — 97 - 104
FAZIDAH BINTI SAIDAN
CHARIM BIN IBRAHIM
NORAISYAH BINTI ZAINAL ABIDIN
Politeknik Port Dickson

11. Leadership And Integrity In Nurturing "First Class Mentality" Among Lecturers In Community Colleges, Malaysia — 105 - 113

MASSITAH BINTI KIPLI
QUAH WEI BOON
Kolej Komuniti Sungai Petani

12. Incorporation Of Fresh Chicken Breast Meat In Fresh Pasta And Its Effects On The Chemical Composition — 114 - 119
NURDILAH, M. T., NURUL BALQISH, A. B. AND SYALIZA, A.
Kolej Komuniti Arau

13. Pendidikan Berasaskan Hasil (OBE): Satu Kajian Analisis Jurang — 120 - 131
HANIZA BINTI BAHAROM
NURULHUDA BT MD SAAD
ZULIANA BT ZAINAL ABIDIN
Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah

14. Keberkesanan On Job Training/Latihan Industri: Satu Tinjauan Persepsi Pelajar Semester Akhir Tahun 2011 Di Kolej Komuniti Arau, Perlis — 132 - 146
SAFITRI SALLEH
SITI NUR THAZLIAH MOHD THAZALI
MOHD AISHAMUDDIN YAACOB
Kolej Komuniti Arau

15. Kepuasan Kerja Dalam Kalangan Pensyarah — 147 - 153
Politeknik Kota Bharu
ULAIMI B YAHYA
NOOR HAZINI BT AB HALIM
JULI SUZLIN
Politeknik Kota Bharu

16. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Modul SMK Mesin Elektrik 3 Fasa Oleh Pelajar Kolej Komuniti Tawau — 154 - 159
ROZITA MOHD JAMIL
ISMAWATI BINTI BEDDU
FADLI BIN BACHO
Kolej Komuniti Tawau

17. Penyediaan Handbook : Kaedah Meningkatkan Pencapaian Penilaian Berterusan Pelajar Bagi Topik Analisa Rangkaian Kursus Analisa Litar E4821 — 160 - 165
SHARIFAH NORIZA BT SYED IBRAHIM
FAUZIAH BT ZAKARIA
Politeknik Port Dickson

18.	Analisa Gelincir Dan Jatuh Dikalangan Pekerja Di Tempat Kerja **SHARIFAH AZNEE BT SAID ALI @ SYED ALI** Politeknik Port Dickson	166 - 186
19.	Tahap Kesediaan Penggunaan Freeware Screen Capture Di Kalangan Pelajar Kolej Komuniti Kepala Batas **MAHAMAD KHAIRUL ANUAR BIN TALIB** Kolej Komuniti Kepala Batas	187 - 194
20.	A Review On The Best Implementation Of Academia And Industry Collaboration **AFFIDAH MARDZIAH BINTI MUKHTAR** **ROSS SALIHA SAFURA BINTI HAMZAH** **SITI HAWA BINTI KADIR** Politeknik Kota Bharu	195 - 204
21.	KAJIAN KAEDAH PENGALIHAN PESAKIT MENGGUNAKAN EASY MOVE (KAJIAN INOVASI) **SAMSINOR BINTI KAMARUDIN** **AHMAD FAUZAN HIRZI BIN ROSLI** Politeknik Port Dickson	205 - 210

TRANSFORMASI POLITEKNIK : INISIATIF WARGA POLITEKNIK PORT DICKSON KE ARAH MEREALISASIKANNYA, CABARAN DAN CADANGAN PENAMBAHBAIKAN

Jamaliah Bt M Salleh
Jabatan Kejuruteraan Mekanikal
Politeknik Port Dickson

ABSTRAK

Kertas konsep ini membincangkan tentang Transformasi Politeknik yang telah dirangka bagi memperkasakan politeknik dengan imej baharu supaya mampu bersaing dan menjadi pilihan utama pelajar lepasan SPM dalam era globalisasi kini. Hala Tuju Transformasi Politeknik yang telah dilancarkan menggariskan haluan berlandaskan Model Ekonomi Baharu, Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara dan teras kedua Misi Nasional iaitu meningkatkan keupayaan pengetahuan dan inovasi negara serta memupuk minda kelas pertama. Perbincangan juga menyentuh tentang keperluan transformasi dan kaitannya dengan globalisasi, tahap persediaan warga Politeknik Port Dickson (PPD) untuk berubah dan inisiatif mereka terhadap agenda transformasi, perlaksanaan Key Performance Indicator (KPI), cabaran yang dihadapi dan cadangan penambahbaikan.

***Kata kunci**: Transformasi Politeknik; Globalisasi; Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara; Misi Nasional.*

PENGENALAN

Hala Tuju Transformasi Politeknik telah dilancarkan dalam satu majlis pada 25 Februari 2010 oleh YAB Tan Sri Muhyiddin Bin Haji Mohd Yassin, Timbalan Perdana Menteri Merangkap Menteri Pelajaran Malaysia di Putrajaya International Convention Centre. Pelancaran majlis ini menjadi satu titik tolak kepada seluruh warga politeknik untuk sama-sama berganding bahu merealisasikan matlamat utama agenda transformasi iaitu untuk melestari pembangunan modal insan keluaran politeknik bagi membangun sumber manusia negara melangkaui tahun 2020 selaras dengan inisiatif Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara dan teras kedua Misi Nasional . Sejak penubuhan politeknik pada tahun 1969, lebih 305, 900 graduat pada peringkat diploma dan sijil dalam bidang kejuruteraan, teknologi, perdagangan dan perkhidmatan telah dihasilkan (Hala Tuju Transformasi Politeknik, Jabatan Pengajian Politeknik 2009). Ini menunjukkan sistem pendidikan dan latihan di politeknik telah memberi sumbangan yang besar dalam penghasilan tenaga kerja separa profesional dan eksekutif pertengahan dalam pelbagai sektor pekerjaan (Hala Tuju Transformasi Politeknik, Jabatan Pengajian Politeknik 2009). Semua warga politeknik perlu memberikan komitmen untuk menjayakan peranan baharu politeknik yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi bagi membantu negara merealisasikan hasrat untuk mencapai status negara maju menjelang 2020. Warga PPD juga mempunyai peranan untuk digalas seperti yang telah ditetapkan oleh Jabatan Pengajian Politeknik (JPPoli) untuk mencapai matlamat yang sama.

Definasi Globalisasi dan Transformasi

Globalisasi ditakrifkan sebagai proses yang membolehkan sesuatu aktiviti (ekonomi, kebudayaan dan sebagainya) disebarkan atau diperluas ke peringkat antarabangsa atau ke seluruh dunia terutamanya dengan adanya kemudahan sistem komunikasi, dasar terbuka dan sebagainya (Kamus Dewan Edisi Keempat, DBP 2010). Globalisasi adalah satu proses perubahan yang berlaku dalam pelbagai bidang kehidupan manusia kesan daripada peningkatan pelbagai aktiviti manusia sejagat yang dipacu oleh kemajuan pesat teknologi maklumat merentasi sempadan ` geo-politik' (Mohd. Ayop Abd Razid 2011).

Globalisasi telah memberi cabaran baharu buat negara dan menuntut satu peralihan besar bagi menghadapi persaingan tanpa sempadan yang semakin mencabar dari berbagai aspek seperti ekonomi, sosial, pendidikan dan sebagainya. Transformasi pula bermaksud perubahan yang biasanya menyebabkan perpindahan bentuk atau corak yang jelas. Jika dikaitkan kepada perubahan sistem pentadbiran negara, maka transformasi itu merujuk perubahan dalam pembangunan nasional yang menjadi visi dan misi pemerintahan kerajaan pada hari ini (Mohd. Ayop Abd Razid 2010). Bagi menangani cabaran globalisasi dari aspek pentadbiran dan ekonomi, kerajaan telah memperkenalkan Program Transformasi Kerajaan (GTP) pada Januari 2010 dan Program Transformasi Ekonomi (ETP) pada Mac 2010.

8 Langkah Model Perubahan Kotter

Inisiatif-inisiatif baharu, kerja berasaskan projek, peningkatan teknologi dan sentiasa berdaya saing adalah merupakan cabaran yang akan memacu perubahan ke atas cara bekerja pada masa kini. Sebarang perubahan samada kecil ataupun besar dalam sesebuah organisasi biasanya akan menimbulkan rasa ketidakselesaan kepada warganya. John Kotter (1996), seorang profesor di Harvard Business School dan pakar perubahan terkemuka telah memperkenalkan lapan langkah proses perubahan iaitu:

- Ciptakan keperluan yang mendesak
  Perubahan boleh berlaku dengan mudah jika semua warga organisasi betul-betul mahukan perubahan tersebut.
  - Kenalpasti ancaman yang berpotensi dan bangunkan senario yang bakal dihadapi
  - Kaji peluang yang boleh dieksploitasi
  - Mulakan perbincangan secara jujur, beri alasan yang dinamik dan meyakinkan supaya orang bercakap dan berfikir
  - Minta sokongan dari pelanggan, pemegang taruh dan industri untuk menguatkannya
- Bentuk pasukan yang kuat
  Yakinkan orang bahawa perubahan sangat perlu. Pilih pemimpin perubahan yang efektif di dalam organisasi dan bekerja sebagai satu pasukan.
  - Kenalpasti pemimpin yang sebenar di dalam organisasi
  - Minta komitmen emosi dari mereka
  - Bekerja sebagai satu pasukan
  - Semak kelemahan dalam pasukan untuk mempastikan pasukan adalah kombinasi yang terbaik dari setiap jabatan dan peringkat dalam organisasi
- Ciptakan visi untuk perubahan
  Visi yang jelas boleh membantu orang memahami kenapa mereka perlu membuat perubahan.
  - Kenalpasti nilai-nilai yang penting kepada perubahan
  - Bina satu atau dua ayat ringkas sebagai matlamat organisasi
  - Cipta strategi untuk mencapai visi
  - Pastikan pasukan boleh menerangkan visi tersebut dalam masa 5 minit atau kurang
  - Amalkan selalu `penerangan visi'
- Komunikasikan visi
  Komunikasikan visi secara kerap dan bersemangat
  - Selalu bercakap tentang visi
  - Tangani kebimbangan orang secara terbuka dan jujur
  - Gunakan visi tersebut kepada semua aspek dari latihan hingga kepada laporan prestasi
  - Kepimpinan melalui tauladan

- Hapuskan halangan
  Menghapuskan halangan boleh memberi kuasa kepada orang yang diberi tanggungjawab untuk melaksanakan visi tersebut.
  - Kenalpasti atau ambil pemimpin untuk menyampaikan perubahan
  - Lihat struktur organisasi, huraian kerja dan sistem prestasi dan pampasan untuk mempastikan ia selari dengan visi
  - Iktiraf dan beri ganjaran kepada orang yang melakukan perubahan
  - Kenalpasti orang yang menolak perubahan dan bantu mereka untuk memahami apa yang perlu
  - Ambil tindakan untuk menghapuskan halangan (manusia atau sebagainya)
- Cipta kejayaan jangka pendek
  Motivasi terbaik adalah kejayaan. Berikan organisasi merasai kejayaan di peringkat awal proses perubahan supaya kakitangan dapat melihat kesannya.
  - Pilih projek yang berimpak tinggi yang boleh dijayakan tanpa pertolongan dari pengkritik perubahan
  - Jangan pilih sasaran awal yang mahal
  - Analisa pro dan kontra sasaran secara teliti, jika sasaran awal tidak berjaya dicapai ia boleh merosakkan keseluruhan inisiatif perubahan
  - Beri ganjaran kepada orang yang membantu mencapai sasaran
- Membina perubahan
  Setiap kejayaan memberikan peluang untuk melaksanakan apa yang betul dan mengenalpasti apa yang boleh dipertingkatkan.
  - Selepas kejayaan awal, analisa apa yang betul dan perlu dipertingkatkan
  - Tetapkan matlamat untuk terus membina momentum yang telah dicapai
  - Belajar tentang kaizen, idea tentang peningkatan berterusan
  - Sentiasa mempunyai idea yang segar dengan membawa masuk agen perubahan dan pemimpin yang baharu untuk pasukan perubahan
- Tambat perubahan dalam budaya korporat
  Berusaha secara berterusan untuk mempastikan perubahan terlihat dalam setiap aspek di dalam organisasi.
  - Bercakap tentang perlaksanaan perubahan setiap kali ada peluang. Ceritakan tentang kejayaan dalam proses perubahan dan ulangi cerita lain yang didengar
  - Masukkan cita-cita dan nilai perubahan apabila menggaji dan melatih kakitangan baharu
  - Iktiraf ahli pasukan perubahan secara terbuka dan pastikan semua kakitangan baharu dan lama mengingati sumbangan mereka
  - Cipta perancangan untuk penggantian pemimpin perubahan untuk mempastikan legasi mereka tidak hilang dan dilupakan

Kerja keras sangat diperlukan untuk berjaya dalam melakukan perubahan kepada sesebuah organisasi. Perancangan yang teliti dan pembinaan asas yang kukuh akan menjadikan perlaksanaan perubahan lebih mudah dilakukan dan meningkatkan peluang kepada kejayaan. Jika 8 langkah model perubahan ini dapat diaplikasikan, ia akan membantu menjadikan perubahan sebagai sebahagian budaya sesuatu organisasi. (http:www.mindtools.com/pages/article/newPPM_82.htm)

Halatuju Transformasi Politeknik

Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara telah dirangka untuk memenuhi keperluan transformasi dalam melahirkan modal insan minda kelas pertama dan menjadikan Malaysia sebagai hab kecemerlangan pengajian tinggi antarabangsa (Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara 2007). Transformasi ini adalah selaras dengan teras kedua Misi Nasional yang diumumkan oleh Y.A.B Perdana Menteri Malaysia pada 31 Mac 2006 iaitu meningkatkan keupayaan pengetahuan dan inovasi negara serta memupuk minda kelas pertama. Modal insan kelas pertama yang merupakan aset penting negara akan membantu negara untuk mampu bersaing dalam pasaran antarabangsa yang semakin mencabar dalam era globalisasi.

Tujuh teras dalam Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara adalah:

- Meluaskan akses dan meningkatkan ekuiti;
- Menambah baik kualiti pengajaran dan pembelajaran;
- Memperteguh penyelidikan dan inovasi;
- Memperkasa institusi pengajian tinggi;
- Mempergiat pengantarabangsaan;
- Membudayakan pembelajaran sepanjang hayat; dan
- Mengukuh sistem penyampaian KPT

(Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara 2007)

Selaras dengan Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara dan Model Ekonomi Baharu, Kementerian Pengajian Tinggi telah menetapkan bahawa politeknik perlu diperkasakan dengan imej baharu supaya ia mampu bersaing dan menjadi institusi pilihan utama di kalangan pelajar lepasan SPM (Hala Tuju Transformasi Politeknik, Jabatan Pengajian Politeknik 2009). Jabatan Pengajian Politeknik telah menyediakan Hala Tuju Transformasi Politeknik bagi memenuhi keperluan Transformasi Politeknik dengan matlamat utama untuk melestari pembangunan modal insan keluaran politeknik berlandaskan empat teras berikut:

- Pemerkasaan politeknik ke arah menjadi pilihan yang setanding dengan universiti;
- Pembangunan program pengajian dan penyelidikan dalam bidang tujahan (niche areas) yang bertunjangkan kekuatan di setiap politeknik;
- Pemerkasaan warga politeknik dengan pengetahuan dan ketrampilan tinggi; dan
- Pembinaan imej budaya dan budaya kerja cemerlang.

(Hala Tuju Transformasi Politeknik, Jabatan Pengajian Politeknik 2009)

Kejayaan agenda Transformasi Politeknik boleh diukur melalui beberapa petunjuk iaitu:

- 85 peratus graduat politeknik bekerja dalam tempoh 6 bulan selepas menamatkan pengajian
- 50 peratus lulusan Sijil Pelajaran Malaysia yang layak, memilih politeknik sebagai pilihan pertama dan;
- mengarus perdanakan latihan teknik dan vokasional.

Beberapa inisiatif perlu dilakukan oleh PPD dan JPPoli dalam usaha untuk mencapai kejayaan transformasi tersebut. Politeknik harus mempunyai struktur organisasi yang mantap, kepimpinan transformasional, kesedaran dalam kalangan warganya, penglibatan profesional yang berbakat sebagai tenaga pensyarah dan peruntukan yang mencukupi untuk berjaya dalam agenda transformasi ini. (Hala Tuju Transformasi Politeknik, Jabatan Pengajian Politeknik 2009).

Tahap Kesediaan Warga PPD untuk Berubah

Satu kajian mengenai tahap kesediaan warga PPD untuk berubah telah dibuat pada bulan Mac hingga April 2012 oleh Unit Dasar dan Pelan Strategik, PPD yang diketuai oleh Dr Isham Shah Hassan menunjukkan skor min berada pada sederhana tinggi . Jadual 1 menunjukkan dapatan keseluruhan kajian tersebut.

JADUAL 1 : Dapatan Kajian oleh Unit Dasar dan Pelan Strategik, Politeknik Port Dickson.

		Politeknik (n = 157)		
		Min	Sisihan piawai	Interpretasi
i.	Kesediaan	3.78	0.46	Sederhana Tinggi
ii.	Komitmen	3.80	0.52	Sederhana Tinggi
iii.	Kepuasan	3.77	0.54	Sederhana Tinggi

Satu lagi kajian yang dibuat oleh Amiza Yaman, Noremy Che Azemi & Fadzlida Shamsudin (2011) mengenai tahap pemahaman OBE dan kesediaan pensyarah menggunakan OBE dalam P&P ditunjukkan dalam Jadual 2.

JADUAL 2: Dapatan Kajian oleh Amiza Yaman, Noremy Che Azemi & Fadzlida Shamsudin (2011)

	Min	Tahap
Tahap pemahaman terhadap konsep OBE	3.60	Sederhana Tinggi
Tahap kesediaan menggunakan pendekatan OBE dalam P&P	3.49	Sederhana Tinggi

Keputusan kajian ini menunjukkan bahawa secara keseluruhannya skor tahap kesediaan warga PPD untuk berubah adalah sederhana tinggi. Ini menunjukkan cabaran pertama yang harus ditempuhi oleh pihak pengurusan PPD adalah untuk terus memberi penjelasan tentang transformasi dan meningkatkan kesedaran kakitangan untuk melakukan perubahan mengikut hala tuju yang telah ditetapkan disamping merancang strategi untuk melaksanakannya.

***Key Performance Indicator* (KPI)**

Key Performance Indicator (KPI) adalah satu sistem pengukuran yang mudah, berkesan dan membantu organisasi menjelaskan dan mengawal tahap kemajuan sesuatu proses perkhidmatan yang disampaikan kepada pelanggan selaras dengan misi dan visi sesebuah organisasi (PKPA Bil. 2/2005). Prinsip-prinsip KPI ialah meletakkan sasaran, boleh diukur dengan angka, diukur dalam keadaan normal dan selaras dengan misi dan visi organisasi. Penggunaan KPI dapat menjelaskan hala tuju organisasi, membolehkan organisasi memberikan tumpuan kepada bidang-bidang utama kepada pihak berkepentingan dan menilai semula prestasi yang telah disasarkan (Portal Pusat Maklumat Rakyat, Jabatan Penerangan Malaysia). KPI yang telah ditentukan oleh Jabatan Pengajian Politeknik di peringkat pusat untuk dilaksanakan di setiap politeknik adalah seperti berikut:

- Peratus graduat yang mendapat pekerjaan dalam tempoh 6 bulan selepas tamat pengajian – 74%
- Bilangan industri/ agensi yang mempunyai kolaborasi aktif dengan politeknik – 9
- Peratus staf yang mengikuti 10 hari latihan dalam perkhidmatan – 100%
- Tahap pencapaian COT bagi politeknik premier – 65%
- Peratus pembayaran bil disempurnakan dalam masa 7 hari – 100%
- Peratus program yang mencapai 30 jam interaksi melibatkan pensyarah pelawat dari industri - 80%
- Bilangan kursus PSH yang ditawarkan : Kursus jangka pendek – 3
- Bilangan kursus PSH yang ditawarkan : Kursus secara sambilan – 6
- Bilangan kursus PSH yang ditawarkan : Kursus terlanggan – 5
- Jumlah penyertaan dalam PSH kursus jangka pendek - 250
- Jumlah penyertaan dalam PSH kursus secara sambilan – 200
- Jumlah penyertaan dalam PSH kursus terlanggan – 100
- Bilangan pelajar yang menyertai program keusahawanan – 150
- Bilangan pelajar yang menceburi bidang perniagaan/keusahawanan dalam tempoh 6 bulan setelah tamat pengajian - 9
- Bilangan produk/ perkhidmatan menyumbang kepada sistem TVET yang diaplikasikan di luar atau dalam institusi – 4
- Bilangan penyelidikan dan/atau inovasi - 45
- Bilangan pemimpin yang memenuhi ciri-ciri kepimpinan transformasi kejayaan/ kecemerlangan transformasi politeknik – 3

KPI ini dicernakan berlandaskan Hala Tuju Transformasi Politeknik dengan tumpuan sasaran kepada bidang-bidang utama yang dapat dilaksanakan di peringkat politeknik. PPD akan mengadakan mesyuarat PolyPMO secara berkala untuk menentukan KPI dan bilangan sasaran KPI yang perlu dicapai oleh setiap jabatan dan unit di PPD dan memantau perlaksanaannya berdasarkan KPI di atas mengikut fungsi jabatan dan unit tersebut.

Cabaran dalam Melaksanakan Transformasi

Antara inisiatif yang telah dan sedang giat dilakukan di PPD untuk mengisi agenda Transformasi Politeknik termasuklah:

- Perlaksanaan KPI (PolyPMO);
- Penarafan politeknik (Polyrate), PPD sedang berusaha ke arah menjadi Politeknik Premier;
- Inisiatif ke arah akreditasi MQA, PPD sedang menyediakan dokumen-dokumen yang diperlukan untuk akreditasi dan penggunaan OBE dalam P&P;
- Perlaksanaan sistem kualiti , PPD telah melaksanakan MS ISO 9001: 2008;
- Peningkatan professionalisma melalui perlaksanaan kenaikan pangkat mengikut kritera kecemerlangan;
- Peningkatan kelayakan akademik, selaras sasaran JPPoli iaitu kelayakan PhD sekurang-kurangnya 15% dan kelayakan sarjana sekurang-kurangnya 40%; dan
- Peningkatan kemahiran pensyarah.

Analisis SWOT digunakan untuk melihat apakah kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dalam melaksanakan Transformasi Politeknik di PPD.

Kekuatan

- PPD mempunyai ramai warga yang berpengalaman, 7 orang Pensyarah Utama DH52 yang boleh mengetuai unit-unit baharu untuk perlaksanaan KPI dan inisiatif transformasi yang lain
- PPD telah mempunyai 4 orang pensyarah yang mempunyai ijazah kedoktoran yang boleh membantu dalam merencanakan perancangan strategik dan menyumbang buah fikiran untuk kecemerlangan PPD
- PPD mempunyai ramai pensyarah yang mempunyai Ijazah Sarjana & Sarjana Muda untuk memberi P&P berkualiti berdasarkan OBE

Kelemahan

- Tahap kesediaaan warga PPD untuk berubah masih lagi di tahap sederhana tinggi, masih perlukan pencerahan tentang Transformasi Politeknik
- Tahap kesediaan pensyarah untuk menggunakan OBE dalam P&P juga masih berada di tahap sederhana tinggi, masih perlukan latihan untuk mempertingkatkan kemahiran mereka dalam OBE
- Kekurangan kemudahan untuk P & P seperti LCD projektor dan komputer
- Kekurangan kemudahan dan peralatan berteknologi terkini di makmal dan bengkel

Peluang

- Yuran Pengajian yang murah untuk menyambung pengajian di PPD
- PPD terletak di kawasan pelancongan, ramai pelancong, mudah untuk promosi program PPD
- Hotel banyak terdapat di kawasan berhampiran, memudahkan untuk berkolaborasi
- Hubungan baik dengan Dato Undang dan pemimpin negeri memudahkan perlaksanaan program

Ancaman

- Universiti College Sedaya yang akan dibina di Bandar Springhill memungkinkan persaingan dengan politeknik
- Kolej Vokasional menggantikan Sekolah Menengah Vokasional akan menghasilkan pelajar Diploma mereka sendiri, menyebabkan politeknik kehilangan pelanggan dari SMV

- Beban kerja pensyarah yang berat menyebabkan mereka kurang tumpuan terhadap kerja

CADANGAN PENAMBAHBAIKAN

- Perlaksanaan agenda Transformasi Politeknik tidak dinafikan memang membawa banyak kebaikan kepada PPD tetapi bebanan kerja terhadap pensyarah bertambah, oleh itu mekanisma untuk memudahkan tugas mereka mestilah diusahakan, sebagai contoh mekanisma perlaksanaan dan pemantauan IL5G yang telah dipermudahkan dengan wujudnya 1L5G online. Masih banyak lagi yang boleh diperbaiki seperti pendaftaran kursus pelajar online, merekod maklumat aktiviti pelajar online untuk tujuan anugerah pelajar cemerlang, merekod aktiviti mingguan dan bulanan jabatan dan unit secara online dan sebagainya. Ini adalah berkaitan langkah 7 model perubahan Kotter iaitu menganalisa apa yang betul dan apa yang perlu dipertingkatkan.
- Perlaksanaan pelan strategik PPD yang dapat membantu perlaksanaan agenda Transformasi dengan lebih sistematik perlu disegerakan. Perkara ini berkaitan dengan langkah 3 model perubahan Kotter iaitu mengatur strategi untuk mencapai visi.
- Penyusunan dan penstrukturan tugas sampingan pensyarah seboleh-bolehnya yang bersesuaian dengan gred untuk tujuan kenaikan pangkat, sebagai contoh seorang pensyarah kanan DH48 hendaklah diberi tanggungjawab sebagai Ketua Penyelidik dan AJK penulisan dan penerbitan bersesuaian dengan kehendak kenaikan pangkat ke DH52. Ini akan memberi semangat kepada mereka untuk menyelesaikan tugas sebaik mungkin kerana ia berfaedah untuk kenaikan pangkat mereka. Cadangan ini berkaitan dengan langkah 2 model perubahan Kotter iaitu membentuk pasukan yang kuat untuk melakukan perubahan.
- Pengintegrasian beberapa KPI dalam perlaksanaan sesuatu program, contohnya dalam perlaksanaan KPI kolaborasi aktif dengan industri/agensi, diadakan bersekali dengan KPI 30 jam interaksi melibatkan pensyarah pelawat dari industri, ini merupakan serampang 2 mata dan akan menyebabkan 2 KPI tercapai sekaligus. Cadangan ini berkaitan dengan langkah 3 model perubahan Kotter iaitu mengatur strategi untuk mencapai visi.
- Sistem penyampaian maklumat yang cekap dan telus perlu dipertingkatkan dalam organisasi samada melalui mesyuarat pengurusan politeknik, mesyuarat jabatan, mesyuarat program, perhimpunan bulanan, media elektronik atau media cetak. Perkara ini adalah berkaitan dengan langkah 4 model perubahan Kotter iaitu komunikasikan visi organisasi.

KESIMPULAN

Transformasi Politeknik yang sedang dilaksanakan di politeknik bertujuan untuk menyediakan politeknik dengan keupayaan untuk berhadapan dengan pelbagai senario dan cabaran masa hadapan. Bagi menghadapi cabaran globalisasi politeknik perlu mempunyai kelebihan daya saing yang boleh dicapai melalui kekuatan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh warganya. Sebagai warga Kementerian Pengajian Tinggi, politeknik tidak boleh ketinggalan dalam memberi kualiti pendidikan terbaik setaraf universiti, selaras dengan teras ke empat Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara iaitu memperkasa institusi pengajian tinggi. PPD telah berada di landasan yang betul dan bergerak seiring Transformasi Politeknik dengan perlaksanaan inisiatif-inisiatif transformasi yang dtetapkan oleh JPPoli. PPD perlu melakukan tindakan luar dari kebiasaan dan bekerja lebih gigih jika ingin mencapai impian mendapat status Politeknik Premier. Ia tidak mustahil untuk dicapai dengan kepimpinan berwibawa yang mempunyai visi dan hala tuju yang jelas yang dikongsi bersama seluruh warganya. Komitmen warga PPD untuk menyumbangkan tenaga bagi menjayakan

usaha Transformasi Politeknik lebih mudah diraih jika mereka mempunyai kesedaran dan kefahaman yang tinggi tentang keperluannya. Pihak pengurusan PPD perlu merancang strategi supaya dapat memperjelaskan hala tuju, meningkatkan komitmen, menyeragamkan tindakan, mengoptimakan penggunaan sumber, memantau kemajuan, mengurangkan pertindihan dan meningkatkan keberkesanan gerak kerja dalam memenuhi *Key Performance Indicator* (KPI) dan inisiatif lain yang telah ditetapkan oleh JPPoli. Komitmen yang tinggi dan strategi yang terancang dalam melaksanakan transformasi dapat membantu melonjakkan kecemerlangan PPD.

RUJUKAN

[1] Amiza Yaman, Noremy Che Azemi & Fadzlida Shamsudin (2011). Kesediaan Pensyarah Dalam Perlaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran (PnP) Menggunakan Pendekatan Outcome Based Education (OBE) Di Politeknik Port Dickson. *Politeknik Port Dickson.*

[2] Dr Isham Shah Hassan, Dr Alias Mat Saad, Dr Shamsuri Abdullah, Dr Zuraidah Ahmad, Ruslinda Abdullah & Siti Nur Yusra Yusof (2012). Dasar, Hala Tuju dan Perancangan 2012 – 2015, Politeknik Port Dickson. Unit Dasar dan Pelan Strategik, Politeknik Port Dickson, *Politeknik Port Dickson.*

[3] http://pmr.penerangan.gov.my. Portal Pusat Maklumat Rakyat . *Jabatan Penerangan Malaysia*

[4] http://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_82.htm

[5] Jabatan Pengajian Politeknik (2009). Hala Tuju Transformasi Politeknik. *Kementerian Pengajian Tinggi, 14 -15*

[6] Kamus Dewan Edisi keempat (2010). *Dewan Bahasa dan Pustaka, 477*

[7] Kotter, J.P.(1996). Leading Change, *Harvard Business School Press, 4 – 16*

[8] Mohd. Ayop Abd Razid (2011). Rencana – Transformasi Selari Tuntutan Ekonomi, *Rencana Utusan Malaysia 04/01/11*

[9] Mohd. Ayop Abd Razid (2010). Rencana – Memahami Maksud, Tanggungjawab Transformasi , *Berita Harian 18/10/10*

[10] Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam (2005). Garis Panduan Bagi Mewujudkan. Petunjuk - Petunjuk Prestasi Utama atau Key Performance Indicators (KPI), PKPA Bil. 2/2005. *Jabatan Perkhidmatan Awam Malaysia*

[11] Pelan Strategik Pengajian Tinggi Melangkau Tahun 2020 (2007). *Kementerian Pengajian Tinggi, 12-17*

PEMAHAMAN LUKISAN STRUKTUR DALAM KALANGAN PELAJAR DKA6S3 POLITEKNIK PORT DICKSON

Encik Ahmad Zaidi B Mispan
Puan Isha Baizura Bt Ismail
Politeknik Port Dickson

ABSTRAK

Pengetahuan dan pemahaman mengenai lukisan kejuruteraan adalah sangat penting dikalangan para pelajar kejuruteraan awam sebelum mereka terlibat sepenuhnya di dalam bidang kejuruteraan. Pengetahuan dan pemahaman ini dapat membantu mereka di dalam melaksanakan tugasan yang diberikan dan juga sebagai panduan kepada mereka.Masalah yang dihadapi adalah pelajar sukar memahami dengan baik mengenai lukisan kejuruteraan semasa sesi PNP C5011 di dalam kelas. Kajian ini merupakan kajian tindakan tentang tahap Pemahaman Lukisan Struktur dalam Kalangan Pelajar DKA6S3 Politeknik Port Dickson pada sesi DIS 2011. Respondennya terdiri daripada 33 orang pelajar dari kelas DKA6S3. Ujian Pra dan Post telah dijalankan untuk membandingkan jumlah markah yang telah diperoleh oleh responden sebelum dan selepas kaedah ini dijalankan. Setelah kedua-dua ujian ini dijalankan, dapatan menunjukkan peningkatan markah sebanyak 64 % dari 21% dalam ujian pra ke 85 % dalam ujian post. Selain daripada menjalankan ujian pra dan post, Instrumen yang digunakan adalah soal selidik dan analisa dibuat dalam bentuk peratusan. Beberapa cadangan diberikan bagi meningkatkan pemahaman pelajar mengenai lukisan kejuruteraan seperti mengadakan kursus Lukisan,menghadiri kursus-kursus tajaan MARA seperti IBS installer dan juga lawatan ke tapak pembinaan untuk mereka lebih memahami mengenai lukisan kejuruteraan.

REFLEKSI KAJIAN

Politeknik Port Dickson merupakan institusi pengajian yang melahirkan tenaga kerja separa professional untuk pasaran tenaga kerja di Malaysia selari dengan visi Politeknik Port Dickson iaitu penjana utama modal insan inovatif melalui pendidikan dan latihan transformasional bagi memenuhi keperluan tenaga kerja global.

Bagi situasi ini, pengkaji memberi tumpuan kepada pemahaman pelajar mengenai lukisan struktur yang menjadi asas utama pelajar menceburi bidang pekerjaan supaya mereka lebih bersedia dan berdaya saing.

Kajian ini hanya tertumpu kepada Kursus C5011 Pengurusan Pembinaan merupakan salah satu kursus wajib yang perlu diambil oleh pelajar program Diploma Kejuruteraan Awam di semester 6. Kelas DKA6S3 sesi Dis. 2011 yang terdiri daripada 33 orang merupakan pelajar semester akhir yang telah mengikuti Latihan Industri.

Pelajar telah mempelajari kursus Lukisan Kejuruteraan pada semester pertama pengajian, namun masih gagal menguasai dengan baik terutama di dalam memahami maksud simbol-simbol, arahan-arahan, mengenalpasti ukuran-ukuran untuk rasuk , cerucuk, lantai dan sebagainya. Ini dapat dilihat sewaktu proses pengajaran dan pembelajaran bagi kursus Pengurusan Pembinaan terutama di dalam bab 3 iaitu Perancangan dan Pengawalan Pembinaan, dimana kebanyakan pelajar gagal atau tidak benar-benar memahami lukisan kejuruteraan apabila diminta menerangkannya di dalam kelas.

Berdasarkan pemerhatian yang dijalankan di dalam kelas, pelajar didapati sukar menyediakan carta bar yang diminta berdasarkan lukisan kejuruteraan yang telah diberikan kepada mereka sedangkan pelajar ini telah menjalani latihan industri semasa di semester 4 iaitu sesi Dis 2010.

FOKUS KAJIAN

Fokus kajian adalah untuk mengenalpasti tahap pemahaman mengenai lukisan kejuruteraan dalam kalangan pelajar DKA6S3, Politeknik Port Dickson.

OBJEKTIF KAJIAN

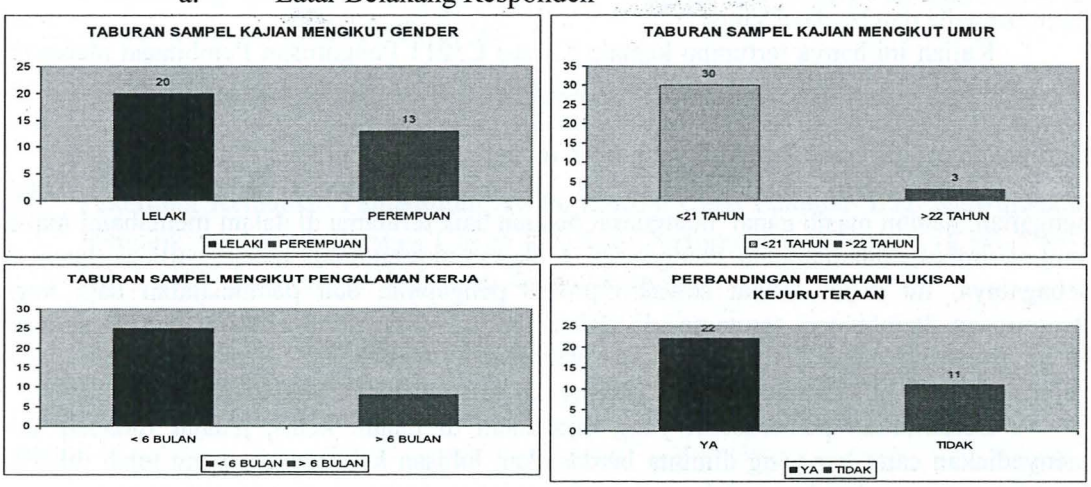
Objektif Umum
Kajian ini bertujuan untuk mengukur tahap pemahaman mengenai lukisan kejuruteraan dalam kalangan pelajar DKA6S3, Politeknik Port Dickson.
Objektif Khusus
Meningkatkan pemahaman pelajar terhadap lukisan struktur
Mengenalpasti pemahaman pelajar terhadap lukisan struktur

KUMPULAN SASARAN

Sampel yang akan digunakan dalam kajian ini adalah seramai 33 orang pelajar DKA6S3 sesi Disember 2011, Politeknik Port Dickson.
Pelaksanaan Kajian
Pengkaji menggunakan dua pendekatan untuk melaksanakan kajian ini, iaitu:
Ujian
Pengkaji akan memberi ujian pra *(pre-test)* dan ujian selepas *(post test)* yang merupakan set soalan yang sama kepada 33 orang sampel pelajar. Sebanyak 10 bilangan soalan ujian yang akan diberikan kepada pelajar dalam bentuk penerangan gambar lukisan kejuruteraan.
Soal Selidik
Instrumen kajian yang akan digunakan dalam kajian ini adalah melalui Borang Soal Selidik yang akan diberikan kepada 33 orang sampel pelajar. Instrumen yang dibangunkan dalam soal selidik merangkumi dua konstruk utama, iaitu Bahagian A mengenai latarbelakang responden dan Bahagian B mengenai kefahaman. Responden perlu menjawab soalan berbentuk objektif yang dibina sendiri oleh pengkaji dan mengandungi 7 soalan bagi setiap konstruk. Pengkaji menggunakan skala 1 sehingga 4 iaitu Sangat Tidak Setuju(skala 1), Tidak Setuju (skala 2), Setuju(skala 3) dan Sangat Setuju (skala 4) bagi menjawab setiap soalan yang diberikan.

ANALISA PELAKSANAAN KAJIAN

a. Latar Belakang Responden

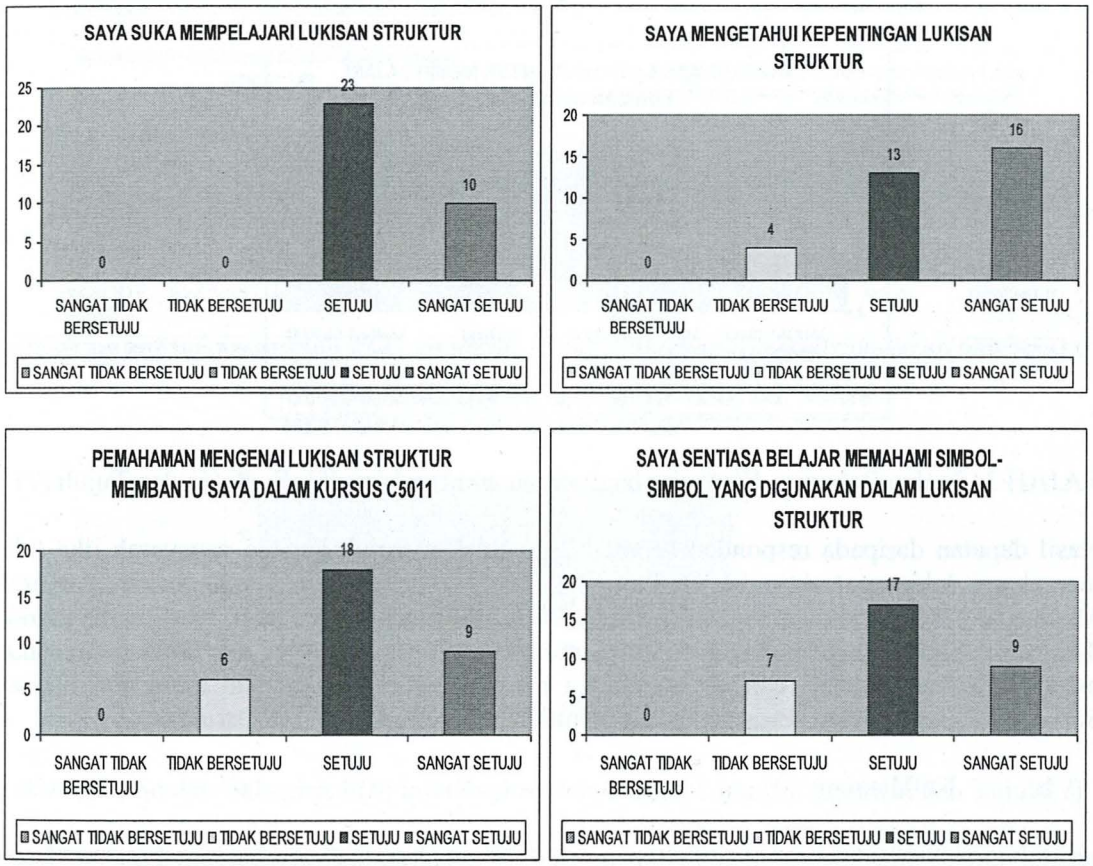


RAJAH 1: Latar belakang responden yang membuat perbandingan dalam kategori gender, umur dan pengalaman kerja dan pemahaman mengenai lukisan

Dari hasil kajian hanya 16.7% dari bilangan responden terdiri daripada 20 orang pelajar lelaki dan 13 orang pelajar perempuan. Seramai 30 pelajar berumur dibawah 21 tahun dan 3 orang pelajar berumur atas 22 tahun. 25 orang pelajar mempunyai pengalaman kerja kurang 6 bulan manakala 8 orang pelajar mempunyai pengalaman lebih 6 bulan. Dan kebanyakan mereka iaitu 22 orang pelajar memahami mengenai lukisan kejuruteraan manakala baki 11 orang pelajar tidak memahami mengenai lukisan kejuruteraan.

BAHAGIAN II:

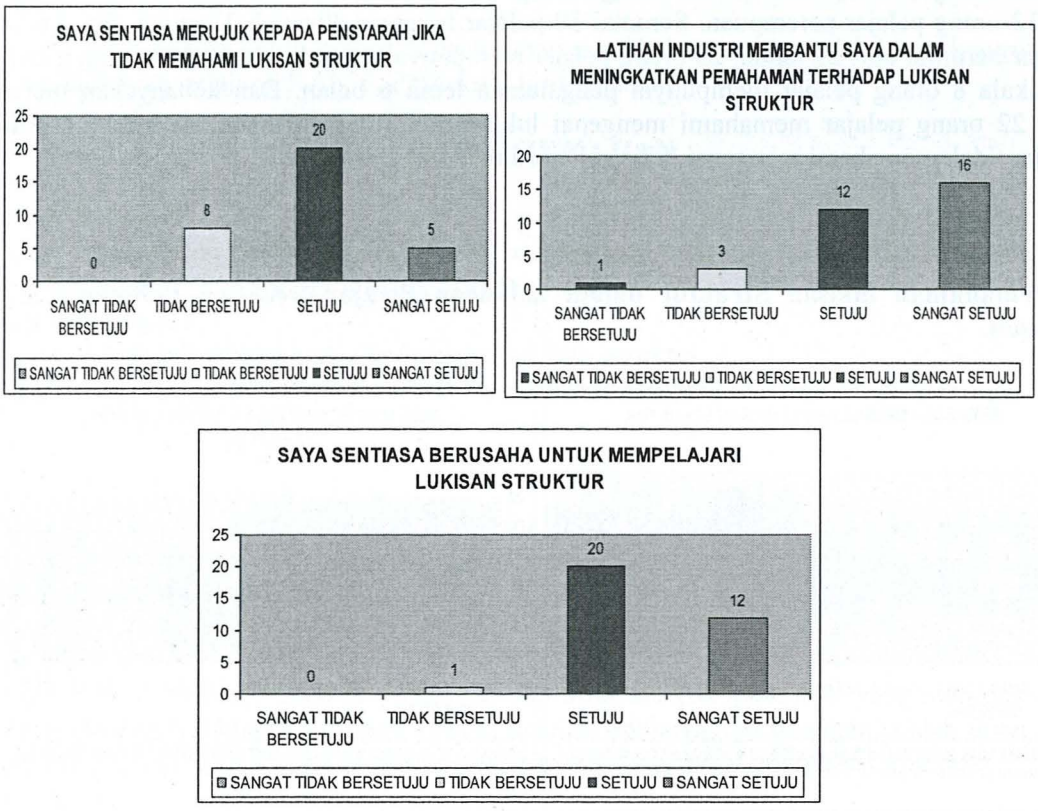
a) Pemahaman lukisan Struktur dalam kalangan Pelajar DKA6S3 Politeknik Port Dickson.



RAJAH 2: Soalan Bahagian II(a) iaitu bagi soalan nombor satu (1), dua(2), tiga (3) dan empat(4)

Dari hasil kajian seramai 70% respondan setuju dan 30% sangat bersetuju suka mempelajari lukisan struktur manakala 3% respondan tidak bersetuju mengenai kepentingan lukisan struktur kepada respondan tetapi 39% respondan setuju dan 48% lagi sangat bersetuju dengan kepentingan lukisan struktur kepada mereka. Seramai 18% respondan tidak bersetuju ia dapat membantu mereka dalam kursus C5011 berbanding 55 % setuju dan 27% sangat setuju ia dapat membantu mereka di dalam kelas. Manakala 21% tidak bersetuju dimana mereka perlu belajar dan memahami simbol-simbol pada lukisan kejuruteraan. Daripada itu terdapat 52% setuju dan 27% sangat bersetuju di mana mereka perlu belajar dan memahami simbol-simbol yang digunakan dalam lukisan struktur.

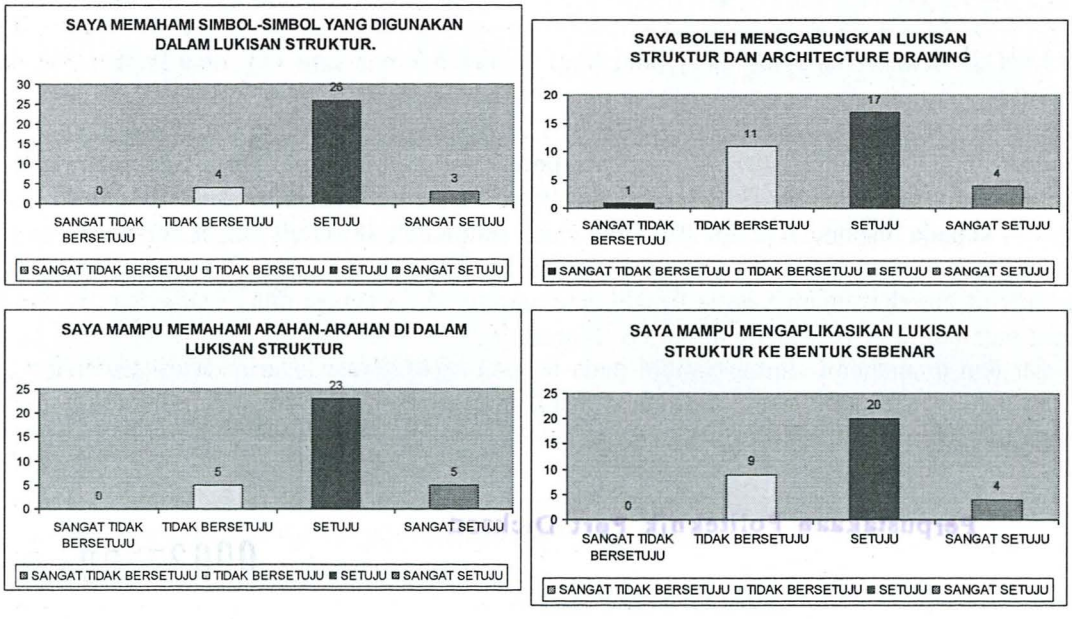
Perpustakaan Politeknik Port Dickson
00027798



RAJAH 3: Soalan Bahagian II(a) iaitu bagi soalan nombor Lima(5), Enam(6) dan Tujuh (7)

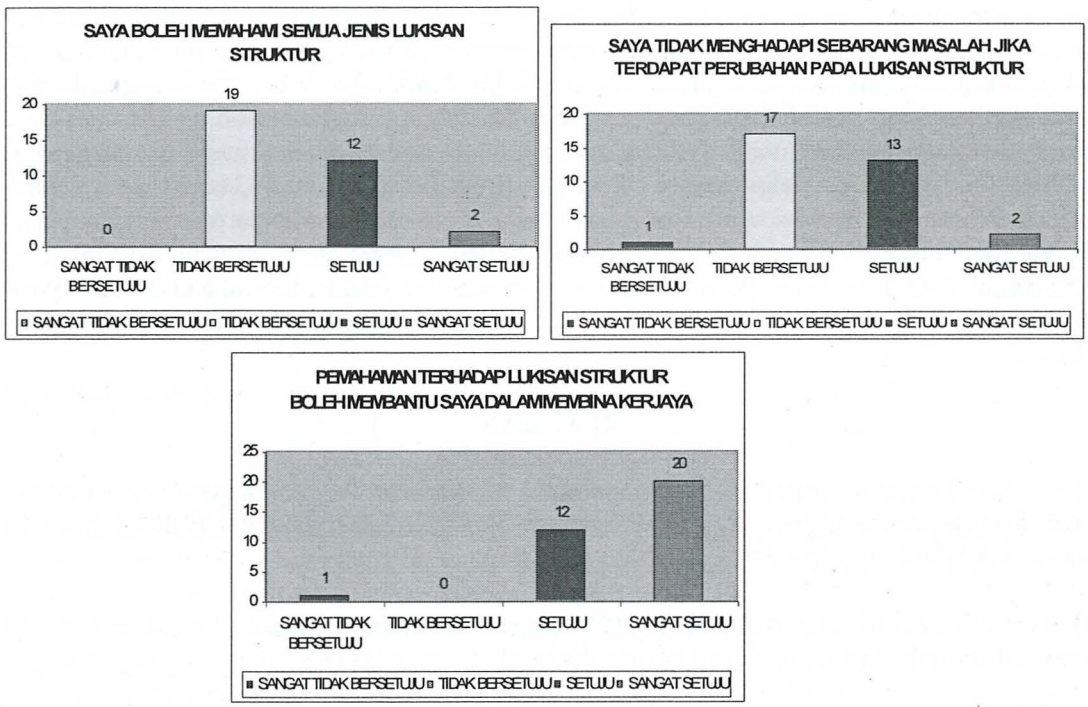
Hasil dapatan daripada respondan seramai 24% tidak merujuk kepada pensyarah jika tidak memahami lukisan struktur berbanding 76% respondan yang berjumpa dengan pesyarah. Manakala 12% respondan memberitahu Latihan Industri mereka tidak membantu mereka dalam meningkatkan pemahaman mereka mengenai lukisan struktur dan 88% menyatakan bahawa Latihan Industri banyak membantu mereka dalam pemahaman mengenai lukisan. Seramai 97% respondan berusaha dalam mempelajari mengenai lukisan struktur.

b. Kefahaman



RAJAH 4: Soalan Bahagian II(b) iaitu bagi soalan nombor satu (1), dua(2), tiga (3) dan empat(4).

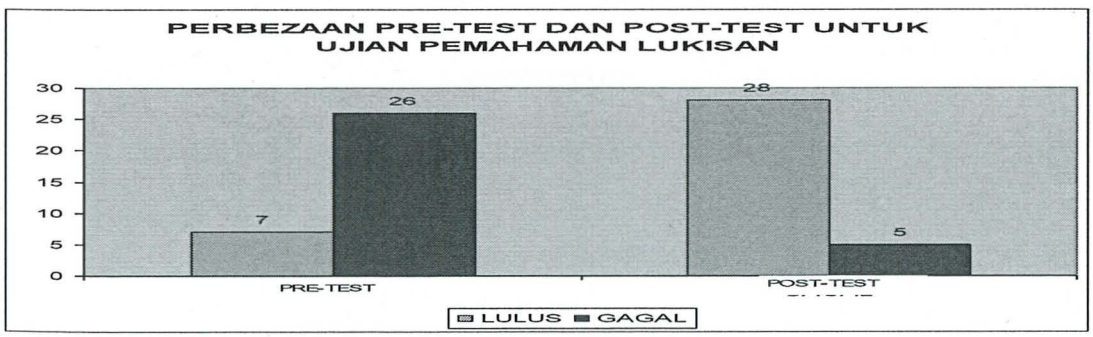
Hasil dapatan daripada respondan lebih separuh atau 94% pelajar memahami simbol yang digunakan dalam lukisan struktur manakala 3% pelajar tidak memahami. 64% peratus respondan pula mampu memahami gabungan lukisan struktur dan arkitek jika diarahkan berbanding 36% tidak mampu berbuat demikian. Lebih kurang 85% respondan memahami arahan-arahn yang ada pada lukisan kejuruteraan berbanding 15% respondan tidak memahami arahan-arahan tersebut dan 73% respondan mampu mengaplikasikan lukisan struktur ke bentuk sebenar berdasarkan imaginasi atau sebagainya berbanding 27% sukar untuk membuat demikian.



RAJAH 5 : Soalan Bahagian II(b) iaitu bagi soalan nombor Lima(5), Enam(6) dan Tujuh (7)

Hasil dapatan daripada kajian terdapat 58% responan mampu memahami semua lukisan struktur berbanding 42 % peratus manakala hampir 55% peratus akan menghadapi masalah jika ada perubahan pada lukisan struktur berbanding 45% mampu melaksanakan apa sahaja perubahan pada lukisan struktur. Dan 97% respondan percaya pemahaman yang baik dapat membantu mereka di dalam membina kerjaya berbanding 3% respondan.

c. Ujian Pra dan Ujian Pos.



RAJAH 6: Perbezaan setelah pre-test dan post-test dijalankan kepada pelajar DKA6S3

Dalam kajian tindakan ini, pengkaji telah melakukan dua ujian pre-test dan post-test untuk mengukur tahap pemahaman mereka di dalam memahami lukisan struktur. Kebanyakan mereka merupakan pelajar yang baru selesai menjalani latihan industri selama satu semester. Hasil dapatan ujian yang dilakukan untuk pre-test 26 orang pelajar telah gagal dengan markah 50 peratus ke bawah berbanding hanya 7 orang pelajar lulus. Manakala untuk post-test seramai 28 orang pelajar telah lulus berbanding hanya 5 orang pelajar yang gagal .

REFLEKSI KAJIAN

Hasil kajian yang telah dijalankan terhadap pelajar DKA6S3 bagi sesi Dis 2011, pengkaji dapat membuat beberapa rumusan iaitu lebih 60 peratus pelajar tersebut memahami dengan baik mengenai lukisan kejuruteraan berdasarkan soal selidik bahagian II (a) iaitu Pemahaman Lukisan dalam kalangan pelajar DKA6S3 manakala untuk bahangian (b) Kefahaman, lebih 50 peratus pelajar mampu mengaplikasi dan memahami lukisan kejuruteraan.Melalui ujian pre dan ujian post terdapat peningkatan dari segi lulus iaitu 64% berbanding gagal. Bagi meningkatkan lagi pemahaman pelajar mengenai lukisan kejuruteraan pelajar ini telah menghadiri satu bengkel mengenai Lukisan kejuruteraan dan dibawa membuat lawatan ke tapak projek Sekolah Kebangsaan dan Menengah Bukit Perdana iaitu di Taman Intan Perdana , Teluk Kemang Port Dickson dan di situ pelajar diberi penerangan proses pembinaan sekolah berkenaan dan juga istilah-istilah di dalam lukisan yang digunapakai di tapak pembinaan. Selain itu kebanyakan pelajar ini dihantar ke kursus IBS tajaan MARA untuk mendalami lagi kemahiran mereka sebelum mereka mengaplikasikannya di tempat kerja sebenar.

RUJUKAN

[1] Panduan asas menulis laporan kajian tindakan (http://tigsbestari.edu.my/Kajiantindakan/PANDUAN%20ASAS%20MENULIS%20LAPORAN%20KAJIAN_1.pdf/1 Julai 2012)

[2] Saifuddin Kumar Abdullah(2012). Kursus Penulisan Kajian Tindakan.POLIPD: Tidak diterbitkan.

[3] Siti Fatimah Mohd.Yassin & Halimah Harun.2009. Strategi pengajaran dan pembelajaran kursus kajian tindakan untuk guru pelatih. (atas talian): http://www.scribd.com/doc/15712808/STRATEGI-PENGAJARAN-PEMBELAJARAN-KURSUS-KAJIAN-TINDAKAN-UNTUK-GURU-PELATIH-oleh-Siti-Fatimah-Mohd-Yassin-Halimah-Harun (1 Julai 2012)

STUDY ON SLOPE FAILURE AT MECHANICAL DEPARTMENT, POLYTECHNIC PORT DICKSON

Isha Baizura Bt Ismail
Ahmad Zaidi B Mispan
Politeknik Port Dickson

ABSTRACT

Land slide had occurred in Malaysia since decades ago, but recently the authorities have taken precaution by organizing campaigns, advertising and others to built awareness among public. Hence, the study is to identify the causes of slope failure at Mechanical Department, Polytechnic Port Dickson by doing research and laboratory test such as sieve analysis, Atterberg limit test, standard proctor compaction test, specific gravity test and direct shear test. From the test, types of soil at the location, shear strength, and water content of the soil can be identified. This study was carried out for six months and also received cooperation from Maintenance and Facilities Unit (UPPF), Polytechnic Port Dickson. Based on studies that have been made, the results obtained for the angle of internal friction is 46.38°, while the cohesion of the soil is 3.6 x 10^{-3} kN/m^2. The results for the laboratory test from semi-log graph according to six samples obtained 82.47% sandy soil at the location, and maximum dry density is 1738 kg/m^3 and the optimum moisture content is 11%. Several suggestions have been given to prevent landslide from happening.

***Keywords**: Slope failure; shear strength*

INTRODUCTION

We often heard the tragedy of landslide in Malaysia, but the awareness and safety measures are rarely taken as long as it did not happen. Among these, most of the cause of a landslide caused by water flow. For example, underground pipes burst, drained clogged drains, heavy rain and high-pressure load.

Five types of slope failure is falling, sliding speed, sliding compound, translational slip, and flow. There are several methods to repair the collapsed slope. Gabion wall is one of the most popular method used using wire cages and placed stones. Therefore, to determine the method of slope repair, various aspects should be taken into account. Hence, the selection method should be accurate and appropriate.

PROBLEM STATEMENT

Landslide problems are often dealt everywhere, and there are some places that are often hit by this problem such as Bukit Antarabangsa, Batu Caves and Genting Highlands. In Port Dickson, there are also landslides such as slope in front of Bayu Beach Resort that collapsed and repaired by Slope Engineering Branch of Public Works Department, Kuala Lumpur.

Landslide at Mechanical Department had collapsed at the end of 2009. To prevent the collapsed of a large place, a large canvas was used to cover the area. From the observations, it probably due to the water flow at the top of the slope. Thus, when heavy rain it will affect the slope.

OBJECTIVE

The study was conducted based on four objectives, namely:

1. To find out the type of soil in the study area
2. To know the soil characteristics
3. To know the strength of the soil
4. To recommend appropriate types of slope repair

SCOPE OF STUDY

The study area is located at the Mechanical Department, Polytechnic Port Dickson. The study was conducted with reference to the Maintenance and Facilities Unit, Polytechnic Port Dickson.

METHODOLOGY

There are several methods used in this study. At the beginning, an observation at the study area had been done. Then, a discussion with the Maintenance and Facilities Unit, Polytechnic Port Dickson has been made. Soil sampling has been taken and tests were done such as sieve analysis, Atterberg limit test, standard proctor compaction test, and direct shear test. Then, analysis of data obtained from the laboratory tests has been done, the results obtained from the experiments and appropriate slope cover will be recommended.

ANALYSIS DATA

There are several laboratory tests that have been made for this study.

Sieve Analysis Test

Sieve analysis test that have been done using six soil samples collected from the study area. Purpose of this experiment was to find out the type of soil in the study area. Data obtained are as follows:

SIEVE	WEIGHT OF SIEVE	WEIGHT OF SIEVE +SOIL (g)	WEIGHT OF SOIL (g)	PERCENTAGES OF SOIL (%)	PERCENTAGES OF SOIL PASS(%)
#7(2.36mm)	402	410	8	11.59	88.41
#14(1.18mm)	376	388	12	17.39	53.63
#25(0.60mm)	323	335	12	17.39	53.63
#36(0.425mm)	314	320	6	8.7	44.93
#52(0.300)	294	300	6	8.7	36.23
#72(0.212mm)	277	283	6	8.7	27.53
#100(0.150mm)	290	297	7	10.14	17.39
#200(0.0075mm)	275	282	7	10.14	7.25
PAN	447	452	5	7.25	0
		3067	69		

TABLE 6.1: Sieve analysis for sample 1

SIEVE	WEIGHT OF SIEVE	WEIGHT OF SIEVE +SOIL (g)	WEIGHT OF SOIL (g)	PERCENTAGES OF SOIL (%)	PERCENTAGES OF SOIL PASS(%)
#7(2.36mm)	402	409	7	9.59	90.41
#14(1.18mm)	376	388	12	16.44	73.97

#25(0.60mm)	323	336	13	17.81	56.16
#36(0.425mm)	314	321	7	9.59	46.57
#52(0.300)	294	301	7	9.59	36.98
#72(0.212mm)	277	283	6	8.22	28.76
#100(0.150mm)	290	297	7	9.59	19.17
#200(0.0075mm)	275	284	9	12.33	6.84
PAN	447	452	5	6.85	0
		3071	73		

TABLE 6.2: Sieve analysis for sample 2

SIEVE	WEIGHT OF SIEVE	WEIGHT OF SIEVE +SOIL (g)	WEIGHT OF SOIL (g)	PERCENTAGES OF SOIL (%)	PERCENTAGES OF SOIL PASS(%)
#7(2.36mm)	402	408	6	8.7	91.30
#14(1.18mm)	376	389	13	18.84	72.46
#25(0.60mm)	323	338	15	21.74	50.72
#36(0.425mm)	314	321	7	10.14	40.58
#52(0.300)	294	301	7	10.14	30.44
#72(0.212mm)	277	283	6	8.22	22.22
#100(0.150mm)	290	295	5	7.25	14.97
#200(0.0075mm)	275	281	6	8.22	6.75
PAN	447	451	4	5.8	0.87
		3068	69		

TABLE 6.3: Sieve analysis for sample 3

SIEVE	WEIGHT OF SIEVE	WEIGHT OF SIEVE +SOIL (g)	WEIGHT OF SOIL (g)	PERCENTAGES OF SOIL (%)	PERCENTAGES OF SOIL PASS(%)
#7(2.36mm)	402	408	6	8.57	91.43
#14(1.18mm)	376	388	12	17.14	74.29
#25(0.60mm)	323	338	15	21.43	52.86
#36(0.425mm)	314	321	7	10	42.86
#52(0.300)	294	301	7	10	32.86
#72(0.212mm)	277	284	7	10	2.86

#100(0.150mm)	290	295	5	7.14	15.72
#200(0.0075mm)	275	282	7	10	5.72
PAN	447	451	4	5.71	0.01
		3068	70		

TABLE 6.4: Sieve analysis for sample 4

SIEVE	WEIGHT OF SIEVE	WEIGHT OF SIEVE +SOIL (g)	WEIGHT OF SOIL (g)	PERCENTAGES OF SOIL (%)	PERCENTAGES OF SOIL PASS(%)
#7(2.36mm)	402	408	6	8.96	91.04
#14(1.18mm)	376	386	10	14.93	76.11
#25(0.60mm)	323	338	15	22.39	53.72
#36(0.425mm)	314	320	6	8.96	44.76
#52(0.300)	294	301	7	10.45	34.31
#72(0.212mm)	277	284	7	10.45	23.86
#100(0.150mm)	290	295	5	7.46	16.40
#200(0.0075mm)	275	283	8	11.94	4.46
PAN	447	450	3	4.48	0.01
		3065	67		

TABLE 6.5: Sieve analysis for sample 5

SIEVE	WEIGHT OF SIEVE	WEIGHT OF SIEVE +SOIL (g)	WEIGHT OF SOIL (g)	PERCENTAGES OF SOIL (%)	PERCENTAGES OF SOIL PASS(%)
#7(2.36mm)	402	408	6	8.45	91.55
#14(1.18mm)	376	389	13	18.31	73.24
#25(0.60mm)	323	338	15	21.13	52.11
#36(0.425mm)	314	321	7	9.86	42.25
#52(0.300)	294	301	7	9.86	32.39
#72(0.212mm)	277	283	6	8.45	23.94
#100(0.150mm)	290	296	6	8.45	15.49
#200(0.0075mm)	275	279	4	5.63	9.86
PAN	447	454	7	9.86	0

		3069	71		

TABLE 6.6: Sieve analysis for sample 6

From the results obtained, the type of soil in the study area is sand. Sand is naturally occurring granular material composed of finely divided rock and mineral particles. The composition of sand is highly variable, depending on the local rock sources and conditions.

Standard Proctor Compaction Test

There are two types of proctor compaction test; which are standard proctor compaction and modified proctor compaction. In this study, standard proctor compaction was used. Purposes of this test are to obtain maximum dry density and optimum moisture content of the soil in study area. The characteristic of proctor and results are as follows:

MOULD TYPE	STANDARD PROCTOR
RAMMER	2.5 KG
DROP OF RAMMER	300 mm
NO LAYER	3
NO OF BLOW PER LAYER	27
TEST SAMPLES	7
TOTAL MASS PER SAMPLES(g)	3000

TABLE 6.7: Characteristic of standard proctor

TEST NO	1	2	3	4	5	6	7
WATER ADDED (%)	1	1	2	3	4	7	10
MOULD + SOIL,M1(kg)	6.494	6.515	6.563	6.646	6.712	6.701	6.590
MOULD, M2(kg)	4.860	4.860	4.860	4.860	4.860	4.860	4.860
COMPACTED SOIL,M3(KG)	1.634	1.655	1.703	1.786	1.852	1.841	1.730
MOULD VOLUME,Vx10^{-4}(kg/m^3)	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96
BULK DENSITY,P_b(kg/m^3)	1641	1662	1710	1793	1929	1848	1737
DRY DENSITY,P_d(kg/m^3)	1625	1629	1644	1676	1738	1566	1357

TABLE 6.8: Results of dry density

CONTAINER NO	1	2	3	4	5	6	7
WET SOIL+CONTAINER, 1(g)	0.230	0.216	0.238	0.230	0.214	0.296	0.332
DRY SOIL+CONTAINER, 2(g)	0.186	0.220	0.208	0.202	0.216	0.246	0.246
CONTAINER, 3(g)	0.028	0.033	0.031	0.030	0.035	0.030	0.028
MOISTURE LOSS,4(g)	0.202	0.183	0.207	0.200	0.179	0.266	0.304
DRY SOIL,5(g)	0.158	0.187	0.177	0.172	0.181	0.216	0.218
MOISTURE CONTENT (%)	1.068	1.338	0.974	1.205	1.197	0.986	1.269

TABLE 6.9: Results of moisture content

From the results obtained, the study found that maximum dry density for the soil is 1738 kg/m^3 and optimum moisture content is 11%.

Atterberg Limit Tes

Atterberg limit test was used to determine liquid limit and plastic limit of the soil in study area. The data are as follows:

Liquid limit	1	2	3	4	5
Weight of tin (g)	0.029	0.029	0.029	0.028	0.029
Weight of tin + moisture soil (g)	0.041	0.038	0.041	0.041	0.040
Weight of tin + dry soil	0.037	0.034	0.037	0.037	0.037
Weight of dry soil, Ws	0.008	0.005	0.008	0.009	0.008
Weight of water, Ww	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003
Moisture content, m (%)	0.5	0.8	0.5	0.44	0.38
No. of blows	9	14	25	36	47

TABLE 6.10: Liquid limit test

Plastic limit	1	2
Weight of tin (g)	0.030	0.030
Weight of tin + moisture soil (g)	0.051	0.051
Weight of tin + dry soil (g)	0.045	0.046
Weight of water (g)	0.006	0.005
Moisture content, m (%)	0.4	0.3
Average moisture content (%)	0.35	

TABLE 6.11: Plastic limit test

The analysis shows the soil plasticity index in the study area is 12%. Based on the plasticity chart, the soil is silty sand with low plasticity.

Specific Gravity Test

Specific gravity test is to determine specific gravity of the soil in the study area. The data is shown below:

Sample	1	2	3
Weight of bottle + cover	0.033	0.036	0.045
Weight of bottle, cover, soil and water	0.043	0.046	0.055
Weight of bottle, cover and water	0.137	0.136	0.140
Gs	2.5	2.5	3.333
Average value of Gs	2.778		

Actual Gs	2.77

TABLE 6.12: Specific gravity test

Shear Box Test

Shear box test is to determine parameters of shear strength of the soil in the study area, which are angle of internal friction and cohesion of the soil. There are two samples used in this test and the results are as below:

Load (kN)	Normal stress, σ (kN/m^2)	Horizontal Displacement Dial Reading	Proving Ring Dial (m)	Horizontal shear force x 10^{-3} (kN)	Shear stress x 10^{-3} (kN/m^2)
0.05	5	0.02	0.0010	0.00560	0.560
0.05	5	0.04	0.0010	0.00560	0.560
0.05	5	0.06	0.0010	0.00560	0.560
0.05	5	0.08	0.0011	0.00616	0.616
0.05	5	0.10	0.0012	0.00672	0.672
0.05	5	0.12	0.0014	0.00784	0.784
0.05	5	0.14	0.0017	0.00952	0.952
0.05	5	0.16	0.0019	0.01064	1.064
0.05	5	0.18	0.0020	0.01120	1.120
0.05	5	0.20	0.0020	0.01120	1.120
0.05	5	0.22	0.0020	0.01120	1.120
0.05	5	0.24	0.0020	0.01120	1.120
0.05	5	0.26	0.0020	0.01120	1.120
0.05	5	0.28	0.0020	0.01120	1.120
0.05	5	0.30	0.0020	0.01120	1.120
0.05	5	0.32	0.0020	0.01120	1.120
0.05	5	0.34	0.0020	0.01120	1.120
0.05	5	0.36	0.0020	0.01120	1.120
0.05	5	0.38	0.0025	0.01400	1.400
0.05	5	0.40	0.0027	0.01512	1.512
0.05	5	0.42	0.0027	0.01512	1.512
0.05	5	0.44	0.0027	0.01512	1.512
0.05	5	0.46	0.0027	0.01512	1.512
0.05	5	0.48	0.0027	0.01512	1.512
0.05	5	0.50	0.0027	0.01512	1.512

0.05	5	0.52	0.0027	0.01512	1.512
0.05	5	0.54	0.0028	0.01568	1.568
0.05	5	0.56	0.0030	0.01680	1.680
0.05	5	0.58	0.0031	0.01736	1.736
0.05	5	0.60	0.0031	0.01736	1.736
0.05	5	0.62	0.0031	0.01736	1.736
0.05	5	0.64	0.0035	0.01960	1.960
0.05	5	0.66	0.0038	0.02128	2.128
0.05	5	0.68	0.0040	0.02240	2.240
0.05	5	0.70	0.0043	0.02408	2.408
0.05	5	0.72	0.0050	0.02800	2.800
0.05	5	0.74	0.0052	0.02912	2.912
0.05	5	0.76	0.0059	0.03304	3.304
0.05	5	0.78	0.0061	0.03416	3.416
0.05	5	0.80	0.0063	0.03528	3.528
0.05	5	0.82	0.0065	0.03640	3.640
0.05	5	0.84	0.0070	0.03920	3.920
0.05	5	0.86	0.0072	0.04032	4.032
0.05	5	0.88	0.0079	0.04424	4.424
0.05	5	0.90	0.0081	0.04536	4.536
0.05	5	0.92	0.0090	0.05040	5.040
0.05	5	0.94	0.0095	0.05320	5.320
0.05	5	0.96	0.0100	0.05600	5.600
0.05	5	0.98	0.0105	0.05880	5.880
0.05	5	1.00	0.0109	0.06104	6.104
0.05	5	1.02	0.0113	0.06328	6.328
0.05	5	1.04	0.0119	0.06664	6.664
0.05	5	1.06	0.0122	0.06832	6.832
0.05	5	1.08	0.0129	0.07224	7.224
0.05	5	1.10	0.0130	0.07280	7.280
0.05	5	1.12	0.0132	0.07392	7.392

0.05	5	1.14	0.0135	0.07560	7.560
0.05	5	1.16	0.0140	0.07840	7.840
0.05	5	1.18	0.0142	0.07952	7.952
0.05	5	1.20	0.0145	0.08120	8.120
0.05	5	1.22	0.0148	0.08288	8.288
0.05	5	1.24	0.0149	0.08344	8.344
0.05	5	1.26	0.0149	0.08344	8.344
0.05	5	1.28	0.0149	0.08344	8.344
0.05	5	1.30	0.0149	0.08344	8.344

TABLE 6.13: Shear box test for sample 1

Load (kN)	**Normal stress, σ (kN/m^2)**	**Horizontal Displacement Dial Reading**	**Proving Ring Dial (m)**	**Horizontal shear force x 10^{-3} (kN)**	**Shear stress x 10^{-3} (kN/m^2)**
0.1	10	0.02	0.0015	0.00840	0.840
0.1	10	0.04	0.0061	0.03416	3.416
0.1	10	0.06	0.0080	0.04480	4.480
0.1	10	0.08	0.0090	0.05040	5.040
0.1	10	0.10	0.0100	0.05600	5.600
0.1	10	0.12	0.0109	0.06104	6.104
0.1	10	0.14	0.0112	0.06272	6.272
0.1	10	0.16	0.0122	0.06832	6.832
0.1	10	0.18	0.0130	0.07280	7.280
0.1	10	0.20	0.0140	0.07840	7.840
0.1	10	0.22	0.0150	0.08400	8.400
0.1	10	0.24	0.0160	0.08960	8.960
0.1	10	0.26	0.0170	0.09520	9.520
0.1	10	0.28	0.0178	0.09968	9.968
0.1	10	0.30	0.0190	0.10640	10.640
0.1	10	0.32	0.0200	0.11200	11.200
0.1	10	0.34	0.0210	0.11760	11.760
0.1	10	0.36	0.0222	0.12432	12.432
0.1	10	0.38	0.0240	0.13440	13.440

TABLE 6.13: Shear box test for sample 2

From the analysis, the result for angle of internal friction is 46.38° and cohesion for the soil is 3.6×10^{-3} kN/m^2.

CONCLUSION AND SUGGESTION

Based on the analysis of the data obtained, it can be concluded that the soil in the study area is 82.47% sandy soil type. According to the result of Atterberg limit test, the study found that plastic limit is 35% and liquid limit is 50%, and plasticity index of 15%. Based on Soil Classification Procedure and Plasticity chart, found that the soil is silty sandy soil with low plasticity. According to existing theories, the specific gravity of sand is 2.7, and the study had result of 2.77. The maximum dry density of the soil is 1738 kg/m^3 and its optimum moisture content is 11%. From shear box test, the study discovered that the soil had angle of internal friction of 46.38° and the cohesion value is 3.6×10^{-3} kN/m2. Therefore, the soil strength depends on the friction between the soil particles.

The study suggested using stone pitching method to control the landslide. It is because this method is suitable for the slope condition and can last longer compared to other methods. The process involves placing large stones, with their flattest side up, to create small irregular steps to blend into the slope cover. The ideal path incorporates curves and natural rocky features to help it blend with the slope cover. Once laid, any small gaps are filled with soil. This soil and that side of the route, is fertilized and seeded, to promote a natural appearance. This method is more suitable because of its strength, easy to maintain, and more economic.

In addition, to prevent landslide from happen, regular maintenance should be done to prevent and control slope failure. Underground water system should be maintenance regularly and all man-made slope should be in suitable degree and immediate action should be taken if slope failure happen.

PERSEPSI PELAJAR TERHADAP TAHAP PROFESIONALISME PENSYARAH KOLEJ KOMUNITI SABAK BERNAM

Nor Azira Binti Yusoff
Rosli Bin Idris
Ezaimy Binti Zainal Abidin
Kolej Komuniti Sabak Bernam

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti persepsi pelajar Kolej Komuniti Sabak Bernam (KKSB) terhadap tahap profesionalisme pensyarah KKSB. Tumpuan kajian adalah untuk melihat tahap profesionalisme pensyarah dari aspek (i) imej dan integriti (ii) pengajaran dan pembelajaran (iii) kepimpinan dan (iv) interaksi dengan pelajar. Seramai 108 orang responden dari pelajar sepenuh masa semester 4 KKSB yang terlibat dalam kajian ini. Instrumen yang digunakan ialah borang soal selidik dan data mentah yang dikumpulkan telah dianalisis dengan menggunakan perisian Statistical Package of the Social Science (SPSS) versi 17.0. Untuk keseluruhan item yang dibina ianya mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi iaitu dengan nilai Cronbach Alpha 0.965. Nilai kebolehpercayaan Cronbach Alpha bagi Bahagian B adalah 0.920, Bahagian C adalah 0.947, Bahagian D adalah 0.924 dan Bahagian E adalah 0.709. Penganalisaan dibuat secara kaedah statistik deskriptif iaitu dalam bentuk kekerapan, peratus dan min. Hasil kajian menunjukkan bahawa tahap profesionalisme pensyarah KKSB adalah pada tahap yang tinggi berdasarkan persepsi pelajar. Min bagi setiap konstruk yang diperolehi adalah (i) imej dan integriti 4.1863 (tinggi) (ii) pengajaran dan pembelajaran 4.1232 (tinggi) (iii) kepimpinan 4.0410 (tinggi) dan (iv) interaksi dengan pelajar 3.883214(sederhana). Kajian ini memberi implikasi ke atas aspek pedagogi pensyarah dan ianya memberi kesan kepada penyampaian pengajaran dan pembelajaran pensyarah.

Kata Kunci: profesionalisme, imej dan integriti, pengajaran dan pembelajaran, kepimpinan, interaksi.

PENDAHULUAN

Mengikut hasrat Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) para guru atau pensyarah telah diamanahkan untuk menjalankan tanggungjawab sebagai pendidik bukan saja dari segi penyebaran ilmu bahkan dalam pembentukan sahsiah anak didiknya. Apabila FPK ini dihayati, para pensyarah harus sedar bahawa mereka sebenarnya memikul tanggungjawab yang amat berat terutama dalam konteks penyebaran ilmu dan pembentukan sahsiah diri pelajar.

Justeru itu bidang pendidikan ini merupakan satu profesion yang perlu dijaga. Untuk menjadi pensyarah yang profesional, seseorang pensyarah itu harus menekankan tiga aspek penting dalam dirinya iaitu kepakaran, pengetahuan dan pembentukan sahsiah (Robiah, 1998). Mereka bukan sahaja berkemahiran mengajar dan mengembangkan ilmu pengetahuan, malah sikap, tingkahlaku dan disiplin diri harus bertindak ke arah profesional.

Profesionalisme merupakan elemen yang penting dalam menggerakkan pengurusan perkhidmatan terutama dalam bidang pendidikan. Profesionalisme menurut tafsiran Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN) menyebut perkhidmatan secara prfesionalisme bermakna setiap anggota organisasi harus mempunyai ilmu pengetahuan yang tinggi dan kemahiran yang mencukupi bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab mereka. Menurut Kamus Dewan pula membawa maksud sifat-sifat kemampuan, kemahiran, cara pelaksanaan sesuatu perkara dilakukan oleh seorang profesional. Profesional adalah merujuk kepada profesion individu sebagai satu pekerjaan yang tetap dan menghasilkan pendapatan.

Dalam konteks di Malaysia, penjawat awam yang mempunyai nilai dan profesionalisme perlu mempunyai ciri-ciri berikut (Nik Mustapha Bin Nik Hassan, 2007):

a) Mempunyai komitmen yang tinggi dan sentiasa bersedia menjalankan tugas
b) Bertanggungjawab dan gigih dalam setiap pekerjaan yang dilakukan dalam tempoh masa yang ditetapkan, di samping menjamin kualiti
c) Mempunyai kemahiran, kebijaksanaan erta berkemampuan dalam menjalankan tugas yang diamanahkan
d) Integriti dari segi objektif, tidak bias dan tidak mementingkan diri sendiri
e) Mempunyai ciri-ciri kreatif, inovatif, bermotivasi, berbudaya saing dan akauntabiliti.

Untuk memenuhi ciri-ciri ini, seseorang pensyarah (pendidik) perlulah mempunyai keyakinan dan komitmen yang tinggi atas kerjayanya. Tugas mendidik bukannya mudah dan bukan boleh dilakukan oleh semua orang. Justeru itu, kerjaya sebagai seorang pendidik dianggap sebagai satu tugas yang sangat mulia dan istimewa. Lebih-lebih lagi dalam era yang penuh mencabar ini, menuntut pengorbanan dan komitmen yang padu dalam mendidik anak bangsa menjadi insan yang cemerlang, berwibawa dan sentiasa mendapat petunjuk serta keredhaan daripada Allah S.W.T.

PERNYATAAN MASALAH

Dalam konteks Kolej Komuniti, kualiti pendidikan hari ini banyak bergantung kepada kualiti pensyarah kerana pensyarah merupakan golongan pendidik yang dianggap sebagai agen pembangunan dan perubahan minda masyarakat. Sebagai agen perubah minda, para pensyarah dituntut supaya menguasai pelbagai ilmu dan kemahiran demi mencapai wawasan Negara khususnya dalam era resolusi maklumat dan teknologi masa kini.

Menjadi pusat perkembangan pendidikan dengan iltizam untuk membina komuniti yang berilmu dan berkemahiran seiring dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) adalah visi Kolej Komuniti dan para pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam (KKSB) wajib merealisasikannya.

Walaupun sistem pendidikan Kolej Komuniti telah berjalan sejak tahun 2002 dengan pembukaan awal 11 buah Kolej Komuniti termasuk Kolej Komuniti Sabak Bernam, namun kajian empirikal tentang sejauhmana system yang digunakan itu berkesan dan mencapai matlamat yang diharapkan. Sekiranya kajian-kajian berbentuk empirical ini tidak dijalankan untuk melihat punca dan data sebenar maslah yang berlaku dalam sitem pendidikan Kolej Komuniti, maka akan terjejaslah usaha melahirkan modal insan cemerlang Negara.

Terdapat laporan daripada *stakeholder* tentang perkara-perkara salah laku pensyarah dan staf seperti pengabaian tugas, buang masa, curi tulang, keluar dari kawasan kolej tanpa kebenaran, banyak bercakap dan sering datang lewat . Terdapat juga aduan tentang pensyarah yang bertingkahlaku kurang sopan dan tidak beradab serta mempunyai gaya komunikasi yang kurang baik (Minit Mesyuarat Kajian Semula Pengurusan KKSB Bil 2/2010).

Setiap semester pensyarah akan dinilai oleh pelajar tentang keberkesanannya proses pengajaran dan pembelajarn pensyarah. Pada sesi Januari 2010 terdapat 4 orang pensyarah yang mendapat skor penilaiannya kurang 70%.(Minit Mesyuarat Kajian Semula Pengurusan KKSB Bil 2/2010). Walaupun bilangannya kecil, tetapi ia membuktikan bahawa ada dalam kalangan pensyarah yang tidak mempunyai tahap profesionalisme yang dikehendaki.

Pengkaji cukup yakin bahawa aspek kecemerlangan akademik (berilmu dan berkemahiran) dan sahsiah pelajar berkait rapat dengan pengajaran dan pembelajaran yang disampaikan oleh pensyarah. Persoalannya di sini, sejauh manakah pensyarah KKSB berkualiti dan mempunyai tahap profesionalisme yang tinggi bagi merealisasikan visi Kolej Komuniti bagi membina komuniti yang berilmu dan berkemahiran. Maka kajian ini dibuat untuk melihat keupayaan ini melalui persepsi pelajar. Hanya mereka yang berhak dan layak untuk menilai. Kajian ini hanyalah kajian penerokaan terhadap tahap profesionalisme pensyarah dalam kalangan pensyarah di KKSB. Kajian ini melibatkan pihak pelajar membuat penilaian terhadap pensyarah yang mengajar mereka dan mereka bebas meletakkan rating tertentu berdasarkan persepsi mereka sendiri.

OBJEKTIF KAJIAN

Tujuan am kajian ini adalah untuk mengenalpasti tahap profesionalisme pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam di dalam dan di luar kelas berdasarkan persepsi pelajar. Objektif kajian adalah seperti berikut:

a. Untuk mengenal pasti tahap imej dan integriti pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam
b. Untuk mengenal pasti tahap kecekapan pengajaran dan pembelajaran pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam
c. Untuk mengenal pasti tahap kepimpinan pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam
d. Untuk mengenal pasti tahap kesediaan berinteraksi dengan pelajar dalam kalangan pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam

PERSOALAN KAJIAN

Secara khusus, kajian ini bertujuan untuk menjawab persoalan berikut:

a. Apakah tahap imej dan integriti pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam berdasarkan persepsi pelajar.
b. Apakah tahap kecekapan pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam dari segi pengajaran dan pembelajaran berdasarkan persepsi pelajar
c. Apakah tahap kepimpinan pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam berdasarkan persepsi pelajar
d. Apakah tahap persediaan pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam berinteraksi dengan pelajar berdasarkan persepsi pelajar

KEPENTINGAN KAJIAN

Dapatan kajian boleh dijadikan rujukan dan panduan kepada pensyarah dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawab sebagai pendidik. Seorang pendidik yang berjiwa *murabbi*, *muallim*, *mudarris*, *muaddib* dan *mursyid* akan sentiasa menghubungkan pendidikan sebagai suatu taklif atau amanah yang tinggi (Syed Najmuddin et.al, 2009). Tugas pensyarah bukan hanya mengajar dan mendidik, malah ingin melihat kejayaan pelajarnya dalam memiliki ilmu, kemahiran dan peribadi mulia. Kajian ini telah mengenalpasti beberapa kekuatan dan kelemahan amalan profesionalisme dalam kalangan pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam dari segi imej dan integriti, kepimpinan, kepakaran dalam penyampaian ilmu dan interaksi dengan pelajar.

Kajian ini juga bermanfaat kepada pihak pengurusan Kolej Komuniti Sabak Bernam dalam membina dan merangka strategi bagi memantapkan tahap profesionalisme pensyarah dengan mengadakan kursus-kursus luar atau dalaman (*in-house*) dalam menyuntik semangat pensyarah agar visi, misi dan komitmen yang sedia ada terus dibaiki dan dimantapkan.

BATASAN KAJIAN

Kajian ini terbatas kepada pensyarah Kolej Komuniti Sabak Bernam sahaja dan ia menilai tahap profesionalisme pensyarah dari segi imej dan integriti, penyampaian ilmu atau pengajaran dan pembelajaran, kepimpinan dan interaksi dengan pelajar.

METODOLOGI KAJIAN

a. Rekabentuk Kajian

Kajian ini berbentuk kajian tinjauan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Kajian ini menggunakan satu set soal selidik, yang bertujuan untuk mengkaji tahap profesionalisme pensyarah KKSB menurut persepsi pelajar KKSB sendiri.

b. Populasi dan Persampelan

Populasi kajian ini adalah seramai 158 orang pelajar (Lelaki – 75 dan perempuan – 83) daripada pelajar Sepenuh Masa iaitu pelajar semester 4 yang terdiri daripada pelajar Sijil Fesyen dan Pakaian, Sijil Pemprosesan Makanan dan Mutu Kawalan, Sijil Komputer dan Sokongan dan Sijil Pelukis Pelan Senibina. Sampel yang diambil oleh pengkaji adalah 108 orang(Lelaki- 38 dan perempuan 70) dengan menggunakan kaedah perampelan rawak mudah mengikut teknik persampelan oleh Krejcie, R.V dan Morgan.

c. Instrumen Kajian

Kajian ini telah menggunakan borang soal selidik yang telah diubah suai daripada pengkaji Syed Najmuddin Syed Hassan. Set soal selidik yang telah diubahsuai ini juga telah disemak oleh pakar daripada Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC), Universiti Pendidikan Sultan Idris. Set soal selidik ini mengandungi 42 item yang terdiri daripada 5 bahagian, iaitu Bahagian A (Demografi) terdiri daripada 5 item, Bahagian B (Imej dan Integriti) terdiri daripada 10 item, Bahagian C (Pengajaran dan Pembelajaran)terdiri daripada 10 item, Bahagian D (Kepimpinan) terdiri daripada 10 item dan Bahagian E (Interaksi dengan pelajar) terdiri daripada 7 item.

Bagi mengenalpasti masalah kajian dengan lebih terperinci, skala Likert dari 1 hingga 5 digunakan dalam kajian ini seperti Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Kurang Setuju (3), Setuju (4) dan Amat Setuju (5).

d. Kajian Rintis

Bagi menentukan kesahan dan kebolehpercayaan soal selidik yang dibina, satu kajian rintis telah dijalankan terhadap 20 orang pelajar Sijil Modular Kebangsaan (SMK) di KKSB yang telah dipilih oleh pengkaji. Kajian rintis ini dijalankan adalah bertujuan untuk menguji item dari segi bahasa dan untuk mendapatkan darjah kepercayaan. Selain itu, ianya juga bertujuan untuk menguji kefahaman responden terhadap item-item yang dibina dan untuk memperolehi tahap kesahan dan kebolehpercayaan setiap item instrumen.

Daripada kajian rintis yang telah dilakukan, untuk keseluruhan item yang dibina ianya mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi iaitu dengan nilai *Cronbach Alpha* 0.965. Nilai kebolehpercayaan *Cronbach Alpha* bagi Bahagian B adalah 0.920, Bahagian C adalah 0.947, Bahagian D adalah 0/924 dan Bahagian E adalah 0.709. Menurut Majid Konting(2000), pekali kebolehpercayaan yang lebih daripada 0.60 boleh dianggap cukup dan boleh digunakan dalam penyelidikan. Oleh kerana nilai kebolehpercayaan bagi item yang dibina adalah tinggi, maka item-item yang dibina ini adalah sesuai dan sah untuk digunakan sebagai instrumen bagi kajian sebenar.

e. Analisis Data

Data-data yang diperolehi telah dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS versi 17.0. Ianya telah dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif mudah seperti peratus, kekerapan dan skor min terutama yang berkaitan dengan demografi responden dan persepsi responden terhadap item-item yang telah dikemukakan.

Bagi menjawab persoalan kajian, pengkaji menggunakan Penentuan Tahap berdasarkan Skor Min seperti dalam jadual 1 di bawah.

JADUAL 1: Penentuan Tahap Berdasarkan Skor Min

Skor Min	Tafsiran
1.00 hingga 1.99	Lemah
2.00 hingga 2.99	Rendah
3.00 hingga 3.99	Sederhana
4.00 hingga 5.00	Tinggi

Sumber: Ubahsuai daripada Davies 1971

Penentuan tahap berdasarkan Davies (1971) meletakkan tahap rendah, sederhana dan tinggi berasaskan skala lima mata yang digunakan iaitu Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Kurang Setuju (3), Setuju (4) dan Amat Setuju (5). Mengikut Davies (1971) lagi, nilai-nilai skor tertinggi ditolak dengan skor terendah (5-1 = 4) dan dibahagikan kepada tiga(3) tahap yang dikehendaki. Walau bagaimanapun dalam kajian ini pengkaji meletakkan kepada empat (4) tahap iaitu lemah, rendah, sederhana dan tinggi sebagaimana yang pernah dilakukan oleh beberapa pengkaji terdahulu seperti Syed Najmuddin Syed Hassan (2009) dan Azhar (2006).

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

a. Dapatan Kajian

Dapatan kajian ini akan dilaporkan dalam bentuk laporan deskriptif iaitu dalam bentuk min, kekerapan dan peratusan. Secara keseluruhan, tahap profesionalisme pensyarah KKSB pada persepsi dan tanggapan pelajarnya adalah pada tahap yang tinggi. Aspek imej dan integriti pada nilai 4.1863 (tinggi) , pengajaran dan pembelajaran pada nilai 4.1232 (tinggi), kepimpinan pada nilai 4.0410(tinggi) dan interaksi dengan pelajar pada nilai 3.883214 (sederhana).

i. Imej dan Integriti

Berdasarkan dapatan komponen Imej dan Integriti, pengkaji mendapati bahawa penampilan imej dan integriti pensyarah secara keseluruhannya menunjukkan kepada tahap yang tinggi (4.1863). Antara item yang mempunyai nilai skor yang tinggi adalah seperti "menepati masa", "senang didekati", "selalu berketerampilan menarik" dan "peramah", Item "menepati masa" mempunyai skor min 4.7780. Item "senang didekati" mempunyai skor min 4.2315. Item "selalu berketrampilan menarik" mempunyai skor min 4.2000. Manakala item ke empat (4) "peramah" juga memiliki skor min yang tinggi iaitu 4.1887.

Walaupun begitu, terdapat satu item yang menunjukkan nilai skor min yang sederhana iaitu item "Bersikap adil kepada pelajar" yang memperolehi skor min 3.8611. Semua item yang berkaitan dengan imej dan integriti pensyarah KKSB ini boleh dirujuk pada Jadual 2.

JADUAL 2: Imej dan Integriti Pensyarah KKSB

Kod	Item atau soalan	1	2	3	4	5	Min
B1	Selalu berketerampilan menarik	1	0	16	49	39	4.200
B2	Sentiasa berwajah ceria	0	3	23	47	34	4.0467
B3	Amanah dalam menjalankan tugas	0	2	21	47	34	4.0865
B4	Bersikap adil kepada pelajar	2	7	22	50	27	3.8611
B5	Penyabar	1	5	19	46	35	4.0283
B6	Berdedikasi dalam melaksanakan tugas	0	0	20	58	29	4.0841
B7	Berbudi bahasa	0	2	15	52	38	4.1776
B8	Senang didekati	0	2	11	55	40	4.2315
B9	Menepati masa	0	0	12	0	96	4.778
B10	Peramah	1	1	13	53	38	4.1887
				Min Keseluruhan			4.1863

Sumber: Pengkaji

ii. Pengajaran dan Pembelajaran

Pensyarah mempunyai tugas hakiki dalam menyampaikan ilmu dan kemahiran kepada pelajar dalam bentuk formal iaitu di dalam kelas dan bengkel. Para pensyarah KKSB selalu dipandang tinggi oleh masyarakat setempat dan pentadbiran kolej. Pandangan ini dipersetujui apabila dapatan daripada komponen Pengajaran dan Pembelajaran berada di tahap yang tinggi. Antara item yang mempunyai skor min yang tinggi adalah C13 (4.2617), C11 (4.2500), C15 (4.1963) dan C20 (4.1887). Namun demikian wujud persepsi bahawa pensyarah KKSB cara penyampaiannya mungkin ada sedikit membosankan . Ini berdasarkan dapatan yang diperolehi di bawah item C14 iaitu "pengajaran tidak membosankan" mendapat skor min 3.8318 (sederhana). Jadual 3 menunjukkan keseluruhan tentang pengajaran dan pembelajaran pensyarah KKSB.

JADUAL 3: Pengajaran dan Pembelajaran Pensyarah KKSB

Kod	Item atau soalan	1	2	3	4	5	Min
C11	Bahasa yang digunakan senang dan mudah difahami	0	2	12	51	43	4.2500
C12	Memberi perhatian yang adil kepada pelajar	0	5	21	42	38	4.0660
C13	Mengajar dengan dengan penuh tanggungjawab	0	3	10	50	44	4.2617
C14	Pengajaran tidak membosankan	1	8	27	43	28	3.8318
C15	Sentiasa memberi semangat dan motivasi kepada pelajar	0	1	18	47	41	4.1963
C16	Sentiasa memberi peluang mencuba kepada pelajar	0	2	18	50	37	4.1402
C17	Mempelbagaikan kaedah pengajaran	1	1	22	48	36	4.0833
C18	Menerapkan nilai-nilai agama dan murni dalam proses P & P	0	0	18	55	32	4.1333
C19	Menggunakan teknologi terkini dalam pengajaran	3	2	20	49	33	4.0000
C20	Seorang yang berilmu pengetahuan yang tinggi	1	2	11	54	38	4.1887
				Min Keseluruhan			4.1232

Sumber: Pengkaji

iii. Kepimpinan

Secara keseluruhan, skor min bagi konstruk daya kepimpinan pensyarah KKSB berada pada tahap tinggi dengan skor min 4.0410. Ini bererti pelajar melihat pensyarah KKSB mempunyai ciri kepimpinan yang baik. Antara item yang mempunyai skor min yang tinggi seperti item D25(4.2963), D26(4.2115), D21(4.1481) dan D27 (4.0577). Namun demikian terdapat item-item yang memperolehi skor min di tahap sederhana seperti D22 (3.8667). D24 (3.9151), D29 (3.9423), D28 (3.9808) dan D23 (3.9346). Kesemuanya ini dapat dirujuk pada jadual 4.

JADUAL 4: Kepimpinan Pensyarah KKSB

Kod	Item atau soalan	1	2	3	4	5	Min
D21	Selalu membimbing pelajar	0	4	12	50	39	4.1481
D22	Suka melibatkan diri dalam aktiviti pelajar	1	5	23	54	22	3.8667

D23	**Pandai membimbing/mengajar**	0	7	18	57	25	3.9346
D24	**Menjadi contoh ikutan kepada pelajar**	1	5	20	56	24	3.9151
D25	**Selalu mendorong pelajar untuk Berjaya**	0	1	13	47	47	4.2963
D26	**Sanggup bertugas lebih masa demi kejayaan pelajar**	1	1	15	45	42	4.2115
D27	**Sentiasa mengambil berat terhadap kebajikan pelajar**	1	2	20	48	33	4.0577
D28	**Prihatin menyelesaikan masalah pelajar**	1	3	22	49	29	3.9808
D29	**Bertolak ansur dalam membuat keputusan**	1	2	22	56	23	3.9423
D30	**Arahan dan suruhannya jelas**	1	1	22	49	33	4.0566
					Min Keseluruhan		4.0410

Sumber: Pengkaji

iv. Interaksi dengan Pelajar

Pada keseluruhannya min bagi konstruk interaksi dengan pelajar adalah sederhana iaitu pada nilai min 3.883214. Antara item yang mempunyai skor min yang tinggi adalah seperti E31(4.0952), dan E37(4.0833). Walau bagaimanapun terdapat item yang mendapat skor min sederhana dan rendah. Item yang memperolehi skor min sederhana adalah E32 (3.9519),E35 (3.8981), E36 (3.7407), E34 (3.7143) dan E33 (3.699). Jadual 5 menjelaskan kedudukan interaksi pensyarah KKSB dengan pelajar.

Jadual 5: Interaksi Pensyarah KKSB dengan Pelajar

Kod	Item atau soalan	1	2	3	4	5	Min
E31	**Mesra dengan pelajar**	1	5	13	50	36	4.0952
E32	**Pandai ambil hati pelajar**	2	6	15	53	28	3.9519
E33	**Pandai menarik perhatian pelajar**	3	5	29	49	17	3.699
E34	**Berhati-hati dalam menuturkan kata-kata**	3	4	33	45	20	3.7143
E35	**Menjaga tingkah laku apabila berinteraksi**	3	3	23	52	27	3.8981
E36	**Sentiasa mengucap salam/ selamat kepada pelajar bila bertemu**	4	12	23	38	31	3.7407
E37	**Sentiasa memulakan bicara dengan ucapan bismillah/kata-kata yang baik**	3	4	18	39	44	4.0833
					Min Keseluruhan		3.883214

Sumber: Pengkaji

b. Perbincangan

Dapatan yang diperolehi menunjukkan bahawa kesemua aspek yang dikaji memperolehi skor min yang tinggi melainkan interaksi dengan pelajar (sederhana). Aspek imej dan integriti memperolehi nilai min 4.1863 (tinggi), pengajaran dan pembelajaran mempnyai nilai min 4.1232 (tinggi), kepimpinan memperolehi nilai min 4.0410 (tinggi) dan interaksi dengan pelajar memperolehi nilai min 3.883214 (sederhana). Ini dapat dijelaskan dalam Jadual 6.

JADUAL 6: Pernyataan Yang Dinilai Berdasarkan Skor Min

Pernyataan Yang Dinilai	Skor Min
Imej dan Integriti	4.1863 (Tinggi)
Pengajaran dan Pembelajaran	4.1232 (Tinggi)
Kepimpinan	4.0410 (Tinggi)

Interaksi dengan Pelajar	3.883214 (Sederhana)

Sumber: Pengkaji

Pengkaji mendapati aspek imej dan integriti mendapat penilaian tertinggi oleh pelajar dan aspek interaksi dengan pelajar mendapat penilaian yang paling rendah. Imej dan integiri pensyarah KKSB yang tinggi ini mungkin disebabkan oleh pelaksanaan kod dan etika perguruan yang wajib diamalkan oleh setiap pensyarah di samping pensyarah itu sendiri mempunyai kesedaran dan penghayatan melalui pengalaman dan pengamatan serta input yang diperolehi daripada Kursus Induksi dan Program Latihan Kepimpinan Instruksional dan Pembangunan Andragogi (KIPA).

"Menepati masa" merupakan item yang paling tinggi skor minnya iaitu 4.778. Menurut kajian yang dijalankan oleh Dr. Arifin Mamat dan kumpulannya terhadap tahap profesionalisme guru-guru Agama Sekolah Rendah Agama, Jabatan Agama Islam Selangor mendapati bahawa skor minnya bagi item menepati waktu adalah 3.95 (sederhana). Ini terbukti bahawa pensyarah KKSB merupakan pensyarah yang menepati masa dan pandai mengurus serta membahagikan masa.

Item kedua yang memperolehi skor min yang tinggi adalah "selalu berketrampilan menarik" memperolehi skor min 4.200. Ini dapat dijelaskan lagi dengan dapatan yang diperolehi oleh Syed Najmuddin Bin Syed Hassan (2009) dalam kajiannya berkenaan dengan persepsi pelajar terhadap tahap profesionalisme guru Pendidikan Islam MRSM. Ianya mendapati bahawa item selalu berpakaian kemas 4.6607 (tinggi), berpakaian sesuai dengan majlis 4.5025 (tinggi) dan sentiasa berwajah ceria 4.2097 (tinggi). Ini menggambarkan bahawa imej pensyarah KKSB tidak banyak beza dengan guru MRSM. Dari segi berketrampilan menarik dan penampilan rupa diri adalah menjadi kebiasaan bagi sesorang pensyarah atau guru dengan mengenakan pakaian yang kemas dan sesuai seperti berbaju kemeja bertali leher, berbaju kurung dan pakaian kebangsaan yang lengkap sesuai dengan etika berpakaian oleh penjawat awam yang telah dikeluarkan oleh Pekeliling Perkhidmatan Bil.2 Tahun 1985.

Walaubagaimanapun terdapat item yang perlu diambil perhatian oleh pensyarah KKSB iaitu dari segi " bersikap adil kepada pelajar" (3.8611 – sederhana). Seramai 31 orang tidak setuju iaitu sebanyak 28.7 % beranggapan bahawa pensyarah tidak berlaku adil kepada mereka. Kajian lepas yang dijalankan oleh Ab. Halim Bin Tamuri dan kumpulannya (2007) berkenaan penilaian pelajar sekolah menengah terhadap amalan kepimpinan guru Pendidikan Islam mendapat skor min 2.94 (rendah) kepada item bersikap adil kepada pelajar. Adapun kajian Syed Najmuddin Syed Hassan (2009) terhadap persepsi pelajar tehadap guru Pendidikan Islam MRSM memperolehi skor min 4.3462 (tinggi) . Walaupun item ini, pensyarah KKSB berada dalam tahap sederhana, tapi ianya perlu diperbaiki dari semasa ke semasa supaya rasa hormat dan nilai kepercayaan yang diberikan pelajar terhadap pensyarah tidak luntur.

Aspek pengajaran dan pembelajaran merupakan satu elemen yang paling penting dalam sesebuah sistem pendidikan. Secara terperinci pengkaji mendapati perkara-perkara penting dalam aspek pengajaran dan pembelajaran mempunyai skor min yang tinggi melebihi 4.0. seperti "bahasa yang digunakan senang dan mudah difahami" (4.2500) , "mengajar dengan penuh tanggungjawab" (4.2617), "sentiasa memberi semangat dan motivasi kepada pelajar" (4.1963), "menerapkan nilai-nilai agama dan murni dalam proses P & P" (4.1333) , "sentiasa memberi peluang mencuba kepada pelajar" (4.1402) dan "mempelbagaikan kaedah pengajaran" (4.0833). Pelajar juga menilai pensyarah KKSB sebagai "seorang yang berilmu dan berpengetahuan tinggi" (4.1887). Kekuatan ini berlaku mungkin berpunca daripada (i) Banyak latihan dan pendedahan yang diberikan oleh Unit Latihan Perkembangan Staf KKSB dan KPT sendiri seperti Kursus Induksi dan KIPA,(ii) kejayaan pihak pentadbiran dalam mengurus dan menyediakan keperluan-keperluan P & P dan bilik kuliah yang kondusif, dan (iii) Kekerapan pemantauan oleh Ketua Program Kursus dan Ketua Jabatan dalam membuat cerapan pengajaran.

Terdapat 33.3% (36 orang) mengatakan pengajaran dan pembelajaran pensyarah KKSB membosankan yang mana item pengajaran tidak membosankan memperolehi skor

min 3.8318 (sederhana) . Kajian lepas yang dijalankan (Syed Najmuddin Syed Hassan , 2009) juga memperolehi skor min sederhana iaitu 3.9585 atas item "mampu menghiburkan pelajar". Pengkaji beranggapan bahawa pensyarah tiada masa untuk menyelitkan unsur-unsur lucu atau humor kerana masa yang diperuntukan untuk P & P sedikit sedangkan sukatan pelajarannya banyak dan perlu dihabiskan. Walau bagaimanpun pensyarah perlu berusaha bagi menyelitkan unsur-unsur lucu, atau humor dalam pengajaran mereka supaya proses P & P tidak mebosankan.

Daripada aspek kepimpinan dalam kalangan pensyarah KKSB, pengkaji mendapati penilaian yang diberikan oleh pelajar adalah tinggi iaitu 4.0410. Namun dalam beberapa aspek didapati berada pada tahap sederhana dan perlu diberi perhatian seperti aspek "suka melibatkan diri dalam aktiviti pelajar" (3.8667) , "menjadi contoh ikutan kepada pelajar" (3.9151), "pandai berceramah atau membimbing /mengajar" (3.9346), "bertolak ansur dalam membuat keputusan" (3.9423) dan "prihatin menyelesaikan masalah pelajar" (3.9808). Pengkaji berpendapat bahawa penilaian rendah dalam aspek-aspek ini adalah disebabkan sikap dan keyakinan diri yang ditunjukkan oleh pensyarah KKSB. Hal ini boleh diperbaiki dari semasa kesemasa.

Dapatan menunjukkan tahap kesukarelaan pensyarah melibatkan diri dalam aktiviti pelajar adalah rendah kalau dibandingkan dengan aspek-aspek lain. Ini mungkin, pensyarah KKSB belum bersedia untuk bersosial dengan pelajar walaupun umur mereka lebih kurang sebaya. Pelajar juga agak keberatan untuk menjadikan pensyarah KKSB sebagai contoh ikutan. Walaupun angka bilangan kecil iaitu 24 % (26 orang), namun ianya perlu diambil perhatian oleh pensyarah KKSB. Dapatan kajian ini disokong oleh kajian lepas (Syed Najmuddin Bin Syed Hassan , 2009) yang mana ia menunjukkan tahap kesukarelaan untuk terlibat dalam aktiviti pelajar agak rendah (3.5559). Sebagai contoh, guru Pendidikan Islam akan pasif dalam melibatkan diri dalam program opelajar hinggakan pelajar tidak menjadikan guru Pendidikan Islam sebagai *role model* mereka (3.9575). Dalam soal ini Syed Najmuddin Bin Syed Hassan (2009) berpendapat bahawa sikap merupakan factor utama yang menyumbang kepada kemerosotan dalam penilaian pelajar.

Daripada aspek interaksi dengan pelajar, dapatan menunjukkan bahawa pelajar berpendapat bahawa pensyarah KKSB kurang pandai menarik perhatian pelajar (3.699), kurang berhati-hati dalam menuturkan kata-kata (3.7143), kurang mengucapkan salam/selamat kepada pelajar bila bertemu (3.7407), kurang menjaga tingkahlaku apabila berinteraksi (3.8981), dan disokong pula oleh pandangan pelajar terhadap pensyarah yang kurang pandai mengambil hati pelajar (3.9519). Dapatan ini disokong oleh dapatan yang diperolehi oleh Syed Najmuddin Bin Syed Hassan (2009) dalam kajiannya yang mendapati bahawa guru Pendidikan Islam MRSM kurang gemar bersosial dengan pelajar (3.7606), kurang pandai menarik perhatian pelajar (3.9575) serta kurang pandai mengambil hati pelajar (3.9318). Berdasarkan kesemua dapatan ini ia menunjukkan bahawa pensyarah KKSB dan guru MRSM perlu mempelajari dan memperbaiki cara interaksi mereka dengan pelajar supaya adanya kemesraan dan keintiman antara kedua pihak. Ini boleh membangkitkan semangat pelajar untuk terus belajar.

Secara keseluruhannya, dapat disimpulkan bahawa persepsi pelajar terhadap pensyarah KKSB berada pada tahap yang tinggi, akan tetapi banyak perkara yang perlu diambil perhatian dan perlu diperbaiki agar segala kekurangan dan kelemahan yang dinilai oleh pelajar KKSB dapat dipertingkatkan dari semasa ke semasa demi menjaga maruah dan martabat pensyarah KKSB.

RUMUSAN, CADANGAN DAN IMPLIKASI KAJIAN

a. Rumusan

Secara ringkasnya, pada keseluruhannya tahap profesionalisme pensyarah KKSB berdasarkan persepsi pelajar berada pada tahap tinggi. Dapatan yang diperolehi menunjukkan bahawa kesemua aspek yang dikaji memperolehi skor min yang tinggi melainkan interaksi dengan pelajar iaitu (i) imej dan integriti 4.1863 (tinggi) (ii) pengajaran dan pembelajaran

4.1232 (tinggi) (iii) kepimpinan 4.0410 (tinggi) dan (iv) interaksi dengan pelajar 3.883214 (sederhana).

Sebagai seorang pendidik, pensyarah KKSB perlu sentiasa mempamerkan imej diri yang positif dan beretika dalam kehidupan di mana jua mereka berada. Mereka telah diamanahkan oleh *stakeholder* (iaitu KPTM, JPKK, Pengarah KKSB, pelajar dan juga ibu bapa) sepatutnya lebih mempunyai peranan dalam memberi gambaran positif tentang aspek pendidikan dan penghayatan nilai-nilai murni dalam membentuk modal insan Negara.

b. Cadangan

Hasil dapatan daripada kajian ini, pengkaji ingin mengemukakan beberapa kajian susulan yang perlu diteruskan oleh pengkaji- pengkaji lain bagi mengembangkan lagi aspek yang dikaji.

1) Satu Kajian berbentuk kajian pemerhatian (*observation*) terhadap pensyarah KKSB di dalam kelas - kelas sebenar perlu dijalankan bagi mendapatkan lebih ketepatan dari segi dapatan.
2) Satu kajian seumpama ini yang melibatkan pensyarah perlu diadakan sebagai sokongan penilaian oleh pensyarah sendiri bagi mendapatkan perbandingan dan perbezaan.
3) Kajian menyeluruh untuk melihat hubungan antara keberkesanan pengajaran dan pembelajaran pensyarah dengan keterampilan pelajar dalam aspek kerja berpasukan, pemikiran kreatif dan kritis serta berkeupayaan dalam membuat keputusan.
4) Satu penilaian kajian keperluan (*needs assessment*) secara menyeluruh perlu diadakan, bagi menilai secara lebih terperinci kehendak dan keperluan pensyarah-pensyarah KKSB.

c. Implikasi Kajian

Kajian ini memberi implikasi ke atas aspek pedagogi pensyarah. Ianya memberi kesan kepada teknik penyampaian pengajaran dan pembelajaran pensyarah dan dalam masa yang sama ia memberi kesan kepada cara interaksi pensyarah dengan pelajar.

PENUTUP

Pendidikan adalah teras utama pembangunan Insan. Kecemerlangan pensyarah melaksanakan tugasnya di dalam mahupun di luar bilik darjah akan menjadi titik tolak ke arah peningkatan kualiti pendidikan bagi pembentukan modal insan minda kelas pertama. Setiap pensyarah mesti mengangkat dirinya sebagai '*murabbi*'. Sebagai seorang murabbi, mereka mestilah mempunyai kecemerlangan profesionalisme, kecemerlangan peribadi, kecemerlangan kerja, kecemerlangan pengetahuan dan kemahiran, kecemerlangan komunikasi dan kecemerlangan potensi. Oleh itu amatlah penting bagi pensyarah mengenal pasti ciri-ciri kecemerlangan dalam dirinya dan seterusnya berusaha sedaya upaya untuk mengekalkannya. Pensyarah berkualiti adalah pensyarah yang dapat mengekalkan ciri-ciri kecemerlangan dalam dirinya. Oleh itu para pensyarah KKSB khususnya, perlu beriltizam mempertingkatkan diri dan mengekalkan ciri-ciri kecemerlangan diri demi meningkatkan kualiti hidup pelajar dan komuniti dengan berilmu dan berkemahiran selari dengan visi dan misi penubuhan Kolej Komuniti di Malaysia.

BIBLIOGRAFI

[1] Ab.Halim bin Tamuri,et.al (2007), Penilaian Pelajar-Pelajar Sekolah Menengah terhadap Amalan Kepimpinan Guru Pendidikan Islam, muat turun dari http://www.iab.edu.my/jurnal/jurnal2007/PPsek.pdf pada 4 April 2012.

[2] Arifin Mamat, Dr,et.al (t.t) Tahap Profesionalisme Guru-guru Agama Sekolah Rendah Agama – Jabatan Agama Islam Selangor: Satu Kajian Tentang Sikap Guru,

muat turun dari http://irep.iium.edu.my/1560/1/fullpaperlangkawi.pdf pada 5 Januari 2012.

[3] Azizi Yahaya et.al (t.t), Keberkesanan Pengajaran dan Pembelajaran Di Kalangan Guru Matapelajaran Teknikal, muat turun dari http://eprints.utm.my/10557/1/3.pdf pada 16 April 2012

[4] Che Su Mustaffa dan Mohd Fo'ad Sakdan (1993), *Komunikasi Yang Efektif Dalam Pengajaran dan Pembelajaran*, Kuala Lumpur: Jurnal Guru, Keluaran 5.

[5] Davies, R.B 9 1971), Hypothesis testing whwn a nuisance parameter is present only under the alternative, *Biometrika* 64,247-256.

[6] Ee Ah Meng (1999), *Pedagogi III*,Edisi Kedua, Shah Alam: Fajar Bakti Sdn Bhd.

[7] Ee Ah Meng (2003), *Ilmu Pendidikan-Pengetahuan dan Keterampilan Ikhtisas (semester 1)*, Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn Bhd.

[8] INTAN (1991), *Nilai Dan Etika Dalam Perkhidmatan Awam*, Kuala Lumpur: Institut Tadbiran Awam Negara.

[9] *Kamus Dewan Edisi Ketiga* (1997), Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

[10] Minit Mesyuarat kajian Semula Pengurusan Kolej Komuniti Sabak Bernam Bil 2/2010

[11] Mohd Safiee Hj.Idris et.al, (2008) Komunikasi Interpersonal Dalam Pengajaran Di Kalangan Guru-Guru Teknikal Sekolah Menengah Teknik Di Negeri Melaka muat turun dari https: //eprints.uthm.edu.my/183/1/Mohd_Safiee.pdf. pada 16 April 2012.

[12] Mohd Salleh Lebar (2003), Pendidikan Guru di Malaysia Masa Kini: Perkembangan Profesionalisme dan Peningkatan yang Berkualiti, Kolej Universiti Sains dan Teknologi Malaysia (KUSTEM), Kuala Terengganu muat turun dari http://www.ipbl.edu.my/inter/penyelidikan/seminarpapers/2003/mdsallehKUSTEMkk.pdf pada 14 Mac 2012

[13] Mohd. Majid Konting (2000), *Kaedah Penyelidikan Pendidikan. Kuala Lumpur* : Dewan Bahasa dan Pustaka.

[14] Mok Soon Sang (2000), *Pedagogi II: Pelaksanaan Pengajaran*, Shah Alam: Fajar Bakti.

[15] Pekeliling Perkhidmatan Bil.2 Tahun 1985, Pakaian Masa Berkerja dan Semasa Menghadiri Upacara-Upacara Rasmi bagi Pegawai-Pegawai Awam.

[16] Nik Mustapha Bin Nik Hassan (2007), Penghayatan Nilai Murni Menjana Prestasi Penjawat Awam, muat turun dari http:www.ikim.gov.my/v5/index.php?lg=1&optcom_article&grp=2&see=&key=1468&cmd=resetall pada 6 januari 2012

[17] Sulaiman,Salleh dan Azlina (2002), Komunikasi Dalam Pengajaran dan Kepimpinan Pendidikan, Kuala Lumpur: Karisma Publications Sdn.Bhd.

[18] Syed Najmuddin Syed Hassan,et.al (2009), *Kajian Persepsi Pelajar Terhadap Tahap Profesionalisme Guru Pendidikan Islam MRSM*, muat turun dari http://journalarticle.ukm.my/768/1/8-3.pdf. pada 5 Januari 2012.

LAMPIRAN 1

BORANG SOAL SELIDIK

PERSEPSI PELAJAR TERHADAP TAHAP PROFESIONALISME PENSYARAH KOLEJ KOMUNITI SABAK BERNAM

Soal selidik ini bertujuan untuk mendapat maklum balas/pandangan pelajar terhadap tahap profesionalisme pensyarah di Kolej Komuniti Sabak Bernam. Maklum balas ini diperlukan untuk meningkatkan tahap profesionalisme dalam kalangan pensyarah di kolej ini. Segala maklumat yang diperoleh adalah sulit dan hanyalah untuk tujuan penyelidikan sahaja. Saudara/i diminta menjawab dan mengisi soal selidik ini dengan jujur dan ikhlas.
Soal selidik ini dibahagikan kepada lima bahagian. BAHAGIAN A mengandungi maklumat diri responden. BAHAGIAN B - Imej dan Integriti yang mengandungi pernyataan-pernyataan berkaitan dengan imej dan integriti pensyarah. Manakala BAHAGIAN C - Pengajaran dan Pembelajaran, yang berkaitan dengan kenyataan-kenyataan tentang proses pengajaran dan pembelajaran yang disampaikan oleh pensyarah. BAHAGIAN D – Kepimpinan, bahagian ini mengandungi pernyataan-pernyataan berkaitan gaya dan cara kepimpinan pensyarah. BAHAGIAN E – Interaksi, di mana bahagian ini berkaitan dengan interaksi dan hubungan pensyarah dengan pelajar.

TERIMA KASIH DI ATAS KERJASAMA YANG ANDA BERIKAN

Penyelidik
Pn. Hjh. Nor Azira Binti Yusoff
Tn. Hj. Rosli Bin Idris
Pn.Ezaimy Binti Zainal Abidin
Kolej Komuniti Sabak Bernam
Kementerian Pengajian Tinggi

BAHAGIAN A: DEMOGRAFI
Sila tandakan (/) di ruangan yang berkenaan

1. Jantina
   i. Lelaki ☐
   ii. Perempuan ☐
2. Umur
   i. 20 tahun ke atas ☐
   ii. 19 tahun ☐
   iii. 18 tahun ☐
   iv. 17 tahun ☐
3. Bangsa
   i. Melayu ☐
   ii. Cina ☐
   iii. India ☐
   iv. Lain-lain ☐
4. Kursus/ Program:
   i. SPS ☐
   ii. STE ☐
   Iii SPK ☐
   iv. SKS ☐
   v. SFP ☐

5. Keputusan peperiksaan (HPNM) Semester 2:
   i. Bawah 2.00 ☐
   ii. 2.01 - 2.49 ☐
   iii. 2.50 - 3.00 ☐
   iv. 3.01 - 3.49 ☐
   v. 3.50 – ke atas ☐

BAHAGIAN B: IMEJ DAN INTEGRITI

Sila bulatkan yang berkenaan mengikut skala persetujuan di bawah:

1	2	3	4	5
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Amat Setuju

Kod	Item/ Pernyataan	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
B1	Selalu berketerampilan menarik	1	2	3	4	5
B2	Sentiasa berwajah ceria	1	2	3	4	5
B3	Amanah dalam menjalankan tugas	1	2	3	4	5
B4	Bersikap adil kepada pelajar	1	2	3	4	5
B5	Penyabar	1	2	3	4	5
B6	Berdedikasi dalam melaksanakan tugas	1	2	3	4	5
B7	Berbudi bahasa	1	2	3	4	5
B8	Senang didekati	1	2	3	4	5
B9	Menepati masa	1	2	3	4	5
B10	Peramah	1	2	3	4	5

BAHAGIAN C: PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Sila bulatkan yang berkenaan mengikut skala persetujuan di bawah:

1	2	3	4	5
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Amat Setuju

Kod	Item/ Pernyataan	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
C11	Bahasa yang digunakan senang dan mudah difahami	1	2	3	4	5
C12	Memberi perhatian yang adil kepada pelajar	1	2	3	4	5
C13	Mengajar dengan dengan penuh tanggungjawab	1	2	3	4	5
C14	Pengajaran tidak membosankan	1	2	3	4	5
C15	Sentiasa memberi semangat dan motivasi kepada pelajar	1	2	3	4	5
C16	Sentiasa memberi peluang mencuba kepada pelajar	1	2	3	4	5
C17	Mempelbagaikan kaedah pengajaran	1	2	3	4	5
C18	Menerapkan nilai-nilai agama dan murni dalam proses P & P	1	2	3	4	5
C19	Menggunakan teknologi terkini dalam pengajaran	1	2	3	4	5
C20	Seorang yang berilmu pengetahuan yang tinggi	1	2	3	4	5

BAHAGIAN D: KEPIMPINAN

Sila bulatkan yang berkenaan mengikut skala persetujuan di bawah:

1	2	3	4	5
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Amat Setuju

Kod	Item/ Pernyataan	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
D21	Selalu membimbing pelajar	1	2	3	4	5
D22	Suka melibatkan diri dalam aktiviti pelajar	1	2	3	4	5
D23	Pandai membimbing pelajar	1	2	3	4	5
D24	Menjadi contoh ikutan kepada pelajar	1	2	3	4	5
D25	Selalu mendorong pelajar untuk berjaya	1	2	3	4	5
D26	Sanggup bertugas lebih masa demi kejayaan pelajar	1	2	3	4	5
D27	Sentiasa mengambil berat terhadap kebajikan pelajar	1	2	3	4	5
D28	Prihatin menyelesaikan masalah pelajar	1	2	3	4	5
D29	Bertolak ansur dalam membuat keputusan	1	2	3	4	5
D30	Arahan dan suruhannya jelas	1	2	3	4	5

BAHAGIAN E: INTERAKSI DENGAN PELAJAR

Sila bulatkan yang berkenaan mengikut skala persetujuan dibawah:

1	2	3	4	5
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Amat Setuju

Kod	Item/ Pernyataan	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
E31	Mesra dengan pelajar	1	2	3	4	5
E32	Pandai ambil hati pelajar	1	2	3	4	5
E33	Pandai menarik perhatian pelajar	1	2	3	4	5
E34	Berhati-hati dalam menuturkan kata-kata	1	2	3	4	5
E35	Menjaga tingkah laku apabila berinteraksi	1	2	3	4	5
E36	Sentiasa mengucap salam/ selamat kepada pelajar bila bertemu	1	2	3	4	5
E37	Sentiasa memulakan bicara dengan ucapan bismillah/kata-kata yang baik	1	2	3	4	5

TERIMA KASIH DI ATAS KERJASAMA ANDA

KEBERKESANAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MELALUI PENDEKATAN OBE DALAM MELAHIRKAN PELAJAR POLITEKNIK PORT DICKSON YANG KREATIF DAN INOVATIF

Rozanita Binti Baharudin
Fadilah Binti Mat Assain @ Hashim
Jabatan Kejuruteraan Elektrik
Politeknik Port Dickson

ABSTRAK

Perlaksanaan OBE di Politeknik Port Dickson telah dimulakan pada tahun 2010. Sehingga sesi Jun 2012 iaitu ketika kajian ini dibuat, sistem pelaksanaan kurikulum OBE ini telah melalui lima semester. Ini bermakna dalam tempoh tersebut, pensyarah-pensyarah juga telah mengaplikasikan pendekatan OBE dalam proses pengajaran dan pembelajaran di Politeknik Port Dickson. Justeru itu, pengenalpastian hasil(outcome) atau tahap kebolehan pelajar dari segi kognitif (pengetahuan), psikomotor (praktikal) dan juga afektif (insaniah) telah boleh diukur dan dinilai. Seramai 159 responden dipilih untuk kajian ini yang terdiri daripada pensyarah-pensyarah dari Jabatan Kejuruteraan Awam, Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Jabatan Perdagangan dan Jabatan Matematik, Sains & Komputer. Data-data dikumpul menggunakan instrumen soal selidik dan dianalisis menggunakan perisian Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Hasil dapatan kajian ini boleh memberi maklumat kepada pihak pengurusan untuk melihat keberkesanan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran menggunakan pendekatan OBE serta kemampuannya dalam melahirkan pelajar Politeknik Port Dickson yang kreatif dan inovatif.

Kata kunci *– pendekatan OBE, kreatif, inovatif, proses pengajaran dan pembelajaran*

PENGENALAN

1.0 Pendahuluan

Sejak kebelakangan ini, sektor industri kejuruteraan, universiti dan juga politeknik telah mula memfokuskan kepada kekurangan pemikiran kreatif dan inovasi pada graduan dalam bidang kejuruteraan. Pelan transformasi politeknik yang telah dilancarkan pada 25 Februari 2010 adalah bermatlamat untuk membina upaya baharu politeknik bagi membangunkan sumber manusia negara untuk memenuhi keperluan model ekonomi baharu yang berasaskan inovasi dan kreativiti (Politeknik, 2010). Sumber manusia atau modal insan yang dibangunkan bukan sahaja berilmu tetapi perlu inovatif, kreatif dan berdaya saing. Di politeknik masalah ini cuba diatasi dengan merapatkan jurang di antara proses pengajaran dan juga pembelajaran pelajar melalui pelaksanaan OBE di Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia yang telah dimulakan pada tahun 2010.

Outcome Based Education (OBE) merupakan satu sistem pendidikan yang menekankan kepada pengukuran terhadap hasil pembelajaran bukan seperti sistem pendidikan konvensional yang lebih fokus kepada objektif pengajaran. Konsep OBE bermula dengan pembangunan kurikulum, kaedah penyampaian seterusnya peringkat penilaian terhadap hasil pembelajaran [1]. Hasil pembelajaran tersebut meliputi aspek pengetahuan, kemahiran dan ketrampilan [2]. Trend sistem pendidikan di dunia sekarang telah menunjukkan perubahan daripada pendekatan tradisional iaitu berpusatkan guru kepada pendekatan berpusatkan pelajar. Pendekatan alternatif ini lebih fokus kepada hasil yang pelajar boleh jangkakan atau buat selepas selesai mengikuti satu program atau kursus tertentu. Oleh sebab itulah, pendekatan ini dinamakan pendekatan berteraskan hasil atau OBE [3]. OBE telah diaplikasikan secara meluas daripada peringkat sekolah menengah hingga ke peringkat intitusi pengajian tinggi. *Engineering Accereditation Council* (EAC), Malaysia telah

mengarahkan semua program kejuruteraan mesti mengamal dan mengaplikasikan konsep OBE bermula dari tahun 2007 [4].

1.1 Latar Belakang Masalah

Kreativiti (daya cipta) telah menjadi perkara yang amat mustahak dalam bidang kejuruteraan dan ianya telah diletakkan sebagai satu keperluan utama pada reka bentuk kejuruteraan supaya dapat menghasilkan produk yang lebih kreatif dan inovasi (V.Hubka, W.E Eder, 1996.). Daya cipta berkait rapat dengan inovasi. Inovasi dapat ditakrifkan sebagai kebolehan untuk membuat pembaharuan atau pengubahsuaian sesuatu untuk menjadikan lebih baik, elok, berkualiti dan sebagainya. Inovasi terjadi setelah produk itu direkacipta. Inovatif adalah suatu proses mengeluarkan idea dan mengubahnya ke bentuk produk, perkhidmatan, sistem dan cara operasi baru. Walaupun idea dihasilkan melalui proses tertentu sebagai reka cipta, pembangunan, pengeluaran dan sebagainya, ia akan menjadi suatu inovasi jika idea tersebut benar-benar dapat digunakan (Abd.Hamid, 2001)

Jika dilihat sebelum ini, proses pengajaran dan pembelajaran yang dilaksanakan di Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia adalah menggunakan kaedah tradisional. Melalui pola pengajaran ini, graduan yang dihasilkan adalah pasif dan terlalu menunggu suapan dari tenaga pengajar mereka *(spoon-feed).* Menurut kajian dari Noriah et al (2002), menyatakan bahawa kaedah tradisional yang diamalkan oleh pensyarah akan menghadkan pembelajaran dan kemampuan pelajar untuk mendapat ilmu yang banyak. Oleh yang demikian, proses pengajaran dan pembelajaran digunakan itu perlu diubah, natijahnya akan memberi implikasi yang bukan sedikit kepada pembangunan negara.

Kurikulum berasaskan hasil menekankan kepada persekitaran pengajaran dan pembelajaran dan penilaian yang berfokuskan kepada pelajar. Dalam jangka masa yang panjang persekitaran pembelajaran perpusatkan pelajar dapat menghasilkan graduan yang mempunyai kemahiran pembelajaran sepanjang hayat dan membentuk graduan yang berdikari, kreatif dan inovatif. Ini dapat dicapai kerana melalui kaedah pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan pendekatan OBE pelajar akan di nilai dari segi kognitif (pengetahuan), psikomotor (praktikal) dan juga afektif (insaniah). Justeru itu, pihak jabatan harus sentiasa peka dan memantau kualiti graduan secara sistematik. Proses ini bermula dari peringkat pengenalpastian hasil (outcome) atau tahap kebolehan pelajar, inovasi dalam pengendalian kursus sehinggalah penyusunaturan silibus kurikulum dan proses penilaian yang bersesuaian untuk mencapai "outcome" tersebut (Spady, 1994).

Bagi melahirkan graduan politeknik yang berkualiti dan sentiasa relevan dengan kehendak industri, para pensyarah perlu berupaya menawarkan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Hasil kajian Noorhidayah (2005) mendapati bahawa strategi pengajaran berpusatkan guru lebih kerap diamalkan dan dilaksanakan oleh pensyarah-pensyarah di Politeknik. Pengajaran sebegini tidak menggalakkan pelajar-pelajar belajar secara aktif (Rashidi dan Abdul Razak, 1995) dan kadang kala tidak menolong objektif pemikiran kritikal mahupun kreatif atau penguasaan sesuatu kemahiran psikomotor kognitif (Mok Soon Sang, 2004)

Bagi memastikan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dapat dilaksanakan, pelaksanaan OBE di Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia telah dimulakan pada tahun 2010. Pendekatan OBE ini memerlukan anjakan daripada pembelajaran berpusatkan pensyarah kepada pembelajaran berpusatkan pelajar. Pembelajaran berasaskan hasil (OBE) menekankan hasil pembelajaran di mana apakah pengetahuan dan kemahiran teknikal dan juga kemahiran generik lain berjaya diperolehi oleh pelajar sepanjang pengajian dalam sesuatu bidang (Murugan dan Simmathiri, 2010). Menurut Kraak (1999) kurikulum OBE sebagai kurikulum berasaskan *competence* dapat merangsang semangat berlumba-lumba di kalangan pelajar untuk mencapai matlamat-matlamat yang digariskan.

1.2 Penyataan Masalah

Dalam mencapai usaha murni kerajaan, Jabatan Pengajian Politeknik telah melancarkan Transformasi Politeknik. Ini adalah merupakan satu usaha penting ke arah untuk meningkatkan kualiti dan memperkasakan pendidikan vokasional dan teknik di Negara kita.

Transformasi ini boleh dijayakan melalui inovasi sistematik yang menambah nilai kepada proses dan keberhasilan pendidikan dan latihan politeknik. Ini bermakna bahawa semua warga politeknik perlu sentiasa memikirkan keberhasilan pendidikan dan latihan. Ini termasuklah melakukan inovasi dari segi pembangunan kurikulum, latihan sumber manusia, menambahbaik struktur dan tadbir urus institusi serta pengukuhan kerjasama antara institusi dan industri. Usaha seperti ini akan memberikan nilai tambah kepada proses dan keberhasilan pendidikan dan latihan di politeknik yang akan meningkatkan kualiti graduan yang dilahirkan.

Masalah ini cuba diatasi dengan merapatkan jurang di antara proses pengajaran dan juga pembelajaran pelajar melalui pelaksanaan OBE di Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia yang telah dimulakan pada tahun 2010. Oleh itu, kajian ini ditimbulkan ialah mengenalpasti sejauhmana keberkesanan pengajaran dan pembelajaran secara pendekatan OBE ini mampu melahirkan pelajar politeknik yang kreatif dan inovatif.

1.3 Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti tahap komitmen pensyarah dalam melaksanakan pengajaran dan pembelajaran menggunakan pendekatan OBE dan tahap keberkesanan pengajaran dan pembelajaran secara pendekatan OBE ini mampu melahirkan pelajar Politeknik Port Dickson yang kreatif dan inovatif.

1.4 Soalan Kajian

a) Bagaimanakah komitmen pensyarah dalam melaksanakan pengajaran dan pembelajaran menggunakan pendekatan OBE ini?

b) Sejauhmana keberkesanan pengajaran dan pembelajaran secara pendekatan OBE ini mampu melahirkan pelajar Politeknik Port Dickson yang kreatif dan inovatif.

1.5 Kepentingan Kajian

Kajian ini diharapkan dapat memberi maklumat tentang keberkesanan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran secara OBE di Politeknik Port Dickson. Dapatan yang diperolehi dari kajian ini dapat:

a) Mengenalpasti hasil pendekatan OBE dalam menghasilkan pelajar yang kreatif dan inovatif

b) Membantu pihak pengurusan untuk melihat keberkesanan pelaksanaan pengajaran dalam kelas menggunakan kaedah OBE dan penerimaan pelajar terhadap kaedah ini.

1.6 Skop Kajian

Kajian ini adalah kajian kes yang berbentuk tinjauan yang dilimitasikan kepada pensyarah-pensyarah Politeknik Port Dickson sahaja. Populasinya hanya melibatkan lima jabatan di Politeknik Port Dickson iaitu Jabatan Kejuruteraan Awam, Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Jabatan Matematik Sains & Komputer, Jabatan Mekanikal dan Jabatan Perdagangan dan sampel responden terdiri daripada 159 orang pensyarah dari jabatan-jabatan tersebut. Oleh itu, segala maklumat, keputusan dan rumusan adalah benar hanya di Politeknik Port Dickson sahaja.

SOROTAN KAJIAN TERDAHULU

2.0 Pengenalan

Bab ini menerangkan beberapa pendapat dan kajian berkaitan dengan pendekatan pembelajaran dan pengajaran secara OBE yang telah dijalankan di Malaysia dan Negara Barat.

Kurikulum OBE ini menekankan apa yang pelajar berupaya lakukan dan pencapaian tersebut pula boleh diukur secara yang sistematik. Malcolm (1997, halaman 3) mengatakan bahawa OBE '*is a learner-centered, where learning results in students changing the way they understand and act in the world around them.*

Pendekatan ini jelas menampakkan pendekatan berorientasikan pelajar. Pelajarlah yang menjadi fokus dan juga kayu pengukur keberkesanan kurikulum pengajian yang ditawarkan. Malcolm (1997) menambah:

"OBE is considered to be a learner-centered, result-orientated education system which is based on the belief that individuals have the capacity to learn, as well as to demonstrate learning after having completed an educational activity. Its main aim is to equip all learners with the knowledge, competence and orientation needed for success after they leave school"

Dalam proses pembelajaran yang menggunakan kaedah kuliah atau "*chalk and talk*", yang lebih berpusatkan guru ini, ilmu yang disampaikan tidak sepenuhnya diterima oleh pelajar. Menurut Gokhale (1996), daripada kajian yang telah dijalankan hanya 30% sahaja ilmu yang diperolehi oleh pelajar daripada kuliah yang disampaikan oleh guru. Selain itu, guru juga kurang menggalakkan penyertaan pelajar dalam aktiviti P&P. Hal ini menyebabkan pelajar belajar dalam suasana yang tertekan dan mereka juga tidak dapat mengaitkan apa yang dipelajari di dalam kelas dengan dunia luar sekolah serta kehidupan seharian mereka.

Menurut Rasyidah (2002), guru-guru yang mengamalkan pengajaran secara tradisi lebih gemar menjalankan pengajaran secara sehala di dalam kelas. Pengamalan ini dikenali sebagai pembelajaran berpusatkan pensyarah. Di sini pensyarah sahaja yang mencurahkan isi pelajaran sedangkan pelajar menadah dengan pasif. Pelajar-pelajar tidak diberi peluang untuk bertindak aktif ketika proses pengajaran dan pembelajaran. Berdasarkan masalah ini timbul pelbagai kesan kepada pelajar seperti kesukaran menguasai proses pembelajaran, bersikap pasif dan kehilangan kehilangan minat terhadap mata pelajaran yang diajar oleh pensyarah (Atan Long, 1991).

Kelemahan ini boleh diatasi dengan melakukan perubahan dalam sistem pendidikan iaitu memperkenalkan kaedah P&P yang berpusatkan pelajar. Dalam kaedah ini, pelajar sentiasa didorong untuk mengambil bahagian dalam aktiviti-aktiviti pembelajaran. Lantaran itu, pembelajaran lebih bermakna dan menyeronokkan (Ee, 2003). Pembelajaran berpusatkan pelajar memerlukan pelajar lebih berdikari, bermotivasi tinggi dan bertanggungjawab terhadap semua aspek yang dipelajarinya. Pensyarah dan institusi hanya sebagai pemimpin dan pembimbing kepada pelajar (Mc Combs & Whisler, 1997).

Prof Felder (dalam Cardellini, 2002) menekankan strategi-strategi yang beliau gunakan untuk meningkatkan proses pengajaran dan pembelajaran yang diantaranya adalah penglibatan pelajar secara aktif semasa kuliah dan keperluan pelajar bekerja secara berkumpulan di dalam suasana yang selesa semasa kuliah (Cardellini 2002). Hasil kajian beliau menunjukkan kebanyakan pelajar adalah "*sensing learners*" iaitu mereka suka kepada perkara-perkara yang benar-benar berlaku di sekeliling mereka dan tidak menunjukkan minat sekiranya pengajar tidak mengaitkan apa yang dipelajari dengan kehidupan sebenar.

Sehubungan dengan itu, Dato Dr. Mahmood Zuhdi (1997) menyatakan bahawa corak pembelajaran yang diperlukan pada zaman moden ini adalah dengan menggabungkan teori dan amali bagi melahirkan pelajar yang mampu memahami dan mengaplikasi apa yang telah dipelajari. Manusia mempunyai dua bahagian otak iaitu hemisfera kanan dan hemisfera kiri (Ruggiero,1991). Hemisfera kiri berfungsi untuk menyelesaikan masalah yang berbentuk analitik iaitu berfikir secara logik dan berurutan seperti matematik manakala hemisfera kanan pula berfungsi untuk melihat sesuatu yang unik, imaginasi, mengawal perasaan, persepsi dan visual selain berguna untuk usaha berfikir secara kreatif. Penggabungan teori dan amali dengan kelebihan yang ada pada otak kanan manusia boleh dimanfaat dengan menghasilkan proses pembelajaran yang dikenali sebagai pembelajaran berasaskan masalah.

Robiah (2002) mengatakan proses belajar merujuk kepada proses memahami sesuatu, membaca, berbincang dan bertukar-tukar pengalaman, menggunakan kecerdasan untuk menyesuaikan diri dengan alam sekeliling, mencari ilmu pengetahuan, mencuba yang baru dan lainlain. Manakala pengajaran pula katanya merupakan proses yang dirancang dan dilaksanakan oleh pengajar untuk pelajar secara berdepan atau bersemuka yang bertujuan untuk merubah diri pelajar. Pembelajaran pula merujuk kepada proses merubah tingkahlaku individu yang aktif akibat ia mengalami peristiwa tertentu atau hasil tunjukajar oleh seseorang pengajar mahupun apabila menerima maklumat dan pengalaman baru. Individu itu akan

mengintepretasi atau membentuk makna tertentu berdasarkan persepsi, idea dan perasaannya sendiri. Jadi pengajaran dan pembelajaran berkesan akan berlaku apabila hasil yang positif yang diperolehi oleh pelajar.

METODOLOGI KAJIAN

3.0 Pengenalan

Kajian ini adalah bertujuan untuk mengkaji keberkesanan pengajaran dan pembelajaran melalui pendekatan OBE ini dalam melahirkan pelajar politeknik yang kreatif dan inovatif. Komponen-komponen yang terdapat dalam metodologi kajian ini adalah seperti berikut:

a) Rekabentuk kajian
b) Sampel kajian
c) Instrumen kajian
d) Kaedah pengumpulan data
e) Analisis data

3.1 Rekabentuk Kajian

Kajian ini dijalankan dengan menggunakan kaedah tinjauan yang bersifat kuantitatif. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah soal selidik yang diedarkan kepada pensyarah-pensyarah di lima jabatan Akademik di Politeknik Port Dickson sahaja.

3.2 Sampel Kajian

Kajian ini dijalankan di Politeknik Port Dickson yang melibatkan lima jabatan akademik. Subjek kajian terdiri daripada pensyarah-pensyarah di Politeknik Port Dickson. . Kaedah persampelan secara rawak telah digunakan berdasarkan prosedur persampelan di mana sekumpulan pensyarah dipilih sebagai responden kajian (Chua, 2006). Jadual penentu saiz sample Kiejcie, R.V & Morgan, D.W (1981) digunakan bagi menentukan saiz populasi 250 orang pensyarah di lima jabatan. Saiz sample yang digunakan ialah 159 orang pensyarah dari jabatan-jabatan tersebut. Pengambilan soal selidik mengikut jabatan seperti dalam jadual 3.1:

JADUAL 3.1 :Taburan Sampel

Jabatan	**Bilangan Sampel**
Jabatan Kejuruteraan Awam	38 orang
Jabatan Kejuruteraan Elektrik	58 orang
Jabatan Kejuruteraan Mekanikal	33 orang
Jabatan Perdagangan	15 orang
Jabatan Matematik, Sains & Komputer	15 orang
Jumlah	**159 orang**

3.3 Instrumen Kajian

Instrumen yang digunakan di dalam penyelidikan ini ialah berbentuk soal selidik . Menurut Jones (1993), soal selidik adalah salah satu prosedur kajian yang lazim digunakan di dalam kajian tinjauan. Manakala Tuckman (1988), menyarankan cara ini kerana ia lebih mudah mendapat kerjasama daripada responden. Mereka bebas memilih dan menyatakan pendapat serta menilai mengikut kehendak soal selidik. Bentuk instrumen yang digunakan terdiri daripada dua bahagian iaitu:

a) Bahagian A - Demografi

Soalan demografi yang terdapat dalam set soal selidik adalah terdiri daripada item : (1) Jantina (2) Jabatan (3) Tempoh perkhidmatan

b) Bahagian B – Persepsi Pensyarah

Bahagian B dikategorikan kepada tiga bahagian iaitu:

i. **Bahagian (i)** meninjau perlaksanaan OBE dalam pengajaran
ii. **Bahagian (ii)** meninjau sejauh mana pendekatan OBE boleh melahirkan pelajar yang kreatif dan inovatif.

JADUAL 4.1: Peratus mengikut jantina

Jantina	Bilangan	Peratus
Lelaki	29	18.2%
Perempuan	130	81.8%
Jumlah	159	100%

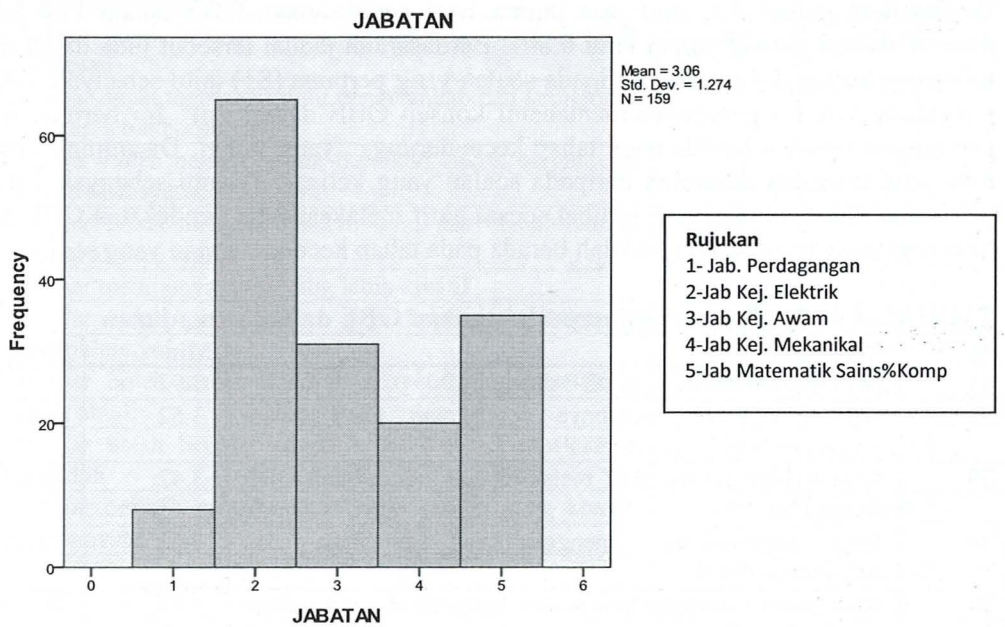
4.2.2 Peratus sampel mengikut jabatan

Seramai 159 responden yang terdiri daripada kalangan pensyarah-pensyarah di lima jabatan iaitu seramai 8(5%) orang responden adalah terdiri daripada pensyarah Jabatan Perdagangan, seramai 65(41%) orang responden adalah terdiri daripada pensyarah Jabatan Kejuruteraan Elektrik, seramai 38(24%) orang responden adalah terdiri daripada pensyarah Jabatan kejuruteraan Awam, seramai 33(21%) orang responden adalah terdiri daripada pensyarah Jabatan Kejuruteraan mekanikal dan seramai 15(9%) orang responden adalah terdiri daripada pensyarah Jabatan Matematik Sains & Komputer.

Jadual 4.2 menunjukkan bilangan pensyarah yang terlibat sebagai sampel dalam kajian ini iaitu terdiri daripada Jabatan Perdagangan seramai 9%, Jabatan Kejuruteraan Elektrik seramai 37%, Jabatan Kejuruteraan Awam seramai 24%, Jabatan Kejuruteraan Mekanikal seramai 21% dan Jabatan Matematik Sains & Komputer seramai 9%. Manakala rajah 4.1 menunjukkan maklumat sampel secara graf.

JADUAL 4.2: Peratus sampel mengikut jabatan

Jabatan	Bilangan	Peratus
JP	15	9.0%
JKE	58	37%
JKA	38	24%
JKM	33	21%
JMSK	15	9.0%
Jumlah	**159**	**100%**



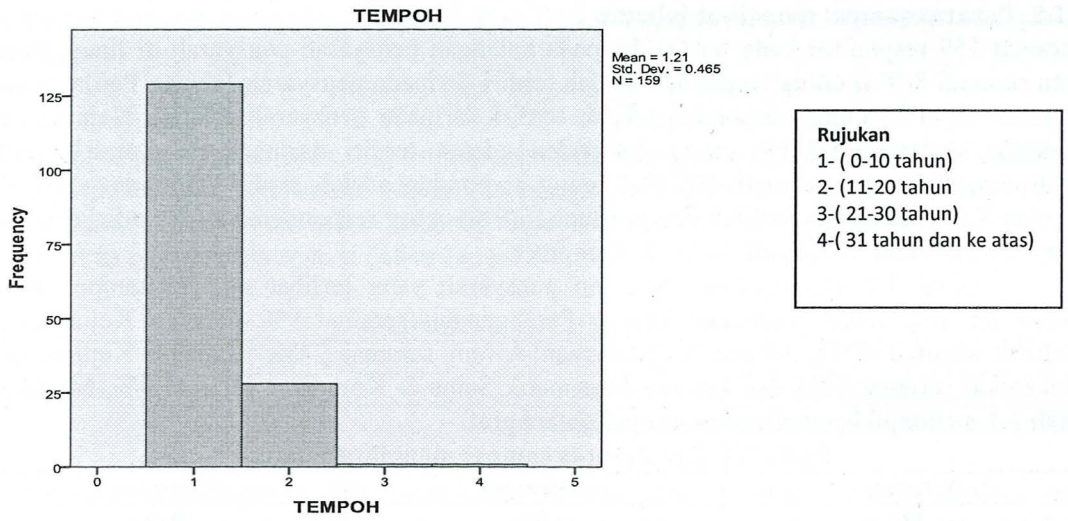
RAJAH 4.1: Pecahan peratusan responden mengikut jabatan

4.2.3 Peratus sampel mengikut tempoh perkhidmatan

Berikutnya jadual 4.3 menunjukkan tempoh perkhidmatan responden iaitu 81.1% kurang daripada 10 tahun, 17.6 % antara 11-20 tahun, 0.6 % antara 21-30 tahun dan melebihi 30 tahun 0.6 %. Manakala rajah 4.2 menunjukkan maklumat tempoh perkhidmatan secara graf. Berdasarkan data ini ramai di antara responden terdiri daripada pensyarah yang berkhidmat kurang daripada 10 tahun.

JADUAL 4.3: Tempoh perkhidmatan

Tempoh Tahun	Bilangan	Peratus
0 - 10	129	81.1%
11 - 20	28	17.6%
21 - 30	1	0.6%
30 – ke atas	1	0.6%



RAJAH 4.2: Tempoh perkhidmatan

4.2.4 Analisis meninjau perlaksanaan OBE dalam pengajaran

Hasil analisis data menunjukkan bahawa pensyarah-pensyarah di Politeknik Port Dickson berada di tahap sederhana terhadap perlaksanaan OBE dalam pengajaran dan pembelajaran. Berdasarkan jadual 4.4, skor min purata bagi perlaksanaan OBE dalam PnP adalah 3.62 dengan sisihan piawai purata iaitu 0.807. Berdasarkan jadual tersebut juda dapat dilihat skor min yang tertinggi diperoleh daripada soalan yang pertama (S1) iaitu sebanyak 3.92 terhadap penyataan bahawa pensyarah memahami konsep OBE dalam PnP. Ini bermakna min bagi pernyataan tersebut berada pada tahap kecenderungan yang tinggi. Disamping itu juga, skor min yang terendah diperoleh daripada soalan yang ketiga(S3) iaitu sebanyak 3.42 terhadap pernyataan bahawa penyarah terlibat secara aktif melaksanakan pendekatan OBE dalam Pnp. Min bagi penyataan tersebut adalah berada pada tahap kecenderungan yang sederhana.

JADUAL 4.4: Analisis meninjau perlaksanaan OBE dalam pengajaran

No	Item	Min	Sisihan Piawai
S1	Saya memahami konsep OBE dalam PnP	3.92	0.737
S2	Saya mengikut sepenuhnya pendekatan OBE dalam perancangan pengajaran (STP)	3.52	0.833
S3	Saya terlibat secara aktif melaksanakan pendekatan OBE dalam Pnp	3.42	0.902
S4	Saya berkebolehan menggunakan kemahiran dan pengetahuan OBE	3.62	0.817
S5	Saya boleh berkomunikasi secara berkesan dengan pelajar melalui kaedah OBE	3.67	0.815
S6	Saya dapat menyampaikan pengajaran dengan berkesan melalui kaedah OBE	3.62	0.769
S7	Pengajaran dan pembelajaran melalui kaedah OBE membuatkan saya lebih berkeyakinan menyampaikan ilmu	3.54	0.777
	Nilai Keseluruhan	**3.62**	**0.807**

4.2.5 Analisis meninjau sejauhmana pendekatan OBE boleh melahirkan pelajar yang kreatif dan inovatif

Hasil analisis data menunjukkan tahap keberkesanan pendekatan OBE dalam melahirkan pelajar yang kreatif dan inovatif di Politeknik Port Dickson berada pada tahap sederhana. Berdasarkan jadual 4.5, skor min purata bagi tahap keberkesanan pendekatan OBE dalam melahirkan pelajar yang kreatif dan inovatif di Politeknik Port Dickson adalah 3.43 dengan sisihan piawai purata iaitu 1.022. Berdasarkan jadual tersebut juga dapat dilihat skor min yang tertinggi diperoleh daripada soalan yang kelima belas (S15) iaitu sebanyak 3.82 terhadap penyataan bahawa pelajar dapat secara berkumpulan dengan lebih berkesan. Min bagi penyataan tersebut adalah berada pada tahap kecenderungan yang tinggi. Di samping itu juga, skor min yang terendah diperoleh daripada soalan tujuh belas (S17) iaitu sebanyak 3.23 terhadap penyataan bahawa pelajar boleh belajar secara berdikari (tiak bergantung pada pensyarah) di Politeknik Port Dickson. Min bagi penyataan tersebut adalah berada pada tahap kecenderungan yang sederhana.

Jadual 4.5: Analisis meninjau sejauhmana pendekatan OBE boleh melahirkan pelajar yang kreatif dan inovatif

No	Item	Min	Sisihan Piawai
S8	Pelajar memahami konsep OBE dalam PnP	3.28	0.865
S9	Pelajar lebih berminat belajar melalui kaedah OBE	3.26	0.902
S10	Pelajar boleh berkomunikasi dengan berkesan melalui kaedah OBE	3.49	0.993
S11	Pelajar lebih aktif dalam pembelajaran melalui kaedah OBE	3.66	0.892
S12	Pelajar berupaya menyumbang idea yang bernas ketika sesi soal jawab	3.58	0.957
S13	Pelajar berkebolehan belajar dengan lebih berkesan melalui konsep OBE	3.57	0.951
S14	Pelajar lebih berkeyakinan memberi pendapat dan idea dalam pembelajaran	3.60	0.872
S15	Pelajar dapat belajar secara berkumpulan dengan lebih berkesan	3.82	1.168
S16	Pelajar dapat menerima ilmu pengetahuan dan kemahiran dengan lebih berkesan	3.60	1.197
!7	Pelajar boleh belajar secara berdikari (tidak bergantung kepada pensyarah).	3.23	1.119
S18	Pelajar boleh mengaplikasikan ilmu dan kemahirannya dalam aktiviti luaran	3.25	1.095
S19	Pelajar mempunyai idea yang lebih kreatif	3.32	1.121
S20	Pelajar boleh menunjukkan gaya kepimpinan bersama kumpulannya	3.43	0.997
S21	Pelajar boleh mempraktikkan pengetahuannya sewaktu kerja amali	3.30	1.071
S22	Pelajar boleh berfikir secara kritis dalam penyelesaian masalah	3.25	1.101
S23	Pelajar berjaya menghasilkan kerja projek yang kreatif dan inovatif	3.25	1.061
	Nilai Keseluruhan	**3.43**	**1.022**

PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1 Pendahuluan

Bab ini memperincikan hasil dapatan kajian yang telah diperoleh daripada analisis data dalam Bab IV, kesimpulan dan cadangan secara rasional terhadap keseluruhan kajian yang telah dilaksanakan. Bahagian perbincangan dalam bab ini lebih menumpukan kepada hasil dapatan kajian berdasarkan persoalan kajian seperti yang telah dinyatakan dalam Bab 1. Pada bahagian perbincangan pula, segala dapatan kajian yang telah diperoleh dijelaskan dan

dikaitkan dengan dapatan kajian yang lalu. Bahagian kesimpulan pula merumuskan dapatan kajian.

5.2 Perbincangan Hasil Kajian

OBE (*Outcome-based Education*) merupakan pendekatan yang menekankan hasil pembelajaran kepada pelajar iaitu apakah pengetahuan dan kemahiran teknikal dan juga kemahiran generik lain yang berjaya diperolehi oleh pelajar sepanjang pengajian dalam bidang pengajian masing-masing. Dalam lain perkataan, kurikulum OBE ini menekankan apa yang pelajar berupaya lakukan dan pencapaian tersebut pula boleh diukur secara yang sistematik. Justeru itu, Untuk melaksanakan sesuatu perubahan terutamanya dari segi prinsip pengajaran yang telah lama diimplimentasikan pastinya sesuatu yang sukar untuk dilakukan dalam skala yang besar. Salah satu cabaran paling besar yang dihadapi adalah mendapatkan keyakinan dan sokongan para pensyarah. . Bagi menentukan kejayaan kaedah ini kesediaan pensyarah untuk memahami konsep OBE ini adalah sangat penting. Ini kerana kefahaman yang minima terhadap OBE, menjadi punca pensyarah lebih cenderung untuk mengekalkan corak pengajaran lama. Oleh yang demikian, kajian ini dilaksanakan bagi meninjau sejauhmana pensyarah di Politeknik Port Dickson melaksanakan OBE dalam pengajaran dan kesannya dalam melahirkan pelajar Politeknik yang kreatif dan inovatif.

Untuk menjawab persoalan kajian pertama, perbincangan dibuat berdasarkan kepada tahap pelaksanaan OBE dalam pengajaran dan untuk menjawab soalan kedua, perbincangan pula dibuat berdasarkan kepada tahap keberkesanan pendekatan OBE dalam melahirkan pelajar yang kreatif dan inovatif. Kesemua perbincangan hasil kajian ini adalah merujuk kepada hasil analisis data dan persoalan kajian.

5.2.1 Tahap perlaksanaan OBE dalam pengajaran

Perbincangan pada bahagian ini merujuk kepada persoalan kajian yang pertama iaitu:

Persoalan Kajian Pertama:

Bagaimanakah komitmen pensyarah dalam melaksanakan pengajaran dan pembelajaran menggunakan pendekatan OBE ini?

Rujukan bagi persoalan ini adalah daripada hasil analisis data dari Jadual 4.4. Secara keseluruhannya, dapatan yang diperolehi menunjukkan perlaksanaan OBE dalam pengajaran oleh pensyarah di Politeknik Port Dickson adalah pada tahap sederhana. Bagaimanapun tahap kecenderungan yang tinggi telah diperolehi daripada tahap pemahaman konsep pendekatan OBE dalam pengajaran dan pembelajaran. Ini menunjukkan bahawa pensyarah-pensyarah di Polieknik Port Dickson mempunyai kesediaan yang tinggi dalam melaksanakan OBE. Faktor ini dipengaruhi oleh usaha-usaha yang telah dijalankan oleh pihak pengurusan Politeknik Port Dickson yang telah mengadakan pelbagai bengkel dan kursus berkaitan dengan OBE. Hasil dapatan juga membuktikan bahawa pensyarah juga mengaplikasikan OBE ini mengikut kurikulum yang telah diberikan melalui penyediaan rancangan mengajar serta berkebolehan menggunakan kemahiran dan pengetahuan OBE dalam pengajaran dan pembelajaran.

Kesimpulannya berdasarkan hasil analisis yang diperolehi menunjukkan bahawa komitmen pensyarah dalam melaksanakan pengajaran dan pembelajaran menggunakan pendekatan OBE adalah pada tahap sederhana. Walaubagaimanapun bagi menentukan kejayaan OBE ini perlu melalui cabaran yang besar kerana OBE ini di nilai dari tiga aspek iaitu, secara teori, struktur pendidikan yang sistematik dan implementasi di dalam kelas. Pengimplimentasian di dalam kelas memerlukan kemahiran pengendalian yang baik kerana dalam konsep OBE, pensyarah bukan hanya bertanggungjawab sebagai penyampai ilmu yang hanya memindahkan pengetahuan dan ilmu kepada pelajar malah peranannya lebih besar iaitu sebagai fasilitator dan penunjuk arah. Oleh itu cabaran untuk menukar mentaliti pensyarah sebagai pengajar kepada pensyarah sebagai pendidik adalah satu tugas berat yang harus ditangani oleh pihak pengurusan Politeknik Port Dickson.

Dari aspek prasarana, kekangan infrastuktur memang tidak dapat dinafikan tambahan lagi apabila lebih banyak kelas-kelas kecil dan peralatan bantu mengajar yang cukup diperlukan untuk pengajaran yang berbentuk interaktif dan kooperatif seperti yang diperlukan untuk mencapai matlamat sistem OBE itu sendiri.

5.2.2 Tahap sejauhmana pendekatan OBE boleh melahirkan pelajar yang kreatif dan inovatif

Perbincangan pada bahagian ini merujuk kepada persoalan kajian yang kedua iaitu:
Sejauhmana keberkesanan pengajaran dan pembelajaran secara pendekatan OBE ini mampu melahirkan pelajar Politeknik Port Dickson yang kreatif dan inovatif.

Kejayaan perlaksanaan OBE memerlukan pihak pengurusan Politeknik Port Dickson harus sentiasa peka dan memantau kualiti pelajar secara sistematik. Sejajar dengan definasi OBE itu sendiri iaitu OBE bermaksud fokus dan penyusunaturan yang jelas terhadap keseluruhan sistem pendidikan khasnya terhadap kebolehan, kemampuan dan pengalaman pembelajaran bagi setiap pelajar di hujung peringkat pengajian mereka. Proses ini bermula dari peringkat pengenalpastian hasil (*outcomes*) atau tahap kebolehan pelajar, inovasi dalam pengendalian kursus sehinggalah penyusunaturan silibus kurikulum dan proses penilaian yang bersesuaian untuk mencapai 'outcomes'tersebut (Spady, 1994).

Berdasarkan hasil dapatan yang diperolehi dari jadual 4.5 menunjukkan bahawa tahap penerimaan pelajar terhadap konsep OBE adalah sederhana. Bagaimanapun, pelajar-pelajar memberi maklumbalas yang baik terhadap konsep ini berdasarkan kepada persetujuan mereka terhadap perlaksanaan kaedah OBE memberi pelbagai kebolehan kepada pelajar. Secara umumnya, pendekatan OBE ini mengalakkan satu sistem pengajaran yang lebih sistematik, inovatif dan luwes, sebagai contoh ia mewajarkan pengajaran dengan menggunakan kaedah *Problem Based Learning* (PBL) yang lebih interaktif berbanding corak pembelajaran tradisional. OBE juga menggalakkan agar pelajar diberi pendedahan profesional dengan mengadakan banyak sesi-sesi lawatan ke tapak-tapak projek disamping mengadakan sesi dialog di antara pelajar dan penceramah jemputan dari pihak industri. Kaedah ini adalah sangat baik untukmemberi gambaran sebenar kepada pelajar tentang realiti pekerjaan merekakelak.

Kesimpulannya, berdasarkan hasil analis yang diperolehi menunjukkan bahawa pendekatan OBE ini banyak memberi faedah kepada pelajar-pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Pelajar menjadi lebih aktif dan komunikasi yang lebih berkesan antara pelajar dan pensyarah boleh diwujudkan melalui penyumbangan idea dan pendapat dalam sesi yang berkonsepkan OBE. Secara umumnya, pendekatan OBE ini adalah suatu konsep pembelajaran dan pengajaran yang boleh melahirkan pelajar-pelajar Politeknik yang kreatif dan inovatif.

KESIMPULAN

Perlaksanaan sepenuhnya OBE dalam pengajaran dan pembelajaran merupakan satu pendekatan yang sangat baik dan positif. Walaubagaimana pun, kejayaannya sangat bergantung kepada komitmen semua pihak yang terlibat dalam pengurusan akademik di Politeknik Port Dickson terutamanya oleh para pensyarah. Hasil dapatan dari kajian ini menunjukkan pelaksanaan pendekatan OBE dalam pengajaran dan pembelajaran berada pada tahap sederhana. Ini bermaksud bahawa perlaksanaan OBE di kalangan pensyarah masih kurang dan tidak digunakan sepenuhnya dalam pengajaran dan pembelajaran.

Hasil analisis data juga menunjukkan tahap keberkesanan pendekatan OBE dalam melahirkan pelajar yang kreatif dan inovatif di Politeknik Port Dickson adalah berada pada tahap sederhana. Bagaimanapun perlaksanaan OBE ini masih diperingkat awal dan masih banyak perkara yang perlu dirancang dan dilaksanakan. Justeru itu, kesediaan pensyarah untuk menukar corak pengajaran dan pembelajaran yang berkonsepkan OBE perlu diusahakan sepenuhnya supaya matlamat melahirkan graduan yang berkualiti dan sentiasa relevan dengan kehendak industri tercapai.

BIBLIOGRAFI

[1] Abd.Hamid, M. A. (2001). *Pengenalan Pemikiran Kritis dan Kreatif.* Johor: UTM.

[2] Cardellini, L. 2002. An interview with Richard M. Felder, *Journal of ScienceEducation*, 3(2): 62-65. Mahmood Zuhdi. 1997. Pengajian Syariah: Satu Pentakrifan Dlm.Mahmood Zuhdi (pnyt.) *Dinamisme Pengajian Syariah*, hlm. 6. Kuala Lumpur: Berita Published Sdn. Bhd.

[3] Chua, Yan Piaw (2006). "Kaedah Penyelidikan.." Buku Kedua, Malaysia: McGraw Hill.

[4] [1,4] H.Z Abidin, N.Omar, H.Hashim, M.F Abdul Latip, M.M Othman, S. Mohamed, N.F Naim dan Z. Mat Yasin, "Outcome Based Education Performance Evaluation on Electrical Engineering Laboratory Module". International Conference on Engineering Education, 2009 [2] Bloom, Benjamin S, "Human Characteristics and School Learning". New York: McGraw- Hill, 1976

[5] Kennedy D, Hyland A dan Ryan N. "Writing and Using Learning Outcomes: a Practical Guide". Ireland: UCC, 2006

[6] Kraak, A (1999) Competing education & Training Policy discourses: A " systematic" versus "unit standards" framework. *Changing Curriculum: Studies on Outcomes-Based Education in South Africa.*Jansen , D.J & Christie, P (eds). Kenwyn:Juta & Company, Ltd, 21-58

[7] Malcom, C (1999) Outcome Based Education has different forms. Changing Curriculum: Studies on Outcome-based Education in South Africa.Jansen , J & Christie, P (eds). Cape Town: Maskew Miller Longman, 77-113.

[8] Mok Soon Sang (2004). "Ilmu Pendidikan Untuk Kursus Perguruan Lepasan Ijazah (KPLI)" 3rd. ed Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman

[9] Murugan Krishnan dan Simmathiri Aplanaidu (2010). *"Perlaksanaan Kursus Projek Berasaskan Pendekatan OBE Di Politeknik"*

[10] Noriah Ishak, Siti Rahayah Ariffin, Rosseni Din & Aidah Abdul Karim (2002). *"Expanding Traditional Classroom Through Computer Technology: A Collaborative Learning Process"*.

[11] Politeknik, J. P. (2010). *Halatuju Tranformasi Politeknik.* Putrajaya: Jabatan Pengajian Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.

[12] Rashidi Azizan & Abdul Razak Habib (1995). Pengajaran dalam Bilik Darjah: Kaedah & Strategi." Kajang: Masa Enterprise.

[13] Rasyidah Bte Sulong. 2002. *"Pembelajaran Berpusatkan Pelajar Mata Pelajaran Senireka Fesyen Bagi Kursus Seni Reka Fesyen Di Politeknik Johor Bahru"*. KUiTTHO: Tesis sarjana Pendidikan

[14] Robiah Sidin. 2002. Ciri-ciri Pengajaran dan Pembelajaran Cemerlang di Institusi Pengajian Tinggi. Dlm. Siti Rahayah Ariffin & Noriah Mohd Ishak (pnyt.). *Pengajaran dan Pembelajaran Berkesan di Institusi Pengajian Tinggi*, hlm. 1-12. Bangi: Pusat Pembangunan Akademik. Universiti Kebangsaan Malaysia.

[15] Ruggiero,V.1991. *Thinking A Guide To Critical And Creative Thought.* New York: Harper Collins Publisher.

[16] Spady, W.G (1994). *"Outcome-based education: Critical issues and answers"*. Arlington, VA: American Association of School Administrators

[17] V.Hubka, W.E Eder. (1996.). *Design Science – introduction to the needs, scope and organization of engineering design knowledge.* London, UK : Springer-Verlag.

KAJIAN TENTANG KESEDIAAN PENSYARAH KOLEJ KOMUNITI UNTUK MENGAJAR KEUSAHAWANAN

Nor Rusli bin Abu Bakar
Suriati binti Ali
Norashikin binti Mohd Zain
Kolej Komuniti Sabak Bernam

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti kesediaan pensyarah untuk mengajar keusahawanan kepada pelajar kolej komuniti. Kajian dilihat dari hasil soal-selidik yang telah dijalankan di lima buah kolej komuniti iaitu Kolej Komuniti Selayang, Kolej Komuniti Teluk Intan, Kolej Komuniti Sabak Bernam, Kolej Komuniti Pasir Salak dan Kolej Komuniti Cawangan Tanjung Karang. Skop kajian meliputi tiga bahagian iaitu untuk mengenalpasti latar belakang responden, ciri-ciri keusahawanan yang ada pada pensyarah dan kesedaran pensyarah untuk menyampaikan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang berkaitan keusahawanan. Aspek kesediaan pensyarah merupakan salah satu elemen penting serta dapat memainkan peranan untuk membantu pelajar menyesuaikan diri dalam suasana dan kaedah pembelajaran yang baru. Sekiranya pensyarah tidak bersedia, maka segala program yang akan dijalankan oleh pembuat dasar tidak akan dapat dijayakan dengan cemerlang. Seramai 116 orang pensyarah terlibat dalam kajian ini. Dapatan yang diperolehi adalah 71.5% pensyarah kolej komuniti bersedia untuk mengajar keusahawanan.

Kata kunci *:keusahawanan;pensyarah; kolej komuniti*

PENGENALAN

Pendahuluan

Budaya keusahawanan adalah ekspresi sikap sosial yang positif terhadap perniagaan. Ianya perlu disemai di peringkat awal bagi memastikan proses pembangunan insan dalam sektor perniagaan dan perusahaan dapat dikembangkan dengan lebih berkesan. Sebagai sebuah negara membangun yang menuju ke status sebuah negara maju pada tahun 2020, adalah penting bagi kita untuk menambah bilangan usahawan agar pertumbuhan ekonomi mencapai sasarannya. Justeru itu, berbagai usaha telah, sedang dan akan dilaksanakan oleh pihak kerajaan bagi meningkatkan lagi kesedaran dan penglibatan masyarakat dalam keusahawanan.

Salah satu usaha yang dijalankan oleh pihak kerajaan dalam menggalakkan rakyat menceburi bidang keusahawanan adalah melalui sistem pendidikan. Berbagai program dan aktiviti telah dianjurkan bagi menarik minat para pelajar menceburi bidang keusahawanan termasuklah di kolej komuniti. Penekanan terhadap bidang keusahawanan turut dimuatkan dalam kurikulum kolej komuniti selari dengan kehendak Kerangka Kelayakan Malaysia (MQF) yang ditetapkan oleh Agensi Kelayakan Malaysia (MQA), badan yang mengiktiraf pendidikan tinggi di negara ini.

Sehubungan dengan itu, satu kajian tentang keusahawanan di kolej komuniti telah diadakan bagi melihat sejauh mana penerimaan dan kesediaan pensyarah terhadap penerapan ciri-ciri keusahawanan kepada pelajar. Ini juga bagi memastikan penyampaian P&P dapat memenuhi kehendak kurikulum yang digubal. Bagi tujuan ini, aspek kesediaan pensyarah telah dipilih sebagai topik penyelidikan kerana ianya memainkan peranan yang amat penting dalam memastikan pelajar-pelajar dapat ilmu dan kemahiran yang sewajarnya.

Fokus kajian adalah untuk melihat kesediaan para pensyarah untuk menerapkan ciri-ciri keusahawanan di kalangan pelajar kolej komuniti. Antara ciri-ciri keusahawanan yang terlibat adalah keupayaan meneroka peluang dan membangunkan potensi, kreativiti dan inovasi dalam aktiviti berkaitan perniagaan. Selain itu, keyakinan diri, kebolehan merangka perancangan perniagaan dan kebolehan untuk berkerja sendiri adalah antara unsur penting

yang perlu dikuasai oleh pensyarah kolej komuniti bagi memastikan proses P&P ilmu keusahawanan berjalan lancar dan mencapai sasaran.

Pernyataan Masalah

Kurikulum kolej komuniti lebih menjurus kepada proses kerja sebenar yang mana ianya lebih bertumpu kepada pengetahuan dan kemahiran dalam bidang berkenaan sahaja. Aspek keusahawanan hanyalah sekadar sampingan sahaja dan tidak bersifat secara menyeluruh. Pensyarah mungkin tidak sedar akan keperluan dan kepentingan aspek keusahawanan ini dan seterusnya gagal mencapai matlamat proses P&P tersebut.

Selain itu, pensyarah-pensyarah yang dipilih untuk mengajar di kolej komuniti adalah berdasarkan kelayakan dalam bidang masing-masing. Mereka mungkin tiada pengetahuan, kemahiran atau pengalaman dalam bidang keusahawanan. Malah ada antara mereka juga yang baru tamat pengajian di universiti dan tiada pengalaman berkerja. Ini sedikit sebanyak boleh menjejaskan proses penyampaian P&P.

Objektif kajian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikenal pasti, dua objektif utama kajian telah dirangka iaitu:

1. Untuk mengenalpasti tahap kesediaan pensyarah kolej komuniti untuk mengajar keusahawanan.

Skop Kajian

Skop kajian adalah melibatkan para pensyarah berbagai bidang dari lima buah kolej komuniti iaitu:

i) Kolej Komuniti Selayang
ii) Kolej Komuniti Teluk Intan
iii)Kolej Komuniti Sabak Bernam
iv)Kolej Komuniti Pasir Salak
v) Kolej Komuniti Cawangan Tg Karang

Kepentingan Kajian

1. Sebagai rujukan Bahagian Dasar Dan Pembangunan Kurikulum, Jabatan Pengajian Kolej Komuniti dalam merangka kurikulum yang mengandungi aspek keusahawanan.
2. Sebagai panduan kepada Bahagian Latihan Dan Pembangunan Kerjaya, Jabatan Pengajian Kolej Komuniti dalam merangka kursus-kursus yang bersesuaian untuk pensyarah kolej komuniti.
3. Sebagai rujukan kepada Unit Keusahawanan, Jabatan Pengajian Kolej Komuniti dalam melaksanakan program e-Tech Centre di setiap kolej komuniti.

KAJIAN LITERATUR

Atas kesedaran untuk mewujudkan masyarakat yang produktif serta berdaya saing, pelbagai usaha telah diambil untuk meningkatkan minat lebih ramai pelajar menyertai bidang keusahawanan. Namun, usaha ini tidak akan berjaya sepenuhnya jika tidak dilaksanakan dengan cara yang betul. Kelemahan dan kegagalan usaha kerajaan ini sering dibangkitkan (Ura Pin,et al,2009).

Manakala guru menjadi salah satu elemen terpenting bagi menjamin matlamat dan impian kerajaan untuk melahirkan masyarakat keusahawanan yang cemerlang tercapai. Menjadi tanggungjawab guru untuk menguasai kemahiran keusahawanan sama ada bagi proses pengajaran di dalam bilik darjah atau di luar bilik darjah. Mereka perlu sentiasa mempertingkatkan kebolehan dan kemahiran diri, inovatif dan kreatif (Hanum,2008) agar pengajaran mereka selari dengan keperluan masa dan perubahan yang sentiasa berlaku.

Selain itu, kemahiran keusahawanan melibatkan keupayaan untuk meneroka peluang dan membangunkan kesedaran tentang risiko, kreativiti dan inovasi dalam aktiviti berkaitan perniagaan dan pekerjaan (Husaini et al, 2008). Ia merangkumi aspek;

1. Kebolehan mengenal pasti peluang perniagaan;
2. Kebolehan merangka perancangan perniagaan;
3. Kebolehan untuk bekerja sendiri;

Dalam melaksanakan sesuatu pengajaran, penceramah/guru perlu memilih kaedah pengajaran yang bersesuaian dengan gaya pelajar dan tujuan pembelajaran, ini kerana terdapat pelbagai kaedah pengajaran yang berbeza mengikut situasi tertentu. Misalnya, bagi menyampaikan pengetahuan berkaitan sesuatu kemahiran, penceramah disyorkan menggunakan kaedah pengajaran berbentuk demonstrasi, pengajaran berpasukan, main peranan, kerja lapangan dan projek. Sementara bagi menerangkan perkara yang berkaitan dengan teori, kaedah yang dicadangkan ialah kaedah kuliah, perbincangan dan soal jawab. Manakala, untuk menerangkan fakta berkaitan sikap (afaktif) kaedah yang disyorkan ialah kaedah bahas dan perbincangan. Foxon (1990) berpendapat kejayaan sesuatu program tidak akan diperoleh jika pengajaran berbentuk teori sahaja diaplikasikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Menurut mereka gabungan pengajaran berbentuk teori dan praktikal perlu dilaksanakan. Pendeknya, kaedah pengajaran seperti demonstrasi, main peranan, aktiviti yang memerlukan pelajar terlibat secara aktif diperlukan jika ingin menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran berjalan lancar.

Bersesuaian dengan pendapat Drunker (1985) usahawan boleh dibentuk, guru-guru mata pelajaran keusahawanan yang telah menguasai ilmu kemahiran keusahawanan dan mempunyai ciri-ciri seorang usahawan sudah pasti mampu untuk menggabungkan kemahiran keusahawanan dan kemahiran insaniah. Ini kerana komponen dalam kemahiran keusahawanan itu sendiri secara semula jadi telah tersedia sifat-sifat murni yang menjadi matlamat pembangunan nilai-nilai insaniah pelajar seperti kesungguhan, tidak mudah putus asa, bermotivasi, bijak membuat keputusan dan lain-lain. Kebijaksanaan guru menggabungkan kemahiran insaniah dan keusahawanan akan dapat menimbulkan motivasi dan minat pelajar untuk menguasai subjek keusahawanan sama ada secara teori atau praktikal. Ini bermakna pelajar bukan hanya mengetahui kepentingan keusahawanan dan nilai-nilai murni untuk kegunaan kehidupan sahaja namun dapat mengintegrasikan kepentingan ilmu tersebut dalam pembangunan ekonomi dan kualiti hidup diri, masyarakat dan negara (Zulfakar, 2010).

Banyak kajian di peringkat sekolah mendapati pelajar memang mempunyai minat dalam keusahawanan tetapi masih rendah ilmu pengetahuan tentang cara perniagaan beroperasi. Mohd Salleh (1992) melaporkan kesan potensi keusahawanan semasa dalam proses pembelajaran akan mempengaruhi aspirasi keusahawanan dan pemilihan untuk bekerja sendiri. Dengan sebab itu dapatan kajian ini mendapati pelajar sekolah menengah yang mempunyai potensi dan ciri-ciri serta sikap yang tinggi perlu dipupuk untuk mewujudkan kesedaran dan persediaan memilih keusahawanan sebagai satu alternatif kepada kerjaya kerana Hatten et al. (1995) juga mendapati ciri-ciri dan sikap pelajar berubah setelah terlibat dengan Program Perniagaan Kecil. Pandangan daripada ramai pengkaji tentang keperluan komponen keusahawanan untuk para pelajar tidak dapat disangkal lagi. Human (1998) umpamanya menyarankan bahawa latihan keusahawanan perlu untuk memberi pendedahan kepada para pelajar semasa usia masih muda.

Maka kesediaan guru merupakan salah satu elemen penting serta dapat memainkan peranan untuk membantu pelajar menyesuaikan diri dalam suasana dan kaedah pembelajarn yang baru. Sekiranya guru tidak bersedia, maka segala program yang akan dijalankan oleh pembuat dasar tidak akan dapat dijayakan dengan cemerlang. Tahap kesediaan guru boleh dilihat pada aspek sejauh mana perlengkapan guru dari segi pengetahuan dan sikap terhadap sesuatu ilmu itu (Mohd Ilham dan Noraini 2007 dalam Zulfakar et al,2010). Menurut Mook Soon Sang (2002), kesediaan adalah keupayaan persiapan individu di dalam kendirinya untuk memulakan sesuatu aktiviti pengajaran dan pembelajaran, ia boleh terbahagi kepada kesediaan kognitif, kesediaan afektif dan kesediaan psikomotor. Namun kesediaaan ini dipengaruhi juga oleh beberapa faktor iaitu faktor kematanagn, minat, kemahiran asas,

pengetahuan, pengalaman dan motivasi. Faktor-faktor ini sangat membantu dalam mewujudkan aktiviti pengajaran dan pembelajaran dengan lebih aktif, mudah, seronok dan berkesan. Kesediaan akan mewujudkan keseronokan menghadapi pembelajaran pada dua-dua pihak pelajardan guru. Sebaliknya, tanpa kesediaan, pelajar dan guru akan melihat proses pengajaran dan pembelajaran sebagai suatu tugas yang membebankan.

Pendidikan keusahawanan telah diintegrasikan dalam sistem pendidikan dan meninggalkan kesan positif terhadap pelajar. Didapati bahawa pendidikan keusahawanan telah berjaya menimbulkan kesedaran dan mengubah sikap serta persepsi pelajar kepada lebih positif terhadap bidang keusahawanan. Namun begitu kajian menunjukkan bahawa guru(terutama pada tahap awal pelaksanaan) belum dapat menghayati sepenuhnya tujuan,kandungan dan kaedah pelaksanaan yang khusus untuk pendidikan keusahawanan (Yap Poh Moi,2002).

Walaupun berlaku peningkatan dalam jumlah latihan dan pendidikan keusahawanan, namun Jeannings dan Hawley (1996) menyatakan bahawa kebanyakan latihan tersebut kurang memenuhi keperluan kumpulan sasaran. Kerapkali terdapat jurang dalam aspek keperluan latihan di antara pihak yang menawarkan latihan dengan kumpulan yang menerima. Begitu juga kebanyakan program keusahawanan lebih cenderung ke arah orientasi tugasan berbanding orientasi tingkah laku dan memberi penekanan kepada kemahiran pengurusan perniagaan seperti kewangan dan pemasaran, dan mengabaikan kemahiran seperti kreativiti, inovasi dan penyelesaian masalah. Rata-rata lebih menyokong kepada saranan penggunaan kaedah yang lebih fokus kepada praktikal dan '*active-based approach*' kerana dianggap lebih sesuai bagi pendidikan kemahiran keusahawanan.

Fayolle (2000) menekankan tentang kepentingan untuk mewujudkan persekitaran keusahawanan dalam institusi pendidikan. Kedua-dua budaya sama ada budaya organisasi atau budaya persekitaran, adalah kunci utama untuk menggalakkan semangat keusahawanan dan penubuhan perniagaan. Ini bermaksud bahawa aktiviti-aktiviti keusahawanan sepatutnya diintegrasikan dalam program-program institusi sejak awal lagi dan disokong oleh budaya sekolah.

Bagi mewujudkan sistem pendidikan keusahawanan yang berkesan dalam pengajaran dan pembelajaran, terdapat beberapa cadangan falsafah pengajaran yang berupaya dapat merangsang dan menggalakkan pembelajaran di dalam kelas (Rosli Mahmood, et al, 2010). Di antaranya ialah:

1. Pembelajaran sangat penting dan seharusnya menghiburkan
2. Pelajar perlu dihormati dan disayangi sebagai individu yang unik
3. Pelajar sepatutnya pembelajar yang aktif. Mereka seharusnya digalakkan menyerlahkan minat, pengalaman, idea dan materialnya untuk dibawa ke dalam pembelajaran. Mereka seharusnya dibenarkan berunding berkaitan kerja sekolah bersama guru dan berikan autonomi kepada mereka dalam membuat keputusan.
4. Pelajar sepatutnya berasa selesa dan kondusif di dalam kelas. Tekanan dan ketegangan seharusnya dihindari di dalam kelas.
5. Pelajar juga seharusnya mempunyai rasa pemilikan dan bangga dengan kelasnya. Mereka perlu didorong terlibat dengan suasana kelas dan susun aturnya. Pendidik sepatutnya mengatakan, "Ini bukan kelas saya, ini adalah kelas kita bersama!."
6. Pendidik ialah sumber bukan pegawai polis, pegawai penjara atau tuhan. Pelajar harus dihormati dan mereka juga perlu berasa selesa ketika bersama dengan pendidiknya.
7. Pendidik harus menyedari mereka berbakat, berpengetahuan dan bijak, namun pendidik bukanlah sempurna.
8. Pelajar seharusnya berasa selesa berbincang masalah secara terbuka dengan pendidik dan rakan-rakan sebayanya.
9. Kerjasama sangat penting ke arah persaingan
10. Pengalaman pembelajaran perlu hampir dengan pengalaman sebenar pelajar
11. Pelajar perlu memiliki 'kuasa' dan tangungjawab di dalam kelas.

Selain daripada itu, Rosli Mahmood et al(2009) juga mencadangkan beberapa kaedah yang mampu membantu keberkesanan pendidikan keusahawanan ialah dalam aspek memotivasikan dan meningkatkan kesediaan guru ialah:

a. Memberi peluang kepada pensyarah/guru dan kakitangan berkaitan untuk melibatkan diri dalam bidang keusahawanan, melakukan kesilapan, menjalani eksperimen, diberi masa dan jadual fleksibel serta mencipta situasi tidak menentu.
b. Menggalakkan persekitaran pembelajaran yang kurang berstruktur rigid di samping menggunakan saluran komunikasi tidak formal.
c. Membentuk institusi pendidikan yang memberi penghargaan kepada pelajar dan pensyarah/guru mengikut keputusan, kreativiti dan inisiatif masing-masing.

KAEDAH KAJIAN

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini merupakan satu kajian tinjauan deskriktif dengan menggunakan kaedah pengumpulan data menggunakan soal selidik. Kaedah ini digunakan kerana kos yang lebih murah dan masa yang diperlukan juga singkat. Selain itu, penyelidik juga boleh memperolehi data atau maklumat daripada bilangan responden yang lebih ramai dan cepat. Borang soal selidik dijadikan sebagai instrumen atau alat kajian ini. Soal selidik merupakan cara terbaik dalam pengumpulan maklumat (Mohd Majid 2000) dan mendapatkan jawapan yang relevan dengan persoalan kajian yang dilakukan daripada responden yang dikaji Tuckman (1984).

Populasi dan Sampel Kajian

Dalam kajian ini, sebanyak 140 borang soal selidik diedarkan kepada responden yang telah dikenal pasti adalah terdiri daripada golongan pensyarah yang bekerja di lima buah kolej komuniti terpilih yang mewakili zon bandaraya, bandar, pekan kecil, luar bandar dan cawangan. Kolej komuniti tersebut adalah Kolej Komuniti Selayang, Kolej Komuniti Teluk Intan, Kolej Komuniti Sabak Bernam, Kolej Komuniti Pasir Salak dan Kolej Komuniti Cawangan Tanjung Karang. Walau bagaimanapun, hanya 116 borang soal selidik yang berjaya dilengkapkan dengan sempurna untuk dianalisa. Ini menjadikan kadar respon yang diterima adalah sebanyak 83%. Selain itu, responden dikehendaki menjawab sendiri soalan pada borang soal selidik yang diedarkan. Jumlah sampel kajian disediakan mengikut kaedah Bartlett et al. (2001).

Instrumen Kajian

Kajian ini merupakan kajian kuantitatif menggunakan instrumen soal selidik sebagai alat kajian utama untuk mengumpul maklumat tentang kesediaan pensyarah untuk menerapkan ciri-ciri keusahawanan di kalangan pelajar kolej komuniti. Responden bebas memberi respon atau jawapan tanpa dipengaruhi penyelidik dan membenarkan penyelidik membuat perbandingan jawapan antara kumpulan responden. Pemilihan kaedah soal selidik ini juga adalah berdasarkan rasional bahawa kajian ini adalah kajian keperluan menggunakan kaedah tinjauan yang melibatkan faktor kekangan masa, tenaga dan kewangan. Soal selidik yang digunakan melibatkan pengutipan data berikut:

i) Bahagian A - Latar belakang diri, pendidikan dan kerjaya.
ii) Bahagian B – Mengenalpasti ciri-ciri keusahawanan pensyarah.
iii) Bahagian C – Mengenalpasti kesedaran pensyarah untuk menerapkan ciri-ciri keusahawanan dalam P&P di kolej komuniti.

Bagi mendapatkan maklumat berkaitan, kaedah berikut telah dijalankan:

Satu set borang kaji selidik telah dirangka untuk dijawab oleh responden iaitu pensyarah-pensyarah dari Kolej Komuniti Selayang, Kolej Komuniti Teluk Intan, Kolej Komuniti Sabak Bernam, Kolej Komuniti Pasir Salak dan Kolej Komuniti Cawangan Tanjung Karang. Borang telah diedarkan secara terus dan melalui pos. Soal selidik ini memberi fokus kepada soalan untuk mendapatkan maklum balas mengenai ciri-ciri keusahawanan yang ada pada pensyarah dan kesedaran pensyarah untuk menerapkan aspek keusahawanan semasa proses P&P.

DAPATAN KAJIAN

Hasil Analisa Borang Soal Selidik

Hasil daripada kajian yang telah dilakukan, beberapa keputusan, pendapat dan perspektif telah diperolehi. Borang soal selidik telah dihantar ke lima buah kolej komuniti terpilih dan telah dijawab oleh 116 orang responden yang terdiri daripada 27 orang pensyarah lelaki dan 89 orang pensyarah perempuan dari bidang yang berbeza. Pecahan jumlah responden adalah seperti berikut:

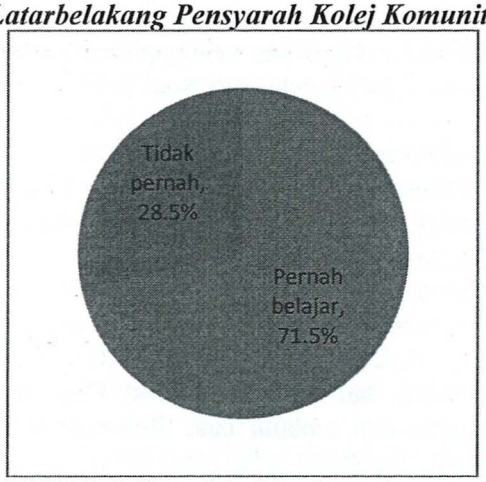
BIL	KOLEJ KOMUNITI	JUMLAH RESPONDEN	PERATUSAN
1	Selayang	29 orang	25.0%
2	Teluk Intan	20 orang	17.2%
3	Sabak Bernam	42 orang	36.2%
4	Cawangan Tg Karang	9 orang	7.8%
5	Pasir Salak	16 orang	13.8%

Berikut pula ialah pecahan responden berdasarkan program yang diajar di kolej komuniti terlibat:

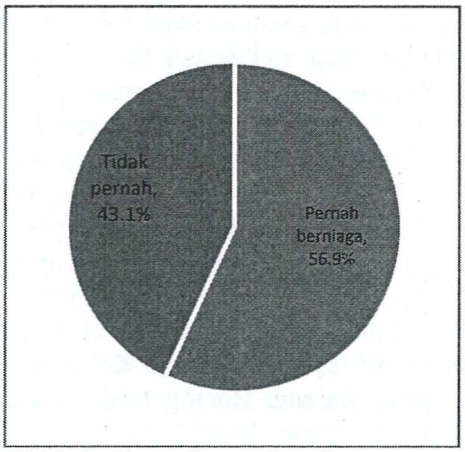
BIL	PROGRAM	JUMLAH RESPONDEN	PERATUSAN
1	Bakeri	19 orang	16.4 %
2	Senibina	21 orang	18.1 %
3	Pemprosesan Makanan	13 orang	11.2 %
4	Animasi	9 orang	7.8 %
5	Komputer	9 orang	7.8 %
6	Elektrik	7 orang	6.0 %
7	Fesyen & Pakaian	7 orang	6.0 %
8	Rekabentuk Dalaman	3 orang	2.6 %
9	Pelancongan	2 orang	1.7 %
10	Lain-lain	26 orang	22.4 %
TOTAL		**116 orang**	**100 %**

Berdasarkan jawapan borang soal selidik, hasil analisa berikut telah dikumpul:

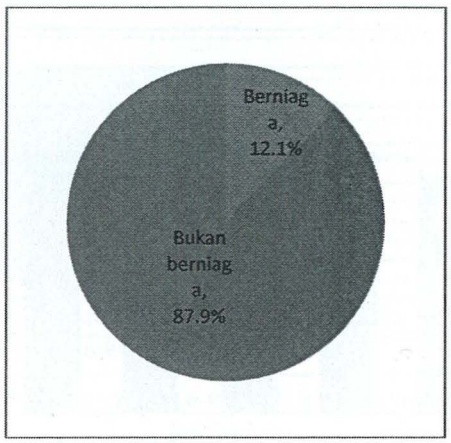
Latarbelakang Pensyarah Kolej Komuniti Berkaitan Keusahawanan



JADUAL 1: Pernah belajar keusahawanan



JADUAL 2 : Pengalaman berniaga



JADUAL 3 : Latarbelakang keluarga

Jadual 1–3 menunjukkan latar belakang responden di mana 71.5% pensyarah kolej komuniti pernah belajar keusahawanan semasa mereka di institusi pengajian tinggi (IPT). Ini menunjukkan bahawa ramai pensyarah kolej komuniti telah didedahkan dengan ilmu keusahawanan sejak di IPT lagi. Secara tidak langsung ianya boleh disimpulkan bahawa keusahawanan bukanlah sesuatu yang asing di kalangan pensyarah kolej komuniti.

Daripada 116 orang pensyarah yang terlibat dengan kajian ini, 56.9% daripada mereka ada pengalaman berniaga. Dengan kata lain lebih daripada separuh pensyarah kolej komuniti pernah terlibat dengan perniagaan. Ini menunjukkan bahawa bidang perniagaan atau keusahawanan berjaya menarik minat pensyarah untuk mencubanya.

Kajian ini juga cuba untuk menghubungkait pengaruh dan latarbelakang keluarga dalam menarik minat para pensyarah terhadap bidang keusahawanan. Namun hasil daripada kajian ini mendapati hanya 12.1% pensyarah kolej komuniti mempunyai ibubapa yang terlibat dalam dunia perniagaan berbanding dengan 56.9% pensyarah yang telah menceburi bidang perniagaan. Ini secara tidak langsung menunjukkan bahawa minat pensyarah dalam bidang keusahawanan tidak dipengaruhi oleh latarbelakang keluarga.

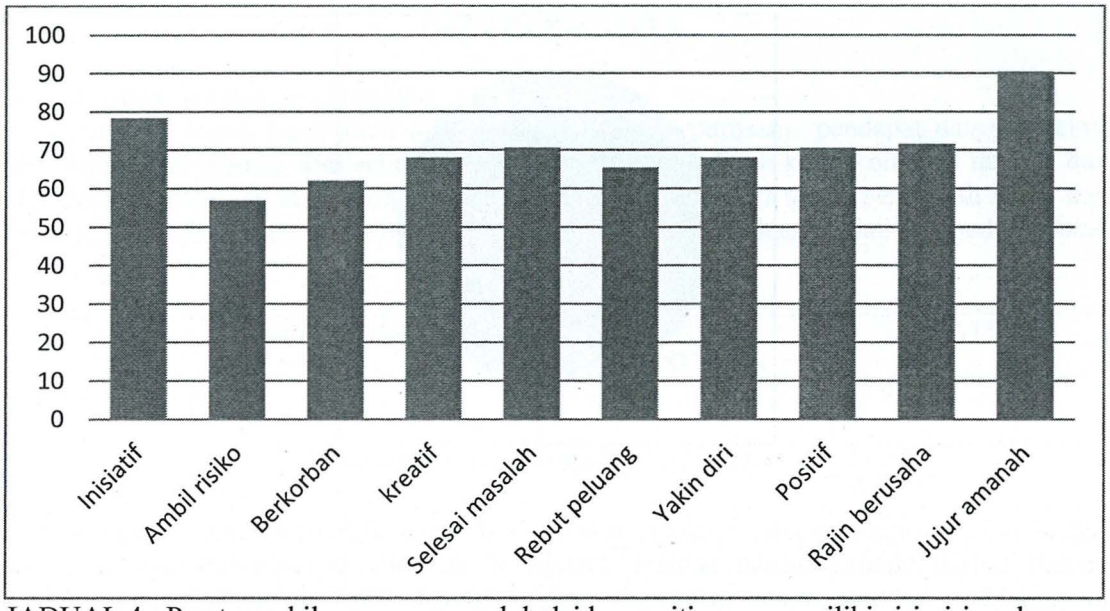
Ciri-ciri keusahawanan di kalangan pensyarah kolej komuniti

Pengambilan pensyarah kolej komuniti adalah lebih menjurus kepada kelayakan akademik yang merangkumi pengetahuan dan kemahiran seseorang itu dalam sesuatu bidang. Aspek keusahawanan adalah satu kelebihan namun ianya bukanlah kriteria kelayakan mandatori bagi seseorang itu untuk berkhidmat di kolej komuniti. Oleh itu, kajian ini cuba untuk mengenalpasti ciri-ciri keusahawanan yang ada pada pensyarah kolej komuniti.

Menurut (Lee Pei Chin,et al, 2009), seseorang usahawan perlu mempunyai ciri-ciri berikut:

i. Berinisiatif tinggi
ii. Berani mengambil risiko
iii. Sanggup berkorban
iv. Kreatif
v. Berupaya untuk menyelesai masalah
vi. Sentiasa merebut peluang
vii. Yakin pada kebolehan diri sendiri
viii. Memberi tindakbalas positif
ix. Rajin berusaha
x. Jujur dan amanah

Berikut ialah dapatan kajian yang telah dijalankan terhadap pensyarah-pensyarah kolej komuniti:



JADUAL 4 : Peratusan bilangan pensyarah kolej komuniti yang memiliki ciri-ciri usahawan.

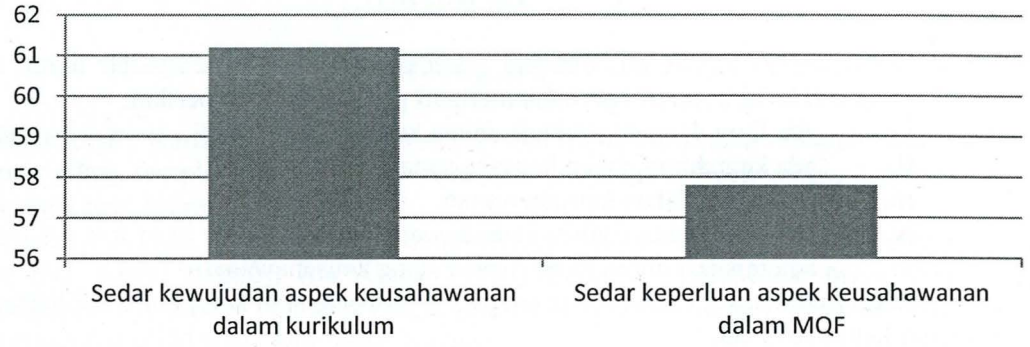
Berdasarkan Jadual 4, didapati majoriti pensyarah kolej komuniti memiliki ciri-ciri seorang usahawan. Secara purata, 70.3% pensyarah kolej komuniti ada kesemua sepuluh ciri-ciri tersebut. Di antara ciri keusahawanan yang paling menonjol di kalangan pensyarah kolej komuniti adalah jujur dan amanah iaitu meliputi 90.5% daripada responden manakala ciri keberanian mengambil risiko di kalangan pensyarah mendapat peratusan paling rendah iaitu 56.9%. Secara tidak langsung ini menunjukkan bahawa ramai pensyarah kolej komuniti boleh dan mampu untuk jadi usahawan tetapi sebilangan besar daripada mereka tidak berani untuk mengambil risiko.

Tiga ciri yang paling dominan di kalangan pensyarah kolej komuniti adalah jujur dan amanah, berinisiatif dan rajin berusaha. Ketiga-tiga ciri ini lebih merujuk kepada sifat dalaman seseorang individu dan tidak berhubung secara langsung dengan pihak lain. Kewujudan ciri-ciri ini boleh mencetuskan keinginan untuk memantapkan lagi keupayaan seseorang dalam bidang keusahawanan.

Manakala tiga ciri yang paling sedikit dimiliki oleh pensyarah kolej komuniti adalah keberanian mengambil risiko, kesanggupan untuk berkorban dan sentiasa merebut peluang. Ini adalah merupakan ciri-ciri di barisan hadapan yang memerlukan tindakan aktif dan proaktif iaitu berhadapan dengan orang ramai dan menghadapi situasi sebenar. Ciri-ciri inilah antara yang penting dan bakal menentukan kelangsungan sesuatu perniagaan.

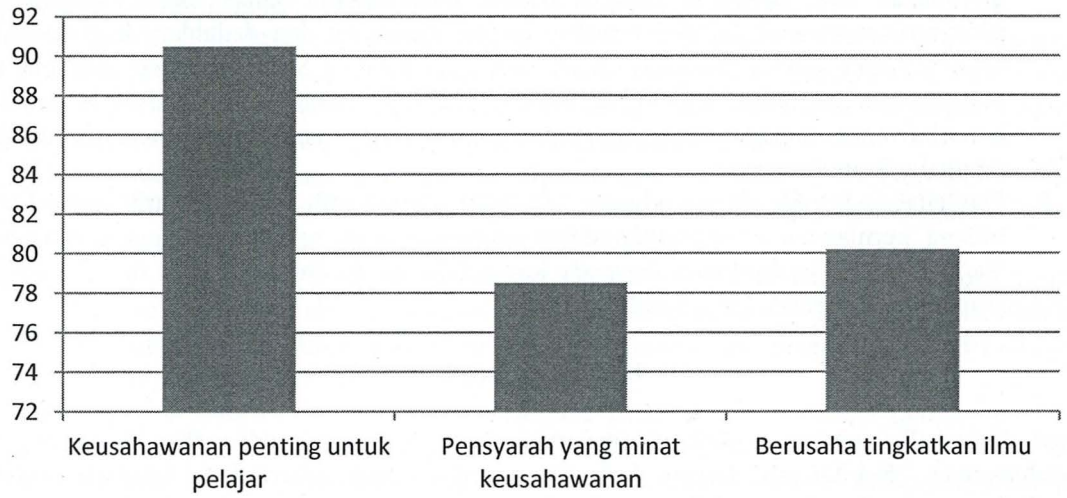
Kesedaran pensyarah untuk menerapkan ciri-ciri keusahawanan semasa P&P

Melaksanakan proses P&P adalah tugas hakiki seseorang pensyarah di kolej komuniti. Pensyarah melaksanakan P&P berdasarkan kurikulum yang disediakan oleh pihak Jabatan Pengajian Kolej Komuniti (JPKK) melalui Bahagian Dasar Dan Pembangunan Kurikulum. Kurikulum yang digunapakai di kolej komuniti lebih menjurus kepada kemahiran (*hands-on*) di mana pelajar akan diajar sebagaimana melaksanakan kerja yang sebenar di alam pekerjaan. Pensyarah sedaya upaya akan memastikan setiap pelajarnya akan dapat pengetahuan dan kemahiran yang sepatutnya.



JADUAL 5 : Peratusan bilangan pensyarah kolej komuniti yang sedar akan pengisian kurikulum.

Melalui kajian ini, didapati 61.2% pensyarah menyedari kurikulum yang digunapakai ada menyentuh tentang aspek keusahawanan dan pensyarah-pensyarah tersebut ada menerapkannya semasa melaksanakan proses P&P. Namun begitu, hanya 57.8% pensyarah sedar bahawa keusahawanan adalah salah satu daripada kehendak yang terdapat dalam Kerangka Kelayakan Malaysia (MQF) yang merupakan skop pengiktirafan pendidikan tinggi di negara ini. Ini menunjukkan bahawa masih ramai lagi pensyarah (42.2%) tidak menyedari akan perkara ini.



JADUAL 6 : Peratusan bilangan pensyarah yang memberi pendapat tentang keusahawanan

Daripada 116 orang responden yang menyertai soal-selidik ini, 90.5% pensyarah menyedari bahawa keusahawanan adalah penting bagi pelajar-pelajar kolej komuniti. Ini menunjukkan bahawa kesedaran kepentingan keusahawanan di kalangan pensyarah kolej komuniti adalah tinggi. Namun begitu hanya 78.5% pensyarah sahaja yang meminati bidang keusahawanan.

Kajian ini juga mendapati 56.9% responden pernah menghadiri kursus berkaitan keusahawanan. Jumlah ini masih dianggap kecil sekiranya pihak kolej komuniti serius untuk memartabatkan bidang keusahawanan. Sesuatu perlu dilaksanakan oleh JPKK terutamanya Bahagian Latihan Staf agar dapat mendedahkan lagi para pensyarah kepada bidang keusahawanan. Ini memandangkan minat dan keinginan para pensyarah terhadap bidang ini amatlah tinggi apabila 80.2% responden menyatakan bahawa mereka sentiasa berusaha dan bersedia untuk tingkatkan ilmu dalam bidang keusahawanan.

RUMUSAN

Setelah menjalankan kajian ini, didapati kesediaan seseorang pensyarah untuk mengajar keusahawanan di kolej komuniti perlulah meliputi perkara-perkara berikut:

i. ada ilmu dan pengetahuan dalam keusahawanan,
ii. ada kemahiran dalam keusahawanan,
iii. ada minat dalam keusahawanan,
iv. ada pengalaman dalam keusahawanan dan
v. ada inisiatif untuk mendalami bidang keusahawanan

Secara puratanya, kajian ini mendapati 71.5% penyarah kolej komuniti bersedia untuk mengajar keusahawanan.

CADANGAN

Bagi memantapkan mutu penyampaian P&P berkaitan keusahawanan, adalah penting bagi kita memastikan para penyarah terlibat diberikan penekanan khusus terhadap bidang berkaitan. Oleh itu, berikut ialah cadangan yang difikirkan sesuai dan boleh dilaksanakan secara berperingkat.

1. Memantapkan pengisian kurikulum agar ianya lebih jelas terutamanya berkenaan aspek keusahawanan. Bahagian Dasar dan Pembangunan Kurikulum seharusnya memastikan setiap pensyarah faham dan boleh menyampaikan proses P&P berdasarkan kurikulum yang telah ditetapkan.
2. Bilangan pensyarah yang berminat dalam bidang keusahawanan adalah ramai dan merupakan aset berharga kepada JPKK. Dicadangkan pihak JPKK kenalpasti pensyarah-pensyarah ini dan teruskan pupuk minat ini dan dedahkan lagi mereka kepada dunia sebenar keusahawanan. Bahagian Latihan Staf pula perlu menganjur dan memperbanyakkan lagi kursus-kursus, program, seminar atau aktiviti berkaitan keusahawanan supaya dapat memupuk minat dan mendorong pensyarah untuk mengajar keusahawanan.
3. Pendedahan kepada situasi sebenar – Galakkan pensyarah kolej komuniti menceburi bidang perniagaan agar mereka dapat merasai situasi sebenar seorang usahawan. Namun begitu pemantauan daripada ketua jabatan masih perlu agar mereka tidak menjejaskan prestasi kerja hakiki mereka.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahawa majoriti pensyarah kolej komuniti sedar akan kepentingan keusahawanan. Sebilangan besar daripada mereka juga menyedari bahawa aspek keusahawanan merupakan salah satu perkara yang perlu diberi perhatian semasa melaksanakan proses P&P. Seterusnya, melalui kajian ini didapati 71.5% pensyarah kolej komuniti bersedia untuk mengajar ilmu keusahawanan kepada para pelajar.

Sehubungan dengan itu, ini merupakan berita baik bagi pihak JPKK sekiranya ingin memartabatkan keusahawanan di kalangan pelajar kolej komuniti. JPKK telah ada prasarana dan dana serta para pensyarahnya pula ramai yang berminat dan ada asas dalam perniagaan, maka tidak mustahil niat murni untuk meningkatkan taraf hidup rakyat Malaysia dapat direalisasikan.

RUJUKAN

[1] Bartlett, J.E., Kartlik, J.W. & Higgins, C.C. 2001. Organizational research: determining appropriate sample size in survey research. Information Technology, Learning and Performance Journal 9 (1):43-50.

[2] Drucker,P.F.1985. Innovation and entrepreneurialships. New York. Harper Perennial. Dr Haji Abdul Rahman Bin Ahmad.(2006). Pembangunan Modal Insan: Apa Dan Kenapa Perlu Dalam Konteks Organisasi Di Malaysia. Human Resource Academi. Pustaka Darul Hikmah, Alor Setar, Kedah.

[3] Fayolle,A.,(2000).Exploratory Study to Assess the effects of entrepreneurship programs on student entrepreneurial behaviours. Journal of enterprising culture, vol.8 No.2, pg 169-184

[4] Hanum Hassan, Razli Ahmad dan Lt. Kol. (B) Azuddin Bahari. (2008). Kemahiran Insaniah Dan Kepentingan Penerapannya Dalam Program Baktisiswa Perdana Unimap. Pusat Kemahiran Komunikasi Unimap. http://dspace.unimap.edu.my/dspace/bitstream/123456789/5842/1./pdf/.

[5] Husaini, Muhammad Haron and Ahmad, Khairul Anuar. (2008). Kemahiran keusahawanan:satu kajian analisis kandungan buku-buku teks. dalam : Seminar Kebangsaan Kemahiran insaniah dan kesejahteraan sosial (SKIKS) 2008, 18-19 Ogos, 2008, Hotel Mahkota, Melaka. (Unpublished). http://enprints.uthm.edu.my/129/1/mahammad haron husaini.pdf

[6] Lee Pei Chin dan Supli Effendi Rahim (2009).Kajian tentang budaya keusahawanan di kalangan belia. Jurnal Ijazah Sarjana Muda Pendidikan Kemahiran Hidup FPTV. UPSI.

[7] Mook Soon Sang.(2002). Pendidikan di Malaysia untuk Kursus Diploma Perguruan Semester 1. Kuala Lumpur. Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

[8] Sarimah Che Hassan, Norliah Che Hassan dan Prof Madya Dr Nor Aisyah Buang (2010). Penguasaan kemahiran Insaniah (Kemahiran keusahawanan) dalam kalangan guru sekolah di malaysia. Jurnal.UKM, UPM dan UKM.

[9] Ura Pin @ Chum, Norasmah Othman dan Jamil Ahmad. (2010). Penilaian program perintis usahawan (PPU) di sekolah rendah. Kertas Prosiding Seminar Penyelidikan Siswazah UKM. http://pkukmweb.ukm.my/fpendidikan/images/download/17.173-192 kemajuan Ura, Norasmah & Jamil.pdf.

[10] Yap Poh Moi.2002. Kesediaan guru-guru perdagangan terhadap pengajaran subjek pengajian keusahawanan. Tesis Sarjana Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia.

[11] Zulfakar Ishak, Noraishah Buang &Laila Halim. (2010). Ciri-ciri tahap pemikiran sains keusahawanan dan kesediaan integrasi pemikiran sains keusahawanan dalam proses pengajaran guru-guru sains di MRSM. Prosiding Seminar Penyelidikan Siswazah UKM;jilid.1:4. Fakulti Pendidikan, UKM. Bangi.

LAMPIRAN

Borang Soal Selidik Kesediaan Pensyarah Untuk Menerapkan Ciri-Ciri Keusahawanan Di Kalangan Pelajar Kolej Komuniti

Sila jawab semua soalan yang diberikan.

BAHAGIAN A : Latar Belakang Responden

1. Jantina [ ]Lelaki [ ] Perempuan

2. Bangsa [ ] Melayu [ ] India
   [ ] Cina [ ] Lain-lain

3. Status Perkahwinan [ ] Bujang [ ] Duda
   [ ] Berkahwin [ ] Janda

4. Nama Kolej Komuniti
   [ ] Kolej Komuniti Sabak Bernam
   [ ] Kolej Komuniti Cwg Tanjung karang
   [ ] Kolej Komuniti Selayang
   [ ] Kolej Komuniti Teluk Intan
   [ ] Kolej Komuniti Pasir Salak

5. Kelulusan Akademik Tertinggi
   [ ] Diploma
   [ ] Ijazah Sarjana Muda
   [ ] Sarjana / Master
   [ ] Doktor Falsafah

6. Bidang Pengkhususan :.....

7. Pernahkah anda belajar matapelajaran/ topik keusahawanan semasa mengikuti pengajian di IPT ?
   [ ] Ya [ ] Tidak

8. Pengalaman Mengajar
   [ ] Kurang 3 tahun
   [ ] 3 tahun-6 tahun
   [ ] 7 tahun-10 tahun
   [ ] Lebih 10 tahun

9. Adakah anda mempunyai pengalaman berniaga?
   [ ] Ya [ ] Tidak

10. Latar belakang pekerjaan ibu bapa
    [ ] Berniaga
    [ ] Sektor Swasta

[ ] Sektor Kerajaan
[ ] Lain-lain

BAHAGIAN B : Mengenalpasti ciri-ciri keusahawanan pensyarah
Sila bulatkan jawapan yang dipilih.

1- Amat Tidak Setuju
2- Tidak Setuju
3- Setuju
4- Amat Setuju

Mengenalpasti ciri-ciri keusahawanan pensyarah		**Bulatkan jawapan anda**
1.	Adakah anda mempunyai inisiatif yang tinggi dalam perniagaan dan keusahawanan?	1 2 3 4
2.	Adakah anda sanggup mengambil risiko yang tinggidalam perniagaan dan keusahawanan?	1 2 3 4
3.	Adakah anda sanggup berkorbandalam perniagaan dan keusahawanan?	1 2 3 4
4.	Adakah anda seorang yang berfikiran kreatif dan inovatifdalam perniagaan dan keusahawanan?	1 2 3 4
5.	Adakah anda mempunyai kebolehan menyelesaikan masalahdalam perniagaan dan keusahawanan?	1 2 3 4
6.	Adakah anda sentiasa mencari dan merebut peluang dalam perniagaan dan keusahawanan?	1 2 3 4
7.	Adakah anda seorang yang berkeyakinan diridalam perniagaan dan keusahawanan?	1 2 3 4
8.	Adakah anda bertindakbalas secara positif kepada cabaran dan sentiasa cekal menghadapi rintangandalam perniagaan dan keusahawanan?	1 2 3 4
9.	Adakah anda rajin dan bersungguh-sungguhdalam perniagaan dan keusahawanan?	1 2 3 4
10.	Adakah anda jujur dan amanahdalam perniagaan dan keusahawanan?	1 2 3 4

BAHAGIAN C : Mengenalpasti kesedaran pensyarah untuk menerapkan ciri-ciri keusahawanan dalam pengajaran dan pembelajaran di kolej komuniti.

Sila bulatkan jawapan yang dipilih.

1- Amat Tidak Setuju
2- Tidak Setuju
3- Setuju
4- Amat Setuju

Mengenalpasti kesedaran pensyarah untuk menerapkan ciri-ciri keusahawanan dalam pengajaran dan pembelajaran di kolej komuniti.		**Bulatkan jawapan anda**
1.	Adakah anda tahu keusahawanan adalah salah satu daripada kehendak MQF?	1(Ya) 2 (Tidak)
2.	Adakah silibus kurikulum yang anda ajar menyentuh tentang keusahawanan?	1 2 3 4
3.	Adakah anda menerapkan ciri-ciri keusahawanan dalam proses pengajaran dan pembelajaran?	1 2 3 4
4.	Adakah ciri-ciri keusahawanan penting dalam pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan?	1 2 3 4
5.	Adakah keusahawanan penting untuk pelajar kolej komuniti?	1 2 3 4
6.	Adakah anda kreatif dalam menarik minat pelajar terhadap bidang keusahwanan?	1 2 3 4
7.	Adakah anda berminat terhadap keusahawanan?	1 2 3 4
8.	Pernahkah anda menghadiri kursus berkaitan keusahwanan?	1(Ya) 2 (Tidak)
9.	Adakah kursus-kursus yang pernah anda hadiri membantu dalam menerapkan ciri-ciri keusahawanan dalam pengajaran dan pembelajaran di kolej komuniti?	1 2 3 4
10.	Adakah anda sentiasa berusaha meningkatkan ilmu pengetahuan dalam bidang keusahawanan?	1 2 3 4
11.	Adakah anda bersedia untuk menerapkan aspek keusahwanan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.	1 2 3 4

ANALISIS ITEM SOALAN PEPERIKSAAN AKHIR KURSUS-KURSUS MATEMATIK KEJURUTERAAN DAN SAINS KEJURUTERAAN POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH BAGI PEPERIKSAAN AKHIR SESI DIS 2011

Lee Ten Ten
Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengukur kesahan, keboleh percayaan dan standard item peperiksaan kursus-kursus Matematik Kejuruteraan dan Sains Kejuruteraan Politeknik bagi peperiksaan akhir sesi Dis 2011. Analisis item soalan dilaksanakan secara kuantitatif dan kualitatif untuk melihat kesahan dan kebolehpercayaan item peperiksaan dengan menggunakan Item Response Theory (IRT)-Rasch Model melalui Perisian WINSTEP. Analisis item ini mencakupi kursus-kursus Matematik Kejuruteraan tahap 1, 2, 3 (BA101, BA201, BA301) dan Sains Kejuruteraan (BB101) yang berasaskan OBE dibawah pemantauan Jabatan Matematik, Sains dan Komputer politeknik yang mempunyai peperiksaan akhir sesi Dis 2011. Analisa ini merangkumi sebanyak 4 kursus yang melibatkan seramai 682 orang pelajar dari bidang Pengajian Program Diploma di Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Jabatan Kejuruteraan Awam dan Jabatan Kejuteraan Makanikal Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah. Hasil analisis menunjukkan darjah ketekalan item peperiksaan akhir sesi Dis 2011 bagi kursus Jabatan Matematik, Sains dan Komputer adalah tinggi iaitu indeks kebolehpercayaan semua kursus melebihi 0.80. Kursus Matemaik Kejuruteraan tahap 1 menunjukkan nilai 0.98, kursus Matematik Kejuruteraan tahap 2 menunjukkan nilai 0.88, kursus Matematik Kejuruteraan tahap 3 menunjukkan nilai 0.84 dan kursus Sains Kejuruteraan menunjukkan nilai 0.96. Manakala aras kesukaran item juga tidak terlalu tersasar dimana secara keseluruhan, bilangan item lebih memberat kepada aras 'Medium'. Ini menunjukkan item yang telah disediakan secara majoriti adalah di dalam lingkungan antara 'Low', 'Medium' dan 'High'. Adalah dicadangkan bahawa item penilaian bagi kursus Matematik Kejuruteraan tahap 1, 2 dan 3 perlu dilihat semula tahap kesukarannya supaya aras item 'Extreme Low' atau 'Extreme High' dapat dikurangkan.

Kata kunci *– Kesahan , analisis item soalan peperiksaan*

PENGENALAN

Politeknik di Malaysia telah mengalami transformasi sejak tahun 2008. Mulai Disember 2010, Peperiksaan akhir telah diselaraskan oleh Bahagian Pentaksiran dan Pensijilan (BTS), Jabatan Pengajian Politeknik, Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia telah mendesak satu keperluan untuk menganalisis item peperiksaan akhir bagi memastikan kesahan dan kebolehpercayaan item peperiksaan itu. Ralph (1991) pernah menjelaskan mengenai kepentingan penilaian dalam pendidikan, di mana penilaian merupakan proses untuk mengetahui sejauh mana pengalaman pembelajaran yang telah dibentuk dan disusun itu dapat menghasilkan jangkaan yang diharapkan. Selaian itu, proses penilaian ini juga dapat menentukan kekuatan dan kelemahan rancangan yang telah diusahakan. Menurut Ralph (1991) lagi, melalui penilaian ini kita dapat mengenalpasti bahagian manakah yang berkesan dalam kurikulum itu dan tempat-tempat yang memerlukan pindaan dan penambahbaikan.

Bagi Ashworth (1982), terdapat tujuh tujuan mengapa penilaian diadakan. Antaranya ialah untuk dorongan, diagnosis, menilai, memilih, melapor, membanding dan meramal.Menurut Abdullah Hassan (1987), penilaian ialah satu proses yang menggambar, mendapat dan menyediakan panorama yang berfaedah untuk menghakimi keputusan dan

seterusnya memberikan nilai baik atau buruknya sesuatu pencapaian. Menurut Abu Bakar Nordin (1986), penilaian harus memenuhi beberapa keperluan asas iaitu mesti mempunyai kesahan yang dapat diterima dan boleh dipercayai.

Analisis Item Soalan Peperiksaan Akhir kursus-kursus Matematik Kejuruteraan dan Sains Kejuruteraan Politeknik bagi Sesi Dis 2011 ini diadakan secara menyeluruh ke atas semua kursus kurikulum baru dibawah pemantauan Jabatan Matematik, Sains dan Komputer (JMSK) politeknik yang berasaskan hasil pembelajaran Outcome Based Education (OBE). Adalah menjadi harapan JMSK untuk melaksanakan penambahbaikan dari masa ke semasa terhadap item peperiksaan kursus-kursus Matematik Kejuruteraan dan Sains Kejuruteraan bagi meningkat dan menjamin kualiti peperiksaan. Kualiti item peperiksaan sangat berhubung rapat dengan kualiti pelajar yang dilahirkan. Menurut Bond dan Fox (2001), tahap kesukaran item adalah berkait rapat dengan pencapaian pelajar di mana aras kesukaran item yang sangat rendah atau sangat tinggi menyebabkan kebolehan pelajar sebenar tidak diuji pada tahap yang sepatutnya.

ANALISIS ITEM

Item peperiksaan merupakan satu instrumen yang digunakan untuk mengukur prestasi sama ada seseorang pelajar itu sudah menguasai sesuatu subjek atau tidak dengan pembahagian prestasi pelajar kepada gred yang telah ditetapkan oleh Jawatankuasa Peperiksaan.

Analisis item dalam konteks pentaksiran ialah proses memperoleh maklumat tentang item peperiksaan yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana item tersebut sesuai diguna pakai di dalam sesuatu peperiksaan. Analisis item bertujuan untuk memastikan kesahan, kebolehpercayaan, keadilan, kesamarataan dan standard item.

Kebolehpercayaan peperiksaan ditakrifkan sebagai ketekalan atau kekonsistenan peperiksaan mengukur apa sahaja yang diukur oleh peperiksaan itu. Hasil bagi sesuatu ujian atau peperiksaan ialah skor yang kemudiannya ditafsirkan untuk menggambarkan kebolehan, pencapaian, kecerdasan atau apa sahaja konstruk yang diukur oleh peperiksaan itu. Peperiksaan yang mempunyai kebolehpercayaan tinggi ialah peperiksaan yang menghasilkan skor yang tekal apabila diberikan beberapa kali kepada orang yang sama dalam tempoh yang singkat. Oleh itu satu cara yang dicadangkan oleh pakar untuk mengukur ketekalan skor ialah dengan mengulang beberapa kali sesuatu peperiksaan dan dicatatkan skor yang diperoleh itu. Jika skor yang diperoleh sama setiap kali dijalankan maka peperiksaan itu mempunyai kebolehpercayaan tinggi.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif utama kajian ini adalah:

1. Mengenalpasti kebolehpercayaan item peperiksaan (*item reliability*) .
2. Mengenalpasti aras kesukaran item peperiksaan (Sangat Tinggi, Tinggi, Sederhana, Rendah dan Sangat Rendah)
3. Membandingkan aras kesukaran item peperiksaan dengan abiliti pelajar (*item map*).

SKOP KAJIAN

Analisis item soalan peperiksaan ini mencakupi kursus Matematik Kejuruteraan tahap 1, 2, 3 (BA101, BA201, BA301) dan Sains Kejuruteraan (BB101) yang berasaskan OBE dibawah pemantauan JMSK PSA yang mempunyai peperiksaan akhir sesi Dis 2011. Setakat ini hanya kursus-kursus di tahap 1, 2 dan 3 sahaja yang melaksanakan pentaksiran berasaskan OBE. Analisa ini merangkumi sebanyak 4 kursus yang melibatkan pelajar dari bidang Pengajian Program Diploma di Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Jabatan Kejuruteraan Awam dan Jabatan Kejuteraan Makanikal bagi Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah.

METODOLOGI

Analisis item soalan peperiksaan akhir kursus-kursus Matematik Kejuruteraan dan Sains Kejuruteraan Sesi Dis 2011 dilaksanakan secara kuantitatif dan kualitatif. Menurut Wiersma (2000), kaedah penyelidikan kuantitatif dijalankan untuk menentukan perkaitan, kesan dan punca sesuatu fenomena. Kajian kuantitatif dijalankan dalam kajian ini untuk melihat kesahan dan kebolehpercayaan item peperiksaan dengan menggunakan *Item Response Theory (IRT)-Rasch Model* melalui Perisian WINSTEP. IRT merupakan satu pendekatan analisis data yang boleh menentu ukur kesukaran item secara objektif dan menganggar kebolehan sebenar individu. Perisian ini membolehkan analisis dijalankan tanpa perlu peperiksaan normality kerana corak taburan data tidak mempengaruhi hasil analisis (Linacre 2004). Pendekatan Model Rasch tidak mengandaikan taburan normal bagi individu atau item bagi membolehkan analisis dijalankan.

Model Rasch dipilih kerana model ini dapat menunjukkan dengan jelas taburan kesukaran soalan dalan bentuk data dan graf. Menurut Linarce (1992) dan Van der Linder (1992), Model Rasch dipilih kerana item dan individu diukur pada satu skala yang sama serta skor peperiksaan adalah mencukupi untuk analisis statisti. Dalam Model Rasch kebarangkalian individu untuk menjawab item dengan betul bergantung kepada kebolehan individu tersebut dan kesukaran item. Oleh itu, seseorang yang lebih berkebolehan mempunyai kebarangkalian yang lebih besar untuk menjawab item itu dengan betul berbanding dengan individu berkebolehan rendah. Model Rasch menunjukkan bacaan paling atas adalah item yang paling sukar. Manakala bacaan menghala ke bawah skala mewakili item paling mudah.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Keputusan analisis item peperiksaan akhir sesi Dis 2011 bagi kurusu-kursus Matematik Kejuruteraan dan Sains Kejuruteraan dibawah pemantauan Jabatan Matematik, Sains dan Komputer politeknik melibatkan sebanyak 682 pelajar dari 4 kursus kurikulum baru ditunjukkan di Jadual 1 dibawah. Kursus-kursus yang terlibat adalah BA101, BA201, BA301 dan BB101. Jadual menunjukkan kebolehpercayaan item dan peratus aras kesukaran item. Format item peperiksaan adalah berstruktur bagi setiap kursus. Aras kesukaran item dianalisis dan ditentukan mengikut aras kesukaran yang terdiri dari lima tahap iaitu 'Extreme Low' (EL), 'Low' (L), 'Medium' (M), 'High' (H) dan 'Extreme High' (EH).

JADUAL 1: Keputusan analisis item soalan peperiksaan akhir sesi Dis 2011

Bil.	**Kod Kursus**	**Bil. Pelajar**	**Indeks Kebolehpercayaan Item (r)**	**Peratus Aras Kesukaran Item (%)**				
			Berstruktur	**EL**	**L**	**M**	**H**	**EH**
1.	BA 101 Matematik Kejuruteraan 1	225	0.98	3.6	14.3	75.0	7.1	0
2.	BA 201 Matematik Kejuruteraan 2	227	0.88	0	0	47.1	47.1	11.8
3.	BA301 Matematik Kejuruteraan 3	112	0.84	17.7	23.5	41.2	5.9	11.8
4.	BB101 Sains Kejuruteraan	118	0.96	0	3.2	61.3	35.5	0

Nota: Aras Kesukaran Item

- Sangat Rendah/ Extreme Low - EL

- Rendah/ Low – L
- Sederhana/ Medium – M
- Tinggi/ High – H
- Sangat Tinggi/ Extreme High – EH

Berdasarkan kepada Jadual 1 di atas, beberapa kesimpulan dapat dibuat, iaitu:

i. Semua kursus mempunyai indeks kebolehpercayaan melebihi paras 0.8. Ini menunjukkan item yang digubal mencapai kebolehpercayaan yang dikehendaki.

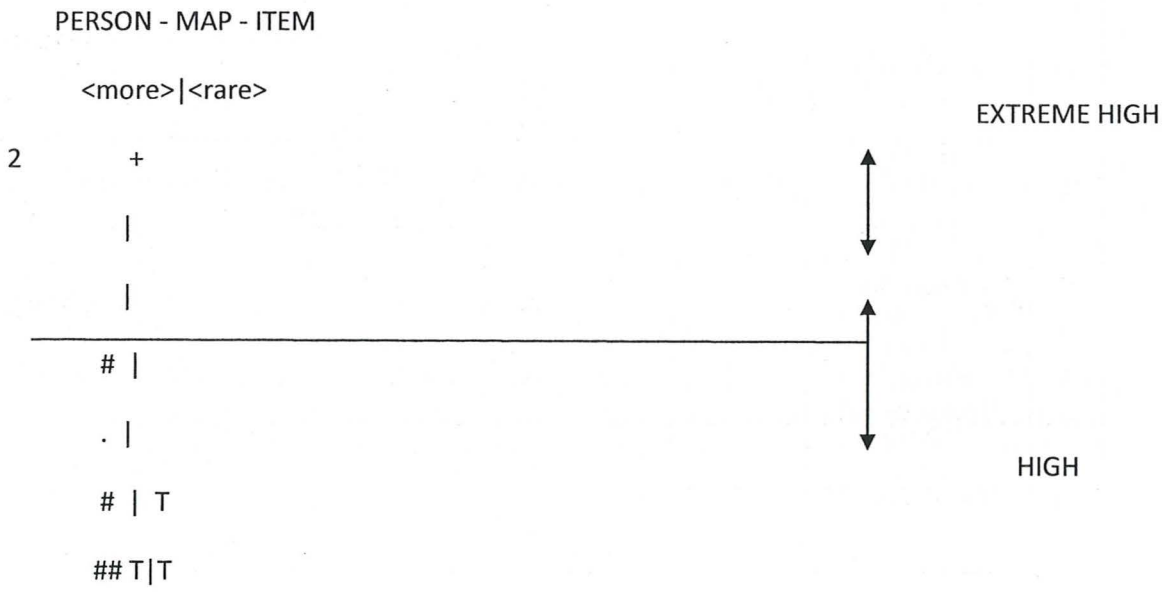
ii. Terdapat dua kursus yang mempunyai aras kesukaran item pada tahap 'Extreme Low' iaitu kursus BA101 dan BA301. Ini menggambarkan bahawa item bagi kursus tersebut terlalu mudah sehingga tidak dapat menguji calon yang mempunyai kemampuan yang rendah. Manakala kursus yang mempunyai aras kesukaran item pada tahap ' Extreme High' iaitu kursus BA201 dan BA301. Ini menggambarkan bahawa item bagi kursus tersebut terlalu sukar sehingga tidak dapat menguji calon yang mempunyai kemampuan yang tinggi.

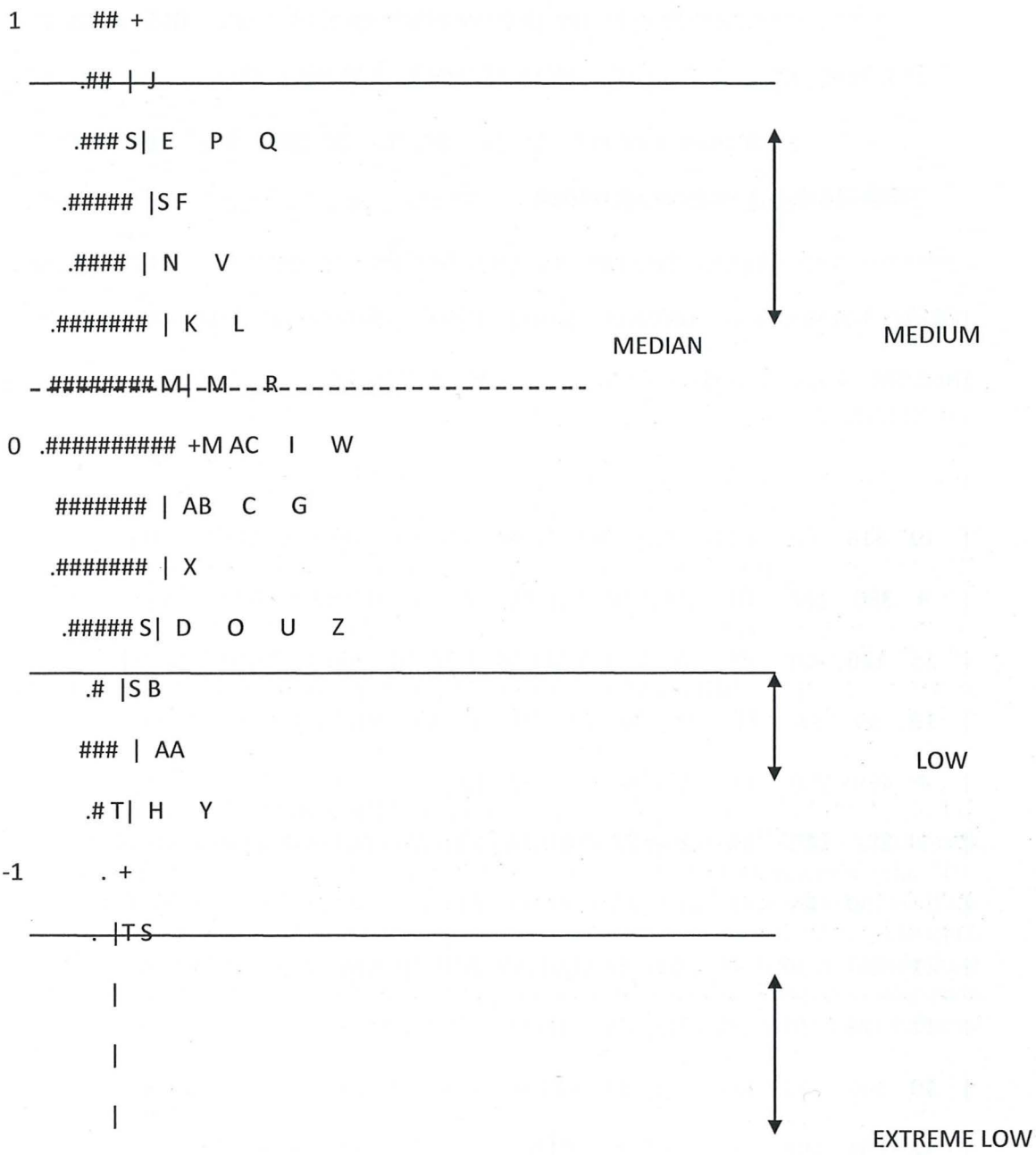
BA101 –MATEMATIK KEJURUTERAAN 1

Didapati indeks kebolehpercayaan item peperiksaan akhir bagi kursus BA101 – Matematik Kejuruteraan 1 adalah sangat tinggi iaitu mencapai 0.98. Ini menunjukkan item yang digubal sangat teguh dan tahap kebolehpercayaan sangat tinggi. Tidak terdapat item yang mempunyai nilai "PT-Measure Correlation" yang negative. Peratus aras kesukaran item menunjukkan sebanyak 75% iaitu 21 dari 28 item berada pada aras 'medium', 7.1% item berada pada aras 'High', 14.3% item berada pada aras 'Low' dan 3.6% item berada pada aras ' Extreme Low'. Tiada item pada aras ' Extreme High'.

ITEM MAP BA101
ZOU400WS.TXT Jul 27 16:13 2012

INPUT: 225 PERSON 28 ITEM MEASURED: 224 PERSON 28 ITEM 203 CATS
WINSTEPS 3.69.1.11





EACH "#" IS 3. EACH "." IS 1 TO 2

ITEM MEASURE BA101

ZOU400WS.TXT Jul 27 16:13 2012

INPUT: 225 PERSON 28 ITEM MEASURED: 224 PERSON 28 ITEM 203 CATS WINSTEPS 3.69.1.11

PERSON: REAL SEP.: 2.37 REL.: .85 ... ITEM: REAL SEP.: 7.30 REL.: .98

ITEM STATISTICS: MEASURE ORDER

|ENTRY TOTAL MODEL| INFIT | OUTFIT |PT-MEASURE |EXACT MATCH| |

|NUMBER SCORE COUNT MEASURE S.E. |MNSQ ZSTD|MNSQ ZSTD|CORR. EXP.| OBS% EXP%| ITEM G |

|---|---|---|---|---|---|

| 19 318 150 1.22 .05|1.05 .4| .99 .0| .61 .64| 30.0 28.9| T 0 |

| 9 330 127 .84 .06|1.02 .2| .96 -.2| .56 .58| 22.8 26.3| J 0 |

| 15 126 60 .73 .07|1.69 2.0|1.54 1.9| .51 .55| 16.7 20.9| P 0 |

| 16 59 52 .71 .11| .74 -1.2| .75 -.7| .64 .50| 55.8 38.3| Q 0 |

| 4 498 200 .65 .06| .84 -2.1| .83 -1.6| .63 .54| 32.5 27.8| E 0 |

| 5 272 169 .54 .06| .77 -2.1| .73 -2.2| .73 .60| 35.5 29.0| F 0 |

| 13 180 84 .46 .12| .78 -1.9| .75 -1.9| .61 .41| 35.7 31.0| N 0 |

| 21 252 134 .43 .06| .62 -3.6| .56 -3.3| .81 .65| 32.1 25.5| V 0 |

| 11 174 116 .33 .08| .96 -.3|1.06 .4| .63 .59| 35.3 35.1| L 0 |

| 10 149 113 .25 .09| .69 -3.2| .67 -2.6| .73 .54| 36.3 30.9| K 0 |

| 12 234 101 .20 .06| .90 -.6|1.02 .2| .72 .69| 28.7 30.2| M 0 |

| 17 199 61 .11 .07| .92 -.4| .96 -.1| .74 .72| 16.4 18.1| R 0 |

| 8 245 113 .00 .07| .94 -.5|1.03 .2| .64 .62| 31.0 31.0| I 0 |

| 22 631 96 .00 .04|1.24 1.5|1.23 .9| .71 .75| 20.8 22.7| W 0 |

| 28 239 143 -.01 .08| .81 -2.3| .78 -2.3| .63 .48| 34.3 30.8| AC 0 |

| 6 388 179 -.08 .06| .76 -2.9| .76 -2.6| .69 .55| 31.3 28.9| G 0 |

| 27 482 167 -.10 .06| .92 -.8| .95 -.4| .63 .58| 26.9 25.5| AB 0 |

| 2 575 203 -.16 .06| .84 -2.0| .83 -2.0| .65 .54| 30.5 27.7| C 0 |

| 23 490 104 -.25 .05|1.68 4.2|2.64 3.8| .46 .66| 26.0 31.2| X 0 |

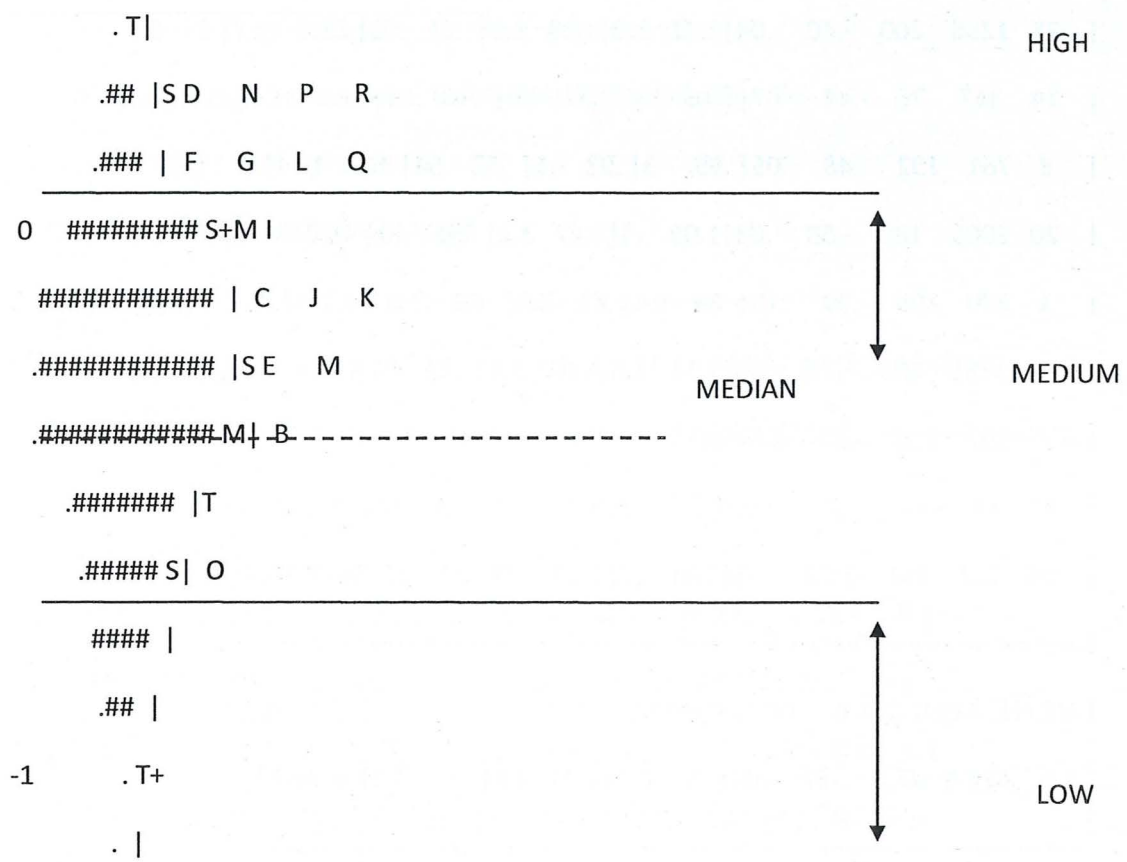
25	1256	200	-.40	.04	1.42	3.8	1.49	3.5	.51	.65	21.0	21.7	Z	0
14	347	76	-.44	.07	1.48	2.4	2.37	3.0	.40	.60	34.2	35.0	O	0
3	761	192	-.48	.05	.95	-.3	.93	-.1	.55	.54	46.4	46.4	D	0
20	2005	180	-.50	.03	1.05	.4	3.47	3.2	.56	.61	46.7	47.8	U	0
1	270	195	-.59	.10	.88	-1.4	.82	-2.0	.49	.33	50.3	47.2	B	0
26	1381	204	-.73	.05	1.38	2.6	1.61	3.1	.38	.51	33.3	33.9	AA	0
7	592	136	-.80	.07	1.48	2.4	1.47	1.3	.27	.43	51.5	56.5	H	0
24	749	111	-.87	.09	1.69	1.5	9.90	3.0	.21	.34	88.3	89.7	Y	0
18	507	181	-1.09	.11	1.03	.2	1.29	.7	.23	.27	86.7	86.4	S	0
MEAN	489.6	137.4	.00	.07	1.05	-.1	1.51	.1			37.0	35.9		
S.D.	422.4	47.3	.57	.02	.31	2.0	1.74	2.1			17.0	16.8		

BA201 - MATEMATIK KEJURUTERAAN 2

Didapati indeks kebolehpercayaan item peperiksaan akhir bagi kursus BA201 – Matematik Kejuruteraan 2 adalah tinggi iaitu 0.88 . Tidak terdapat item yang mempunyai nilai "PT-Measure Correlation" yang negative. Peratus aras kesukaran item bagi kursus ini tidak seimbang. Aras kesukaran item bagi kursus ini seratus peratus berada di tahap sederhana, tinggi dan sangat tinggi (rujuk Item Map BA201 di bawah). Dengan merujuk kepada Item Map tersebut, analisis mendapati bahawa item yang digubal menguji kebolehan pelajar pada tahap 'Medium', 'High' dan ' Extreme High'. Tiada item pada aras 'Low' dan ' Extreme Low'.

ITEM MAP BA201
ZOU869WS.TXT Jun 28 15:03 2012
INPUT: 227 PERSON 17 ITEM MEASURED: 226 PERSON 17 ITEM 183 CATS
WINSTEPS 3.69.1.11

```
      PERSON - MAP - ITEM
       <more>|<rare>
 1         +                                                    EXTREME HIGH
           |
           |
           |
 ------------------------------------------------------------------------
       .   |T H
```



EACH "#" IS 3. EACH "." IS 1 TO 2

ITEM MEASURE BA201

ZOU869WS.TXT Jun 28 15:03 2012

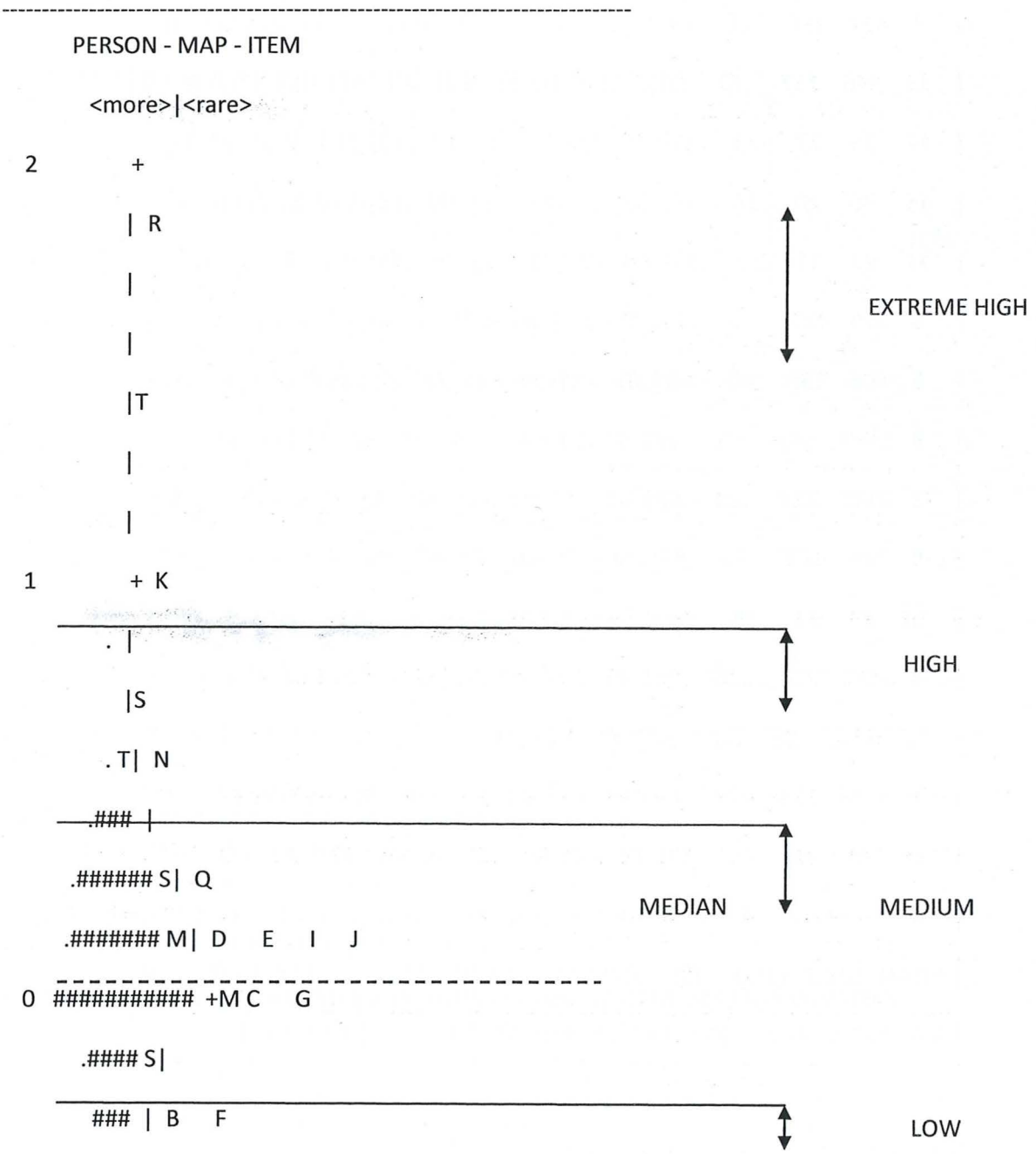
INPUT: 227 PERSON 17 ITEM MEASURED: 226 PERSON 17 ITEM 183 CATS WINSTEPS 3.69.1.11

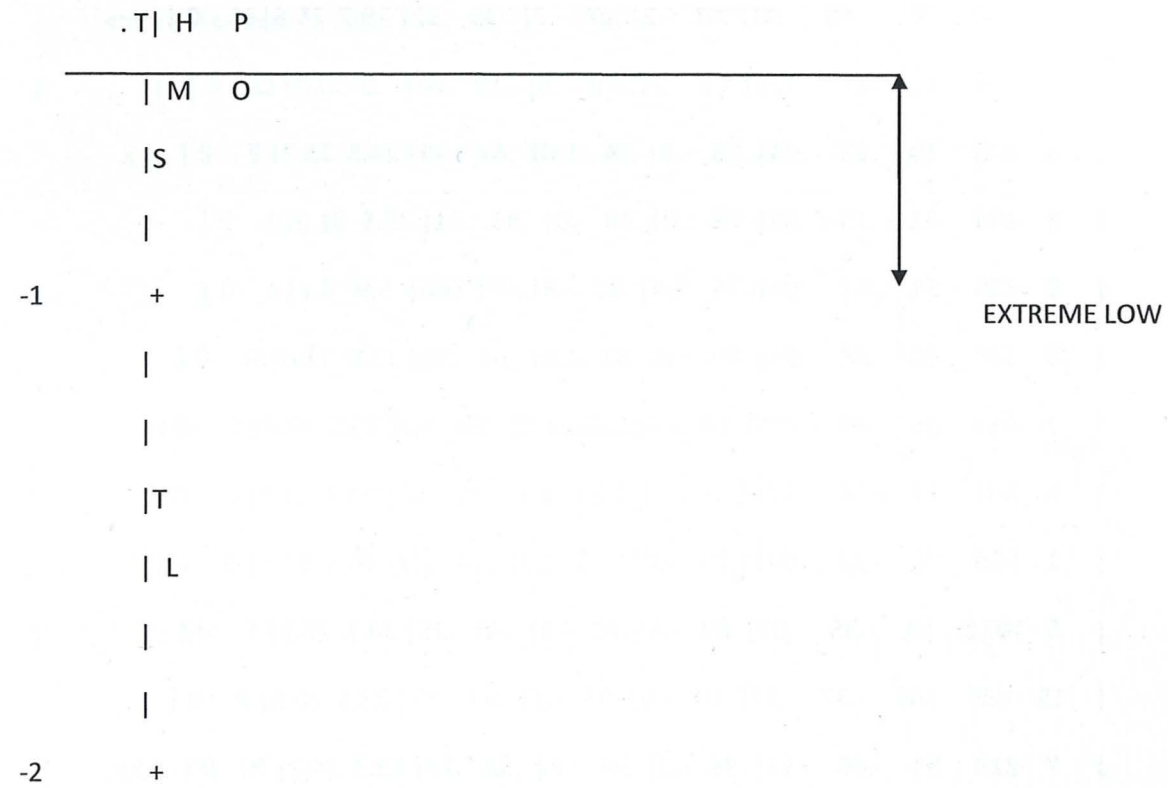
PERSON: REAL SEP.: 1.70 REL.: .74 ... ITEM: REAL SEP.: 2.67 REL.: .88

ITEM STATISTICS: MEASURE ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	COUNT	MODEL MEASURE	S.E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PT-MEASURE CORR.	EXP.	EXACT MATCH OBS%	EXP%	ITEM	G
7	176	188	.51	.09	1.04	.4	1.14	1.1	.15	.24	48.4	49.4	H	0
15	17	18	.30	.16	.78	-.4	.55	-.7	.72	.50	27.8	25.9	P	0
3	497	194	.21	.04	1.02	.2	1.10	.9	.45	.45	26.3	25.6	D	0
13	546	157	.20	.03	2.27	9.4	3.78	9.9	.15	.57	10.8	15.6	N	0
17	15	17	.20	.15	.78	-.3	.86	.1	.52	.42	29.4	31.1	R	0
16	36	20	.17	.15	.93	-.1	.83	-.3	.60	.53	15.0	12.9	Q	0
11	22	11	.12	.13	.89	-.1	.71	-.2	.65	.58	9.1	17.7	L	0
6	359	182	.08	.04	.87	-1.1	.86	-1.1	.53	.41	33.0	25.7	G	0
5	606	199	.07	.05	.95	-.5	.98	-.2	.49	.45	23.6	24.1	F	0
8	1175	180	-.05	.02	.85	-1.6	.82	-1.4	.70	.66	11.1	11.1	I	0
2	1442	217	-.10	.02	.97	-.3	.94	-.6	.67	.65	10.6	11.9	C	0
9	749	182	-.10	.03	.93	-.7	.93	-.6	.61	.56	20.3	16.8	J	0
10	73	11	-.13	.09	2.13	2.3	1.75	1.6	.40	.70	.0	7.8	K	0
4	1410	221	-.20	.02	.77	-2.9	.77	-2.6	.70	.63	12.2	13.1	E	0
12	1662	199	-.22	.02	.88	-1.2	.91	-.9	.72	.68	9.5	12.3	M	0
1	1126	224	-.37	.05	.96	-.3	.84	-1.1	.56	.50	38.8	32.8	B	0
14	54	22	-.68	.17	.89	-.4	.89	-.4	.45	.32	27.3	23.4	O	0
MEAN	586.2	131.9	.00	.07	1.05	.1	1.10	.2			20.8	21.0		
S.D.	557.3	86.7	.27	.05	.43	2.5	.71	2.6			12.2	10.1		

Didapati indeks kebolehpercayaan item peperiksaan akhir bagi kursus BA301 –Matematik Kejuruteraan 3 adalah tinggi iaitu 0.84 . Terdapat satu item yang mempunyai nilai "PT-Measure Correlation" yang negative iaitu soalan 6(b). Ini menunjukkan penggujian item bernombor 6(b) tersebut tidak selari dengan kemampuan pelajar iaitu terdapat pelajar yang berkemampuan rendah boleh menjawab soalan bagi tahap tinggi sementara pelajar yang berkemampuan tinggi tidak dapat menjawab soalan bagi tahap rendah. Masalah ini berkemungkinan timbul dari segi konstruk item yang digunakan. Oleh itu, konstruk item ini harus disemak semula dan diperbaiki. Merujuk Jadual 1, terdapat item pada semua aras kesukaran. Sebanyak 41.2% item berada pada aras 'Medium'. Peratus aras kesukaran item bagi kursus ini boleh dikatakan seimbang dan sesuai.





EACH "#" IS 3. EACH "." IS 1 TO 2

ITEM MEASURE BA301

ZOU063WS.TXT Jul 31 11:54 2012

INPUT: 112 PERSON 17 ITEM MEASURED: 111 PERSON 17 ITEM 146 CATS WINSTEPS 3.69.1.11

PERSON: REAL SEP.: 1.07 REL.: .53 ... ITEM: REAL SEP.: 2.33 REL.: .84

ITEM STATISTICS: MEASURE ORDER

|ENTRY TOTAL MODEL| INFIT | OUTFIT |PT-MEASURE |EXACT MATCH| |

|NUMBER SCORE COUNT MEASURE S.E. |MNSQ ZSTD|MNSQ ZSTD|CORR. EXP.| OBS% EXP%| ITEM G |

|----------+----------+----------+----------+----------+---------|

| 17 1 7 1.92 1.08|1.08 .4|1.28 .6| -.73 .05| 85.7 85.7| R 0 |

| 10 151 110 1.04 .10| .97 -.3| .97 -.3| .25 .20| 23.6 24.3| K 0 |

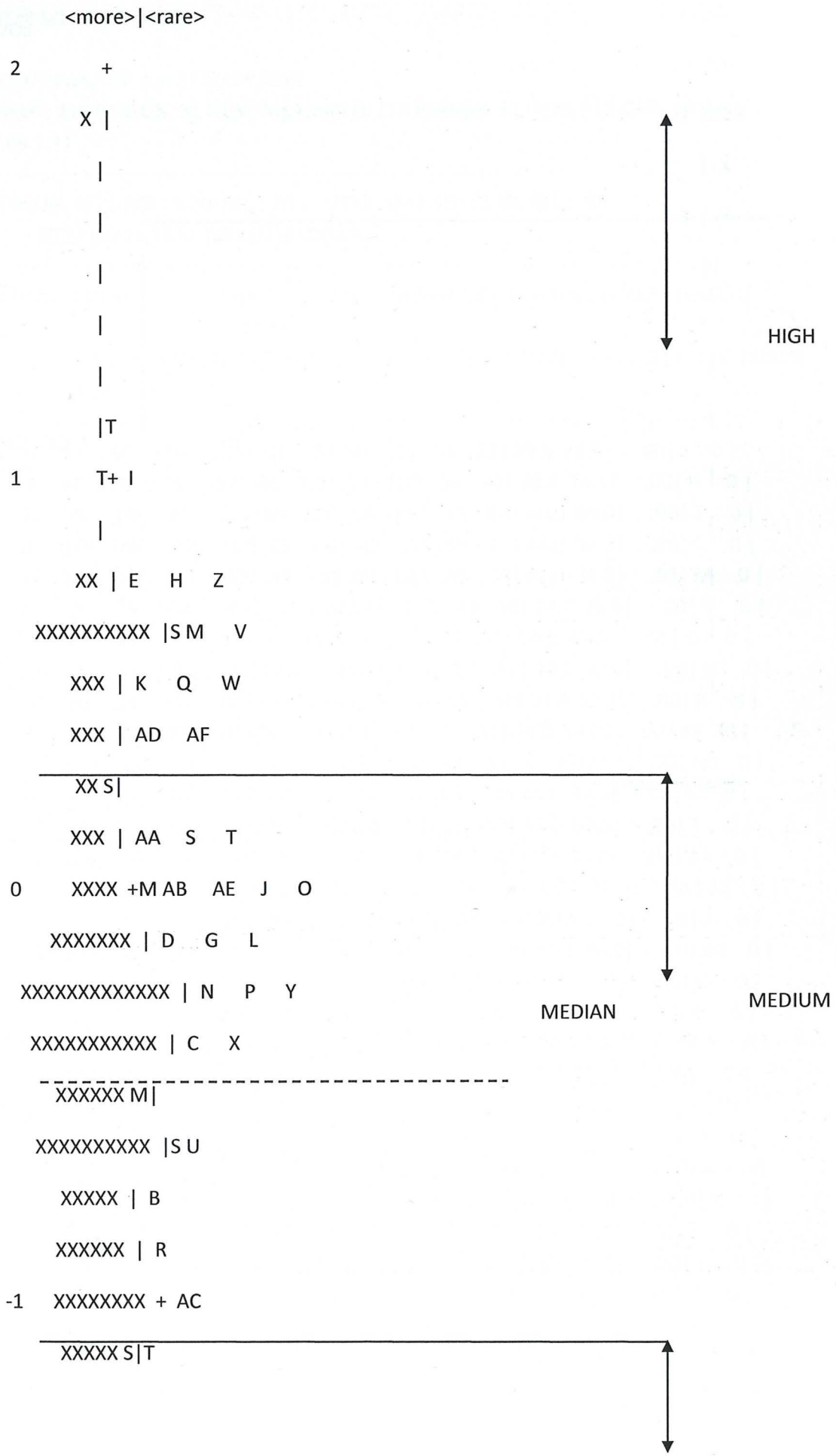
13	197	109	.60	.07	.97	-.2	.97	-.2	.39	.32	25.7	25.6	N	0
16	44	11	.22	.12	1.13	.5	1.13	.5	.10	.30	.0	10.4	Q	0
4	476	70	.18	.04	.88	-.8	.84	-1.0	.61	.54	24.3	13.7	E	0
8	144	51	.15	.09	.98	.0	.98	.0	.33	.31	25.5	31.9	I	0
9	375	51	.11	.04	.75	-1.4	.81	-.8	.73	.66	5.9	8.7	J	0
3	420	80	.08	.04	.89	-.8	.83	-1.1	.61	.55	13.8	11.4	D	0
2	653	96	.05	.03	1.19	1.4	1.18	1.3	.50	.60	15.6	10.9	C	0
6	593	91	-.06	.04	1.18	1.3	1.20	1.3	.49	.58	13.2	13.3	G	0
1	966	96	-.32	.04	1.29	1.8	1.46	1.9	.24	.43	10.4	14.1	B	0
5	1071	91	-.35	.05	.89	-.4	.80	-.5	.46	.36	34.1	26.9	F	0
15	436	106	-.37	.07	.94	-.6	.93	-.7	.41	.31	23.6	20.5	P	0
7	223	51	-.46	.13	.93	-.3	.94	-.2	.35	.23	33.3	34.2	H	0
12	330	109	-.57	.07	1.00	.1	.96	-.2	.28	.27	12.8	12.4	M	0
14	511	109	-.63	.06	1.01	.1	1.00	.1	.31	.30	21.1	21.0	O	0
11	319	109	-1.58	.26	1.00	.2	1.18	.5	.04	.08	96.3	96.3	L	0
MEAN	406.5	79.2	.00	.14	1.00	.0	1.03	.1			27.3	27.1		
S.D.	285.8	32.9	.73	.24	.13	.8	.18	.8			24.9	24.6		

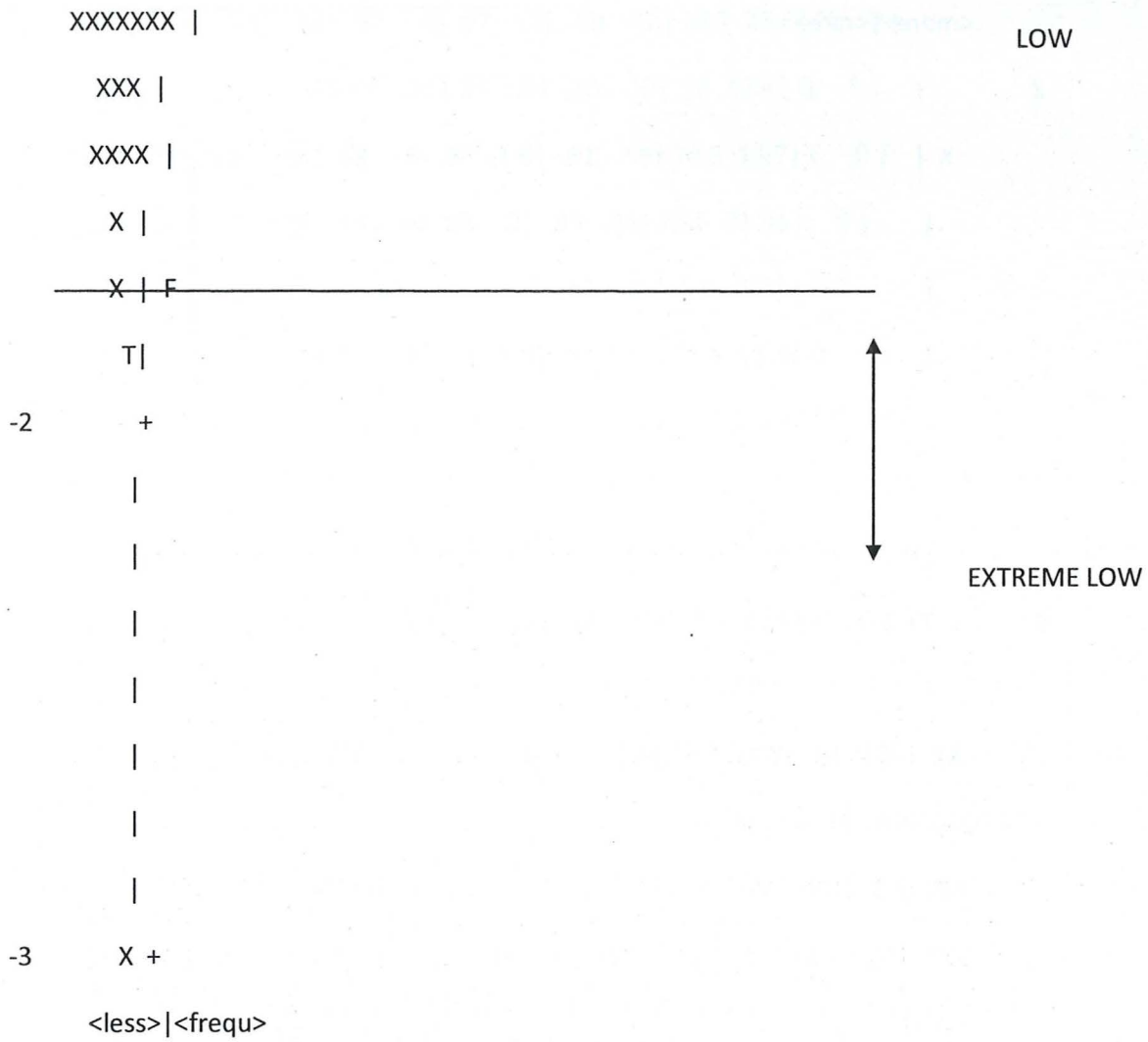
BB101 - SAINS KEJURUTERAAN

Didapati indeks kebolehpercayaan item peperiksaan akhir bagi kursus BB101 –Sains Kejuruteraan adalah sangat tinggi iaitu mencapai 0.96 . Ini menunjukkan item yang digubal sangat teguh dan darjah ketekalan sangat tinggi. Tidak terdapat item yang mempunyai nilai "PT-Measure Correlation" yang negative. Peratus aras kesukaran item merujuk Jadual 1 adalah baik iaitu 61.3% pada paras 'Medium', tiada item pada paras ' Extreme Low' dan ' Extreme High'.

ITEM MAP BB101
ZOU352WS.TXT Jun 27 16:10 2012
INPUT: 118 PERSON 31 ITEM MEASURED: 116 PERSON 31 ITEM 218 CATS
WINSTEPS 3.69.1.11

PERSON - MAP - ITEM


<more>|<rare>
2 +
X |
|
|
|
|
|
|T
1 T+ I
|
XX | E H Z
XXXXXXXXXX |S M V
XXX | K Q W
XXX | AD AF
XX S|
XXX | AA S T
0 XXXX +M AB AE J O
XXXXXXX | D G L
XXXXXXXXXXXX | N P Y
XXXXXXXXXX | C X
XXXXXX M|
XXXXXXXXXX |S U
XXXXX | B
XXXXXX | R
-1 XXXXXXXX + AC
XXXXX S|T
HIGH
MEDIAN
MEDIUM


XXXXXXX |
LOW
XXX |
XXXX |
X |
X | F
T|
-2 +
|
|
|
|
|
|
|
EXTREME LOW
-3 X +
<less>|<frequ>

ITEM MEASURE BB101

ZOU724WS.TXT Jun 27 15:04 2012
INPUT: 118 PERSON 31 ITEM MEASURED: 116 PERSON 31 ITEM 218 CATS WINSTEPS 3.69.1.11

PERSON: REAL SEP.: 3.10 REL.: .91 ... ITEM: REAL SEP.: 5.04 REL.: .96
ITEM STATISTICS: MEASURE ORDER

|ENTRY TOTAL MODEL| INFIT | OUTFIT |PT-MEASURE |EXACT MATCH| |
|
|NUMBER SCORE COUNT MEASURE S.E. |MNSQ ZSTD|MNSQ ZSTD|CORR. EXP.| OBS% EXP%|DISPLACE| ITEM G |

|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
8	19	88	1.02	.27	.95	-.3	.96	-.1	.34	.27	79.5	78.9	.00	I	0
7	27	88	.75	.17	.80	-1.0	.53	-1.2	.56	.42	78.4	74.1	.00	H	0
25	76	64	.74	.12	.69	-2.1	.56	-1.9	.71	.58	50.0	40.3	.00	Z	0
4	163	109	.73	.10	.85	-1.0	.85	-.9	.63	.57	44.0	37.3	.00	E	0
12	134	83	.61	.03	.69	-.3	.60	-1.8	.41	.34	41.0	34.8	.02	M	0
21	35	75	.58	.12	1.77	2.3	2.48	1.9	.29	.49	74.7	76.6	.00	V	0
16	65	81	.51	.10	.87	-.6	1.04	.2	.58	.55	50.6	48.2	.00	Q	0
22	113	64	.48	.11	1.07	.5	1.33	1.7	.57	.62	39.1	29.0	.00	W	0
10	86	88	.48	.09	1.22	1.0	1.15	.5	.59	.64	53.4	52.1	.00	K	0
31	82	71	.41	.09	.91	-.3	.74	-.4	.65	.63	54.9	54.8	.00	AF	0
29	140	71	.38	.11	.82	-1.2	.97	.0	.65	.58	47.9	40.8	.00	AD	0
18	75	75	.14	.11	.77	-1.3	.79	-.9	.65	.54	44.0	39.0	.00	S	0
19	61	75	.10	.11	1.06	.4	1.14	.5	.55	.57	56.0	53.6	.00	T	0
26	186	64	.06	.06	.89	-.5	.76	-.3	.76	.74	39.1	36.4	.00	AA	0
30	187	71	.03	.07	2.27	4.9	2.42	3.0	.56	.74	25.4	30.9	.00	AE	0
9	289	88	-.04	.07	1.49	3.0	1.58	3.2	.61	.74	20.5	21.2	.00	J	0
27	125	71	-.05	.13	.81	-1.3	.80	-1.3	.68	.56	42.3	40.0	.00	AB	0
14	122	83	-.05	.10	.89	-.8	.84	-1.0	.67	.58	28.9	32.3	.00	O	0
6	323	88	-.12	.06	1.01	.1	1.03	.2	.76	.76	23.9	21.6	.00	G	0
3	276	109	-.13	.06	1.09	.6	2.18	3.9	.70	.74	29.4	28.1	.00	D	0
11	182	83	-.13	.08	.87	-.8	.88	-.7	.71	.67	24.1	25.2	.00	L	0
15	127	82	-.19	.09	.90	-.7	.87	-.8	.66	.62	24.4	26.4	.00	P	0
24	92	64	-.26	.13	.64	-2.8	.58	-2.3	.74	.56	35.9	33.8	.00	Y	0
13	103	83	-.27	.12	.61	-3.3	.59	-3.0	.78	.53	43.4	36.3	.00	N	0
23	184	64	-.36	.08	1.39	2.1	1.53	1.7	.62	.70	29.7	28.9	.00	X	0
2	317	108	-.42	.06	.96	-.3	.94	-.3	.72	.71	27.8	24.1	.00	C	0
20	120	75	-.66	.10	.87	-1.0	.80	-.8	.62	.55	26.7	29.7	.00	U	0
1	205	109	-.76	.10	.94	-.4	.87	-.8	.57	.53	32.1	37.9	.00	B	0
17	416	75	-.88	.06	1.33	1.9	1.31	1.5	.65	.72	14.7	22.5	.00	R	0
28	191	71	-.95	.10	1.17	1.1	.96	.0	.59	.62	36.6	35.6	.00	AC	0
5	525	109	-1.74	.13	1.34	.8	2.84	1.4	.29	.37	87.2	89.1	.00	F	0

```
|-----------------------------------+----------+----------+-----------+-----------+--------+---------|
| MEAN  162.8  81.6   .00   .10|1.03   .0|1.13   .0|        | 42.1 40.6|        |      |
| S.D.  113.5  14.2   .59   .04| .34  1.6| .59  1.6|        | 18.0 17.5|        |      |
------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

RUMUSAN

Secara keseluruhan, kebolehpercayaan item soalan peperiksaan akhir sesi Dis 2011 bagi kursus-kursus Jabatan Matematik, Sains dan Komputer Politeknik adalah tinggi. Ini menunjukkan item peperikssan mempunyai darjah ketekalan yang tinggi. Manakala aras kesukaran item juga tidak terlalu tersasar dimana secara keseluruhan, bilangan item lebih memberat kepada aras 'Medium'. Berdasarkan kepada Jadual 1, ia menunjukkan item yang telah disediakan secara majoriti adalah di dalam lingkungan antara 'Low', 'Medium' dan 'High'. Walaubagaimanapun, mana-mana item yang berada pada aras 'Extreme High' dan aras 'Extreme Low' perlu diambil perhatian. Adalah dicadangkan bahawa item peperiksaan bagi kursus Matematik Kejuruteraan tahap 1, 2, dan 3 (BA101, BA201, BA301) perlu dilihat semula tahap kesukarannya supaya aras item 'Extreme Low' atau 'Extreme High' dapat dikurangkan.

RUJUKAN

[1] Bond, T.G., & Fox, C.M. (2001) *Applying The Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum

[2] Bond, T.G. & Fox, C.M. 2001. Appliying the Rash Model: Fundamental measurement in the humans sciences. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

[3] Kajian Prestasi Graduan Politeknik Yang Sedang Mengikuti Pengajian di FKM, UTM (2010)

[4] Lebaran Markah sesi Dis 2011 Jabatan Matematik, Sains dan Komputer.

[5] Mohd Majid Konting. 1998. Kaedah penyelidikan pendidikan. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa & Pustaka.

[6] Rasch, G. (1980). *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests.* Chicago: MESA Press.

[7] Siti Rahayah Ariffin. 2003. Teori, komsep dan amalan dalam pengukuran dan penilaian. Bangi: Penerbit universiti Kebangsaan Maysia.

[8] Wright, B.D., & Stone, M.H. (1979) *Best Test Design Chicago*: Mesa Press

PERSEPSI PELAJAR TERHADAP PEMBELAJARAN PROGRAM MODULAR KEBANGSAAN DI KALANGAN PELAJAR PROGRAM PEMASANGAN ELEKTRIK KOLEJ KOMUNITI SABAK BERNAM

Noraini Binti Razalli
Mohd Azman Bin Rosli
Kolej Komuniti Sabak Bernam
Mohd Nur Yassieen Bin Mat Zaki
Kolej Komuniti Padang Terap

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk mengkaji persepsi pelajar terhadap pembelajaran program modular kebangsaan di kalangan pelajar Program Pemasangan Elektrik di Kolej Komuniti Sabak Bernam. Justeru itu, oebjektif kajian ini adalah melihat tahap pengetahuan, kemahiran dan keyakinan pelajar yang mengikuti program pemasangan elektrik. Sampel kajian ini terdiri daripada 56 orang pelajar Program Pemasangan Elektrik. Instrumen kajian yang digunakan adalah soal selidik. Terdapat dua bahagian dalam soal selidik yang disediakan di mana bahagian A merangkumi maklumat yang berkaitan dengan diri responden manakala bahagian B adalah berkaitan dengan persoalan kajian bagi mendapatkan maklumat berkaitan dengan kajian yang dijalankan. Data-data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS for Windows versi 13.0 untuk mendapatkan nilai taburan kekerapan, peratusan dan min. Hasil keseluruhan dapatan kajian, dapat disimpulkan bahawa persepsi pelajar terhadap Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik dari segi aspek pengetahuan, kemahiran dan keyakinan adalah sangat tinggi. Ini menunjukkan proses pengajaran dan pembelajaran di tahap yang memuaskan pada pandangan pelajar. Kajian ini adalah penting bagi memastikan program yang ditawarkan dapat melahirkan tenaga kerja yang dapat menguasai semua perkara mengikut bidang yang diceburi samada secara teori ataupun amali dan memenuhi kehendak pasaran semasa.

Kata kunci: *Sijil Modular Kebangsaan (SMK), Program Pemasangan Elektrik, pengetahuan, kemahiran, dan keyakinan.*

PENGENALAN

Kolej Komuniti merupakan institusi yang menyediakan keperluan latihan dan kemahiran pada semua peringkat lepasan menengah sebelum ke pasaran tenaga kerja atau melanjutkan pendidikan ke peringkat yang lebih tinggi. Kini Kolej Komuniti berada di bawah Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM) dengan objektif penubuhannya adalah seperti menganjur dan mewujudkan laluan alternatif kepada lepasan menengah, menganjur dan menyediakan pembelajaran sepanjang hayat dalam pembangunan komuniti berpengetahuan, menyediakan latihan dan meningkatkan kemahiran dan melatih semula untuk keperluan tenaga kerja setempat, menyediakan rangkaian strategic untuk pengukuhan aktiviti sosioekonomi di kalangan pelanggan setempat dan pemegang taruh serta menyediakan kemudahan dan perkhidmatan pilihan yang berpusatkan komuniti. Di awal penubuhan, Kolej Komuniti menawarkan program Sepenuh Masa Kolej Komuniti atau dikenali Sijil Kolej Komuniti. Di mana, kursus yang ditawarkan dalam bidang elektrik adalah Kursus Teknologi Elektrik. Pada pertengahan tahun 2010, kolej komuniti mengalami satu proses transformasi secara menyeluruh yang dihadapi oleh bahagian pengurusan kolej komuniti dan para pensyarah.

Proses transformasi ini termasuk perubahan kurikulum dan pendekatan pengajian dari aspek keadah pengajaran dan pembelajaran. Perubahan kurikulum yang berlaku adalah daripada Sijil Sepenuh Masa Kolej Komuniti kepada Sijil Modular Kebangsaan.

Sijil Modular Kebangsaan (SMK) adalah program latihan jangka pendek yang mewakili set kemahiran minimum sesuatu skop kerja. Setiap kursus Sijil Modular Kebangsaan mewakili set kemahiran minimum sesuatu skop kerja yang membolehkan seseorang mendapatkan akses kepada pekerjaan. Model kurikulum adalah berbentuk '*Outcome Based Education*' dan '*Competency Based Education*'. Secara khususnya, program ini menyediakan peluang peningkatan kemahiran kepada pelajar cenderung kepada bidang teknikal dan vokasional tetapi tidak dapat melengkapkan 11 tahun pendidikan asas (Bahagian Dasar dan Pembangunan Kurikulum, 2011). Kurikulum berbentuk modular yang berdiri dengan sendirinya (*stand alone*). Setiap modular (SMK) tidak memerlukan modular lain sebagai pra-syarat kemasukan. Setiap kursus akan membawa sejumlah jam kredit yang diluluskan oleh Agensi Kelayakan Malaysia. Beberapa kursus Sijil Modular Kebangsaan boleh digabungkan untuk persijilan yang lebih tinggi ataupun Persijilan Kemahiran Malaysia. Oleh yang demikian, objektif SMK ialah untuk melengkapkan graduan dengan kemahiran dan pengetahuan yang cukup untuk melaksanakan tugas di dalam suatu bidang.

Menurut Banard, (Steers, Urgson dan Mowday (1991)) untuk menentukan sebuah organisasi yang mantap dan efektif ianya bergantung setakat mana organisasi tersebut dapat mencapai objektif yang dirancangkan. Keberkesanan pula adalah bergantung kepada setakat mana objektif tersebut dapat memenuhi keperluan. Sekiranya objektif yang dirancang hanya dapat memenuhi sebilangan kecil keperluan maka mereka yang terlibat dalam membina objektif tersebut hendaklah memikirkan semula agar matlamat sebenar tercapai. Oleh yang demikian, bagi mencapai objektif yang dirancang pelajar- pelajar perlu diberi pendedahan awal tentang maklumat kerjaya mereka sebelum mereka menceburi sesuatu bidang. Ini bertujuan untuk mengelakkan sebarang pengangguran dikalangan pelajar akibat daripada lebihan tenaga mahir dan pembaziran tenaga manusia. Menurut Jamunarani (2011), tahap pengetahuan pelajar mengenai SMK berada pada tahap tinggi. Walau bagaimanapun, respondan tidak maklum akan SMK di kolej komuniti sebelum kemasukan. Oleh itu, amatlah penting untuk membuat penilaian terhadap pengetahuan pelajar dalam bidang yang diceburi.

Kemahiran adalah sesuatu perkara yang amat penting bagi seseorang individu yang terlibat di dalam bidang teknikal. Kemahiran dapat diperolehi dengan melakukan sesuatu kerja dengan sendirinya. Menurut Rogers (1994), pembelajaran akan dapat dilaksanakan dengan sempurna apabila ianya wujud dalam tiga keadaan. Keadaan pertama ialah apabila para pelajar mengambil bahagian secara menyeluruh di dalam proses pembelajaran serta mempunyai pengaruh untuk mengawal arah tuju pembelajaran mereka. Keadaan kedua ialah apabila proses pembelajaran mempunyai perkaitan yang langsung dengan isu-isu praktikal, sosial, individu atau masalah yang benar-benar dikaji dan keadaan ketiga ialah apabila para pelajar menjadikan penilaian kendiri sebagai kaedah utama dalam menentukan kejayaan atau perkembangan pembelajaran. Suradi Salim (1996), menyatakan ketiadaan kemahiran dalam kerjaya akan menyebabkan seseorang itu tidak dapat menjalankan tugasnya dengan baik dan ini sudah tentu akan menyekat kemajuan dan kepuasan yang dia perolehi dan kejayaanya. Ini disokong oleh Mohamad Abdillah Royo, dan Nurhafiza Mohamadon (2011), di mana dapatan kajiannya menunjukkan kemahiran pelajar dalam melakukan kerja-kerja amali di tahap yang sederhana. Mereka berpendapat, para pelajar seharusnya berdikari dalam melaksanakan aktiviti amali kerana mereka terpaksa mengharungi cabaran dan masalah seorang diri selepas mereka menamatkan pengajian. Oleh itu, pengkaji ingin mengkaji kemahiran pelajar dalam pembelajaran program modular kebangsaan.

Keyakinan adalah motivasi yang penting untuk membantu pelajar membangunkan jangkaan positif untuk kejayaan pencapaian pembelajaran. Tiga elemen bagi domain keyakinan adalah Prasyarat pembelajaran, kesempatan berjaya dan tanggungjawab kendiri. Penting dalam meningkatkan motivasi dengan memaklumkan pelajar tentang prasyarat pembelajaran dan prestasi serta kriteria taksiran. Selain itu, elemen ini menyediakan kesempatan mencabar diri untuk berjaya dalam pembelajaran dan mengaitkan kejayan pembelajaran kepada usaha dan kebolehan peribadi pelajar adalah di bawah elemen

tanggungjawab kendiri (Keller J., 2000). Menurut Rosanna, M. e*t al.* (2005), kekurangan keyakinan dalam arena teknikal akan menjejaskan kebolehan dalam bidang-bidang lain. Seseorang individu akan berkeyakinan tinggi apabila mempunyai ilmu dan kemahiran yang lengkap. Oleh yang demikian, pengkaji ingin mengkaji keyakinan pelajar dalam pembelajaran program pemasangan elektrik di Kolej Komuniti Sabak Bernam.

Memandangkan Program Sijil Modular Kebangsaan merupakan satu program yang baru dilaksanakan oleh Jabatan Pengajian Kolej Komuniti dan pelaksanaannya dilakukan secara besar-besaran, maka pengkaji ingin melihat persepsi pelajar-pelajar terhadap pembelajaran bagi program pemasangan elektrik di Kolej Komuniti Sabak Bernam. Aspek yang ingin dikaji adalah dari segi pengetahuan, kemahiran dan keyakinan pelajar dalam proses pembelajaran.

Oleh itu, persoalan kajian bagi kajian ini ialah 1) sejauhmana tahap pengetahuan pelajar terhadap program pemasangan elektrik 2) sejauhmana kemahiran pelajar setelah mengikuti pembelajaran Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik dan 3) sejauhmana tahap keyakinan pelajar yang mengikuti program pemasangan elektrik.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini merupakan kajian deskriptif yang menggunakan data kuantitatif. Kajian ini dijalankan di Kolej Komuniti Sabak Bernam. Seramai 56 orang pelajar yang mengambil Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik yang terlibat dalam kajian ini.

Data dikumpul melalui penggunaan soal selidik dalam bentuk Skala Likert. Borang Soal Selidik terbahagi kepada tiga bahagian utama. Bahagian A adalah mengenai maklumat peribadi responden. Manakala, Bahagian B mengandungi 3 bahagian yang terdiri daripada elemen pengetahuan (A), kemahiran (B) dan keyakinan (C). Item di bahagian pengetahuan mempunyai 6 soalan. Manakala item pada bahagian kemahiran adalah sebanyak 5 soalan dan sebanyak 10 item soalan diajukan pada bahagian keyakinan.

Dapatan dianalisis melalui komputer dengan menggunakan perisian SPSS (*Statistical Packages for Social Sciences*) Version 17.0 for Windows. Untuk memudahkan penghuraian, pengkaji mengemukakannya dalam bentuk kaedah statistik untuk menyampaikan maklumat yang diperolehi, iaitu skor min.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Berdasarkan Jadual 1 menunjukkan bilangan kekerapan dan peratusan responden mengikut jantina. Ini menunjukkan bahawa pelajar yang memonopoli atau terlibat di dalam bidang teknikal terutamanya di dalam Program Pemasangan Elektrik adalah pelajar lelaki.

JADUAL 1: Bilangan Dan Peratusan Responden Mengikut Jantina

Jantina	Kekerapan	Peratusan
Lelaki	55	98.2
Perempuan	1	1.8
Jumlah	**56**	**100**

Merujuk kepada Jadual 2, menunjukkan majoriti pelajar adalah berada di peringkat lepasan SPM iaitu di dalam linkungan umur 18 tahun sehingga 22 tahun, manakala seorang pelajar berumur 30 tahun ke atas. Ini kerana, bagi program sijil modular kebangsaan syarat kemasukannya adalah tiada had umur.

JADUAL 2 : Bilangan Responden Mengikut Umur

Umur (Tahun)	Kekerapan	Peratusan
18 - 22	53	94.6
23 - 26	2	3.6

27 - 30	0	0
30 ke atas	1	1.8
Jumlah	**56**	**100**

Seterusnya adalah pengkelasan responden mengikut bangsa. Jadual 3 menunjukkan kekerapan dan peratusan responden mengikut bangsa. Berdasarkan Jadual 3 majoriti pelajar iaitu sebanyak 96.4% adalah berbangsa melayu iaitu seramai 54 orang pelajar. Ini bermakna, kebanyakan pelajar melayu berminat atau cenderung di dalam bidang teknikal

JADUAL 3 Taburan Kekerapan dan Peratusan Responden Mengikut Bangsa

Bangsa	Kekerapan	Peratusan
Melayu	54	96.4
Cina	1	1.8
India	1	1.8
Jumlah	**56**	**100**

Berdasarkan Jadual 4, pelajar aliran sastera merupakan majoriti pelajar yang mengambil Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik. Oleh itu, dapatan kajian ini membantu pengkaji dalam melihat pengetahuan, kemahiran dan keyakinan pelajar setelah mempelajari kemahiran teknikal ini.

JADUAL 4 : Latar Belakang Pendidikan Sebelum Memasuki Kolej Komuniti

Program Modular	Kekerapan	Peratusan
Sains	4	7.1
Sastera	31	55.4
Agama	11	11.6
Teknik	7	12.5
Vokasional	3	5.4
Jumlah	**56**	**100**

Berdasarkan Jadual 5 dapatan kajian menunjukkan tahap pengetahuan pelajar bagi Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik adalah tinggi dengan skor min = 4.35. Ini bermakna, program ini membantu meningkatkan pengetahuan pelajar dalam bidang teknikal terutamanya dalam pemasangan elektrik samada secara teori mahupun praktikal.

JADUAL 5 : Tahap Pengetahuan Pelajar bagi Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik

Bil	Item	Min	Tahap
1	Program ini membantu saya memahami perkara asas dalam pemasangan elektrik	4.38	Tinggi
2	Program ini membantu saya memahami cara pemasangan elektrik yang betul	4.34	Tinggi
3	Program ini membantu saya dalam mengenalpasti teknik pemasangan elektrik yang betul	4.32	Tinggi

4	Program ini membantu saya untuk memahami proses kerja yang betul dalam pemasangan elektrik	4.30	Tinggi
5	Program ini membantu saya meningkatkan pengetahuan dalam nilai kebersihan dan keselamatan	4.34	Tinggi
6	Program ini membantu saya meningkatkan dan melebarkan pengetahuan dalam bidang pemasangan elektrik	4.41	Tinggi
Skor Min Keseluruhan		**4.35**	**Tinggi**

Kandungan kursus bagi Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik merangkumi melukis gamabrajah litar, melakukan proses kerja pendawai yang meliputi proses pendawaian, pengujian, pemeriksaan dan pemasangan aksesori elektrik. Hasil daripada pembelajaran tersebut pelajar dapat menunjukkan kefahaman pengetahuan dan kemahiran di dalam bidang pendawaian. Oleh itu, Jadual 6 menunjukkan dapatan kajian mengenai tahap kemahiran pelajar SMK Program Pemasangan Elektrik. Item nombor 1 menunjukkan skor min paling tinggi di mana, melalui program ini para pelajar dapat menunjukkan kefahaman dalam melukis litar pendawaian. Manakala item nombor 3 menunjukkan skor min paling rendah bagi tahap kemahiran, walau bagaimanapun berada pada tahap yang tinggi. Ini bermakna, pengujian adalah perkara yang tidak diminati oleh pelajar namun masih mahir dalam melakukan pengujian. Secara keseluruhannya, tahap kemahiran pelajar SMK Program Pemasangan Elektrik berada di tahap tinggi.

Pendekatan menyepadukan kemahiran teknikal dan kemahiran boleh kerja berjaya meningkatkan keberkesanan program latihan. Oleh itu, langkah menyepadukan kemahiran boleh kerja dalam kurikulum program pendawaian wajar dilaksanakan (Abd Hair Awang, *et al.*, 2007). Ini disokong dengan dapatan kajian Martin R., e*t al.* (2005), bahawa kepentingan kemahiran teknikal adalah sebagai asas amalan di tempat kerja. Oleh yang demikian, pengkaji mencadangkan para pelajar perlu meningkatkan kemahiran teknikal mengikut bidang yang diceburi supaya mempunyai peluang pekerjaan yang cerah.

JADUAL 6 : Tahap Kemahiran Pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik

Bil	Item	Min	Tahap
1	Program ini membantu saya meningkatkan kemahiran dalam melukis litar dalam pemasangan elektrik	4.43	Tinggi
2	Program ini membantu saya meningkatkan kemahiran dalam pendawaian litar pemasangan elektrik	4.36	Tinggi
3	Program ini membantu saya meningkatkan kemahiran dalam pengujian pemasangan elektrik	4.16	Tinggi
4	Program ini membantu saya meningkatkan kemahiran dalam mengesan kerosakan pemasangan elektrik	4.20	Tinggi

5	Program ini membantu saya melakukan pemasangan elektrik mengikut teknik dan undang-undang yang betul	4.23	Tinggi
Skor Min Keseluruhan		**4.28**	**Tinggi**

Seterusnya, pengkaji menerangkan dapatan kajian berkaitan keyakinan pelajar dalam bidang teknikal setelah mengikuti SMK Program Pemasangan Elektrik yang mana menjawab persoalan kajian yang ketiga. Berdasarkan Jadual 7, skor min paling tinggi adalah pada item nombor 8, di mana pelajar bertambah yakin untuk melakukan proses asas dalam sesuatu pemasangan elektrik. Menurut Keller, J.(2000), pelajar yang mempunyai keyakinan yang rendah kerana mereka mempunyai pemahaman yang sedikit. Keyakinan juga berhubungkait dengan punca kejayaan atau kegagalan seseorang. Menurut Keller, J.(2000) lagi, berjaya dalam suatu situasi boleh meningkatkan keyakinan keseluruhan seseorang jika orang itu menyifatkan kejayaan kepada usaha peribadi dan keupayaan. Jika pelajar percaya bahawa kejayaan adalah disebabkan oleh faktor-faktor luaran seperti kekurangan nasib, cabaran, atau keputusan orang lain, maka keyakinan dalam kemahiran seseorang tidak mungkin untuk meningkatkan.

Merujuk kepada item nombor 10, berkebolehan untuk mematuhi peraturan keselamatan dan undang-undang pemasangan elektrik memperolehi skor min yang paling rendah. Walau bagaimanapun ia berada pada tahap tinggi. Pada pendapat pengkaji, keyakinan pelajar dalam memahami peraturan keselamatan dan undang-undang pemasangan elektrik adalah tidak meluas dan pelajar perlu diberi pendedahan yang lebih semasa proses pengajaran dan pembelajaran.

JADUAL 7 : Tahap Keyakinan Pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik

Bil	Item	Min	Tahap
1	Pemasangan elektrik adalah sesuatu yang menyeronokkan dan mencabar bagi bidang karier saya	4.36	Tinggi
2	Saya percaya pengetahuan yang saya perolehi daripada program ini membantu dalam karier saya akan datang	4.25	Tinggi
3	Saya berpuashati dengan apa yang saya perolehi daripada program ini	4.21	Tinggi
4	Saya percaya peluang pekerjaan dalam bidang pemasangan elektrik adalah lebih luas berbanding bidang-bidang yang lain	4.21	Tinggi
5	Program ini memberikan pendedahan kepada saya tentang realiti suasana kerja yang akan datang	4.27	Tinggi
6	Saya berpuashati dengan pilihan karier saya	4.36	Tinggi
7	Saya yakin untuk melakukan pemasangan elektrik berdasarkan objektif program ini	4.25	Tinggi

8	Saya bertambah yakin untuk melakukan proses asas dalam sesuatu pemasangan elektrik	4.98	Tinggi
9	Pengetahuan saya dalam pemasangan elektrik telah bertambah dengan lebih meluas lagi	4.27	Tinggi
10	Saya berkebolehan untuk mematuhi peraturan keselamatan dan undang-undang pemasangan elektrik	4.16	Tinggi
Skor Min Keseluruhan		**4.33**	**Tinggi**

Skor min keseluruhannya menunjukkan tahap keyakinan pelajar sijil modular kebangsaan program pemasangan elektrik adalah tinggi. Ini bermakna, setelah menyertai SMK Program Pemasangan Elektrik pelajar lebih yakin dalam melakukan pendawaian dan percaya bahawa bidang teknikal ini mempunyai peluang pekerjaan yang meluas. Menurut Dayana Farzeeha Ali *et al.*(2011), untuk meningkatkan tahap keyakinan terhadap bidang kemahiran yang diceburi untuk diaplikasikan dalam dunia pekerjaan, motivasi merupakan satu unsur yang paling penting yang memainkan
peranan bagi seseorang individu untuk mendapatkan keyakinan yang tinggi.

KESIMPULAN

Hasil daripada perbincangan keseluruhan kajian di atas, dapat disimpulkan bahawa persepsi pelajar terhadap Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik dapat ditentukan melalui aspek pengetahuan, kemahiran dan keyakinan.
Berdasarkan daripada dapatan kajian, pengkaji dapat mengenal pasti beberapa perkara yang perlu di utamakan dalam program pemasangan elektrik iaitu:

i. Memberi pendedahan yang menyeluruh mengenai pemasangan elektrik samada secara teori dan amali
ii. Kemahiran yang ditawarkan perlu selari dengan kehendak majikan dan perlu ditingkatkan mengikut teknologi semasa
iii. Menerapkan unsur motivasi bagi membina keyakinan pelajar dalam melakukan sesuatu amali

Ini kerana, pelajar yang memasuki kolej komuniti adalah berlatarbelakang pendidikan yang berbeza. Jadi, pendedahan awal berkaitan pemasangan elektrik perlu di beri kepada pelajar sebagai pengetahuannya dalam bidang ini dapat digambarkan dengan lebih jelas dan nyata. Selepas pengetahuan pelajar meningkat maka kemahiran pelajar juga turut meningkat. Ini dapat memenuhi kehendak pasaran yang memerlukan tenaga kerja mahir. Keyakinan juga akan meningkat apabila pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi adalah secukupnya dan sempurna. Ketiga-tiga elemen ini dapat memberangsangkan seseorang itu menjadi lebih berjaya.

RUJUKAN

[1] Abd Hair Awang, Azimi Hamzah, Jegak Uli *et al.* (2007). "*Program Latihan Kemahiran: Perbandingan Kos, Kebolehpasaran dan Pendapatan Pelatih*". IJMS 14(1), 212-214.

[2] Jabatan Pengajian Kolej Komuniti, Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (2011)

[3] Jamunarani, M. (2011). "*Tinjauan ke atas Kesediaan Pelajar Kolej Komuniti Sungai Siput dalam Penerimaan Sijil Modular Kebangsaan*". Prosiding Persidangan Kebangsaan Penyelidikan dan Inovasi dalam Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional, 16.

[4] Keller J. (2000). "*How to Integrate Leraner Motivation Planning into Lesson Planning: The ARCS Model Approach.*" Univerisiti Florida.

[5] Mohamad Abdillah Royo, dan Nurhafiza Mohamadon (2011). "*Persepsi Pelajar-Pelajar Institusi Kemahiran Mara (IKM) Terhadap Proses Pengajaran dan Pembelajaran Program Sijil Teknologi Elektrik Domestik dan Indsutri yang Sedang Mereka Ikuti.*" *Journal if Technical, Vocational & Engineering Education. Vol 2.* 50-63.

[6] Rogers, C.R. & Freiberg, H.J. (1994). *Freedom to Learn* (3rd Ed). Columbus, OH:Merrill/Macmillan.

[7] Martin R. *et al.* (2005). "*Engineering Graduates' Perceptions of How well They Were Prepared for Work in Industry*". *European Journal of Engineering Education* .Vol. 30 (2), 167–180.

[8] Steers M. Richard, Ungan R. Gerardo and Mowday T. Richard. (1991). *"Managing Effective Organizations."* Kent: Publishing Company.

[9] Suradi Salim Dr. (1996). " *Bimbingan Dan Kaunseling.*" Utusan Publications & Distributor Sdn Bhd.

[10] Dayana Farzeeha Ali, *et al.* (2011). "*Program Latihan Kemahiran Vokasional Terhadap Pelatih-Pelatih Lelaki Sekolah Henry Gurney, Telok Mas Melaka*". Universiti Teknologi Malaysia.

KUALITI PENGALAMAN PEMBELAJARAN PELAJAR-PELAJAR SIJIL MODULAR KEBANGSAAN PROGRAM PEMASANGAN ELEKTRIK DARI ASPEK PEMBELAJARAN KOGNITIF, PSIKOMOTOR DAN AFEKTIF

Norawati Binti Masro
Noraini Binti Razalli
Ummi Saadah Binti Ahmad
Kolej Komuniti Sabak Bernam

ABSTRAK

Pembelajaran kognitif, psikomotor dan afektif merupakan pembelajaran yang perlu ditekankan dalam konteks pengajaran dan pembelajaran di institusi-institusi pengajian tinggi. Ketiga-tiga aspek pembelajaran tersebut amat penting bagi melahirkan graduan yang berketrampilan yang tinggi dari segi kreativiti, berinovatif, berkaliber, berkompetensi serta mempunyai motivasi kendiri yang tinggi. Kajian ini adalah satu kajian untuk menilai kualiti pengalaman pembelajaran pelajar-pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik KKSB. Kajian ini meninjau pengalaman pembelajaran di dalam makmal/bengkel dari aspek pembelajaran kognitif, psikomotor dan afektif. Responden terdiri daripada lapan puluh tiga orang pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini ialah jenis soal selidik di mana penilaian dilakukan berdasarkan persepsi responden terhadap pengalaman pembelajaran yang ditempuhi sepanjang pengajiannya. Data-data dikumpulkan, dianalisis menggunakan SPSS versi 17.0 yang melibatkan skor min sahaja. Dapatan kajian menunjukkan kualiti keseluruhan pengalaman pembelajaran pelajar di dalam makmal/bengkel adalah di tahap tinggi (skor min = 4.10). Bagi kualiti keseluruhan pengalaman pembelajaran dari aspek kognitif, psikomotor dan afektif juga berada di tahap tinggi (skor min = 4.16, 4.17 dan 3.96 masing-masing).

Kata kunci : *SMK; PPE; pembelajaran kognitif; pembelajaran psikomotor; pembelajaran afektif.*

PENGENALAN

Pendidikan merupakan jentera penting dalam pembangunan manusia. Memandangkan manusia akan bergerak ke arah negara perindustrian maju dan bersaing dalam perdagangan antarabangsa, adalah penting sistem pendidikan, terutama sistem pendidikan teknik dan vokasional meningkatkan keupayaannya untuk mengeluarkan pelajar-pelajar sekolah atau graduan yang boleh dilatih hingga ke tahap kualiti dunia (Abdul Shukor, 1996).

Pencapaian dan prestasi pelajar yang sedang belajar di universiti amatlah dititikberatkan agar dapat melahirkan tenaga pekerja mahir yang profesional dan mantap apabila tamat pengajian nanti. Namun begitu, didapati senario pelajar yang memperolehi keputusan yang cemerlang amatlah sedikit. Lebih meruncing apabila ianya melibatkan pelajar-pelajar yang mengambil jurusan kejuruteraan (Engku Intan Norazlin, 2001).

De Simore dan Harris (1998) mengakui bahawa dalam usaha membangunkan sumber manusia, pembelajaran merupakan aspek penting melalui proses interaksi antara dorongan dalaman dalam diri seseorang individu dengan persekitaran seseorang individu mampu memperolehi dan meningkatkan kemahiran, pengetahuan dan sikap. Bagaimanapun manusia belajar dengan kadar berbeza. Ada orang berkembang dengan cepat berbanding dengan yang lain, malahan ada individu yang berkembang pada kadar yang berbeza walaupun dalam program yang sama.

O' Connor (1998) pula menakrifkan bahawa pendidikan yang berkualiti adalah pendidikan yang mampu membawa pelajar mengaplikasikan secara kreatif dan kritis serta menghubungkaitkan pengetahuan dengan pengalaman sedia ada dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Sebagaimana yang diketahui, kelayakan minima bagi pelajar-pelajar yang memasuki ke Kolej Komuniti adalah lulus Bahasa Melayu sahaja. Oleh yang demikian, kajian ini amat penting dalam mengenal pasti dan menilai kualiti pengalaman pembelajaran dari aspek pembelajaran kognitif, psikomotor dan afektif yang dilalui oleh pelajar-pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik di KKSB ini.

Kolej Komuniti Sabak Bernam (KKSB) merupakan salah satu di antara 79 Kolej Komuniti, Kementerian Pengajian Tinggi di Malaysia. Kolej Komuniti Sabak Bernam merupakan pusat pengajian yang berteraskan kepada membina komuniti yang berilmu dan berkemahiran seiring dengan falsafah pendidikan kebangsaan. Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik merupakan salah satu jurusan teknologi yang ditawarkan. Dalam usaha untuk mencapai visi dan misi Kolej Komuniti, pembelajaran yang perlu dititikberatkan dan penyelidikan mengenai pengalaman pembelajaran pelajar-pelajar Kolej Komuniti di Malaysia khususnya amatlah kurang. Kajian ini adalah untuk melihat sama ada pengalaman pembelajaran pelajar-pelajar mempunyai keseimbangan ketiga-tiga aspek iaitu kognitif, psikomotor dan afektif dalam pembelajarannya di makmal/bengkel.

Oleh itu, persoalan kajian bagi kajian ini adalah 1) sejauh manakah kualiti pengalaman pembelajaran pelajar-pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik KKSB di dalam makmal/bengkel dari aspek pembelajaran kognitif, psikomotor dan afektif? dan 2) sejauh manakah kualiti keseluruhan pengalaman pembelajaran pelajar-pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik KKSB?

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini dijalankan di kalangan pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik di Kolej Komuniti Sabak Bernam sebagai sampel. Para responden adalah terdiri daripada pelajar dari Program Pemasangan Elektrik. Seramai 83 orang pelajar telah dijadikan responden dalam populasi kajian ini. Pengkaji menggunakan kaedah penyelidikan secara tinjauan dan maklumat-maklumat dikumpul menggunakan borang soal selidik. Setelah memperolehi data-data, pengkaji melakukan analisis statistik untuk menilai kualiti pengalaman pembelajaran yang diamalkan oleh para pelajar dari aspek kognitif, psikomotor dan afektif. Analisis dilakukan menggunakan perisian SPSS (*Statistical Packages for Social Sciences*) setelah data-data yang diperlukan dikumpul dan dipersembahkan dalam bentuk jadual mengikut kesesuaian. Kajian ini berakhir di bahagian kesimpulan setelah dapatan kajian diperolehi. Pengkaji akan menggunakan maklumat yang ada untuk menjawab semua soalan kajian yang diutarakan dalam bahagian soalan kajian.

DAPATAN KAJIAN

Hasil dapatan kajian yang diperolehi adalah berdasarkan kepada soal selidik yang telah diedarkan kepada respondan diterangkan dalam bahagian ini. Perkara utama yang difokuskan dalam bahagian ini menerangkan tentang hasil dapatan kajian yang seterusnya menjawab persoalan kajian. Persoalan kajian dibahagikan kepada dua bahagian iaitu kualiti pengalaman pembelajaran pelajar-pelajar di dalam makmal/ bengkel dan kualiti keseluruhan pengalaman pembelajaran pelajar-pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik di Kolej Komuniti Sabak Bernam.

Persoalan Kajian Pertama

Sejauh manakah kualiti pengalaman pembelajaran pelajar-pelajar SMK PPE di dalam makmal/ bengkel dari aspek pembelajaran kognitif, psikomotor dan afektif?

Berdasarkan Jadual 1, dapatan kajian menunjukkan kebanyakan item pengalaman pembelajaran dari aspek kognitif yang dilalui oleh pelajar-pelajar Sijil Modular Kebangsaan

Program Pemasangan Elektrik mempunyai kualiti di tahap tinggi (skor min = 4.16). Ini menunjukkan bahawa pelajar-pelajar dapat melibatkan diri dalam proses mengumpul maklumat, menganalisis, membuat inkuiri, membuat penyelidikan tindakan, membuat kaedah projek dan melaporkan dapatan.

Merujuk kepada Jadual 1, daripada data yang dianalisis hanya terdapat 1 item pembelajaran kognitif yang berada ditahap sederhana iaitu daripada pengalaman pembelajaran di makmal/ bengkel, mata pelajaran teori tidak dapat membantu saya semasa menjalankan amali (skor min = 3.69). Ini bermaksud pelajar memerlukan penerangan secara teori daripada pensyarah sebelum melakukan amali.

Pelajar perlu menguasai pengetahuan pra sebelum menumpukan kepada pembelajaran bermakna. Pengetahuan itu harus di strukturkan secara hierarki dalam kod generic (Biggs dan Moore, 1993). Oleh yang demikian, asas pengetahuan merupakan titik permulaan utama pembelajaran yang mendalam. Manakala pengalaman pembelajaran di makmal/ bengkel dapat menambah bidang ilmu pengetahuan pelajar berkenaan peralatan elektrik dan penggunaannya. Di samping itu, ia juga dapat memantapkan kefahaman teori yang telah dipelajari hasil daripada demonstrasi yang dilakukan serta dapat mengait teori dengan situasi yang sebenar. Ini disokong oleh Walkington, *et al.* (1994) dalam Wahid Razzaly (2001), pembelajaran di makmal bertujuan untuk menyokong pembelajaran teori, membina bidang ilmu, membina bidang kemahiran dan juga membina sikap pelajar.

JADUAL 1: Kualiti Pengalaman Pembelajaran Kognitif di makmal/ bengkel

Bil	Item	Min	Kualiti
1	Pembelajaran di makmal/ bengkel yang saya lalui dapat menyokong dan memantapkan kefahaman teori yang telah dipelajari setelah penjelasan atau demonstrasi dilakukan	4.11	Tinggi
2	Pembelajaran di makmal/ bengkel yang saya lalui dapat mengaitkan teori kepada situasi sebenar apabila amali dilakukan.	4.14	Tinggi
3	Pembelajaran di makmal/ bengkel yang saya lalui dapat menambah bidang ilmu pengetahuan berkenaan bahan, peralatan dan teknik yang berkaitan dengan pemasangan elektrik	4.42	Tinggi
4	Pemerhatian kritikal, interpretasi dan penilaian dalam makmal/ bengkel telah membina bidang kemahiran saya dalam pemasangan elektrik	4.19	Tinggi
5	Masalah yang saya hadapi di makmal/ bengkel dapat menambah pengetahuan saya dalam pemasangan elektrik	4.27	Tinggi
6	Pembelajaran di makmal/ bengkel yang saya lalui dapat membina sikap saya meransang minat kepada pemasangan elektrik	4.29	Tinggi
7	Pembelajaran di makmal/ bengkel dapat membina sikap saya mengutamakan 'getting the job done'	4.18	Tinggi
8	Daripada pengalaman pembelajaran di makmal/ bengkel, mata pelajaran teori tidak dapat membantu saya semasa menjalankan amali	3.69	Sederhana
	Skor Min, Sisihan Piawai dan Kualiti Keseluruhan	**4.16**	**Tinggi**

Analisis seterusnya adalah untuk menjawab persoalan kajian dari aspek pengalaman pembelajaran psikomotor di dalam makmal atau bengkel. Jadual 2 menunjukkan skor min dan kualiti pengalaman secara keseluruhan.

Berdasarkan Jadual 2, dapatan kajian menunjukkan kualiti pengalaman pembelajaran di dalam makmal atau bengkel dari aspek psikomotor yang dilalui oleh pelajar-pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik adalah di tahap tinggi (skor min = 4.17). Ini bermakna pelajar-pelajar banyak melibatkan penggunaan otot dan koordinasi anggota

badan untuk melaksanakan tugasan fizikal dengan berkesan ketika proses pembelajaran berlangsung di makmal atau bengkel.

Item 5 menunjukkan skor min paling tinggi (skor min=4.40), iaitu pengalaman pembelajaran di makmal/ bengkel dapat meningkatkan kemahiran pelajar dalam penggunaan peralatan dengan teknik yang betul. Manakala daripada aspek pengalaman pembelajaran yang saya lalui di makmal / bengkel, saya sering tidak dapat menentukan jenis kerosakan dalam litar pendawaian elektrik seperti litar pintas dengan menggunakan meter ohm, nilai skor min adalah paling rendah iaitu 3.65. Walau bagaimanapun, skor min masih di tahap sederhana. Ini bermakna pelajar masih lemah dalam penggunaan meter ohm untuk menentukan kerosakan litar. Kemahiran ini amat penting dalam kerja amali bagi memastikan projek yang dijalankan dapat berfungsi dengan baik. Bagi meningkatkan kekompetenan dalam kemahiran ini pelajar memerlukan banyak pengalaman dalam menentukan kerosakan litar.

JADUAL 2:Kualiti Pengalaman Pembelajaran Psikomotor di dalam Makmal/ Bengkel

Bil	Item	Min	Kualiti
1	Pengalaman pembelajaran di makmal/ bengkel dapat meningkatkan kemahiran saya dalam melakukan pendawaian elektrik	4.36	Tinggi
2	Pengalaman pembelajaran di makmal/ bengkel dapat meningkatkan kemahiran saya dalam membuat pengujian litar elekttik	4.27	Tinggi
3	Pengalaman pembelajaran di makmal/ bengkel dapat meningkatkan kemahiran saya dalam senggaraan elektrik	4.19	Tinggi
4	Pengalaman pembelajaran di makmal/ bengkel dapat meningkatkan kemahiran saya dalam menyusun dan memasang aksesori elektrik di atas 'wiring bay' dengan betul	4.27	Tinggi
5	Pengalaman pembelajaran di makmal/ bengkel dapat meningkatkan kemahiran saya dalam penggunaan peralatan dengan teknik yang betul	4.40	Tinggi
6	Pengalaman pembelajaran di makmal/ bengkel dapat meningkatkan kemahiran saya dalam membuat keratan wayar dengan teknik yang betul	4.39	Tinggi
7	Pengalaman pembelajaran di makmal/ bengkel dapat meningkatkan kemahiran saya menggunakan alat tangan dengan teknik yang betul	4.37	Tinggi
8	Pengalaman pembelajaran di makmal / bengkel, dapat meningkatkan kemahiran saya dalam menentukan ukuran dengan tepat mengikut kesesuaian	4.20	Tinggi
9	Pengalaman pembelajaran di makmal / bengkel, dapat meningkatkan kemahiran saya menggunakan gerudi elektrik dengan teknik yang betul dan selamat	4.06	Tinggi

10	Pengalaman pembelajaran di makmal / bengkel, dapat meningkatkan kemahiran saya menggunakan kawalan-kawalan yang ada pada perkakasan elektrik	4.07	Tinggi
11	Daripada pengalaman pembelajaran yang saya lalui di makmal / bengkel, saya sering tidak dapat menentukan jenis kerosakan dalam litar pendawaian eletrik seperti litar pintas dengan menggunakan meter ohm	3.65	Sederhana
12	Pengalaman pembelajaran di makmal / bengkel, dapat meningkatkan kemahiran saya membuat troubleshooting litar sehingga berjaya menentukan sebab kerosakan dan masalah yang terdapat pada litar	4.04	Tinggi
13	Pengalaman pembelajaran di makmal / bengkel, dapat meningkatkan kemahiran saya menservis / membetulkan (repairing) peralatan elektrik dan elektronik (seperti lampu, kipas dan penghawa dingin) yang rosak tanpa menghantarnya ke kedai	3.94	Tinggi
14	Pengalaman pembelajaran di makmal / bengkel, dapat meningkatkan kemahiran saya dalam membuat laporan dalam Buku Log	4.16	Tinggi
	Skor Min Sisihan Piawai dan Kualiti Keseluruhan	**4.17**	**Tinggi**

Merujuk kepada Jadual 3, skor min bagi item bernombor 1, 3 dan 6 berada di tahap sederhana. Di mana *Troubleshooting* litar merupakan kerja yang membosankan dan membuang masa saya sahaja (skor min= 3.23), amali merupakan aktiviti yang remeh bagi saya (skor min= 2.87) dan saya lebih suka memerhati daripada melakukan aktiviti-aktiviti amali (skor min=3.20). Ini menunjukkan bahawa *troubleshooting* adalah perkara yang menyeronokkan bagi pelajar kerana melalui *troubleshooting* pelajar dapat mengetahui masalah yang dihadapi semasa proses pengujian. Pelajar gemar melakukan aktiviti amali kerana banyak kemahiran yang mereka pelajari dari aktiviti tersebut. Item nombor 6 menunjukkan bahawa pelajar lebih suka melakukan amali berbanding memerhati kerana dapat meningkatkan kemahiran teknikal masing-masing dalam bidang elektrik.

Pengalaman pembelajaran secara berkumpulan di makmal atau bengkel membantu kefahaman dan kemahiran saya dalam mata pelajaran pemasangan dan pendawaian elektrik menunjukkan skor min yang paling tinggi iaitu 4.41. Ini bermakna, kerja secara berkumpulan banyak membantu pelajar memahami pembelajaran secara perkongsian ilmu. Menurut Boon Pong Ying dan Ragbir Kaur (1998), pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menjalankan komunikasi dua hala. Ini di sokong oleh Mohd Yusop (2000), perbincangan dalam kelas memainkan peranan yang penting dalam proses pembelajaran pelajar. Jika seseorang pelajar menunjukkan penglibatan aktif, ini bermaksud pelajar itu sentiasa memberi perhatian.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan kualiti pengalaman pembelajaran di dalam makmal/bengkel dari aspek afektif yang dilalui oleh pelajar-pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik adalah di tahap tinggi (skor min = 3.96). Ini bermakna pembelajaran secara afektif dipelajari dengan menanamkan sikap dan nilai yang positif dalam diri seseorang pelajar. Pengalaman memainkan peranan penting dalam meningkatkan prestasi tidak kira walau di mana jua kita berada. Menurut Tyler (1991), pengalaman merupakan salah satu prinsip am pembelajaran. Ini selari dengan pendapat Boon Pong Ying dan Ragbir Kaur (1998) yang menyatakan bahawa pengalaman membolehkan proses pembelajaran lebih kekal. Apabila sesuatu proses pembelajaran itu lebih kekal, ini bermakna pelajar telah dapat menguasai dan mempraktikkan apa yang dipelajari dengan lebih

berkesan. Secara tidak langsung, daripada pengalaman pembelajaran tersebut para pelajar akan dapat meningkatkan kreativiti, kemahiran teknikal, inovatif dan lebih berkompentensi.

JADUAL 3 : Kualiti Pengalaman Pembelajaran Afektif di dalam Makmal/ Bengkel

Bil	Item	Mean	Kualiti
1	Troubleshooting litar merupakan kerja yang membosankan dan membuang masa saya sahaja	3.23	Sederhana
2	Saya sentiasa mematuhi peraturan / prosedur keselamatan perkakasan elektrik yang ada di makmal / bengkel	4.18	Tinggi
3	Amali merupakan aktiviti yang remeh bagi saya	2.87	Sederhana
4	Saya sering mengamalkan teknik membawa peralatan elektrik dan elektronik dengan betul	4.11	Tinggi
5	Sekiranya diberi peluang, saya akan melibatkan diri sebagai seorang juruteknik yang mahir dalam bidang pemasangan dan pendawaian elektrik	4.24	Tinggi
6	Saya lebih suka memerhati daripada melakukan aktiviti-aktiviti amali	3.20	Sederhana
7	Pembelajaran di makmal / bengkel dapat meningkatkan stimulasi intelektual dan menghargai mata pelajaran yang berkaitan dengan pemasangan dan pendawaian elektrik	4.17	Tinggi
8	Saya amat prihatin tentang kebersihan persekitaran makmal / bengkel selepas menjalankan kerja amali	4.39	Tinggi
9	Saya sentiasa mematuhi peraturan di makmal / bengkel demi keselamatan diri sendiri	4.36	Tinggi
10	Pengalaman pembelajaran secara berkumpulan di makmal / bengkel membantu kefahaman dan kemahiran saya dalam mata pelajaran pemasangan dan pendawaian elektrik	4.41	Tinggi
11	Pengalaman pembelajaran di makmal / bengkel dapat membentuk keyakinan diri saya untuk melaksanakan tugas sebagai seorang juruteknik dalam bidang elektrik	4.36	Tinggi
	Skor Min Sisihan Piawai dan Kualiti Keseluruhan	3.96	Tinggi

Persoalan Kajian Kedua

Sejauh manakah kualiti keseluruhan pengalaman pembelajaran pelajar-pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik di Kolej Komuniti Sabak Bernam?

Jadual 4 menunjukkan kualiti keseluruhan pengalaman pembelajaran pelajar-pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik di Kolej Komuniti Sabak Bernam yang merangkumi kesemua aspek pengalaman pembelajaran.

JADUAL 4 : Kualiti Keseluruhan Pengalaman Pembelajaran Pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik dari Aspek Kognitif, Psikomotor dan Afektif

Lokasi/ Aspek	Pengalaman Pembelajaran Kognitif	Pengalaman Pembelajaran Psikomotor	Pengalaman Pembelajaran Afektif	Kualiti Keseluruhan
Makmal	- Skor Min=4.16 - kualiti : Tahap tinggi	- Skor Min = 4.17 - kualiti : Tahap tinggi	- Skor Min=3.96 - kualiti : Tahap tinggi	- Skor Min=4.10 - kualiti : Tahap tinggi

Hasil dapatan kajian bagi pengalaman pembelajaran pelajar Sijil Modular Kebangsaan Program Pemasangan Elektrik di KKSB di makmal/bengkel yang merangkumi ketiga-tiga aspek pembelajaran kognitif, psikomotor dan afektif dapat disimpulkan bahawa kualitinya adalah di tahap yang tinggi (skor min = 4.10). Ini menunjukkan bahawa pembelajaran di

makmal/bengkel memberi kesan yang positif kepada pelajar kerana dapat meningkatkan kognitif, psikomotor dan afektif. Gaya pembelajaran ini sangat penting bagi memastikan proses pengajaran dan pembelajaran mencapai objektif yang dikehendaki selari dengan piawaian yang ditetapkan oleh MQA.

Secara keseluruhan pengalaman pembelajaran pelajar-pelajar di makmal/bengkel mempunyai keseimbangan di dalam ketiga-tiga aspek iaitu kognitif, psikomotior dan afektif.

KESIMPULAN

Kolej Komuniti Sabak Bernam perlu melahirkan pelajar yang berkualiti terutama dari aspek kemahiran pembelajaran kognitif, psikomotor dan afektif. Pengalaman pembelajaran dari ketiga-tiga aspek kognitif, psikomotor dan afektif perlu diseimbangkan bagi melahirkan pelajar yang berkompetensi di mata masyarakat.

Melalui kajian ini, di dapati bahawa kebanyakan pelajar-pelajar SMK PPE telah melalui pengalaman pembelajaran kognitif, psikomotor dan afektif ketika proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan di makmal/bengkel. Secara keseluruhannya, kualiti pengalaman pembelajaran yang merangkumi aspek kognitif, psikomotor dan afektif adalah di tahap tinggi. Oleh yang demikian adalah menjadi tanggungjawab pihak pengurusan akademik KKSB dan para pensyarah mengekalkan kualiti pengalaman pembelajaran pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang dilalui sepanjang tempoh pengajian. Berikut adalah beberapa cadangan yang disarankan untuk diterapkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran iaitu:

i. Memperkemas dan memantapkan pengalaman pembelajaran kognitif, psikomotor dan afektif ketika proses pengajaran di makmal/bengkel.
ii. Pengalaman pembelajaran hendaklah dijadikan sebagai komponen penting kepada aktiviti pengajaran dan pembelajaran.
iii. Menghasilkan satu Sistem Senarai Semak yang menjurus kepada penilaian kualiti terhadap pengajaran dan pembelajaran

RUJUKAN

[1] Abdul Shukor Abdullah (1996), **Melahirkan Tenaga Manusia Bertaraf Dunia Untuk Memenuhi Keperluan Negara Ke Arah Mencapai Status Negara Maju**. Bengkel SKT?SKU 1996. 15 April 1996. Kuala Lumpur : Kementerian Pendidikan Malaysia.

[2] Boon Pong Ping dan Ragbir Kaur (1998), **Psikologi II (Semester II)**. Shah Alam : Fajar Bakti Sdn. Bhd.

[3] Biggs, J.b dan Moore, P.J. (1993). Process of Learning. Sydney : Prentice Hall.

[4] Chong Fung Yen (2001). **Ke Arah Memahami Budaya Pembelajaran Pelajar-Pelajar Cina Yang Mengikuti Kursus Kejuruteraan Di KUiTTHO** : Tesis Sarjana Pendidikan.

[5] De Simore, R.L dan Harris, D.M. (1998), **Human Resource Development**. Second Edition Forth Worth : The Dryden Press.

[6] Engku Intan Norazlin Che Engku Husin (2001). **Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Pembelajaran Pelajar-Pelajar Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik Di KUiTTHO** : Tesis Sarjana Pendidikan.

[7] Hanizam Ibrahim (1999). **Tinjauan Terhadap Gaya Pembelajaran Pelajar Dalam Mata Pelajaran Teras Peperiksaan Akhir Semester Kursus Kejuruteraan**

Mekanikal Di Institut Teknologi Tun Hussein Onn (ITTHO). ITTHO.: Tesis Sarjana Pendidikan.

[8] Izlin Zuriani (2002). **Kualiti Pensyarah Politeknik Lepasan Sarjana Pendidikan Kolej Univeriti Teknologi Tun Hussein Onn.** KUiTTHO.: Tesis Sarjana.

[9] Kamus Dewan. Edisi Ketiga. (2000) Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka

[10] M. Najib Abdul Ghafar (1997). **Access And Success In Higher Education.** Edisi Pertama. Johor. Darul Ta'zim : Universiti Teknologi Malaysia.

[11] Mohamad. Najib Abdul Ghafar (2001). **Pembinaan Dan Analisis Ujian Bilik Darjah.** Johor. Darul Ta'zim : Universiti Teknologi Malaysia.

[12] Mohd. Yusop (2000). **Hubungan Interpersonel Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Melalui Amalan Tingkah Laku**. Jurnal ITTHO. 4. Johor Darul Ta'zim : ITTHO. 31-42.

[13] Mokhtar Abdullah (1996). **Pengukuran Kualiti Ke Arah Peningkatan Daya Saing.** Bangi : Unuversiti Kebangsaan Malaysia.

[14] Norliza Mat Abu (2000). **Tahap Kompeten Pelajar Dalam Menghadapi Alam Pekerjaan : Satu Kajian Kes.** ITTHO : Kajian Kes Sarjana Pendidikan.

[15] O' Connor, T. (1998). **Using Learning Styles To Adapt Technology For Higher Education.** Indiana State University. Diakses pada 13 Julai 2002 dalam http://www.learningstyles.org

[16] Omardin Ashaari (1999). **Pengajaran Kreatif Untuk Pembelajaran Aktif**. Edisi Pertama. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.

[17] Perry, William G. (1996). **How To Develope Competency-Based Vocational Education [Cara Membina Kecekapan Berasaskan Pendidikan Vokasional].** (Kamarudin Basir, Terjemahan). Johor Bahru : Universiti Teknologi Malaysia. (Terbitan asal pada 1982).

[18] Rus Nani Habibi, Shahpri Sarpany dan Wan Azhar Wan Abdul Rahman (1999). **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pembelajaran Di ITTHO : Satu Tinjauan Ke Atas Pelajar-Pelajar Ijazah Pertama Kursus Kejuruteraan Semester 2.** ITTHO : Tesis Sarjana Pendidikan.

[19] Tyler, Ralph W. (1991). **Basic Principle Of Curriculum And Instructions [Prinsip Asas Kurikulum Dan Pengajaran].**(Kamarudin Hussin dan Hazil Abdul Hamid,Terjemahan). Johor : UTM (Terbitan asal pada 1991).

[20] Wahid Razzaly (2001). **Penentuan Opsyen Bagi Kerja Makmal Program Kejuruteraan Jarak Jauh**. Jurnal Pendidikan Teknikal. 1. Bil 1. Kuala Lumpur : Jabatan Pendidikan Teknikal. Kementerian Pendidikan Malaysia. 77-80.

MENINJAU KEBERKESANAN PENGGUNAAN TEKNIK OBE DALAM PROSES P&P BAGI KURSUS PA201 FINANCIAL ACCOUNTING 1 BAGI PELAJAR DAT2S1: SATU KAJIAN TINDAKAN

Fazidah Binti Saidan
Charim Bin Ibrahim
Nur Aishah Binti Zainal Abidin
Politeknik Port Dickson

ABSTRAK

Kertas kerja ini merupakan kajian tindakan untuk meninjau keberkesanan penggunaan teknik OBE di dalam P&P Kursus PA201 Financial Accounting 1 bagi subtopik Manufacturing Account. Kajian melibatkan pelajar DAT2S1Sesi Disember 2011 iaitu seramai 41 orang sebagai sampel kajian. Instruksional yang digunakan ialah kaedah pembelajaran koperatif.Instrumen yang digunakan untuk mengumpul data berkenaan adalah Soal Selidik Budaya Belajar Pelajar-Pelajar Cemerlang di UTM (Kherun Nita dan Zakaria 1995) dan diubahsuai menjadi Soal Selidik Persepsi Pelajar Terhadap Pembelajaran Koperatif.Selain itu, data sekunder digunakan iaitu markah penilaian ujian 2 bagi pelajar DAT2S1 Sesi Disember 2010, DAT2S1 Sesi Jun 2011 yang dibandingkan dengan kumpulan eksperimen. Dapatan menunjukkan persepsi pelajar kumpulan eksperimen terhadap pembelajaran koperatif adalah positif. Malah markah penilaian ujian 2 pelajar tersebut didapati lebih baik berbanding dengan dua kumpulan pelajar yang lebih menggunakan kaedah konvensional. Kajian ini boleh dijadikan panduan untuk memperluaskan penggunaan kaedah Pembelajaran Koperatif (PK) bagi kursus-kursus yang lain.

Kata Kunci: *Pembelajaran Konvensional, Pembelajaran Koperatif, Financial Accounting 1, Manufacturing Account.*

PENGENALAN

Untuk memenuhi hasrat mentransformasikan sistem pendidikan, maka perubahan perlu dilakukan ke atas pendekatan pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang berpusatkan pelajar. Setiap individu mempunyai potensi untuk meneroka ilmu dengan lebih jauh, oleh itu pendidik perlu mempelbagaikan teknik P&P. Justeru itu, pemahaman yang mendalam ke atas prinsip Outcome Based Education (OBE) akan dapat membantu pendidik melakukan transformasi ke atas teknik P&P ke arah yang lebih berkesan.Untuk kajian ini pengkaji memilih kaedah PK yang merupakan salah satu instruksional yang berpusatkan pelajar.Melalui kaedah PK pelajar berpeluang membaiki sikap ke arah yang lebih positif.

LATAR BELAKANG KAJIAN

Selaras dengan hasrat Jabatan Pengajian Politeknik (JPP) untuk membina persekitaran pembelajaran yang transformatif maka Bahagian Pembangun dan Kurikulum telah pun menggubal kurikulum baru berasaskan 'Outcome Based Education' (OBE). Menurut Towers (1996) OBE ialah satu proses P&P perlu berpusatkan pelajar dengan memberi fokus ke atas keberhasilan pembelajaran.Justeru itu, pendidik perlu mempelbagaikan teknik P&P untuk mengoptimumkan ilmu yang boleh diperolehi.Kaedah PK yang digunakan dalam kajian ini ialah 'ROLE PLAY', mini kajian kes, perbincangan dan pembentangan dalam kumpulan dan 'Inter-group Investigation'. Topik Manufacturing Account dipilih kerana pengkaji telah terlibat didalam Bengkel Penulisan P&P Soft skill menggunakan pendekatan OBE di UKM,

Bangi. Pengkaji telah mengubahsuaikan aktiviti dalam P&P mengikut kesesuaian setiap sub-topik yang telah dijalankan ke atas kumpulan eksperimen.Disebabkan oleh tidak terdapat garis panduan yang jelas untuk melaksanakan pendekatan PK bagi kursus PA201 Perakaunan Kewangan 1 sebelum ini markah dapatan kajian ini boleh digunakan sebagai panduan untuk memperluaskan aktiviti PK bagi kursus-kursus yang lain. Ini disebabkan banyak dapatan kajian-kajian yang lain juga menunjukkan kaedah PK membantu pelajar memahami konsep-konsep dengan lebih mudah disamping dapat meningkatkan sikap pelajar yang lebih positif.

PENYATAAN MASALAH

Pensyarah sering diminta untuk mengendalikan P&P menggunakan pendekatan OBE. Namun tiada sebarang kursus dijalankan khusus untuk sesuatu kursus. Pensyarah perlu melaksanakan P&P menggunakan pendekatan OBE mengikut kreativiti dan inisiatif masing-masing.Justeru itu, pengkaji telah menjalankan kajian tindakan untuk meninjau keberkesanan kaedah PK ke atas kumpulan eksperimen. Menurut Mc Niff (1998) dengan menjalankan kajian tindakan ke atas perlaksanaan P&P maka bidang-bidang yang perlu dilakukan penambahbaikan akan dapat dikenal pasti.

TUJUAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk meninjau keberkesanan kaedah PK yang telah dilaksanakan ke pelajar-pelajar DAT2S1 Sesi Disember 2011 yang merupakan kumpulan eksperimen. Markah penilaian ujian 2 bagi topik Manufacturing Account akan dibandingkan dengan kumpulan pelajar DAT2S1 Sesi Jun 2011 dan DAT2S1 Sesi Disember 2010 yang menggunakan pendekatan konvensional. Kajian jugak bertujuan mendapatkan persepsi pelajar kumpulan eksperimen terhadap pendekatan PK dalam P&P.

PERSOALAN KAJIAN

Untuk mencapai tujuan kajian tersebut maka dapatan kajian akan menyediakan jawapan kepada dua persoalan yang berikut :-

i. Adakah terdapat perbezaan pencapaian markah penilaian ujian 2 bagi kumpulan eksperimen dengan dua kumpulan yang lain
ii. Adakah pelajar kumpulan eksperimen mempunyai persepsi yang positif terhadap teknik PK dalam P&P

BATASAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan ke atas 41 orang pelajar DAT2S1 bagi topik Manufacturing Account sahaja. Bagi pensyarah yang telah biasa dengan kaedah konvensional pada peringkat awalnya akan merupakan cabaran yang besar untuk berubah. Kerjasama daripada pelajar, masalah kesuntukkan masa untuk menghabiskan silibus merupakan faktor utama yang akan menjejaskan pelaksanaan PK dalam P&P.

ULASAN LITERATUR

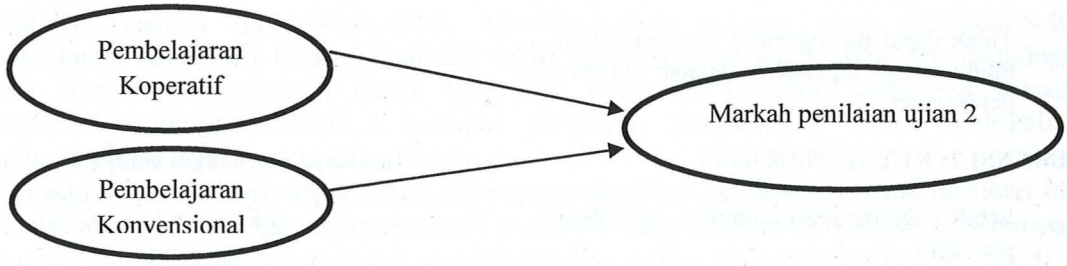
Untuk melaksanakan P&P menggunakan pendekatan OBE persekitaran pembelajaran yang sesuai perlu diwujudkan.Pelajar seharusnya disediakan peluang untuk meningkatkan kemahiran mengenalpasti,menganalisis,mensintesis dan membuat pertimbangan ke atas sesuatu masalah yang diberikan.Menurut kajian Yudariah(1995) ke atas pelajar UITM yang lemah pencapaiannya menyatakan kaedah kuliah yang diberikan seringkali berupa rutin biasa yang berulang-ulang untuk menyelesaikan masalah yang berstruktur.Bahan kuliah yang sama sering digunakan berulang-ulang dan hanya memberikan sedikit penekanan ke atas isu-isu pedagogi dan kognitif ke atas P&P.

Sherman (2007) membuktikan dapatan kajian menunjukkan pencapaian akademik pelajar boleh ditingkatkan sekiranya pensyarah berperanan memotivasikan pelajar berfikir terhadap sesuatu isu yang diberikan.Pensyarah berperanan memberikan soalan-soalan kepada pelajar 5W dan 1H iaitu apa, kenapa ,di mana, bila dan bagaimana sesuatu masalah dapat diselesaikan.

Menurut dapatan kajian Anthony(2000), faktor 'self-motivation' dan 'good interpersonal communication skill' mempunyai pengaruh yang kuat ke atas pencapaian akademik yang cemerlang.Justeru itu,perlu disediakan satu mekanisme seperti bengkel membolehkan pelajar menyesuaikan diri dengan persekitaran pembelajaran yang baru menggunakan pendekatan P&P berpusatkan pelajar. Mustapha R (2008) melalui dapatan kajiannya,menunjukkan proses P&P berpusatkan pelajar mampu mendidik pelajar supaya lebih kreatif dan dinamik.

METODOLOGI KAJIAN

Reka bentuk kajian terdiri daripada pemboleh ubah tidak bersandar dan pemboleh ubah bersandar seperti rajah berikut :-



Pelajar kumpulan eksperimen akan diberikan soal-selidik untuk mendapatkan maklumbalas bagi persepsi mereka ke atas PK dalam P&P.

Objektif kajian

Objektif kaedah kajian tindakan ini dilaksanakan adalah seperti berikut:

i. Untuk mengenalpasti keberkesanan aktiviti P&P yang dilaksanakan terhadap respons pelajar.
ii. Untuk menyediakan peluang kepada pelajar berlatih melontarkan idea, mengurus masa,membuat keputusan dan berkomunikasi dengan lebih baik.
iii. Untuk membandingkan keputusan penilaian pelajar ke atas topik yang diuji antara tiga kumpulan (sesi) yang berbeza.

Kumpulan Sasaran

Tiga kumpulan pelajar yang terlibat ialah:

i. DA2SI sesi Jun 2011 (seramai 34 orang)
ii. DAT2SI sesi Disember 2011 (seramai 41 orang)
iii. DAT2S1 sesi Disember 2010 (seramai 36 orang)

Topik yang dipilih ialah topik 6 (bagi Manufacturing Account kursus PA201 Financial Accounting 1).

KAEDAH YANG DIJALANKAN

Pelajar dibahagikan kepada enam kumpulan. Setiap subtopik akan dibincangkan menggunakan aktiviti-aktiviti yang berbeza contohnya ROLE PLAY, Sumbangsaran, pembentangan di dalam kumpulan, pembentangan antara kumpulan, kajian kes.

Instrumen dan Pengumpulan Data

Pengkaji menggunakan tiga instrumen untuk mengumpulkan maklumat seperti berikut:

i. Markah Penilaian Pelajar
ii. Respons Pelajar

iii. Respons Pensyarah

DAPATAN

Pengkaji telah mengkategorikan dapatan berkaitan dengan respons pelajar kepada tiga kategori iaitu kefahaman,keyakinan diri dan kemahiran seperti yang ditunjukkan di dalam jadual 1.

DIMENSI 1: KEFAHAMAN		**% setuju & sangat setuju**
1.	Lebih mudah faham konsep dan mengingati fakta	100
2.	Tidak mudah hilang fokus	91
3.	Pensyarah sebagai fasilitator bersedia membantu jika terdapat pendapat yang berbeza	95
4.	Tidak dapat menggabung jalinkan antara topik yang dipelajari dengan kitaran perakaunan	20
DIMENSI 2: KEYAKINAN DIRI		**% Setuju dan sangat setuju**
1.	Lebih bermotivasi untuk memberi pendapat	80
2.	Lebih selesa mendengar dan memerhati berbanding memberi idea	15
3.	Dapat mengelakkan stress dan bosan pada waktu kuliah	100
4.	Sentiasa merebut peluang untuk menjadi pembentang	55
5.	Tidak mudah putus asa menyiapkan tugasan yang diberikan	87
6.	Dapat membimbing ahli lain dalam kumpulan masing-masing yang kurang memahami konsep yang dibincangkan	84
7.	Dapat memberi pandangan ke atas hasil tugasan kumpulan lain	84
8.	Lebih gemar mengkritik daripada memberi pandangan	25
9.	Melihat sesuatu tugasan yang diberikan sebagai satu beban	4
10.	Bersedia menggalas tugasan yang diberikan sebagai satu cabaran	96
DIMENSI 3: KEMAHIRAN		**% setuju & sangat setuju**
1.	Kemahiran berkomunikasi dengan lebih berkesan dapat ditingkatkan	92

2.	Bakat kepimpinan dapat dibaiki	71
3.	Kemahiran mengolah bahan -bahan untuk pembentangan dapat ditambah baik	68
4.	Kemahiran insaniah (inter-personal) masih di tahap lama	21
5.	Tiada perubahan ke atas daya kreativiti	17
6.	Kemahiran berfikir dengan lebih kritis bertambah baik	83

JADUAL 1

Daripada jadual 1,dapat dilihat 95% daripada pelajar dapat memberikan fokus ke atas P&P sekiranya mereka ditugaskan untuk membincangkan tugasan yang diberikan.Selain itu,kesemua responden bersetuju mereka lebih mudah memahami konsep dan mengingati fakta dengan menggunakan teknik OBE.95% responden bersetuju pensyarah bersedia memberi bimbingan sekiranya terdapat perbezaan pendapat di antara ahli-ahli.Ini menunjukkan berlakunya corak pemikiran dua hala.

Dari segi keyakinan diri, dapat dilihat 80% responden lebih bermotivasi untuk memberi idea melalui aktiviti sumbangan yang diadakan secara berkumpulan.Hanya terdapat 15% daripada responden yang masih belum dapat mengubah sikap supaya lebih proaktif.Pelajar seperti ini masih gemar di zon selesa. Dengan menggunakan pendekatan OBE dalam P&P kesemua responden berkenaan dapat mengelakkan stress dan bosan di bilik kuliah. Walaubagaimanapun hanya 60% daripada responden yang suka mengambil peluang untuk membentangkan hasil tugasan yang dibincangkan dalam kumpulan.

Sementara itu 87% daripada responder bersetuju mereka tidak mudah putus asa untuk menyiapkan tugasan yang diberikan secara berkumpulan. Keyakinan diri responden juga didapati meningkat di mana 84% daripada dan responden bersetuju dapat membimbing rakan-rakan lain di dalam kumpulan masing-masing yang agak kurang memahami konsep-konsep yang dibincangkan. Melalui aktiviti perbincangan hasil kerja kumpulan lain 84% daripada responden yakin dapat membuat pernilaian dengan tepat.

Walaubagaimanapun masih terdapat 25% daripada responden lebih selesa mengkritik berbanding menyumbangkan idea. Di samping itu masih terdapat 4% daripada responden menganggap tugasan yang diberikan sebagai satu beban. Akan tetapi didapati 96% daripada responden bersedia menerima tugasan dan menganggapnya sebagai satu cabaran. Dari aspek kemahiran pula hasil dapatan kajian menunjukkan kesan yang positif. Pelbagai kemahiran pelajar dapat ditingkatkan melalui P&P menggunakan teknik OBE.92% responden bersetuju kemahiran berkomunikasi dengan lebih berkesan dapat ditingkatkan melalui aktiviti perbincangan dan pembentangan yang dilaksanakan.

Dari segi bakat kepimpinan pula 71% daripada responden berpendapat ianya telah dapat dibaiki sekiranya P&P dilaksanakan menggunakan teknik OBE. 68% daripada responden bersetuju P&P menggunakan teknik OBE berjaya menambah baik kemahiran mereka mengolah bahan-bahan pembentangan tugasan. Walaubagaimanapun masih terdapat 21% daripada responden berpandangan kemahiran 'inter personal skill' mereka masih di tahap lama.Malah 17% daripada responden juga bersetuju daya kreativiti.Mereka tiada perubahan walaupun diberi peluang menjalankan P&P dengan pendekatan OBE. Akan tetapi terdapat 83% daripada responden bersetuju dapat meningkatkan berfikir dengan lebih kreatif.

Baharom S (2009) menyatakan dengan menggunakan pendekatan 'student-centered learning' di dalam P&P pelajar akan lebih peka dan fokus untuk memenuhi keperluan sesuatu tugasan yang diberikan.Di samping itu melalui aktiviti perbincangan berkumpulan dapat

meningkatkan semangat berkerjasama dalam kumpulan dan memupuk toleransi dan bertanggungjawab.

Ghalot(1996) menyarankan melalui kaedah 'student-centered learning' pelajar mempunyai peluang untuk memahami sesuatu konsep dengan lebih baik berbanding dengan kaedah instruksional konvensional. Tanpa adanya kepelbagaian pendekatan kaedah P&P boleh menyebabkan motivasi pelajar merosot. Untuk mengetahui hasil pencapaian pelajar, perbandingan keputusan penilaian ujian-ujian bagi topik Manufacturing Account(CL03) bagi tiga kelas yang berbeza telah dibuat.

Bagi kelas DAT2S1 Sesi Disember 2010 dan DAT2S1 Sesi Jun 2011,P&P dijalankan 95% menggunakan kaedah instruksional konvensional.Ini disebabkan pada ketika itu pensyarah kekurangan idea untuk melaksanakan teknik OBE di dalam P&P.Namun bagi kelas DAT2S1 Sesi Januari 2012 pensyarah yang sama telah menggunakan 75% pendekatan OBE bagi setiap subjek topik Manufacturing Account.Di dapati keputusan pernilaian pelajar DAT2S1 Sesi Januari 2012 jauh lebih baik seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2.

GRED	**DAT2S1 SESI DIS 2011**		**DAT2S1 SESI JUN 2011**		**DAT2S1 SESI DIS 2010**	
	BIL	%	BIL	%	BIL	%
A	22	54	4	11	3	8
A-	5	12	4	11	3	8
B+	4	10	6	16	2	6
B	3	7	4	11	4	12
B-	3	7	3	8	4	12
C+	2	6	2	6	4	12
C	1	2	2	6	5	15
D	1	2	11	31	9	27
JUMLAH	41	100	36	100	34	100

JADUAL 2

Jadual 2 di atas menunjukkan markah penilaian ujian 2 bagi topik Manufacturing Account bagi kelas DAT2S1 Sesi Dis 2010, Sesi Jun 2011 dan Sesi Dis 2011. Pensyarah yang mengendalikan kelas ini adalah pensyarah yang sama dan ujian yang diberikan mempunyai aras kesukaran yang sama juga.

Pelajar yang paling ramai mendapat gred A (54%) ialah kumpulan dari DAT2S1 Sesi Dis 2011 iaitu kumpulan pelajar yang dibimbing dengan melaksanakan P&P menggunakan teknik pendekatan OBE berbanding dengan pendekatan konvensional. Peratusan pelajar mendapat gred A bagi kelas DAT2S1 Sesi Dis 2010 ialah 11% dan Sesi Jun 2011 iaitu 8%. Ini jelas menunjukkan pelaksanaan P&P menggunakan pendekatan konvensional kurang berkesan terhadap pencapaian pelajar bagi ujian 2 (CL02). Peratusan pelajar yang mendapat gred C dan D bagi kelas DAT2S1 Sesi Dis 2011 juga jauh lebih rendah berbanding dengan dua kelas yang lain.

KESIMPULAN

Hasil dapatan kajian jelas menunjukkan kesan yang positif ke atas kefahaman,keyakinan diri dan kemahiran pelajar yang berpeluang menjalankan P&P mengunakan pendekatan OBE. Hasil penilaian keputusan ujian bagi kumpulan pelajar tersebut lebih baik berbanding dengan kumpulan yang menggunakan pendekatan konvensional. Dengan mempelbagaikan teknik P&P maka pelajar berasa lebih selesa dan berpontensi untuk meningkatkan daya kreativiti mereka.Hasil daripada kajian jelas membuktikan kefahaman, keyakinan diri dan kemahiran pelajar yang diberi peluang mengikuti P&P menggunakan pendekatan OBE lebih cemerlang. Keputusan ujian kumpulan pelajar yang mengunakan pendekatan OBE juga membuktikan lebih baik berbanding dengan pendekatan konvesional. Dengan mempelbagaikan teknik P&P, situasi di dalam bilik kuliah akan menjadi lebih ceria kerana semua pelajar diberikan peranan dan tanggungjawab masing-masing. Ini berbeza dengan kaedah konvensional di mana pelajar

hanya menunggu sahaja bahan-bahan kuliah disampaikan, menyalin nota yang diberikan yang dicatatkan di papan putih oleh pensyarah dan menghafal fakta-fakta yang belum pasti difahami.

Responden yang terdiri di kalangan remaja sangat muda dan bertenaga. Mereka sewajarnya tidak dibiasakan pasif malah perlu dilatih untuk menjadi proaktif dan peka kepada persekitaran yang positif. Walaubagaimanapun masih terdapat segelintir pelajar yang masih pasif dan masih bergantung kepada pensyarah. Pelajar yang kurang proaktif ini seharusnya diberikan peranan yang lebih besar dalam kumpulan supaya mereka lebih bermotivasi dan sikap kebergantungan kepada pensyarah akan dapat dikurangkan sedikit demi sedikit sekiranya pendekatan OBE dibiasakan dengan pelajar dalam melaksanakan P&P.

Pensyarah juga merupakan faktor yang penting dalam menentukan kejayaan pelaksanaan P&P menggunakan teknik OBE. Pensyarah perlu mengamalkan sikap assertif di mana mereka perlu mengikis sikap agresif dan pasif agar pelajar lebih bermotivasi untuk menambahkan idea mereka. Di samping itu pensyarah juga perlu kreatif di dalam merancang P&P menggunakan OBE tanpa menimbulkan masalah untuk menghabiskan silibus.

CADANGAN DAN PENAMBAHBAIKAN

Disebabkan oleh wujud kehendak sistem P&P menggunakan OBE dalam teknik P&P, ketua program sewajarnya mengadakan sesi perbincangan yang khusus membincangkan keberkesanan pelaksanaannya. Ini lebih baik daripada membiarkan pensyarah melakukan 'trial an error' untuk menjayakan OBE. Pemantauan haruslah sering dilakukan agar dapat memotivasikan semua pensyarah untuk menggunakan teknik OBE dalam P&P.

Pelajar juga perlu sering diingatkan oleh semua pensyarah dengan pandangan yang sama iaitu pentingnya berdikari dan mengurangkan kebergantungan kepada pensyarah. Pensyarah masih memainkan peranan penting sebagai fasilitator dalam P&P dan tidak boleh bersikap ambil mudah sahaja. Kajian berkaitan dengan penggunaan pendekatan OBE perlu dilakukan secara berterusan melibatkan lebih banyak topik mahupun kursus di masa akan datang.

Persepsi pelajar, pensyarah dan pihak industri perlu diambil kira untuk memastikan kita telah mencapai CLO, PLO dan PAI atau sebaliknya dalam usaha untuk melahirkan modal insan yang dapat mencorakkan kejayaan negara menjadi negara maju menjelang tahun 2020.

RUJUKAN

[1] Baharom, S. & Saad, M.I.M (2009). *Feedback and Reflection through the e-Learning Platform:A Window into Students' Acquisition of Soft-Skill.* (atas talian)

[2] http://www.myjet-meta.com/resources/V9N2%20Sadiah%20-%Feedback%20-%20ONLINE.pdf (29 Jun 2011)

[3] Barrett, T. (2005). *Understanding Problem-Based Learning.* (Online): http://www.aishe.org/readings/2005-2/chapter2.pdf

[4] Boud, D. And Feletti, G. (1997) *Changing problem-based learning. Introduction to second addiction.The challenge of problem-based learning.*London Kogan Page Ltd.

[5] Graaff, E.D and Kolmos, A (2003). *Charactheristics of Problem-Based Learning. Int. J.Engng Vol. 00, No. 0*

[6] Ghalot, 1996. *Module Writing-An Overview.*Paper presented at Special workshop on Module Writing(Phase III), UNIPEN, UTM, 17-23 November.

[7] Khyasudeen, A. Majid, Roselainy,Abdul Halim & Mohd.Noh,1995. *Kajilidikan Pola Pembelajaran Pelajar UTM (A Survey of UTM Students's Learning Styles).* UNIPEN, UTM.

[8] Mc Niff, J. (1988). *Action Research: Principles and Practices.* Second Edition.London: Mac Millan Publisher Ltd.

[9] Mustapha R. & Abdul Rahim Z.A (2008). Pembelajaran Berasaskan Masalah Bagi Mata Pelajaran Elektronik : Satu kajian Tindakan Di Sekolah Menengah Teknik. (atas talian). http://www.scribd.com/doc/39413539/24-Pembelajaran-Berasaskan-Masalah-Bagi-Subjek

[10] Othman, H, et al. (eds) (2009). PBL *Pembangunan Komuniti Lestari,*Penerbit UTHM, Batu Pahat,Johor.

[11] Richard M. Felder, Learning and Teaching Styles in Foreign and Second Language Education, *In Engineering Education* North Caroline State University.(atas talian) http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers

[12] Sherman,M (2008). *Problem Based Learning* (atas talian) http://sites.wiki.ubc.ca/etec510/Problem-Based_Learning

[13] Walker,J.T. & Lofton, S.P., (2003) *Effect Of a Problem Based Learning Curriculum On Students' Perceptions of Self Directed Learning. Issues In Educational Research, 13,* University of Mississippi Medical Center.

LEADERSHIP AND INTEGRITY IN NURTURING "FIRST CLASS MENTALITY" AMONG LECTURERS IN COMMUNITY COLLEGES, MALAYSIA

Massitah Binti Kipli
Wei Boon, Quah
Kolej Komuniti Sungai Petani

ABSTRACT

This paper aims to discuss on the extended definition of "First Class Mentality" and nurturing the concept among lecturers in community colleges in Malaysia. Because of the broad and subjective area of interest while talking about "First Class Mentality", integrity and leadership would be the major focus of discussion and community college is used as an illustrative case in this article. As being part of the system in higher learning, integrity and leadership is crucial in bringing out the best out of the lecturers in community colleges and how the values would correlate with the responsibility of being a lecturer is inevitable as lecturers have great influence over the entire community. The outcome of nurturing "First Class Mentality" among the lecturers would eventually results in unleashing the potential of the students under their care and this would be a great example of win-win situation that would in the end, not only beneficial to the Malaysian educational system itself but also to the community at large.

Keywords: *"First Class Mentality", Integrity, Leadership, Lecturers, Community Colleges*

INTRODUCTION

This paper will attempt to seek the leadership and integrity traits in nurturing "First Class Mentality" among Lecturers in Community Colleges, Malaysia. Before continuing to discuss on the issues pertaining to nurturing "First Class Mentality," there is a statement that has been made from Ninth Malaysia Plan 2006-2010 (2006) to refer to, *"There is a danger of the country possessing first-class infrastructure but third-class mentality. In order to pursue further growth and development, Malaysia will need to fortify its moral and ethical foundations while enhancing its mindset and attitudes towards excellence and performance."*

From this statement itself, it is clear for us to understand that, in order to achieve excellence and performance, we need to enhance our mindset and attitudes. In other words, there is a need to nurture "First Class Mentality". As stated in the second thrust of the National Mission in Ninth Malaysia Plan 2006-2010, it is very important to produce human capital with "First Class Mentality" for the nation's future competitive advantage in this new environment (Mohd. Sahandri and Saifuddin Kumar, 2009).

Despite the frequent references to "First Class Mentality" in recent years, in the effort of finding supporting literatures on "First Class Mentality", it was a pleasant surprise to find that the term used mostly, if not only by Malaysians. A search hit on Google returns only articles from Malaysia by Malaysians. And from the minimal search returns, only one article found discusses on the definition of "First Class Mentality". This definition, as described by Mike Krishnan, the President of Malaysian International Chamber of Commerce and Industry in his presentation entitled "Nurturing 'First Class Mentality' Workforce" is *"that mental attitude that accepts nothing less than first class performance in all things"*. Based on this definition, this paper will outline a conceptual framework in discussing the interrelationship of integrity and leadership traits in nurturing "First Class Mentality" among the lecturers in community colleges in Malaysia.

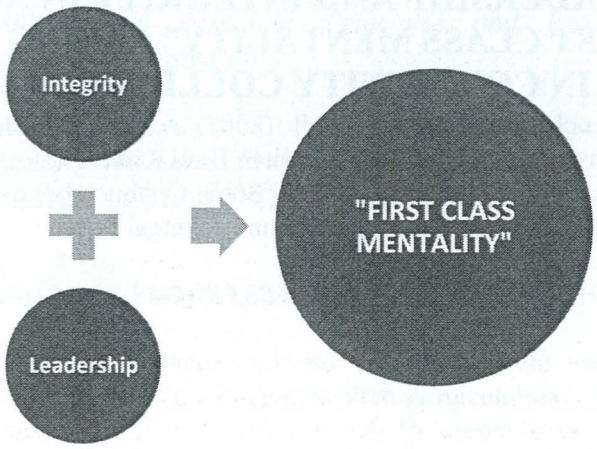


FIGURE 1: The Conceptual Framework of Integrity and Leadership Traits in Nurturing "First Class Mentality"

First class can be associated with a set of people or things grouped together as the best (Oxford University Press, 2012). Such conceptual framework is constructed as to suggest that integrity and leadership traits are necessary in nurturing "First Class Mentality". Why? Because when we have high level of integrity within us, we would not be tempted to do things that are against our conscience. The same case applies with leadership. If we have a leader that truly aspire lead by example, the followers would be of best performance as well. Simultaneously, once you posses the leadership as well as integrity traits you would want nothing else but the best in everything that you do. A first class performance comes from a first class mentality. And, one of the most important characteristics of leadership is integrity (Hopkins, 2012)

Thus, it can be established here that there is an interrelatedness of leadership and integrity in nurturing "First Class Mentality".

INTEGRITY

The word "integrity" is often alleged by public, a trait that everyone should possess. Yet, what is integrity? Integrity is not clearly defined and understood but it is a concept that commonly used within formal and informal discussions of leadership and organizational theory (Rieke and Guastello, 1995). Mcfall (1987) claimed that "A person of integrity is willing to bear the consequences of her convictions." Integrity is difficult to define because of its subjective term. Carter (1996) regards integrity as being distinct from honesty, integrity is more than honesty. He further stated there are three steps to possess integrity. The first step is to slow down and discern what is right and what is wrong. Second, a person should act on what has been discerned. Third, acting is not enough - a person should say openly that they are acting on their understanding of right from wrong, showing that the person is unashamed of acting on their moral reasoning. In summary, a person of integrity must be reflective, steadfast, trustworthy and whole. As stated by Carter (1996) "A person of integrity . . . is a whole person, a person somehow undivided." On other view, "Integrity is commitment *in action* to a morally justifiable set of principles and values..." this is the definition of integrity given by Becker (1998, pp.157-158). While according to Hopkins (2012), integrity is a concept of consistency of actions, values, methods, measures, principles, expectations and outcomes that connotes a deep commitment to do the right thing for the right reason, regardless of the circumstances. He further stresses that people who live with integrity are incorruptible and incapable of breaking the trust of those who have confided in them. Every human is born with a conscience and therefore the ability to know right from wrong. Choosing the right, regardless of the consequence, is the hallmark of integrity.

When some of the lecturers feel that they are in a comfort zone, they would not bother to work twice as hard as their other peers. When there is no positive influence to overcome these negative influences, it could spell disaster. Sleeping during the working hours, spending time updating status in social networks, going out to do errands and having intense conversation not relating to work are just wasting the resources. Not only they are not doing what is expected of them, they are also spreading the bad influences and would be a bother to those who really want to get their job done. Imagine trying to focus on a journal or a project when your colleagues are having a good time around you?

Plagiarizing on other people's resources is not only unethical but will also reflect on you as an idle resource. Being a lecturer would require enthusiasm and passion and originality. When those values are lacking, it would be difficult to express your ideas and knowledge to your students. Sincerity is crucial in being a lecturer. Integrity also would require us to be more responsible in getting our daily tasks completed. Monitoring and controlling documents are also issues that need to be discussed on. Every tasks given for example updating and completing all the documents needed for reference should have a definite timeline to complete and those responsible to monitor these files should really ensure that it is done before the deadline. By not focusing on controlling and monitoring activities, the whole system would be affected. One simple example, if the module lecturer failed to submit students' attendance records to the Students Affairs Department on time, the Students Affair Department would not be able to process the papers and the students would miss their monthly allowance. It definitely has a domino effect. If one person fails to do his or her task in a stipulated timeframe, other people who are depending on his task would fail too. This could spell disaster as this would definitely means that nothing is accomplished!

Believe it or not, lecturers do feel demotivated and losing the enthusiasm on doing job simply because they do not have easy access to do it. What you give, you get back is how we could explain this. It would be a perfect excuse for lecturers or anyone else for that matter who has little integrity to not perform as he/she should have. If the entire system of the organization is first-class, there would be no reason for the lecturers to complain and whine about. But, if the system is having pothole here and there and hiccups continuously, this would be a good excuse for the not so enthusiast lecturers to under-deliver as they would reason they are being undertreated.

LEADERSHIP

Why would this paper be interested in leadership issue? What is the relevance of being a lecturer and being a leader? According to Northouse (2007), leadership is a process whereby an individual influences a group of individuals to achieve a common goal. 'An individual' in this context is referring the community college lecturers, 'the group of individuals' would be the community college students and 'the common goal' here is the process to educate, bringing the students to a higher level of their life, to equip them with the necessary knowledge they would need in their later career life.

So, speaking of influencing group of individuals to achieve a common goal, one of the most popular paradigms; the Input-Process-Output Model (IPO-Model) is adapted to explain how the learning process would make the lecturer a leader.

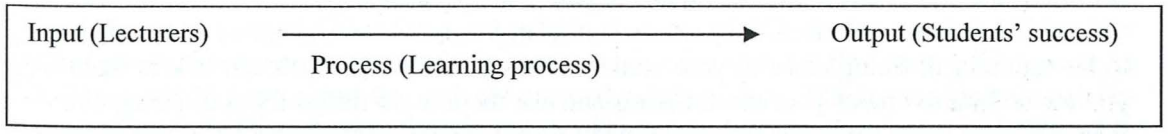


DIAGRAM 1:The IPO Model of Learning Process

Lecturers here are the leaders who influence a group of students in the learning process in order to achieve success.

Community college lecturers must not forget that they are part of the country's educational system and at a higher level that is. They have to realize just how important their roles are to the community. The community college lecturers are the examples community look up to. So how could we achieve and maintain that perception? People by nature prefer to be guided by those they respect. And to gain respect, they must be ethical. So, what are ethics?

Simply put, it can also be defined as moral values. High ethical standards include acting ethically, with integrity and social responsibility in professional practice is needed in order to understand the economic, environment and social-cultural (Mohd. Sahandri and Saifuddin Kumar Abdullah, 2009). Being punctual to work does never mean to clock in before working hours and then leave the office for personal reasons. When you clock in, that means you are already working. If you need to have breakfast, then take it before you leave the house. You will have more time to do your work and will be more productive throughout the day. And also, there are public perceptions towards the lecturers who keep this as a normal practice to be considered. What definitely would be in their mind is *'Aren't these lecturers supposed to be in classes educating the leaders of future?'* If you want to be a leader, you have to give good example. Walk the talk is the way it is.

Knowledge is power (Siemens, 2006). To be a lecturer, one has to equip him/herself with adequate knowledge and have the passion to keep on searching for it. Knowledgeable people earn so much respect from others and that is what the lecturers should be. To be a leader, one has to be knowledgeable (Tichy and Devanna (1986). Being a lecturer in community colleges would require more than just giving daily lectures to the students. Students in community colleges would require more than just knowledge feeding alone. They require sincere guidance, strong relationship with the lecturers so they can acknowledge the effort given in our sincere hope to see them success. They need to know that they can trust their lecturers to show them the direction they can choose after community colleges. The author had the chance of getting the insights from the students of Sungai Petani Community College where the author is lecturing by asking them five questions during separate class sessions. For the first question, 'why are you here?' all of the students answered that they want to acquire knowledge. To the second question 'where do you want to go after community college?' most answered that they want to pursue studies and work/start a business. For the subsequent questions, 'where do you want to reside in future?', 'do you want to start a family?' and 'how would you want to be remembered after you die?' the students gave general if not vague answers. There are no details in the answers given. The reason that the author threw out the questions were to gauge just how certain the students are of their future. To exemplify, for the question 'where do you want to reside in future?', when the students answered 'Sungai Petani', or 'Penang' or 'Perlis' this could indicate that these students are not ready to explore the wide world where there are endless possibilities for them to be successful. To the question of 'do you want to start a family?', it is to construct a mindset that they need to think of their future and they have to be ready from now. To the last question of 'how would you want to be remembered after you die?', most of the students responded that they just want to be remembered as someone who have done good deeds. The response while undeniably represent the right and logical thinking, the author was expecting a more solid and detailed answers such as 'a successful leader', or 'a well-established hotel owner'. Based on the answers given, it can be concluded that the students of Sungai Petani Community Colleges need strong guidance and attention to assist them forward to be confident and self assured and determine the path that they would go.

While doing all these, the professional relationship between lecturers and students has to be maintained. Being close to your students does not mean that you can talk to them like you are talking to one of your close friends and ask them to do things for you. Being close to them refers to being a mentor they can always go for whenever they needed proper guidance and advice. Leader is expected to be respected (Woodruff, 1995) and followed (Rubino, 2007). What would happen if the followers refuse to respect and follow their leader? Students will not have the initiative to work harder as they definitely have no clues where is the direction to go. So, here, it would be crystal clear that the whole teaching and learning program will not serve the purpose. The lecturer should have a strong will power to go the

extra mile to provide knowledge beyond syllabus. By sharing real life experiences whether from that of the lecturers themselves or other famous people they know, the students would get clearer pictures and understand better. Story-telling is a good tool to get the students' attention. And that is why the lecturers have to be mature enough to handle difficult situations with the students, knowledgeable enough to tackle concerns, questions and problems faced by the students tactfully.

BUILDING INTEGRITY AND LEADERSHIP TRAITS IN NURTURING "FIRST CLASS MENTALITY"

In the attempt to illustrate the interrelatedness of integrity, leadership and "First Class Mentality", the author adapted Stephen Franklin Covey's 7 Habits of Highly Effective People diagram as shown below.

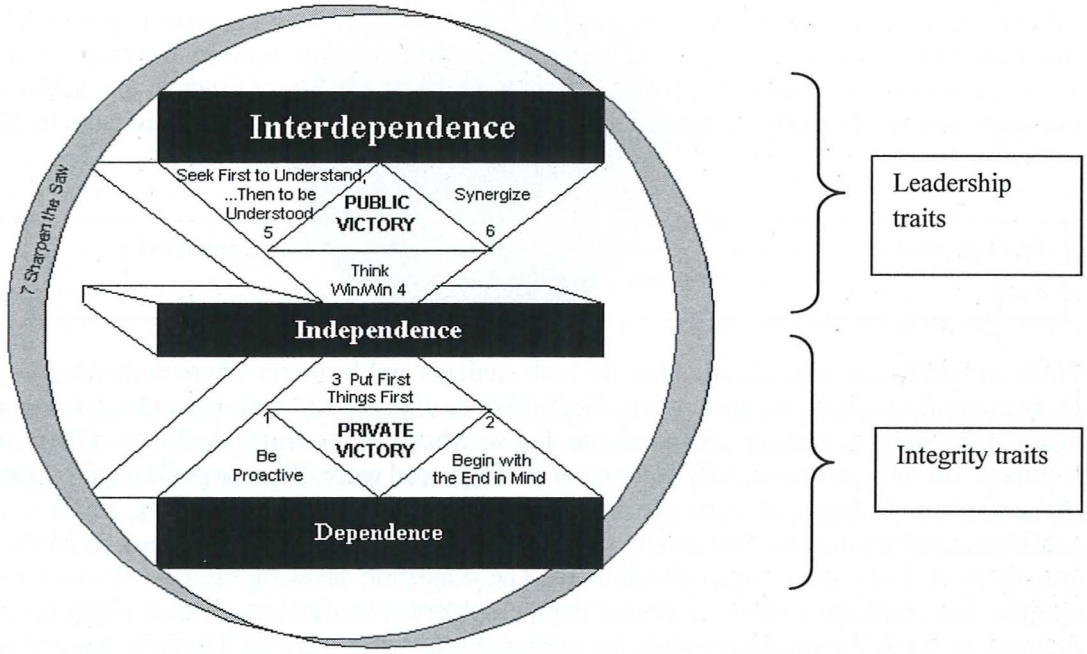


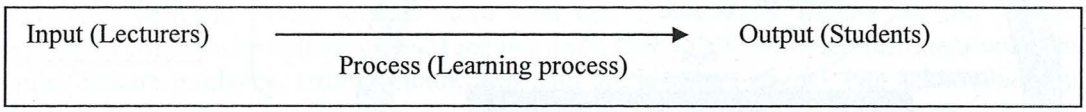
DIAGRAM 3:Stephen Franklin Covey's 7 Habits of Highly Effective People (2004)

Earlier, we have discussed on the definition of "First Class Mentality", the attitude that accepts nothing less than first class performance. Thus, it is suggested here is that when we accept only the first class performance in all things, we definitely are highly effective.

The author uses the 7 Habits of Highly Effective People diagram to explain the interrelatedness of integrity and leadership because each habit that has been described by Covey (2004) embodies the traits. A person with integrity would definitely possess a desire to be proactive, begin everything with the end in mind as well as capable of putting first things first. Likewise, a person with strong leadership trait would absolutely have the ability to always think win-win in every situation, seek first to be understand,...then be understood as well as the capability to synergize to get the best out of possibilities. As defined at the beginning of this paper, "First Class Mentality", that mental attitude that accepts nothing less than first class performance in all things, individuals who seek for first class performance in all things would have aimed for both private and public victory. While searching for private victory Covey (2004) suggested that an individual needs to be proactive, begin with the end in mind as well as put first things first. That is very much related to integrity trait. A lecturer needs to be proactive. As mention before, lecturers need to be willing to go the extra mile in assisting the students to set their future path. A lecturer could make the class session more meaningful by showing interest to each student which in return would make the students feels important. Maslow's hierarchy of needs (1943) noted two versions of esteem needs, a lower

one and a higher one. The lower one is the need for the respect of others, the need for status, recognition, fame, prestige, and attention. The higher one is the need for self-respect, the need for strength, competence, mastery, self-confidence, independence and freedom. The latter one ranks higher because it rests more on inner competence won through experience. Deprivation of these needs can lead to an inferiority complex, weakness and helplessness. This self esteem is vital in shaping the students to be a confident individual. Lecturers also need to have a goal (begin with the end in mind). The ultimate goal of being a lecturer is of course to witness the high achievement of the students. If there is even a diminutive thought that being a lecturer is because it secures you financially or any sort, you are heading to the wrong direction. Finally, first things first would require the lecturers to carefully allocate time and resources accordingly to be more efficient. The lecturers need to prioritize other personal and official tasks tactfully as to not interfere into the definitive and focal task of being....a lecturer.

Meanwhile for public victory, the think win-win, seek first to be understand,...then be understood as well as synergize is very much related to leadership trait. Community college students are generally perceived as slow learners. This perception needs to be changed. Yes, they might come in to community colleges as slow learners but they certainly do not deserve to be given low quality education which will in return produce low achievers. Lecturers can be the changing agent in transforming these so called low achievers to be high achievers.

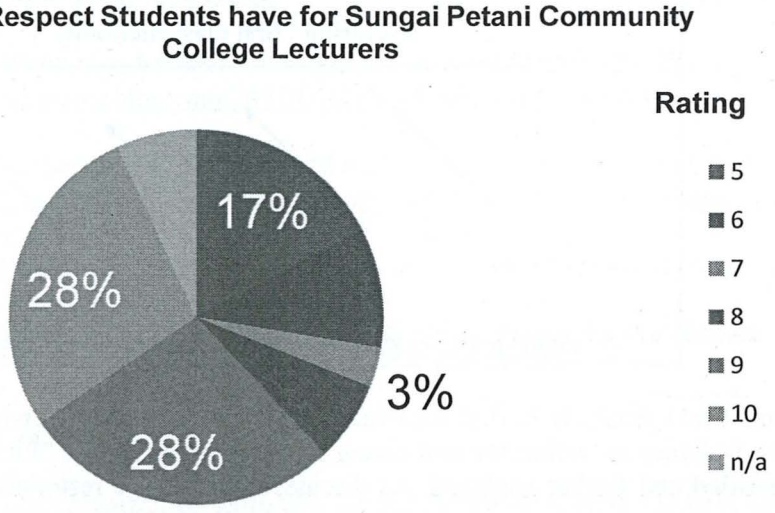


This can lead to the win-win situation for both students and lecturers where both sides would be successful in achieving their goals. Seek first to understand,..then be understood would mean that being a lecturer one needs to know what the students would need from the lecturers. Do they just need daily lectures or do they need extra effort to push them to excel? By engaging students in class activities, communicating to them would develop self confidence and trust in the students towards their lecturers. Community colleges in Malaysia are different from other higher institutions. The education level of its lecturers is diverse ranging from diploma holders to master degree holders. The diploma holders might be very focused on the skill related area while the master degree holders would definitely be confident in more theoretical and academic area. Instead of deciding that it would be difficult to combine the skill and academic strength in teaching the students in community colleges, we could synergize and use both strengths to provide the best to the students. And lastly, to keep the momentum of having the "First Class Mentality", the lecturers need to keep on sharpening the saw as mentioned in Covey's 7 Habits of Highly Effective People.

A gap analysis (as shown in Diagram 4 below) can be used to analyze the current situation in community colleges relating to the effort of nurturing "First Class Mentality". The focus would be on determining the present position that the lecturers are now in going towards "First Class Mentality" status. Are the lecturers ready and willing to nurture "First Class Mentality"?

In a survey done casually in the classroom of Sales and Marketing October session students, under Operational Hotel Program, Sungai Petani Community College, 5 out of 29 students; on a scale of 1 to 10, (1 being least and 10 most) rated 5 to the question on how much respect do they have on their lecturers. To the question of why they rated so, 1 of the students actually wrote that she does not like lecturers who gossip, arrogant, do not smile and ask too many questions. Another student wrote that she does not like lecturers who gossip, nosy and practice favouritism. One of the students wrote that he rated 5 because 'not professional'. The other two students gave ambiguous response by saying, "that is just their personal opinion". One of the students wrote that the reason she rated so are; lecturers who give too many assignment instead of teaching and giving information, do not respect the students but expect to be respected and lecturers who are close physically to female students.

Three of the students rated 6 with two students responded that the reason why they rated 6 are they do not favour lecturers who gossip and come into the classroom with unsmiling face and the other one did not give any particular reason. The rest of the students rated 8 to 10 on the level of respect they have for their lecturers with almost all give the general reason that "they like friendly, intelligent, helping them to achieve their ambitions and because they respect older people." Three of the students used the word '*beliau*' which is referring to a particular lecturer that they admire.



Based on the finding above, it can be concluded that we are on the right track in nurturing the "First Class Mentality" based on the level of respect that the final year students have for Sungai Petani Community College lecturers.

Still, we would need to analyze how we can manage the obstacles that we might encounter while pursuing the status of "First Class Mentality". By instilling the traits of integrity and leadership within the lecturers, we are getting closer to achieving the goal of acquiring the "First Class Mentality". This can be done by offering related courses to assist the lecturers to realize that integrity and leadership are necessary in nurturing the "First Class Mentality" which in turn will be very useful in their daily lives as a lecturer as well as human beings.

Gap Analysis in nurturing "First Class Mentality"

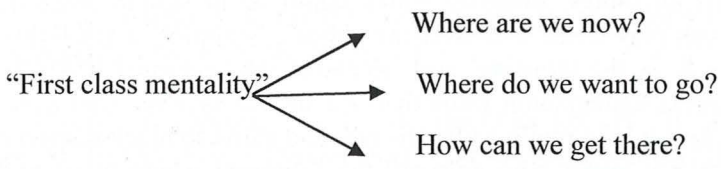


DIAGRAM 4: Gap Analysis in Nurturing "First Class Mentality"

Now that we know where we are now and where we want to go, we need to determine how can we nurture "First Class Mentality".

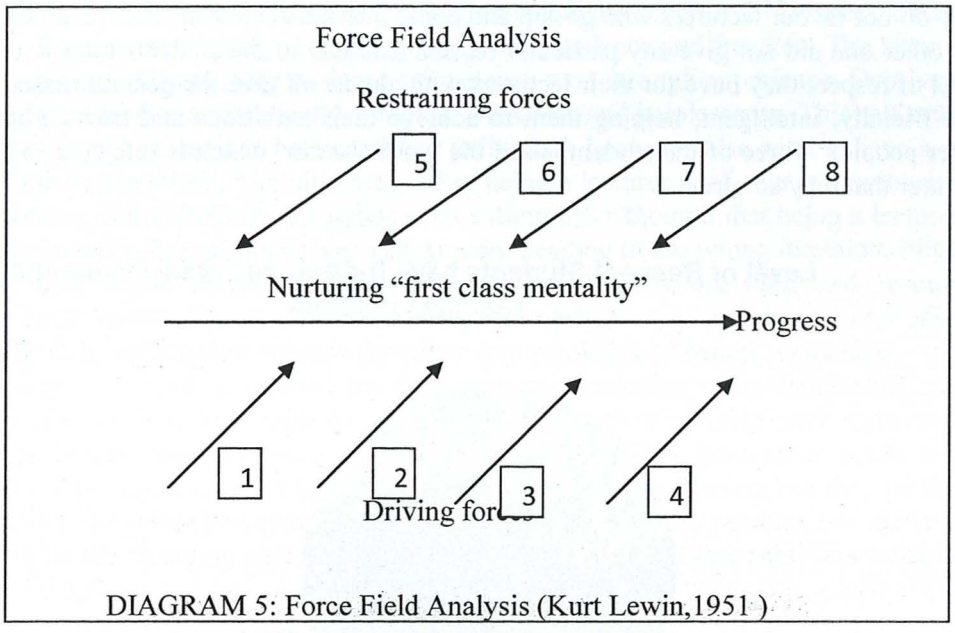


DIAGRAM 5: Force Field Analysis (Kurt Lewin,1951)

Force Field Analysis is first introduced by sociologist Kurt Lewin. By using this tool, the driving forces as well as the restraining forces in nurturing the "First Class Mentality" can be identified and further analyzed. As discussed earlier, the restraining forces such as state of complacent, plagiarism, procrastination, demotivation would be the major challenges in nurturing "First Class Mentality". While sincere, passionate, disciplined as well as knowledgeable lecturers would be the driving forces in ensuring "First Class Mentality" is nurtured and embedded in the minds and hearts of every lecturer in community colleges in Malaysia. People are going to be greatly influenced by our positive thinking. The result would great in unleashing the potential of the students in community colleges as well as valuable to the Malaysian educational system and also to entire the community.

CONCLUSION

"First Class Mentality", that mindset that accepts nothing less than first class performance of all things is a subjective definition. Thus, this paper suggested that to enumerate "First Class Mentality", there are two main traits that contribute the most to giving out that first class performance of all things. Integrity which could be in simple sense described as 'having someone you can play chess with over the phone', 'stopping at red lights even when there is no car very early in the morning' and 'someone who returned RM130, 000 to the rightful owner' is the most fundamental value that one should have in order to have that "First Class Mentality". A leader who really walks the talk and earns so much respect by the followers is a better leader than a leader who only tell the followers where to go without giving a clear direction. A leader plays such an important role in influencing others to achieve a common goal and leaders who give out first class performance definitely deserve that "First Class Mentality" status. And lecturers with "First Class Mentality" are the lecturers who possess the best level of integrity and leadership. Last but not least, keep the focus on what really brings you the world of education in the first place. It is not a glamorous profession and absolutely high in responsibility. Clear your bearing and work with full sincerity and integrity as these two values are most vital in being an educator.

REFERENCES

[1] Becker, T. (1998). Integrity in Organizations: Beyond Honesty and Conscientiousness. *Academy of Management Review*, 23(1), 154-161.

[2] Carter, S. L. (1996). *Integrity*. New York: HarperCollins.

[3] Covey, S. F. (2004).*The 7 Habits of Highly Effective People: Restoring the Character Ethic*. New York: Free Press.

[4] Hopkins, M. R. (2012). *Leadership and Integrity*. Retrieved October 24, 2012, From http://leadonpurposeblog.com/2012/01/21/leadership-and-integrity/

[5] Krishnan, M.(n.d.).*Nurturing "First Class Mentality" Workforce*. Retrieved October 17, 2012, from http://www.intanbk.intan.my/i-portal/dl/PPA/Krishnan.pdf

[6] Lewin, K. (1951). *Field Theory in Social Science*. New York: Harper & Row.

[7] Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50, 370–396.

[8] Mcfall, L. (1987). Integrity.*Ethics*, 98, 5–20.

[9] Mohd. Sahandri Gani Hamzah & Saifuddin Kumar Abdullah (2009). Generic Skills Needed to Produce Human Capital with "First Class Mentality. "*European Journal of Social Sciences*, 10(1), 102-110.

[10] Ninth Malaysia Plan 2006-2010. (2006). *Malaysia: Ninth Malaysia Plan 2006 – 2010*. Retrieved January 18, 2008, from http://www.epu.gov.my/html/themes/epu/html/rm9/english/Mission.pdf

[11] Northouse, P. G. (2007). *Leadership: Theory and practice* (4th ed.). CA: Thousand Oaks.

[12] *Oxford University Press*. (2012). Retrieved November 11, 2012 http://oxforddictionaries.com/definition/english/first%2Bclass

[13] Rieke, M. L., & Guastello, S. J. (1995). Unresolved Issues in Honesty and Integrity Testing.*American Psychologist*, 50, 458-459.

[14] Rubino, L. (2007). Leadership. In S. B. Buchbinder& N. H. Shanks (Eds.), *Introduction to Health Care Management*. (pp. 1-22). Sunbury, MA: Jones & Bartlett.

[15] Siemens,G. (2006). Knowing Knowledge. Retrieved November 11, 2012, from http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf

[16] Tichy, N.,&Devanna M. (1986).*Transformational leadership*, New York: Wiley.

[17] Woodruff, D. M. (1995).Become An Effective Leader. *Hydrocarbon Processing*, January, 117-119. Retrieved November 11, 2012, from https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:szHsJWFf2TMJ:www.managementmethods.com/forms/Become%2520an%2520Effective%2520Leader.dmw.pdf

INCORPORATION OF FRESH CHICKEN BREAST MEAT IN FRESH PASTA AND ITS EFFECTS ON THE CHEMICAL COMPOSITION

Nurdilah, M. T.
Nurul Balqish, A. B
Syaliza, A.
Unit Pemprosesan dan Kawalan Mutu Makanan
Kolej Komuniti Arau

ABSTRACT

Fresh pasta was prepared with incorporation of fresh chicken breast meat and its chemical composition in term of protein, fat, carbohydrate and calorie were assessed. Comparison has been done by comparing with control , 30% freeze–dried beef heart content in fresh pasta, homemade pasta, made with or without egg from previous studies. The energy level, carbohydrate and fat content is lower while the protein content is higher compared to control pasta due to the composition of the fresh chicken breast meat. Fresh pasta added with fresh chicken breast meat that been produced is suitable as dietetic alternative for people with low-calorie requirements.

INTRODUCTION

The generic name *pasta* includes products obtained from flour mixtures, dried or not, in a nonfermented dough with or without the addition of eggs. The commercial names (macaroni, spaghetti, vermicelli, cannelloni, etc.) allude to products of different shapes and sizes. In the United States, pasta that contains yolk is called "noodles" and those that do not, macaroni (Watt & Merrill., 1967). Classic pasta are the result of the extrusion of a mixture of durum wheat semolina or noodle wheat, according to the Argentine Food Code (CAA), and water that are later consumed fresh or submitted to a drying process. Though, the Italian legislation also allows the use of soft wheat flour in the "fresh pasta" recipe and requires storage of the product at temperatures <4 °C. Pasta is being easy to prepare and a very versatile food, pasta has a relatively long shelf life when it is stored appropriately.

At present, a large pasta-consuming market, is not indifferent to the world trend towards diet products which considers pasta a negative element due to its high carbohydrate content, and consequently, undesirable for restricted calorie diets. Keeping this idea in mind, it is important for the present pasta industry to find out alternative mixtures for pasta with high protein and low carbohydrate content. In order to increase the nutritional quality of pasta made from wheat flour, previous studies have focused on the incorporation of ingredients, such as encapsulated fish oil (Iafelice *et al.*, 2008; Verardo *et al.*, 2009), Indian brown seaweed (Prabhasankar *et al.*, 2009a), surimi (Huang and Resurreccion, 1988), sweet potato with soy protein (Limroongreungrata & Huanang, 2007) and oregano and carrot leaf (Boroski *et al.*, 2011) in pasta.

Currently, commercial pasta are rich in carbohydrates, but they are deficient in essential nutrients, such as proteins, dietary fibre and vitamins. For example, the protein deficiency problem could be solved by consuming pasta with foods that are rich in protein or by enriching pasta with protein. To our knowledge, there has not been a study performed on the incorporation of fresh chicken breast meat into fresh pasta. Hence, the incorporation of fresh chicken breast meat into pasta is important to meet a void in research.

MATERIALS AND METHODS

Formulation of fresh pasta

Fresh pasta was prepared from refined flour, and fresh chicken breast meat was also added to pasta in order to improve the nutritive value, especially the protein content. Description of the ingredients of pasta is given in Table 1.

TABLE 1.0 Compositions (g) of fresh pasta incorporated of fresh chicken breast meat.

	Control pasta (Dhanasettakorn., 2008)	FCBM Pasta
Refined flour	180	200
Fresh chicken breast meat	-	400
TVP	-	10
Sugar	-	2
Salt	-	1
Shallots	-	2
Garlic	-	2
Ginger	-	1
Flavoring	-	1
Water (ice cube)	120	120

Control pasta=prepared from refined flour; FCBM pasta= incorporated of fresh chicken breast meat in fresh pasta

Method of preparation of fresh pasta

Fresh pasta strands were produced, on a laboratory scale, using a lamination process according to Dhanasettakorn., 2008. Fresh pasta was prepared using the particular ingredients (Table 1). Fresh chicken breast meat was placed in a food processor (Panasonic) with seasonings and 120 g of ice and was allowed to mix. Batter was removed from the food processor and put in the mixer. Refined flour was added and the mixture was mixed on a low speed for 1 minute and then on high for 1 minute using a Kitchen Aid mixer to obtain crumbly dough. After a resting time of 15 min, it was passed through a semi-automatic pasta sheet system. More especially, the dough was passed, three times each, through different decreasing roll gaps. Immediately after sheeting, the flattened dough was cut into fresh strands using a sheet cutter. Strands (20.0 g) were subsequently cooked in water (500 ml). Following cooking, they were immediately cooled in water (200 ml) at room temperature. Samples were collected for proximate analysis.

Proximate composition

Protein and fat contents were determined in accordance with AOAC (1998). The values of carbohydrates were estimated by difference and the energetic value was calculated considering the following energy conversion factors: carbohydrate 4 kcal g−1 (17 kJ g−1), protein 4 kcal g−1 (17 kJ g−1), and lipid 9 kcal g−1 (37 kJ g−1) (Brasil, 1998). All the chemical analyses were performed on cooked pasta.

RESULT AND DISCUSSION

Proximate composition

Table 2.0 Effect of incorporation of fresh chicken breast meat in cooked fresh pasta on nutritional composition (% dry matter basis)

	Chicken, broilers or fryers, breast, meat only, raw (National Nutrient Database for Standard Reference)	Beef, variety meats and by-products, heart, raw (National Nutrient Database for Standard Reference)	Control pasta (Dhanasettakorn *et al.*, 2008)	30% freeze–dried beef heart content in fresh pasta (Dhanasettakor *et al.*, 2008)	FCBM Pasta	Pasta, homemade, made with egg, cooked (National Nutrient Database for Standard Reference)	Pasta, homemade, made without egg, cooked (National Nutrient Database for Standard Reference)
Crude protein	21.23	17.72	4.95 ± 0.25	13.37 ± 0.99	7.90±0.08	5.28	4.37
Crude fat	2.59	3.94	0.16 ± 0.10	1.30 ± 0.75	1.40±0.16	1.74	0.98
Carbohydrate	0.00	0.14	25.13 ± 1.52	22.36 ± 1.55	15.90±0.02	23.54	25.12
Calorie	114	112	-	-	120±0.01	130	124

Control pasta =prepared from refined flour; FCBM pasta= incorporated of fresh chicken breast meat in fresh pasta;

The proximate composition of cooked fresh pasta incorporated with fresh chicken breast meat are shown in Table 2.0. At the same time, comparison been done among control pasta and 30% freeze–dried beef heart content in fresh pasta reported by Dhanasettakorn *et al.* (2008) and two homemade pastas, made with or without egg (National Nutrient Database for Standard Reference) with FCBM pasta.

According to the U.S Food and Drug Administration. 9 Appendix A: Definitions of Nutrient Content Claims, FCBM categorized as low fat food as been stated that low fat is meals and main dishes: 3 g or less per 100 g. The fat content tended to increase in FCBM pasta compared to other pastas except homemade pasta made without egg. Keever (2011) stated that addition of breast chicken meat in bologna tended to decrease fat content compared to thigh bologna. Thigh chicken muscles itself contain 11.90% fat content whilst breast chicken muscles is 3.93%. USDA National Nutrient Database For Standard Reference (2012) reported that chicken, broilers or fryers, breast, meat only, raw contain 2.59% total fat while egg, whole, raw, fresh contain 9.51%.

Partially incorporated refined flour with fresh chicken breast meat boosted protein content in cooked pasta slightly compared to control. Addition of FCBM in pasta increased the protein content of pasta to around 7.90% compared to control pasta 4.95% respectively. Also differences in protein content between cooked homemade pastas made with or without egg with FCBM pasta indicated that enrichment with FCBM results in higher protein content in pasta. Keever (2011) reported that low-salt breast bologna exhibiting higher a percentage of total crude protein compared to high-salt thigh bologna. This findings was consistent with the findings of several researchers (Khan, 1962; Hudspeth and May, 1967; Maurer *et al.*, 1969; McCready and Cunningham, 1971; Prusa and Bowers, 1984; Richardson and Jones, 1987).

But there was reduction in carbohydrate content among pasta samples with FCBM pasta. For chicken, broilers or fryers, breast, meat only, raw contain 0.00% carbohydrate while carbohydrate content in egg, whole, raw, fresh is 0.72%. FCBM suitable for low carb diets. The recommended daily allowance (RDA) and adequate intakes by National Academy of Sciences recommends no less than 130 grams of carbs per day. Eating too much of any carbohydrate food is not good because it will raise blood glucose (Campbell., 2011).

According to the U.S Food and Drug Administration. 9 Appendix A: Definitions of Nutrient Content Claims, FCBM pasta can been classified as low calories food which meals and main dishes: 120 kcal or less per 100g. While USDA National Nutrient Database For Standard Reference (2012) reported that, 100grams of cooked homemade pasta made with egg and without egg contain higher energy (kcal) level than found in FCBM pasta. Lower calorie in FCBM pasta is lower compared to 1 slice of garlic bread: 24 grams of carbohydrate, 170 calories (Campbell., 2011). Previous studies attribute that weight-loss due to a reduction in Calories (Shai *et al.*, 2008; Hu., 2003; De Lorenzo *et al.*, 1999). This means that a pasta meal, when eaten in healthy portions, can be part of a successful weight loss plan.

CONCLUSIONS

The incorporation of fresh chicken breast meat in fresh pasta formulations effectively enhanced the chemical and nutritional parameters of the pasta and resulted in an improvement of pasta as a functional food. It lower the energy level, carbohydrate and fat content to 120 kcal, 15.90% and 1.40%. While the protein content 7.90% is higher compared to other pastas (except 30% freeze–dried beef heart content in fresh pasta). FCBM pasta can be considered as alternative healthy pasta that tastes good too.

REFERENCES

[1] Balsdzhiev, D. (1989). Production of low calorie and dietetic macaroni. FSTA Current 1990-6/98.90-07-

[2] Boroski *et al.*, (2011). Marcela Boroski, Ana Carolina de Aguiar, Joana Schuelter Boeing, Eliza Mariane Rotta, Camila Leite Wibby, Elton Guntendorfer Bonafé, Nilson Evelázio de Souza, Jesuí Vergílio Visentainer. Enhancement of pasta antioxidant activity with oregano and carrot leaf.Food Chemistry, 125 (2), 696–700.

[3] Bruneel *et al.*, 2011. Charlotte Bruneel, Bert Lagrain, Kristof Brijs, Jan A. Delcour. Redox agents and N-ethylmaleimide affect the extractability of gluten proteins during fresh pasta processing. Food Chemistry, 127 (3), pp 905–911.

[4] Campbell, A. (2011, September 6). 1 slice of garlic bread: 24 grams of carbohydrate, 170 calories. Retrieved from http://www.diabetesselfmanagement.com/Blog/Amy-Campbell/pasta-to-eat-or-not-to-eat/ Accessed 2012 October 13.

[5] Carini *et al.*,2009. Eleonora Carini, Elena Vittadini, Elena Curti, Franco Antoniazzi. Effects of different shaping modes on physico-chemical properties and water status of freshpasta. Journal of Food Engineering, 93 (4), pp 400–406.

[6] De Lorenzo A, Andreoli A, Sorge RP, *et al.* (1999). Modification of Dietary Habits (Mediterranean Diet) and Cancer Mortality in a Southern Italian Village from 1960 to 1996. Annals of the New York Academy of Science, 889, pp. 224-229.

[7] Dhanasettakorn, Khwankaew. (2008) Coenzyme q10 content, composition, texture and physiochemical characteristics of pasta fortified with freeze–dried beef heart. Unpublished doctoral dissertation, University of Missouri–Columbia, United States.

[8] Hu F. (2003). The Mediterranean Diet and Mortality. New England Journal of Medicine, 348 (26), pp. 2595-2596

[9] Huang and Resurreccion, 1988 Y. Huang, A.V.A. Resurreccion Consumer acceptance of pasta supplemented with surimi (1988)

[10] Hudspeth, J. P., and May, K. N. (1967). A study of the emulsifying capacity of salt soluble proteins of poultry meat. Food Technology, 21, 1141-1142.

[11] Iafelice et al., 2008 G. Iafelice, M.F. Caboni, R. Cubadda, T. Di Criscio, M.C. Trivisonno, E. Marconi M110. Development of functional spaghetti enriched with long chain omega-3 fatty acids Cereal Chemistry, 85 (2008), pp. 146–151

[12] Kadam, S.U, & Prabhasankar, P. (2010). Marine foods as functional ingredients in bakery and pasta products.Food Research International, 43, (8), pp. 1975–1980.

[13] Khan, A. W. (1962). Extraction and fractionation of proteins in fresh chicken muscles. Journal of Food Science, 27, 430-434.

[14] Keever, Brianna Dawn. (2011). Salt Concentration And Species Affects Protein Extractability And Processed Meat Characteristics. Unpublished master dissertation. University of Illinois at Urbana-Champaign, United States.

[15] Maurer, A. J., Baker, R. C., and Vadehra, D. V. (1969). The influence of type of poultry and carcass part on the extractability and emulsifying capacity of salt-soluble proteins. Poultry Science, 48, 994-997.

[16] McCready, S. T., and Cunningham, F. E. (1971). Salt-soluble proteins of poultry meat composition and emulsifying capacity. Poultry Science, 50, 243-248.

[17] Negrãoa, *et al.,* 2005. Carolina C. Negrãoa, Ivone Y. Mizubutib, Maria Celeste Moritac, Célia Collid, Elza I. Idaa, Massami Shimokomakia. Biological evaluation of mechanically deboned chicken meat protein quality. Food Chemistry, 90 (4), pp. 579–583

[18] Perlo *et al.,* 2006. F. Perlo, P. Bonato, G. Teira, R. Fabre, S. Kueider. Physicochemical and sensory properties of chicken nuggets with washed mechanically deboned chicken meat. Meat Science, 72, (4), pp. 785–788

[19] Prabhasankar et al., 2009a P. Prabhasankar, P. Ganesan, N. Bhaskar Influence of Indian brown seaweed (Sargassum marginatum) as an ingredient on quality, biofunctional and microstructure characteristics of pasta Food Science and Technology International (2009)

[20] Prabhasankar et al., 2009b P. Prabhasankar, P. Ganesan, N. Bhaskar, A. Hirose, N. Stephen, L.R. Gowda et al. Edible Japanese seaweed, wakame (Undaria pinnatifida) as an ingredient in pasta: Chemical, functional and structural evaluation Food Chemistry, 115 (2009), pp. 501–508

[21] Prusa, K. J., and Bowers, J. A. (1984). Protein extraction from frozen, thawed turkey muscle with sodium nitrite, sodium chloride, and selected sodium phosphate salts. Journal of Food Science, 49, 709-713.

[22] Rathi *et al.,* 200 A. Rathi, A. Kawatra, S. Sehgal . Influence of depigmentation of pearl millet (*Pennisetum glaucum L.*) on sensory attributes, nutrient composition, in vitro protein and starch digestibility of pasta. Food Chemistry, 85 (2), PP. 275–280

[23] Rybak, A. (1992). Effect of dietary fibre on rheological of pasta dough. *Khleboprodukty, 11*, 19-21.

[24] Richardson, R. I., and Jones, J. M. (1987). The effects of salt concentration and pH upon waterbinding, water-holding and protein extractability of turkey meat. International Journal of Food Science and Technology, 22, 683-692.

[25] Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y, *et al.* (2008). Weight Loss with a Low-Carbohydrate, Mediterranean, or Low-Fat Diet. New England Journal of Medicine, 359, pp. 229-41.

[26] U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. 2012. USDA national nutrient database for standard reference, release 24. Nutrient data laboratory home page, Retrieved from http://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/6397?fg=Cereal+Grains+and+Pasta&man=&lfacet=&format=&count=&max=25&offset=&sort=&qlookup=cooked+homemade+pasta Accessed 2012 October 14.

[27] U.S. Department of Agriculture. 2012. DRI Tables. Dietary Reference Intakes: Recommended Intakes for Individuals. Retrieved from http://fnic.nal.usda.gov/dietary-guidance/dietary-reference-intakes/dri-tables Accessed 2012 October 14.

[28] U.S Food and Drug Administration. 2009. 9. Appendix A: Definitions of Nutrient Content Claims. Retrieved from http://www.fda.gov/Food/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/GuidanceDocuments/FoodLabelingNutrition/FoodLabelingGuide/ucm064911.htm Accessed 2012 October 14.

[29] Verardo *et al.*, 2009 V. Verardo, F. Ferioli, Y. Riciputi, G. Iafelice, E. Marconi, M.F. Caboni Evaluation of lipid oxidation in spaghetti pasta enriched with long chain n−3 polyunsaturated fatty acids under different storage conditions. Food Chemistry, 114 (2), pp. 472–477

[30] Watt & Merrill. (1967). *Composition of Foods*. USDA. Agr., Handbook 8

PENDIDIKAN BERASASKAN HASIL (OBE): SATU KAJIAN ANALISIS JURANG

Haniza binti Baharom
Nurulhuda bt Md Saad
Zuliana bt Zainal Abidin
Jabatan Perdagangan
Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah

ABSTRAK

Kajian ini dilaksanakan bertujuan meninjau jurang antara persepsi dan jangkaan pelajar terhadap pelaksanaan proses penyampaian pengajaran dan pembelajaran serta penilaian yang menggunapakai pendekatan Outcome Based Education (OBE). Pengambilan pelajar kohort pertama pada sesi Julai 2010, yang mengikuti pengajian menggunapakai kurikulum OBE kini berada di semester 5. Sampel kajian dipilih secara rawak melibatkan 65 pelajar semester 5, Diploma Pengajian Perniagaan, Jabatan Perdagangan, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, Shah Alam. Data-data dikumpul menggunakan instrumen soal selidik dan dianalisis menggunakan perisian Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 20.0. Analisis dapatan kajian menunjukkan terdapat jurang di antara persepsi dan jangkaan responden terhadap proses penyampaian dan penilaian. Persepsi responden terhadap kedua-dua aspek ini secara keseluruhannya berada di tahap sederhana Adalah diharapkan hasil dapatan kajian ini dapat dijadikan penanda aras dan panduan kepada pihak pengurusan Program dan Jabatan Perdagangan untuk memperkaya dan memperkukuh kompetensi pensyarah dalam melaksana proses penyampaian serta penilaian, bagi memastikan pematuhan terhadap keperluan yang digariskan di dalam MQF dan seterusnya memastikan pelajar berjaya menguasai kompetensi yang ditetapkan di dalam kurikulum di akhir tempoh pengajian mereka.

Kata Kunci *– jangkaan, persepsi, pendekatan OBE, proses penyampaian, penilaian*

PENGENALAN

Pelan Transformasi Politeknik, Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia dengan jelas menekankan peri pentingnya menjenamakan semula Politeknik melalui pemerkasaan agar ianya menjadi institusi pilihan utama para pelajar dalam membuat pilihan melanjutkan pengajian di peringkat yang lebih tinggi seterusnya melahirkan graduan yang berupaya memenuhi prospek peluang kerjaya di dalam mahu pun di luar Negara.

Politeknik yang bergelanggang dalam arena pendidikan sejak sekian lama menyarankan agar proses penyampaian pengajaran dan pembelajaran yang bersifat tradisional diberi nafas baru dengan menggunakan pendekatan pendidikan kini iaitu pendidikan berasaskan hasil (OBE).

Melalui pendekatan OBE, sejajar dengan keperluan Agensi Kelayakan Malaysia (MQA), Politeknik perlu mengukuhkan kerelevanan dan keresponsifan program pengajian yang ditawarkan. Pendidikan yang menggunakan pendekatan OBE memerlukan anjakan paradigma daripada pembelajaran berpusatkan pensyarah kepada pembelajaran berpusatkan pelajar. Ini secara tidak langsung menuntut kefahaman, kesediaan dan komitmen seluruh tenaga pengajar dalam menghayati sepenuhnya prinsip dan pelaksanaan OBE bagi memastikan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dapat dilaksanakan.

Politeknik telah mula mengadaptasi pendekatan OBE dalam sistem pendidikannya dengan pengambilan pelajar kohort pertama pada sesi Julai 2010. Kumpulan pelajar ini telah dan sedang mengikuti kurikulum program yang menekankan kepada pencapaian hasil pembelajaran kursus (CLO) dan hasil pembelajaran program (PLO). CLO mengukur pencapaian pelajar dalam menguasai kompetensi yang tertentu bagi sesuatu Kursus yang diambil manakala PLO mengukur pencapaian keseluruhan pelajar dalam menguasai 9 kompetensi yang ditetapkan sepanjang pengajian mereka.

LATAR BELAKANG MASALAH

Industri masa kini menekankan keupayaan dan kebolehan graduan dalam pelbagai aspek pengetahuan dan kemahiran. Perubahan ekonomi dunia yang sangat dinamik memaksa kita membuat perubahan terhadap sistem pendidikan tradisional yang berpegang kepada kelayakan akademik graduan yang diukur dari aspek pemikiran semata-mata. Pendidikan masa kini tidak lagi hanya berpaksikan kepada menyampaikan pengetahuan kepada pelajar.

Kerangka Kelayakan Malaysia (MQF) diperkenal bagi menyediakan keseragaman terhadap kelayakan yang diiktiraf bagi semua kursus yang ditawarkan oleh agensi atau institusi pendidikan dan latihan. Kerangka ini dibangunkan dengan menekankan hasil pembelajaran dan kompetensi yang mesti dikuasai oleh individu bagi membolehkan mereka berkembang secara progresif untuk memperoleh kelayakan yang lebih tinggi dalam kerjaya pilihan mereka.

Penguasaan kompetensi dan pencapaian hasil pembelajaran yang ditetapkan di dalam kurikulum direalisasikan melalui proses penyampaian yang menggunakan kepelbagaian pendekatan dan hasilnya dizahirkan melalui proses penilaian yang dapat mengukur pencapaian dengan tepat.

Kepentingan dan keutamaan keberkesanan proses penyampaian serta ketepatan pengukuran penilaian pelajar amat ditekankan dalam dimensi MQF yang menyatakan jaminan kualiti adalah merupakan perkara pokok. Ini disokong oleh Dasar dan Prinsip Perancangan dan Penyampaian Kurikulum Program Pengajian Politeknik yang menggariskan dasar dan prinsip pelaksanaan proses penyampaian serta penilaian pelajar bagi memastikan keperluan standard akreditasi MQA dipatuhi serta matlamat dan hasil pembelajaran dicapai sepenuhnya.

PENYATAAN MASALAH

Sistem pendidikan yang menggunakan pendekatan OBE yang menekankan rekabentuk kurikulum dan penyampaian serta penilaian di bawah Bidang 2 & 3 memerlukan satu anjakan paradigma golongan pensyarah terhadap pendekatan penyampaian yang digunapakai kini serta tatacara melaksana penilaian bagi memastikan hasil pembelajaran Program yang ditetapkan berjaya dicapai.

Bidang 2 iaitu Rekabentuk dan Penyampaian Kurikulum serta Bidang 3 iaitu Penilaian Pelajar yang ditetapkan dalam MQF adalah merupakan nadi kepada pengukuran pencapaian pelajar dalam menguasai kemahiran dan kompetensi yang ditakrifkan dalam 9 domain hasil pembelajaran.

Adalah penting untuk institusi menjalankan CQI bagi mengenalpasti ruang dan peluang penambahbaikan bagi memastikan keperluan MQF dipatuhi dan seterusnya menjamin kualiti kurikulum serta graduan yang dihasilkan. Justeru, kajian ini dijalankan bagi mendapatkan maklumbalas responden berhubung persepsi mereka terhadap kaedah dan proses pelaksanaan penyampaian serta penilaian bagi mengenalpasti jurang antara keduanya serta mengemukakan cadangan pembetulan dan penambahbaikan.

Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan bertujuan mengenalpasti jurang antara :

i. Jangkaan responden terhadap proses penyampaian dan penilaian, dan
ii. Persepsi responden terhadap proses penyampaian dan penilaian

Persoalan Kajian

Persoalan utama di dalam kajian ini menjurus kepada sejauh mana persepsi responden terhadap pelaksanaan proses penyampaian dan penilaian memenuhi jangkaan mereka.

Kepentingan Kajian

Kerangka Kelayakan Malaysia (MQF) dengan jelas menyatakan bahawa adalah menjadi tanggungjawab Program untuk melaksanakan penambahbaikan kualiti berterusan (CQI) bagi mengenalpasti dan mengambil tindakan penambahbaikan jika terdapat jurang antara keperluan yang digariskan di bawah MQF dengan apa yang telah dan sedang dilaksanakan di peringkat Program terutamanya yang mencakupi isu-isu kurikulum. Justeru, adalah diharapkan hasil dapatan kajian ini dapat memberi gambaran yang jelas tentang status pelaksanaan proses penyampaian serta pentaksiran. Jurang antara persepsi dan jangkaan responden yang ditunjukkan dalam analisa data diharap dapat dijadikan sebagai tanda aras dan panduan kepada pihak pengurusan Program dan Jabatan dalam merangka pelan tindakan yang sewajarnya bagi menambahbaik pelaksanaan penyampaian dan penilaian melalui pengukuhan dan pengkayaan kompetensi pensyarah.

SKOP DAN BATASAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan bertujuan mendapatkan maklum balas daripada pelajar semester lima Diploma Pengajian Perniagaan berkaitan jangkaan dan persepsi mereka terhadap pelaksanaan proses penyampaian dan penilaian. Hasil dapatan kajian ini tidak menggambarkan atau mewakili jangkaan dan persepsi pelajar semester lima bagi Program-Program lain yang ditawarkan di Jabatan Perdagangan.

KAJIAN LITERATUR

Industri masa kini menekankan keupayaan dan kebolehan graduan dalam pelbagai aspek pengetahuan dan kemahiran. Perubahan ekonomi dunia yang sangat dinamik memaksa kita membuat perubahan terhadap sistem pendidikan tradisional yang berpegang kepada kelayakan akademik graduan yang diukur dari aspek pemikiran semata-mata. Pendidikan masa kini tidak lagi hanya berpaksikan kepada menyampaikan pengetahuan kepada pelajar.

Sistem pendidikan tradisional yang bersandarkan kepada pembelajaran berpusatkan guru dilihat tidak lagi relevan dalam era OBE. Ini adalah kerana ianya lebih bersifat menyampaikan pengetahuan dari satu pihak kepada pihak yang lain, tanpa memberi penekanan terhadap hasil pembelajaran pelajar. Pencapaian pelajar diukur melalui pencapaian akademik yang lebih menjurus kepada kognitif semata-mata, dengan mengabaikan kepentingan penguasaan pelajar terhadap aspek psikomotor dan afektif.

Pendekatan OBE dalam pendidikan menekankan kepentingan perkaitan antara proses pembelajaran pelajar dengan penggunaan hasil pembelajaran yang jelas bagi memudahkan pelajar mengetahui dan memahami tentang jangkaan hasil yang perlu mereka capai. Bagi tujuan ini, aktiviti pembelajaran yang bersesuaian dan pelbagai perlu dirancang bagi membolehkan pelajar mencapai semua hasil pembelajaran yang ditetapkan. Seterusnya bagi mengukur tahap pencapaian pelajar, satu kriteria dan standard penilaian yang jelas dan tepat perlu dibangunkan bagi memastikan kesahan dan kebolehpercayaan penilaian dalam mengukur prestasi pelajar.

Spady (1994) menjelaskan OBE sebagai kurikulum yang menekankan pentingnya mempunyai gambaran yang jelas tentang kebolehan pelajar melakukan sesuatu, seterusnya merancang kurikulum, penyampaian dan penilaian untuk memastikan pembelajaran yang sebenarnya berlaku. 4 prinsip asas yang ditekankan oleh Spady ialah kejelasan fokus, rekabentuk ke bawah (*designing down*), jangkaan yang tinggi dan perluasan peluang.

Pendidik dalam era OBE hendaklah memberi fokus terhadap apa yang mereka mahukan pelajar tahu, faham dan berupaya melakukan. Dalam kata lain, pendidik kini perlu fokus kepada bagaimana mereka dapat membantu pelajar dalam memperoleh pengetahuan, kemahiran dan personaliti yang akan membolehkan pelajar mencapai hasil pembelajaran yang

ditetapkan. Kurikulum yang menggunapakai pendekatan OBE menekankan kepentingan pendidik menetapkan jangkaan standard prestasi yang tinggi dalam usaha menggalakkan pelajar melibatkan diri dalam proses pembelajaran. Pendidikan kini perlu membuka peluang pembelajaran yang luas kepada semua pelajar. Prinsip ini adalah bertepatan dengan idea bahawa tidak semua pelajar boleh mempelajari sesuatu dalam cara yang sama dan pada masa yang sama. Pelajar berupaya mencapai prestasi yang tinggi jika mereka diberi peluang yang bersesuaian.

OBE dibangunkan atas tiga dasar penting iaitu semua pelajar boleh berjaya dalam pembelajaran tetapi tidak pada masa atau cara yang sama, keberjayaan pembelajaran akan menggalakkan lebih banyak pembelajaran dan pendidik mempunyai kawalan terhadap syarat-syarat dalam menentukan sama ada pelajar berjaya dalam pembelajaran mereka atau tidak.

Ini disokong oleh falsafah Mamary (1991) dalam perbincangannya yang mengemukakan penyataan bahawa semua pelajar mempunyai bakat dan menjadi tanggungjawab sekolah untuk menggilapnya, sekolah berperanan mencari jalan bagaimana pelajar boleh berjaya dan bukan sebaliknya, kecemerlangan adalah untuk semua pelajar, pelajar sepatutnya mengambil bahagian dalam pembelajaran secara kolaboratif dan bukannya bersaing sesama sendiri serta nilai dan sikap yang positif adalah penting dalam menjamin kejayaan pendidikan berasaskan hasil.

Kerangka Kelayakan Malaysia (MQF) diperkenal bagi menyediakan keseragaman terhadap kelayakan yang diiktiraf bagi semua kursus yang ditawarkan oleh agensi atau institusi pendidikan dan latihan melalui sembilan dimensi. Kerangka ini dibangunkan dengan menekankan hasil pembelajaran dan kompetensi yang mesti dikuasai oleh individu bagi membolehkan mereka berkembang secara progresif untuk memperoleh kelayakan yang lebih tinggi dalam kerjaya pilihan mereka. Politeknik sebagai salah satu institusi yang menawarkan latihan dan kursus pengajian dalam bidang teknikal dan perdagangan tidak terkecuali dalam usaha memastikan program pengajian yang ditawarkan mendapat akreditasi pihak MQA.

Bidang 2 - Rekabentuk dan Penyampaian Kurikulum menekankan standard asas yang mesti dipenuhi iaitu kaedah pengajaran dan pembelajaran yang digunakan, kepelbagaian kaedah dan sumber pembelajaran di dalam mahupun di luar bilik kuliah di mana pelajar dapat memperoleh ilmu, menguasai kemahiran, dan membentuk sikap dan tatalaku. Manakala Bidang 3 – Penilaian Pelajar menekankan standard asas yang mesti dipenuhi iaitu memastikan ketekalan penilaian pelajar dengan tahap yang ditakrif dalam MQF dan 9 domain hasil pembelajaran, kaedah penilaian pelajar dari segi jangka masa, kepelbagaian, pemberatan, kriteria dan liputannya dan bagaimana penilaian ini didokumen dan disampaikan kepada pelajar, bagaimana kaedah penilaian boleh mengukur pencapaian hasil pembelajaran pelajar, bagaimana institusi memantau kebolehpercayaan dan kesahan penilaian pelajar sepanjang masa, bagaimana prestasi penilaian dan segala keputusannya disampaikan kepada pelajar dan bagaimana cara rekod diperoleh pelajar bagi tujuan maklumbalas terhadap prestasi, kajian dan tindakan pemulihan.

Penyampaian dan penilaian pelajar merupakan nadi kepada pengukuran pencapaian pelajar dalam menguasai kompetensi dan hasil pembelajaran yang ditetapkan di dalam kurikulum Program. Dasar dan Prinsip Perancangan dan Penyampaian Kurikulum Program Pengajian, Jabatan Pengajian Politeknik yang menggariskan komitmen Politeknik dalam memastikan pelaksanaan aktiviti pembelajaran dan pengajaran adalah memenuhi keperluan kurikulum dan standard akreditasi dalam mencapai matlamat dan hasil pembelajaran program melalui kepelbagaian pendekatan pembelajaran dan pengajaran yang bersesuaian, dinamik dan terancang menunjukkan peranan penting proses ini.

Justeru, institusi berperanan penting dalam membuat penjajaran konstruktif terhadap pendekatan tradisional dahulu dengan keperluan semasa kini. John Biggs (1982) mendefinisikan penjajaran konstruktif sebagai proses menyediakan persekitaran pembelajaran yang menyokong aktiviti pembelajaran yang bersesuaian bagi mencapai matlamat pembelajaran yang dihasratkan. Menurutnya lagi, perkataan konstruktif merujuk kepada apa yang dilakukan oleh pelajar bagi mencapai matlamat pembelajaran melalui aktiviti pembelajaran yang relevan. Manakala penjajaran membawa maksud apa yang dilakukan oleh pendidik. Dan kunci utama kepada penjajaran ini ialah komponen pengajaran pensyarah yang

mencakupi kaedah penyampaian yang digunakan dan penilaian dijajarkan bagi memastikan keselarasan aktiviti pembelajaran dengan matlamat pembelajaran.

Killen (2000) menyatakan jika pendidik mahu semua pelajarnya belajar dan mencapai hasil pembelajaran yang ditetapkan, terdapat beberapa prosedur penyampaian yang mesti diikuti dan setiap satunya mempunyai implikasi terhadap cara bagaimana pendidik merancang penyampaian mereka. Prosedur penyampaian yang digariskan oleh Killen mengkehendaki golongan pendidik menyediakan pelajar secukupnya supaya mereka boleh berjaya. Ini menuntut setiap pendidik memahami setepatnya apa yang mereka mahu pelajar belajar, menjangka kesukaran yang akan dihadapi oleh pelajar dan merancang bagaimana kesukaran ini boleh diminimakan. Pendidik perlu mengenalpasti pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan oleh pelajar sebelum mereka mencuba mencapai hasil pembelajaran yang berikutnya.

Di samping itu, keupayaan pelajar mencapai hasil pembelajaran banyak disokong oleh persekitaran pembelajaran yang positif di mana pelajar tahu bahawa mereka akan dibantu dalam pembelajaran mereka tidak kira betapa mudah atau sukarnya sesuatu proses pembelajaran itu. Mewujudkan persekitaran pembelajaran yang positif tidak hanya bergantung kepada hubungan pendidik dan pelajar tetapi juga usaha yang diambil oleh pendidik dalam mewujudkan persekitaran fizikal pembelajaran yang kondusif.

Pelajar akan belajar dengan lebih baik jika mereka memahami apa yang perlu mereka pelajari, mengapa mereka perlu mempelajarinya, dan bagaimana mereka mengetahui bila mereka telah memepelajari sesuatu. Adalah penting untuk pendidik menjelaskan skop silibus Kursus yang mencakupi kandungan pembelajaran, hasil pembelajaran yang ditetapkan serta kaedah penilaian bagi mengukur pencapaian pelajar. Kepelbagaian kaedah dan teknik pengajaran adalah penting bagi membantu pelajar belajar. Pemilihan kaedah atau teknik pengajaran yang bersesuaian hendaklah mengambilkira hasil pembelajaran yang perlu dicapai oleh pelajar, kandungan pembelajaran, ciri-ciri pelajar dan sumber pendidikan yang ada. Kaedah pengajaran berpusatkan pelajar selalunya merupakan strategi terbaik dalam pendidikan berasaskan hasil, tetapi adakalanya kaedah penyampaian langsung adalah lebih tepat (Killen, 1998). Apa jua kaedah yang diaplikasi dalam menyampaikan kurikulum perlulah berupaya menyokong pencapaian matlamat hasil pembelajaran dan 8 domain pembelajaran MQF serta pembangunan individu pelajar dengan mengambilkira kepelbagaian pelajar dari aspek tahap pengetahuan, kemahiran, penguasaan bahasa, gaya pembelajaran, sosio ekonomi dan lain-lain faktor.

Menurut Cockburn (1997), adalah menjadi tanggungjawab pendidik untuk menzahirkan pengalaman pembelajaran yang bermakna yang menjurus kepada penguasaan hasil pembelajaran. Apa jua pendekatan pengajaran yang digunakan, para pendidik harus memberi perhatian terhadap proses pembelajaran dan bukannya pengajaran. Pelajar seharusnya digalakkan berfikir kerana melaluinya meraka akan belajar dengan lebih baik. Bagi menggalakkan pemikiran, pelajar disokong oleh proses yang digunakan oleh pendidik selain dari kandungan pengajaran itu sendiri. Adalah menjadi tanggungjawab pendidik membantu pelajar belajar cara belajar agar mereka berupaya menguasai apa jua kemahiran yang ditetapkan.

Pencapaian sesuatu hasil pembelajaran adalah diukur melalui penilaian atas apa yang telah dipelajari oleh pelajar. Penilaian adalah satu proses yang dianggap sistematik semasa mengumpul dan menganalisis data bagi menentukan sama ada sesuatu objektif yang telah ditetapkan itu telah tercapai. Ianya dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui kemajuan dan pencapaian pelajar. Melaluinya dapat diperolehi maklumat yang tepat bagi membolehkan institusi membuat keputusan tentang pencapaian pembelajaran pelajar, mengenalpasti kesulitan yang mereka hadapi serta kerelevanan kurikulum itu sendiri. Selain dari itu, penilaian juga berupaya menjadi penggerak atau motivasi kepada pelajar untuk belajar apabila mengetahui mereka akan dinilai, mengenalpasti kelemahan pelajar yang membolehkan pendidik merangka pelan pemulihan, mendapatkan maklumbalas dalam menentukan kemajuan dan pencapaian pelajar terhadap objektif pembelajaran, menilai prestasi pelajar bagi mengukur tahap penguasaan mereka dalam kompetensi yang tertentu, serta mengklasifikasikan pelajar mengikut gred.

Melalui pendekatan OBE, penilaian hendaklah selalu menyumbang kepada matlamat memperbaiki pembelajaran pelajar. Ini dapat dilakukan dengan menggunakan potfolio kaedah pembelajaran dan penilaian, menjelaskan panduan pemarkahan terlebih dahulu bagi membolehkan mereka mengetahui bagaimana mereka akan dinilai, membenarkan pelajar menyemak maklumbalas terhadap tugasan penilaian serta memaklumkan pencapaian penilaian pelajar dalam jangkamasa yang munasabah selepas penilaian dijalankan. Penilaian sepatutnya dijadikan sebagai satu alat bagi mengenalpasti apa yang telah pelajar pelajari dan apa yang masih perlu dipelajari oleh pelajar.

Stufflebeam et al (1971) mendefinisikan penilaian sebagai proses memperoleh, dan menyediakan maklumat yang berguna bagi tujuan pembuatan keputusan. Menurut beliau lagi, kepelbagaian kaedah dan matlamat penilaian menyebabkan pendidik melihatnya dari perspektif mereka yang berbeza. Sehubungan dengan itu, adalah penting bagi pensyarah untuk memastikan mereka memahami dan mematuhi prinsip penilaian agar penilaian yang dilaksanakan dapat memberi gambaran sebenar pencapaian pelajar dalam menguasai kompetensi yang ditetapkan.

COPPA Bahagian 3 menyatakan bahawa pentaksiran pelajar merupakan aspek penting bagi jaminan kualiti kerana ia mendorong pembelajaran pelajar. Aktiviti pentaksiran yang terbuka, boleh dipercayai, sah dan adil hendaklah dilaksanakan bagi mengenalpasti pencapaian matlamat dan hasil pembelajaran program pengajian. Pentaksiran pembelajaran dilakukan dengan menggunakan pelbagai kaedah dan instrumen bagi menguji hasil pembelajaran yang mencakupi aspek pengetahuan, kemahiran praktikal dan kemahiran generik.

Manakala Dasar dan Prinsip Perancangan dan Penyampaian Program Pengajian Politeknik menggariskan keperluan memastikan aktiviti dan proses penilaian diselaraskan bagi Kursus yang diambil oleh lebih dari satu kelas/program. Selain dari itu, maklumbalas hasil penilaian perlu dimaklumkan kepada pelajar untuk tujuan penambahbaikan berterusan.

Faktor penting yang perlu diberi perhatian berkaitan pelaksanaan penilaian pelajar yang ditekankan dalam Bidang 2 MQF antara lainnya ialah penetapan standard dan kriteria penilaian, kaedah penilaian yang digunakan, kesahan dan kebolehpercayaan item penilaian bagi memastikan ketekalan, bagaimana pihak institusi menggunakan data penilaian ini bagi membantu pelajar meningkatkan penguasaan kompetensi mereka, bagaimana data ini direkod dan disampaikan kepada pelajar bagi membolehkan mereka mengetahui pencapaian serta menambahbaik prestasi mereka.

Menilai pencapaian pelajar hendaklah menggunakan prosedur penilaian yang sah, boleh dipercayai dan adil (Killen, 2000). Menurut beliau, penilaian yang berkesan haruslah mematuhi prinsip penilaian iaitu sah yakni mengukur apa yang ingin diukur, boleh dipercayai iaitu hasil penilaian adalah konsisten, tidak dipengaruhi oleh sebarang faktor yang tidak relevan, hasil penilaian haruslah menggambarkan pengetahuan dan kemahiran yang paling penting dipelajari oleh pelajar, penilaian mestilah bersifat komprehensif dan eksplisit, dan memberi pelajar peluang mempelajari apa yang penting.

Jaminan kualiti dalam pendidikan tinggi adalah penting bagi kejayaan institusi. Justeru, dimensi kualiti yang diterapkan haruslah berupaya menggambarkan persepsi dan jangkaan pelanggan secara keseluruhan. Jangkaan dan persepsi pelajar terhadap kualiti perkhidmatan adalah sangat kompeks, berbeza dan subjektif di antara seorang pelajar dengan pelajar yang lain. Pelbagai konotasi telah diutarakan melalui pelbagai kajian dalam mendefinisikan kualiti, antaranya pematuhan keperluan, nilai kepada individu, serta "produk dan perkhimatan yang memenuhi jangkaan pelanggan.

Matlamat pencapaian kualiti perkhidmatan dapat dicapai melalui pemahaman dan penambahbaikan proses operasi, mengenalpasti masalah dengan cepat dan sistematik, menetapkan pengukuran standard perkhidmatan yang sah dan dipercayai serta mengukur kepuasan pelanggan dan lain-lain hasil prestasi yang ditetapkan. Kualiti perkhidmatan atau *service quality* merupakan istilah yang digunakan bagi menggambarkan perbandingan antara jangkaan dan prestasi sesuatu perkhidmatan. Kualiti perkhidmatan ditentukan oleh pelbagai faktor yang signifikan bagi sesuatu proses atau perkhimatan. Ianya dipengaruhi dan ditentukan oleh faktor-faktor seperti cadangan, keperluan peribadi dan pengalaman lampau

pelanggan. Jangkaan pelanggan terhadap sesuatu perkhidmatan mungkin tidak sama dengan apa yang mereka perolehi, justeru mewujudkan jurang.

Organisasi yang mempunyai kualiti perkhidmatan yang tinggi akan berupaya memenuhi keperluan pelanggan di samping kekal kompetitif dalam industri. Manakala peningkatan kualiti perkhidmatan akan meningkatkan daya saing organisasi. Jaminan kualiti yang dinyatakan melalui 9 aspek dalam dimensi MQF bertujuan memastikan perancangan dan pelaksanaan kurikulum adalah sejajar dan selari dengan prinsip dan matlamat pencapaian hasil pembelajaran. Ini boleh dibuktikan melalui kajian terhadap kualiti perkhidmatan yang mana hasil dapatan kajian boleh dijadikan panduan dalam merangka pelan tindakan penambahbaikan proses kerja bagi menjamin kualiti perkhidmatan yang ditawarkan.

Antara faktor yang perlu diberi perhatian dalam menjamin pemberian perkhidmatan yang berlaku oleh institusi pendidikan adalah kompetensi, sikap, kandungan pembelajaran, penyampaian dan kebolehpercayaan terhadap polisi, dasar dan amalan. Kualiti perkhidmatan boleh diukur menggunakan model konseptual INTERSVQUAL atau lebih dikenali sebagai Internal Service Quality. Ianya didasarkan kepada GAP model yang dikemukakan oleh Parasuraman. SERVQUAL menjadi satu kaedah yang popular digunakan dalam mengukur kualiti perkhidmatan sesebuah organisasi.

Parasuraman, Zeithaml dan Berry (1985) menjelaskan 10 faktor penentu yang boleh mempengaruhi kewujudan jurang di antara jangkaan dan persepsi iaitu kompetensi, *courtesy*, kredibiliti, keselamatan, akses, komunikasi, memahami pelanggan, *tangibles*, kebolehpercayaan, dan responsif. Faktor ini kemudiannya dikurangkan kepada 5 iaitu *tangibles*, kebolehpercayaan, responsif, jaminan perkhidmatan dan empati. GAP model oleh Parasuraman menekankan keperluan utama dalam memastikan penyampaian perkhidmatan yang berkualiti. Lima jurang antara jangkaan dan persepsi pelanggan dikenalpasti di mana kewujudan jurang ini adalah disebabkan bilamana apa yang diterima oleh pelanggan tidak memenuhi jangkaan mereka.

GAP 1 – Jurang antara jangkaan pelanggan dan persepsi pengurusan – yang wujud bilamana pihak pengurusan tidak dapat menanggapi dengan tepat apa yang sebenarnya diperlukan oleh pelanggan mereka.

GAP 2 – Jurang antara persepsi pengurusan dan spesifikasi kualiti perkhidmatan. Ianya wujud bilamana pengurusan menanggapi dengan tepat apa yang dikehendaki oleh pelanggan tetapi mereka tidak menetapkan standard prestasi yang patut dicapai.

GAP 3 – Jurang antara spesifikasi kualiti perkhidmatan dengan penyampaian perkhidmatan yang berpunca dari staf perkhidmatan akibat dari latihan yang lemah, ketidakupayaan melaksanakan tugas atau keengganan mematuhi dan memenuhi standard perkhidmatan yang ditetapkan.

GAP 4 – Jurang antara penyampaian perkhidmatan dan komunikasi luaran disebabkan oleh jangkaan pelanggan banyak dipengaruhi oleh penyataan yang dibuat oleh wakil syarikat dan juga pengiklanan. Ini berlaku bilamana jangkaan pelanggan tidak dipenuhi pada masa perkhidmatan disampaikan.

GAP 5 – Jurang antara jangkaan perkhidmatan dan persepsi perkhidmatan, apabila pelanggan tersalah tafsir maksud kualiti perkhidmatan.

METODOLOGI KAJIAN

Populasi dan Sampel Kajian

Populasi kajian ini adalah terdiri daripada pelajar semester lima yang sedang mengikuti program Diploma Pengajian Perniagaan di Jabatan Perdagangan, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, Shah Alam. Jumlah populasi adalah seramai 78 pelajar dan penetapan saiz sampel adalah berdasarkan kepada jumlah populasi yang dinyatakan dalam Jadual penentuan saiz sampel Krejie dan Morgan (1970). Untuk tujuan itu, saiz sampel kajian ini adalah seramai 65 pelajar yang dipilih menggunakan prosedur persampelan kelompok bagi membolehkan setiap pelajar mempunyai peluang yang sama untuk menjawab soal selidik kajian.

Instrumen Kajian

Kajian ini menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen dalam mengumpul data kajian. Soal selidik ini diedarkan kepada responden yang telah dipilih secara rawak. Pemilihan soal selidik adalah lebih praktikal dan dilihat sebagai berkesan kerana ketidakhadiran pengkaji tidak mempengaruhi jawapan responden. Item soal selidik dibangunkan berasaskan kepada objektif kajian iaitu mengukur jurang antara persepsi dan jangkaan responden terhadap penyampaian kurikulum dan penilaian pelajar. Setiap data yang dianalisis adalah berdasarkan kepada maklumat yang diperolehi dari maklum balas responden terhadap item soal selidik ini.

Borang soal selidik yang digunakan dalam kajian ini mengandungi 37 item yang dibahagikan kepada dua bahagian iaitu :

Bahagian I : Demografi Responden (3 item)
- i. Maklumat diri responden (Jantina dan bangsa)
- ii. Maklumat pengajian responden (HPNM terakhir)

Bahagian II : Objektif Kajian (34 item)
- i. Jangkaan responden terhadap pelaksanaan proses penyampaian dan pentaksiran (17 item)
- ii. Persepsi responden terhadap pelaksanaan proses penyampaian dan pentaksiran (17 item)

Kajian Rintis

Kajian rintis telah dilaksanakan ke atas 30 pelajar bagi menguji kesahan dan kebolehpercayaan item yang dibangunkan dalam borang soal selidik. Instrumen kajian yang mempunyai nilai alpha (α) melebihi 0.6 dianggap mempunyai kebolehpercayaan yang baik (Mohd. Salleh Abu, 2001). Hasil kajian rintis yang dijalankan menunjukkan nilai Alpha Cronbach (α) bagi item jangkaan penyampaian adalah 0.903 dan 0.901 bagi persepsi penyampaian. Manakala bagi item pentaksiran adalah 0.777 bagi jangkaan penilaian dan 0.905 bagi persepsi penilaian. Ini menunjukkan item yang dibangunkan di dalam borang soal selidik mempunyai tahap kebolehpercayaan yang baik.

Kaedah Analisis Data

Data primer yang diperolehi dari maklum balas responden melalui borang soal selidik adalah merupakan sumber utama bagi menganalisis data kajian.

Item di Bahagian I dalam borang soal selidik menggunakan skala nominal dan skala sela untuk mengukur tindak balas responden. Data yang diperolehi dianalisis dengan menggunakan kaedah statistik mudah berbentuk kekerapan dan peratusan.

Manakala data yang diperolehi bagi Bahagian II dianalisis menggunakan perisian SPSS dan hasil dapatan dilaporkan dalam bentuk skor min.

Andaian dan Batasan Kajian

Kajian ini mengandaikan semua responden benar-benar faham tentang objektif kajian ini dijalankan dan menjawab soal selidik secara jujur dan rasional. Sampel yang dipilih juga diandaikan dapat mewakili keseluruhan populasi kajian. Ketepatan data yang dianalisis juga bergantung kepada kesediaan responden dalam memberi maklum balas tanpa sebarang prejudis.

Analisis Kaji Selidik

Bahagian ini membincangkan tentang hasil yang diperolehi dari analisis kajian yang telah dijalankan. Perbincangan analisis ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu Bahagian I (Demografi) dan Bahagian II (Objektif Kajian).

Analisis Bahagian I – Demografi

Sebanyak 65 borang soal selidik telah diedarkan kepada pelajar yang telah dipilih sebagai responden kajian. Maklumbalas demografi responden telah dianalisis menggunakan Analisis

Statistik Deskriptif menggunakan taburan kekerapan dan peratusan. Jadual di bawah menunjukkan agihan responden mengikut jantina, bangsa dan himpunan purata nilai mata.

JADUAL 4.1 : Jantina Responden

	Kekerapan	Peratus	Peratus sah	Peratus kumulatif
Lelaki	12	18.5	18.5	18.5
Perempuan	53	81.5	81.5	100.0
Jumlah	65	100.0	100.0	

JADUAL 4.2 : Bangsa Responden

	Kekerapan	Peratus	Peratus sah	Peratus kumulatif
Melayu	54	83.1	83.1	83.1
Cina	8	12.3	12.3	95.4
India	1	1.5	1.5	96.9
Lain-lain	2	3.1	3.1	100.0
Jumlah	65	100.0	100.0	

JADUAL 4.3 : Himpunan Purata Nilai Mata Terkini

	Kekerapan	Peratus	Peratus sah	Peratus kumulatif
2.00-2.50	1	1.5	1.5	1.5
2.51-2.99	9	13.8	13.8	15.4
3.00-3.50	48	73.8	73.8	89.2
>3.50	7	10.8	10.8	100.0
Jumlah	65	100.0	100.0	

Analisis Bahagian I – Objektif Kajian
Maklumbalas responden telah dianalisis menggunakan perisian SPSS 20.0 untuk menentukan skor min yang dikategorikan kepada tiga tahap kecenderungan keputusan responden iaitu tahap rendah, sederhana dan tinggi dengan merujuk kepada Jadual Tahap Kecederungan Landell (1997) seperti di bawah :

JADUAL 4.4 : Jadual tahap Kecenderungan

Kod Kumpulan	Julat	Tahap
1	1.00 - 2.39	Rendah
2	2.40 - 3.79	Sederhana
3	3.80 - 5.00	Tinggi

Analisis Persepsi Responden Terhadap Penyampaian berbanding Jangkaan Responden Terhadap Penyampaian

JADUAL 4.5 : Ringkasan Statistik Item Jangkaan Terhadap Penyampaian

	Min	Minimum	Maksimum	Range	Maksimum / Minimum	Varians	N Bil. Item
Min Item	4.674	4.523	4.800	.277	1.061	.008	9

JADUAL 4.6 : Ringkasan Statistik Item Persepsi Terhadap Penyampaian

	Min	Minimum	Maksimum	Range	Maksimum / Minimum	Varians	N Bil. Item
Min Item	3.706	3.477	4.169	.692	1.199	.042	9

JADUAL 4.7 : Perbandingan Min antara Persepsi dan Jangkaan Responden Terhadap Penyampaian

	Min	N	Tahap	Jurang		Min	N	Tahap
PP1	3.8615	65	Tinggi	-0.92	PJ1	4.7846	65	Tinggi
PP2	3.7385	65	Sederhana	-0.97	PJ2	4.7077	65	Tinggi
PP3	4.1692	65	Tinggi	-0.40	PJ3	4.5692	65	Tinggi
PP4	3.5692	65	Sederhana	-0.95	PJ4	4.5231	65	Tinggi
PP5	3.6769	65	Sederhana	-1.02	PJ5	4.6923	65	Tinggi
PP6	3.6462	65	Sederhana	-1.15	PJ6	4.8000	65	Tinggi
PP7	3.4769	65	Sederhana	-1.17	PJ7	4.6462	65	Tinggi
PP8	3.5692	65	Sederhana	-1.14	PJ8	4.7077	65	Tinggi
PP9	3.6462	65	Sederhana	-0.98	PJ9	4.6308	65	Tinggi

Analisis Persepsi Responden Terhadap Penilaian berbanding Jangkaan Responden Terhadap Penilaian

JADUAL 4.8 : Ringkasan Statistik Item Jangkaan Terhadap Penilaian

	Min	Minimum	Maksimum	Range	Maksimum / Minimum	Varians	N Bil. Item
Min Item	4.577	4.385	4.723	.338	1.077	.010	8

JADUAL 4. 9 : Ringkasan Statistik Item Persepsi Terhadap Penilaian

	Min	Minimum	Maksimum	Range	Maksimum / Minimum	Varians	N Bil. Item
Min Item	3.590	3.369	3.800	.431	1.128	.018	8

JADUAL 4.10 : Perbandingan Min antara Persepsi dan Jangkaan Responden Terhadap Penilaian

	Min	N	Tahap	Jurang		Min	N	Tahap
TP1	3.4769	65	Sederhana	-0.91	TJ1	4.3846	65	Tinggi
TP2	3.8000	65	Tinggi	-0.83	TJ2	4.6308	65	Tinggi

TP3	3.5231	65	Sederhana	-1.03	TJ3	4.5538	65	Tinggi
TP4	3.3692	65	Sederhana	-1.23	TJ4	4.6000	65	Tinggi
TP5	3.6923	65	Sederhana	-0.80	TJ5	4.4923	65	Tinggi
TP6	3.5846	65	Sederhana	-1.03	TJ6	4.6154	65	Tinggi
TP7	3.6000	65	Sederhana	-1.12	TJ7	4.7231	65	Tinggi
TP8	3.6769	65	Sederhana	-0.94	TJ8	4.6154	65	Tinggi

Secara keseluruhannya data yang dianalisa menunjukkan wujud jurang yang ketara di antara persepsi dan jangkaan responden terhadap penyampaian dan penilaian. Semakin besar jumlah negatif yang ditunjukkan, semakin tinggi tahap ketidakpuasan hati responden terhadap proses penyampaian dan penilaian yang telah dilaksanakan.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, persepsi responden terhadap proses penyampaian dan penilaian yang dilaksanakan berada pada tahap sederhana. Kedua-dua aspek pengukuran ini menunjukkan jurang yang agak besar yang mana ia boleh mempengaruhi pencapaian matlamat hasil pembelajaran jika tidak ditangani dengan segera.

CADANGAN

Hasil dapatan kajian ini menunjukkan ruang dan peluang penambahbaikan yang boleh dan perlu diambil terhadap proses penyampaian dan penilaian. Pendekatan dan kaedah yang digunakan dalam penyampaian bagi memastikan proses pembelajaran sebenarnya berlaku serta pelaksanaan penilaian yang memenuhi keperluan ketekalan, kesahan dan kebolehpercayaan adalah penting dalam menjamin kualiti program pengajian yang ditawarkan.

Antara cadangan yang dikemukakan bagi menambahbaik proses penyampaian adalah mengadakan sesi taklimat atau bengkel bersepadu bagi meningkatkan kefahaman pensyarah terhadap hasil pembelajaran yang ditetapkan di dalam kurikulum agar mereka dapat mengaitkannya dengan kaedah dan pendekatan penyampaian yang bersesuaian bagi mencapai matlamat hasil pembelajaran.

Pendekatan penyampaian di luar bilik kuliah hendaklah diperbanyak dan diperluas bagi membolehkan pelajar belajar secara konstruktif. Ini dapat dijayakan dengan adanya sokongan yang jitu dari Jabatan Pengajian Politeknik melalui sumber kewangan yang disalurkan kepada institusi.

Kefahaman pensyarah terhadap keperluan kurikulum seterusnya akan meningkatkan kefahaman mereka untuk menghubungkaitkan hasil pembelajaran dengan penilaian. Adalah disarankan agar pihak Jabatan mempertimbangkan cadangan mewujudkan jawatankuasa kumpulan pakar atau panitia mengikut bidang pengajian. Pensyarah yang dilantik menganggotai jawatankuasa ini hendaklah mempunyai pengetahuan yang mendalam tentang Kursus berkenaan serta pensyarah-pensyarah yang mempunyai kepakaran dalam aspek penilaian seperti pembinaan item dan penilaian item. Kaedah pengesahan kesesuaian item dalam menilai pencapaian pelajar yang diamalkan kini boleh ditambahbaik melalui penilaian yang lebih komprehensif oleh jawatankuasa ini.

RUJUKAN

[1] Amir Md. Noor, Norhayati Ibrahim, Nor Sham Hasan, Haniza Baharom (2007). ISO and MQF : The Meeting Point.

[2] Amiza bt Yaman, Noremy Bt Che Azemi , Fadzlida Bt Shamsudin (2011). Kesediaan Pensyarah Dalam Perlaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran (Pnp) Menggunakan Pendekatan *Outcome Based Education* (OBE) Di Politeknik Port Dickson

[3] Biggs, J. B. & Collis, K. F. (1982). *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxanomy (Structure of the Observed Learning Outcome).* New York: Academic Press.

[4] Cockburn, P. (1997). *Building a brighter future: Curriculum 2005.* Pretoria: Department of Education.

[5] Code of Practice for Programme Accreditation, Malaysian Qualification Agency.

[6] Dasar dan Prinsip Perancangan dan Penyampaian Kurikulum Program Pengajian, Jabatan pengajian Politeknik, Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.

[7] Dr, Sharifah H Shabudin (2006). The Malaysian Qualifications Framework and Reforms of Higher Education in Malaysia.

[8] Killen, R. (1998). *Effective teaching strategies : Lessons from research and practice.* 2nd edition. Wentworth Falls, Australia: Social Science Press.

[9] Killen R. (2000). Outcomes-Based Education: Principles And Possibilities, Faculty of Education, University of Newcastle, Australia

[10] Krejeie, R.V dan Morgan, D.W (1970). "*Determining Sample Size For Research*". Educational and Psychological Measurement.

[11] Landell, K. (1997). "*Management by Menu*". London: Wilay and Sms Inc.

[12] Mamary, A. (1991). Fourteen principles of quality outcomes-based education. *Quality Outcomes-Driven Education*, October, 21-28.

[13] Mohd Ghazali Mohayidin, Turiman Suandi, Ghazali Mustapha & Mohd. Majid Konting, Turiman Suandi, Ghazali Mustapha & Mohd. Majid Konting (2008). "Implementation of Outcome-Based Education in Universiti Putra Malaysia: A Focus on Students' Learning Outcomes." Journal of International Education Studies Vol. 1, no. 4.

[14] Mohd Salleh Abu dan Zaidatun Tasir (2001). "*Pengenalan kepada analisis data berkomputer SPSS 10.0 for Windows*". Kuala Lumpur:Venton Publishing.

[15] Noko Jones Ramoroka (2007). Educators' understanding of the premises underpinning outcomes-based education and its impact on their classroom assessment practices, University of Pretoria etd

[16] Parasuraman, A., Zeithaml, V. and Berry, L. (1985) "A conceptual model of services quality and its implication for future research", Journal of Marketing, Vo. 49, Fall, pp. 41-50.

[17] Prof. Madya Zita Mohd. Fahmi (2006). Quality Assurance System in Higher Education.

[18] Stake , R.E. (1967). The countenance of Educational Evaluation. Teachers College Record, 68 5) 23-5)40.

[19] Stufflebeam, D.L., Folely, W.J., Gephart, W.J., Guba, E.G., Hammond R.L., Merriman, H.O., & Provus, M.M (1971). Educational Evaluation and Decision-making. Itasca, IL: F.E. Peacock.

KEBERKESANAN ON JOB TRAINING/LATIHAN INDUSTRI: SATU TINJAUAN PERSEPSI PELAJAR SEMESTER AKHIR TAHUN 2011 DI KOLEJ KOMUNITI ARAU, PERLIS

Safitri Salleh
Siti Nur Thazliah Mohd Thazali
Mohd Aishamuddin Yaacob
Kolej Komuniti Arau

PENGENALAN

Kolej Komuniti telah ditubuhkan selaras dengan konsep pelaksanaan di setiap kawasan parlimen. Kolej Komuniti menjadi institusi yang menyediakan keperluan latihan dan kemahiran pada semua peringkat dan memberi peluang pendidikan kepada lepasan menengah sebelum ke pasaran tenaga kerja atau melanjutkan pendidikan ke peringkat lebih tinggi. Sebanyak 10 buah Kolej Komuniti rintis mula beroperasi pada pertengahan Jun 2001 dan seterusnya bertambah 2 lagi pada bulan Disember 2001.Kolej Komuniti di bawah naungan Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia sehingga kini telah mencecah 80 buah institusi di seluruh Malaysia sejajar dengan peranannya untuk membentuk komuniti yang lebih dinamik.

Di Kolej Komuniti terdapat pelbagai program sijil sepenuh masa yang memberi peluang kepada lulusan SPM atau SPMV menyambung pengajian mereka ke peringkat lebih tinggi. Konsep pembelajaran dan penilaian Kolej Komuniti adalah berbeza dengan kebanyakan IPT tempatan kerana memberikan lebih penekanan kepada praktikal (skill) berbanding teori semata-mata. Pengajian pada peringkat sijil mengambil masa sekurang-kurangnya selama 4 semester (2 tahun) termasuk 1 semester Latihan Industri/*On Job Training.*

Memandangkan graduan Kolej Komuniti perlu bersaing dengan graduan dari lain-lain institusi latihan vokasional serta institusi pengajian tinggi dalam mendapatkan pekerjaan, Kolej Komuniti telah mengadakan program *On Job Training* iaitu Latihan Industri mahupun Latihan Praktikal yang wajib kepada pelajar-pelajarnya bagi memenuhi syarat kelayakan untuk lulus dan tamat pengajian. Objektif utama *On Job Training* / Latihan Industri ialah memberi pendedahan dan pengalaman kepada pelajar tentang keadaan dan suasana kerja sebenar di industri. Setelah pelajar menamatkan *On Job Training*/Latihan Industri ini, para pelajar akan menyambung ke semester akhir di Kolej Komuniti masing-masing. Oleh itu, kajian ini akan dijalankan bagi meninjau persepsi golongan pelajar semester akhir Kolej Komuniti terhadap program *On Job Training*/Latihan Industri ini khususnya untuk mengetahui tahap keberkesanannya di dalam memperlengkapkan diri ke alam pekerjaan.

LATAR BELAKANG MASALAH

Menjurus kepada latihan kemahiran yang dilaksanakan di Kolej Komuniti, pendekatan *On Job Training* / Latihan Industri diwajibkan kepada semua pelajar Kolej Komuniti dan dijalankan selama 12 minggu di industri-industri yang dikenal pasti. Kebiasaannya, latihan dijalankan pada semester ketiga untuk program sijil. Bagaimanapun, ianya bergantung kepada jadual latihan sesuatu kursus dan juga status pelajar tersebut. Tujuan *On Job Training* / Latihan Industri ini ialah untuk memberi pendedahan dan pengalaman kepada pelajar tentang keadaan dan suasana kerja sebenar di industri dan pengetahuan kemahiran supaya graduan keluaran Kolej Komuniti dapat diterima bekerja dengan industri selepas tamat pengajian. Latihan ini memberi ruang kepada pelajar dalam membentuk unsur-unsur penambahbaikan dalam aspek-aspek seperti disiplin diri, bekerja mengikut tatacara kerja yang sebenarnya, melaksanakan projek atau tugasan dan sikap bekerja dalam kumpulan.

PERNYATAAN MASALAH

Secara umumnya pendidikan vokasional boleh ditakrifkan sebagai suatu program pendidikan atau latihan yang berasaskan kemahiran teknikal untuk melahirkan guna tenaga mahir dan separa mahir (Ramlee,1999). Malaysia merupakan negara membangun dari segi peningkatan

permintaan di sektor industri. Penubuhan pusat-pusat pengajian teknik dan vokasional telah diwujudkan bagi menampung keperluan tenaga teknokrat mahir dan separa mahir. Tidak hairanlah di Amerika Syarikat telah ada undang-undang yang besar bagi pendidikan teknik dan vokasional, ianya dibuktikan oleh Cohen & Brower (2003). Ini menunjukkan bahawasanya bidang pendidikan teknik dan vokasional merupakan elemen pendidikan terpenting yang dipandang serius oleh negara maju dan sekali gus diikuti oleh negara membangun seperti Malaysia bagi melahirkan tenaga manusia untuk membangunkan ekonomi secara berterusan. Ini dibuktikan dan disokong oleh Labaree (1997).

Seiring dengan pembangunan dalam melahirkan teknokrat negara, Kolej Komuniti telah mengambil inisiatif untuk menghasilkan produk dalam bentuk tenaga manusia untuk memajukan sektor industri. Kolej Komuniti telah menghasilkan sebahagian tenaga industri negara Malaysia bagi memenuhi tenaga kerja di sektor perkilangan dan pembangunan. Dengan itu, Kolej Komuniti telah mengadakan *On Job Training*/Latihan Industri sejajar dengan keperluan itu dan sebagai persediaan para pelajarnya menempuh alam pekerjaan sebenar apabila tamat pengajian kelak. Namun begitu, masih tiada lagi kajian yang dibuat bagi meninjau persepsi golongan para pelajarkhasnya di KolejKomuniti Arau terhadap program *On Job Training*/ Latihan Industri ini. Tinjauan yang dimaksudkan adalah mengetahui sejauh mana keberkesanan *On Job Training*/ Latihan Industri melalui persepsi pelajar. Oleh yang demikian, dengan mengetahui persepsi pelajar-pelajar yang telah menjalani *On Job Training*/ Latihan Industri, maka maklumat dari kajian ini akan menunjukkan permasalahan dan cabaran terkini yang dihadapi pelajar semasa menjalani *On Job Training*/ Latihan Industri.

Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah untuk meninjau persepsi pelajar terhadap keberkesanan terhadap *On Job Training*/ Latihan Industri yang mana untuk mengenal pasti seperti yang dinyatakan di bawah.

i. Mengenal pasti kerjasama majikan dengan pelajar.
ii. Mengenal pasti persediaan pelajar untuk menempuh alam pekerjaan sebenar selepas tamat pengajian.
iii. Mengenal pasti kesesuaian tempat melaksanakan *On Job Training*/ Latihan Industri dengan bidang pengkhususan pelajar.

Persoalan Kajian

Pengkaji akan mengkaji persepsi pelajar terhadap keberkesanan *On Job Training* /Latihan Industri berlandaskan soalan-soalan seperti berikut :

i. Apakah tahap disiplin di tempat latihan *On Job Training*/Latihan Industri?
ii. Adakah peralatan/mesin di Kolej Komuniti sesuai serta relevan dengan yang terdapat di tempat latihan *On Job Training*/Latihan Industri?
iii. Adakah terdapat kesesuaian tempat latihan *On Job Training*/Latihan Industri dengan pengkhususan pelajar?
iv. Adakah pelajar bersetuju agar latihan *On Job Training*/Latihan Industri diteruskan pada masa akan datang?
v. Adakah Latihan *On Job Training*/Latihan Industri membantu meningkatkan keyakinan diri pelajar untuk persediaan bekerja?
vi. Adakah pelajar mengambil peluang meningkatkan kemahiran dan pengetahuan baru di tempat latihan *On Job Training*/Latihan Industri?
vii. Adakah pelajar diberikan tawaran untuk bekerja dengan organisasi tempat pelajar menjalani latihan *On Job Training*/Latihan Industri?
viii. Apakah pelajar mendapat kerjasama pihak pengurusan di tempat latihan *On Job Training*/Latihan Industri dari aspek (Bimbingan dan Latihan)?
ix. Adakah pelajar meyakini corak Pembelajaran dan Pengajaran (P&P) di Kolej Komuniti mampu melahirkan pekerja industri yang terbaik?

x. Adakah pelajar merasakan perlunya membuka peluang kepada para pelajar untuk menjalani *On Job Training*/Latihan Industri di kilang atau organisasi yang besar dan ternama dengan lebih luas?

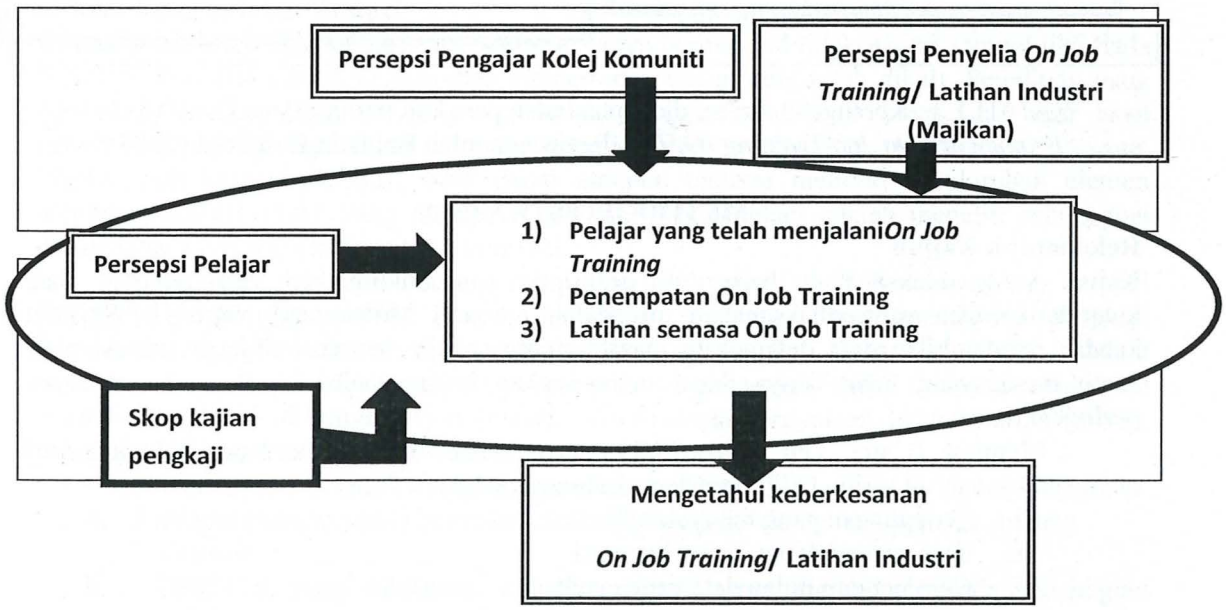
xi. Adakah pelajar merasakan perlunya membuka peluang kepada para pelajar untuk menjalani *On Job Training*/Latihan Industri di kilang atau organisasi yang besar dan ternama dengan lebih luas?

Kepentingan Kajian

Diharapkan kajian ini akan dapat memberikan manfaat dan panduan kepada pihak Kolej Komuniti Arau itu sendiri di dalam meningkatkan lagi mutu *On Job Training*/Latihan Industri agar sesuai dengan objektifnya. Dapatan kajian diharapkan dapat memberi maklumat terbaru Jabatan Pengajian Kolej Komuniti (JPKK) khususnya di dalam mengkaji pendekatan yang terbaik kepada para pelajarnya untuk mengikuti program *On Job Training*/Latihan Industri. Seterusnya mewujudkan kerjasama di antara pihak majikan dengan Kolej Komuniti dengan lebih erat. Diperkukuhkan lagi dengan kehendak kerajaan yang dinyatakan oleh Timbalan Perdana Menteri Malaysia yang menginginkan pihak industri dan IPT di negara ini menjalin kerjasama lebih erat dalam memastikan kurikulum universiti/institusi pengajian sentiasa relevan dan mengikut pasaran industri semasa (Najib, 2007). Oleh yang demikian, kajian ini penting sebagai sumber maklumat kepada Kolej Komuniti khususnya di Kolej Komuniti Arau, Perlis untuk mengukuhkan lagi keberkesanan program *On Job Training*/Latihan Industri ini di masa depan.

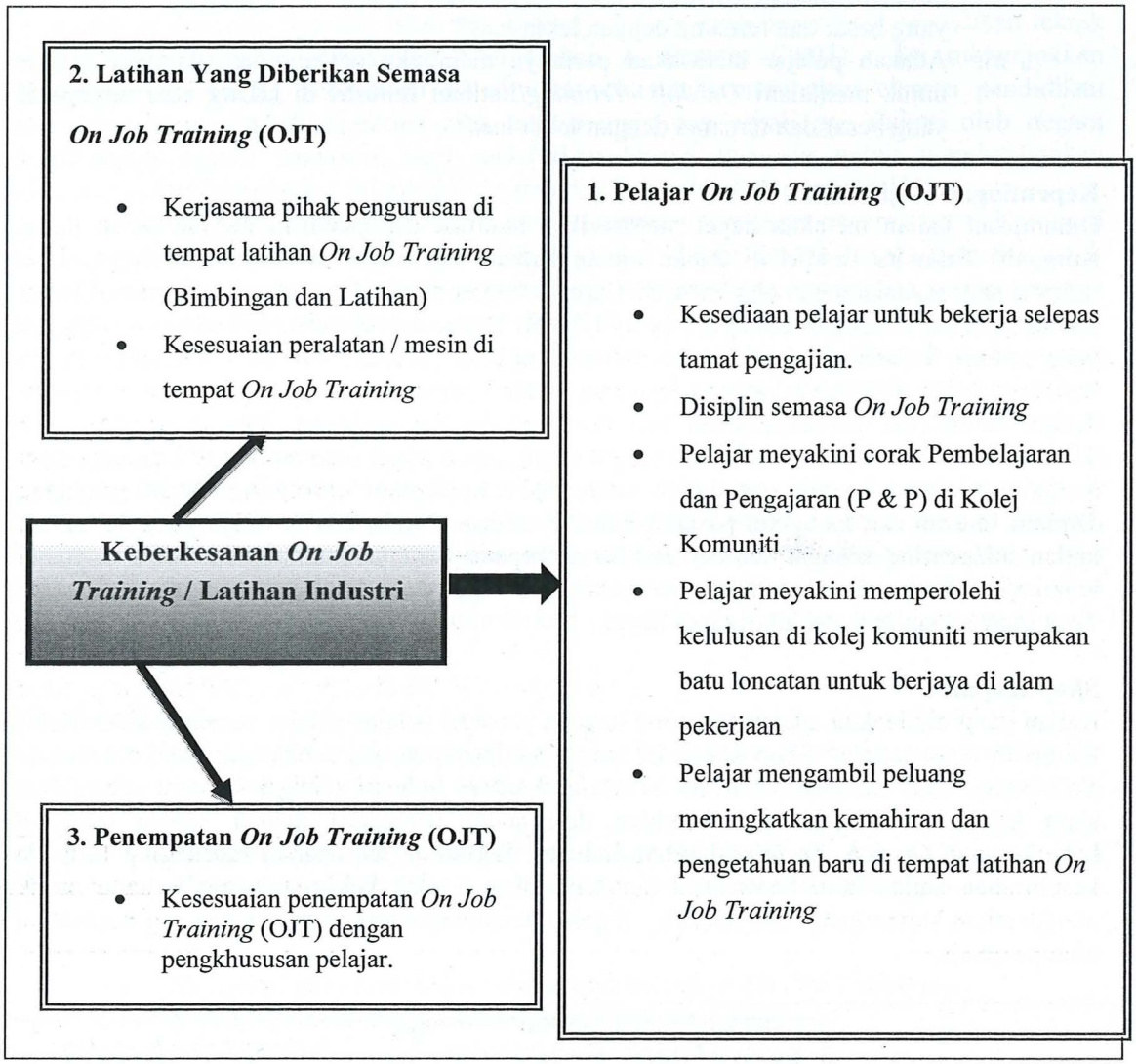
Skop Kajian

Kajian yang dijalankan adalah tertumpu kepada persepsi pelajar-pelajar semester akhir Kolej Komuniti Arau sahaja. Skop kajian ini hanya meliputi persepsi sebilangan pelajar semester akhir yang telah menjalani *On Job Training*/Latihan Industri sebagai sampel. Pemilihan skop kajian ini adalah untuk melihat dari sudut perspektif pelajar sahaja terhadap keberkesanan *On Job Training*/Latihan Industri. Kajian ini merupakan sebahagian daripada keseluruhan kajian iaitu bermaksud pengkaji dibatasi oleh kekangan yang tertentu untuk menjalankan kajian yang menyeluruh. Rajah 1.1 menunjukkan skop kajian yang dijalankan oleh pengkaji.



RAJAH 1.1 : Skop Kajian Pengkaji

Kerangka Teori



RAJAH 1.2 : Kerangka teori ini diadaptasi oleh pengkaji berdasarkan Teori *Model Framework On Job Training (OJT) Effectiveness* oleh Baldwin Dan Ford (1988).

METODOLOGI KAJIAN

Rekabentuk Kajian

Kajian yang dilaksanakan berbentuk deskriptif yang melibatkan pengumpulan data kuantitatif.Kajian yang dilaksanakan ini adalah menurut Mohammad Najib (1999) iaitu kaedah pengambilan data dalam satu masa tertentu sahaja menerusi tinjauan situasi pada suatu masa, yang mana ianya dapat menerangkan kaitan lanjutan pola pada satu-satu peringkat masa.

Menurut (Chua Yan Piaw, 2006), menyatakan bahawa terdapat beberapa ciri mengapa kaedah ini sering kali digunakan, antaranya ialah:

i. Penggunaan yang menyeluruh
ii. Cara pengendalian yang digemari
iii. Cara pengumpulan data yang cepat
iv. Penggunaan saiz sampel yang besar
v. Maklumat yang terus
vi. Keupayaan keputusan kajian yang digeneralisasikan

Pengkaji memilih kaedah tinjauan kerana pengambilan data hanya diambil pada masa tertentu dengan menggunakan soal selidik untuk menggambarkan sesuatu perkara. Kaedah ini amat

sesuai digunakan untuk mengumpul data-data dalam masa yang singkat dan juga dapat menjimatkan kos pengkajian.

Lokasi Kajian

Kajian ini telah dijalankan di Kolej Komuniti Arau, Perlis kerana institusi ini merupakan tempat pengkaji bekerja dan sangat relevan dengan pengkajian yang dilakukan.

Populasi Dan Sampel Kajian

Populasi merupakan kelompok individu yang diselidik. Populasi kajian adalah terdiri daripada pelajar-pelajar semester akhir di Kolej Komuniti Arau, Perlis.

Menurut Mohammad Najib (1999), sampel adalah sumber untuk mendapatkan data. Terdapat pelbagai kaedah pensampelan yang boleh digunakan dalam menjalankan kajian pengkaji. Memandangkan kajian ini merupakan kajian kuantitatif maka Kaedah Pensampelan Kebarangkalian telah digunakan. Pensampelan yang sesuai bagi Kaedah Pensampelan Kebarangkalian adalah Pensampelan Rawak Mudah. Pengkaji menetapkan sampel kajian iaitu pelajar-pelajar semester akhir bagi semua program di Kolej Komuniti Arau, Perlis bagi tahun 2011 dan melalui Pensampelan Rawak Mudah semua pelajar semester akhir berpeluang dipilih dari populasi sebagai sampel sebagaimana yang dinyatakan oleh Mohd Majid (2000), pengkaji telah memastikan sesuatu sampel itu mewakili dan mempunyai ciri-ciri populasi yang dikaji dan pensampelan perlu dilakukan dengan berkesan.

Pemilihan sampel pula adalah terdiri daripada keseluruhan responden tidak membatasi jantina atau bangsa. Bagi kajian ini, keseluruhan responden dipilih berdasarkan sampel rawak mudah. Berikut adalah maklumat populasi bagi sampel di Kolej Komuniti Arau yang telah dipilih berdasarkan Jadual 3.1.

JADUAL 2.1: Jumlah Sampel Yang Dipilih

Nama Institut	Populasi	Sampel
Kolej Komuniti Arau, Perlis	250	152

Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebahagian daripada populasi. Ianya bermaksud tidak wujud sampel jika tiada populasi. Populasi adalah keseluruhan elemen atau unsur yang telah dikaji. Penelitian yang dilakukan ke atas seluruh elemen dinamakan pengesanan. Idealistiknya ialah agar hasil penelitiannya lebih dipercayai, seorang pengkaji perlu melakukan pengesanan. Namun begitu, oleh kerana pengkaji tidak dapat ataupun mampu meneliti keseluruhan elemen ataupun populasi, maka yang mampu dilakukan oleh pengkaji adalah meneliti sebahagian daripada keseluruhan elemen atau unsur tadi.

Oleh yang demikian maka pengkaji merujuk pada Jadual Penentuan saiz sampel Krejcie dan Morgan (1970) (Rujuk Lampiran A) yang dapat membantu pengkaji mendapatkan jumlah sampel yang tepat berdasarkan populasi yang ada. Melalui jadual penentuan saiz sampel ini, pengkaji dapat meneliti sampel yang diambil daripada sebahagian populasi untuk dikaji dengan tepat (*valid*). Berdasarkan pernyataan Uma Sekaran (1992), pengkaji tidak perlu mengkaji keseluruhan populasi kerana:

i. Adalah mustahil untuk mengkaji populasi yang banyak.
ii. Terdapat batasan waktu penelitian terhadap sampel, kos, tenaga sebagai seorang manusia.
iii. Penelitian yang dilakukan terhadap sampel yang diambil daripada sebahagian populasi adalah lebih *reliable* iaitu dipercayai. Ini kerana, sekiranya kita mengkaji sampel yang terlalu banyak telah menjadikan pengkaji mengalami keletihan secara fizikal dan mental serta seterusnya telah menjadikan kekeliruan.
iv. Sekiranya populasi pengkaji adalah lebih kurang sama dengan populasi kedua yang dipilih maka cukuplah sekadar memilih satu populasi sahaja. Ini adalah dilakukan

kerana sampel yang diambil masih boleh dipercayai untuk mewakili karakter ataupun ciri-ciri populasi yang dikehendaki di dalam pengkajian yang dilakukan.

Instrumen Kajian

Instrumen kajian merupakan satu alat pengukuran yang penting bagi mencapai objektif sesuatu pengkajian (Mohammad Majid, 2000). Di dalam kajian ini, instrumen yang dipilih adalah menggunakan kaedah soal selidik. Menurut Sulaiman (1996), menyatakan bahawa soal selidik merupakan satu cara paling mudah untuk memperoleh maklumat berbentuk kuantitatif dan kualitatif. Manakala menurut pandangan Wiersma (1995), menyatakan bahawa banyak data daripada responden boleh diperolehi dalam satu jangka masa yang singkat dan jawapan yang diperolehi adalah lebih konsisten.

Borang Soal Selidik

Borang soal selidik yang dibentuk di dalam kajian ini menggunakan jenis soalan berstruktur. Ianya dibina berdasarkan adaptasi daripada ciri-ciri penting yang terdapat di dalam elemen pembangunan modul pembelajaran kendiri. Borang soal selidik yang digunakan mengandungi 4 bahagian iaitu : (Rujuk Lampiran B)

i. Bahagian A: Analisis mengenai latar belakang responden.
ii. Bahagian B : Analisis terhadap kesesuaian penempatan *On Job Training*/ Latihan Industri.
iii. Bahagian C : Analisis ke atas kerjasama di penempatan *On Job Training*/ Latihan Industri.
iv. Bahagian D : Analisis terhadap Kolej Komuniti Arau, Perlis.

Data-data dalam bahagian B, C dan D borang soal selidik ini diukur menggunakan skala Likert yang diadaptasi dan diubahsuai daripada Mohammad Najib (1999) sepertimana yang ditunjukkan dalam Jadual 2.2 skala skor pengukuran yang digunakan dalam kajian ini adalah seperti berikut :

JADUAL 2.2 : Skala Pengukuran Soal Selidik

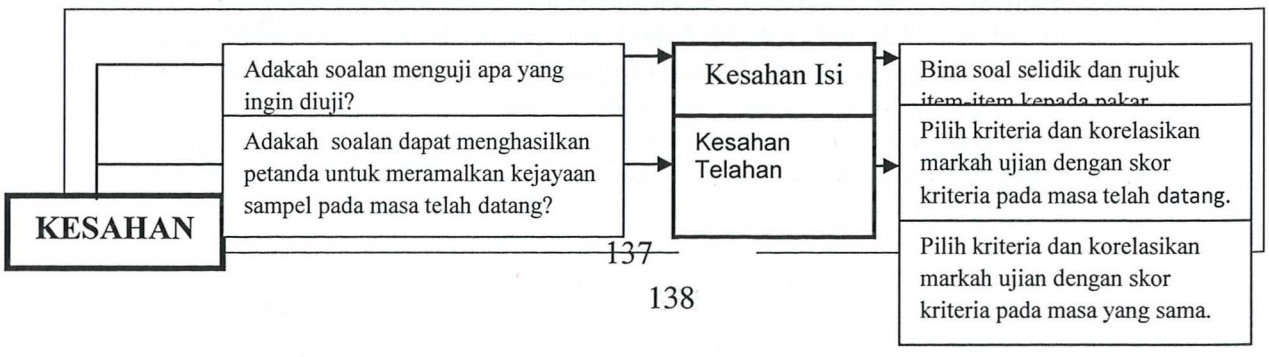
Sangat Tidak Pasti	Tidak Pasti	Sederhana Pasti	Pasti	Sangat Pasti
STP	TP	Sp	P	SP

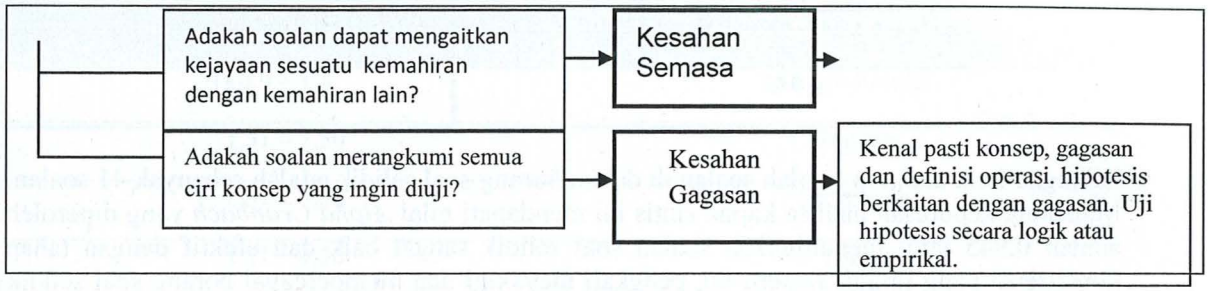
Diadaptasi dari skala Likert: (Mohamad Najib, 1999)

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Kesahan dan Kebolehpercayaan

Kesahan adalah konsep penting dalam konteks pengukuran konstruktif ataupungagasan seperti sikap, motivasi, persepsi, kecergasan dan pencapaian seperti yang dinyatakan oleh Azizi, *et all* (2007). Kesahan bermaksud kebolehan ujian mengukur apa yang sepatutnya diukur (Youngman dan Eggleston, 1982 dan Sax dan Newton, 1997). Kesahan boleh dibuktikan melalui beberapa kaedah seperti kesahan isi (*content validity*), kesahan telahan (*predictive validity*), kesahan serentak (*concurrent validity*) dan kesahan gagasan (*construct validity*) (Fraenkel dan Wallen, 1996). Ringkasan jenis kesahan dan kaedah memperolehnya ditunjukkan dalam Rajah 3.1.





RAJAH 3.1: Jenis-Jenis Kesahan (Mohamad Najib,1999 dan Salkind, 2000)

Bersesuaian dengan tajuk iaitu Persepsi Pelajar Terhadap Keberkesanan *On Job Training*/Latihan Industri maka kesahan yang dimaksudkan adalah melalui Kesahan Isi dan juga Kesahan Bahasa. Seterusnya apabila telah mendapatkan pengesahan pakar dan membuat pengubahsuaian, barulah soal selidik diedarkan kepada responden. Sebelum pengedaran borang soal selidik yang sebenar dijalankan. Kajian rintis telah dilakukan untuk mendapatkan kebolehpercayaan di dalam kajian ini.

Bagi menentukan kesahan alat ukur-alat ukur dalam kajian ini, satu ujian rintis telah dijalankan ke atas 30 orang responden yang mewakili ciri-ciri sampel sebenar dan tidak terlibat secara langsung dalam kajian sebenar. Selepas diuji rintis, beberapa orang responden telah ditemu bual untuk mendapatkan maklum balas kemusykilan yang dihadapi semasa menjawab soalan ujian dari aspek penggunaan bahasa.

Kajian rintis atau *pilot test* dijalankan dengan tujuan untuk mendapatkan kebolehpercayaan yang tinggi. Menurut Mohamad Najib (1999), apabila adanya ciri-ciri yang tinggi, maka laporan lebih bermakna. Ujian ini dilakukan dengan mengedarkan borang soal selidik yang direka bentuk dengan memenuhi objektif kajian. Setelah responden menjawab borang soal selidik maka analisis telah dilakukan bagi menentukan skor *Alpha Cronbach*. Pengkaji telah membuat kajian rintis terhadap 30 responden.

Nilai kebolehpercayaan Alpha adalah antara 0 – 1.0. Nilai Alpha 1.0 bermakna kepercayaan adalah tinggi. Sekiranya nilai Alpha kurang 0.6, bermakna ia adalah lemah, nilai sehingga 0.7 boleh diterima dan jika nilainya melebihi 0.8 bermakna tahap kebolehpercayaan adalah baik. Jadual 3.4 menunjukkan interpretasi bagi skor *Alpha Cronbach.*

JADUAL 3.2 : Interpretasi Skor *Alpha Cronbach*

Skor *Alpha Cronbach*	Tahap kebolehpercayaan
0.9 – 1.0	Sangat baik dan efektif dengan tahap konsistensi yang tinggi
0.8 – 0.9	Baik
0.7 – 0.8	Baik dan boleh diterima
0.6 – 0.7	Boleh diterima

Sumber : (Mohammad Najib, 1999)

Menurut Chua Yan Piaw (2006) pula menyatakan bahawa ujian rintis adalah untuk memastikan kebolehpercayaan instrumen kajian.Ia boleh dilakukan ke atas sekumpulan subjek atau responden lain yang mempunyai ciri-ciri yang sama dengan subjek kajian.

Oleh yang demikian, pengkaji telah menjalankan kajian rintis terhadap pelajar Kolej Komuniti Arau, Perlis yang telah diambil secara rawak seramai 30 orang. Pelajar ini merupakan pelajar yang berada di semester akhir dan telah menjalani *On Job Training*/ Latihan Industri. Jadual 3.3 di bawah ini menunjukkan kebolehpercayaan *Alpha Cronbach* yang telah diperoleh.

JADUAL 3.3 : Nilai *Alpha Cronbach* Yang Diperolehi

Alpha Cronbach	Item (N)
0.945	41

Bilangan item ataupun jumlah soalan di dalam borang soal selidik adalah sebanyak 41 soalan. Manakala keputusan analisa kajian rintis ini mendapati nilai *Alpha Cronbach* yang diperoleh adalah 0.945 iaitu menunjukkan soalan soal selidik sangat baik dan efektif dengan tahap konsistensi yang tinggi. Justeru itu, pengkaji meyakini dan mempercayai borang soal selidik yang dibina dapat digunakan untuk analisis data kajian ini.

Pengumpulan Data

Sumber untuk mendapatkan data bagi kajian ini terdiri daripada dua jenis iaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui borang soal selidik yang diedarkan kepada pelajar-pelajar semester akhir Kolej Komuniti Arau, Perlis yang terlibat dalam kajian ini. Borang-borang soal selidik diedarkan pada setiap responden dengan menggunakan teknik *"hand delivery"*. Pengkaji telah pergi sendiri bertemu dengan para pelajar dan kemudiannya mengendalikan sesi pengumpulan data dengan mengedarkan soal selidik kepada para pelajar pada setiap kursus. Pelajar-pelajar ini dihimpunkan di dalam satu dewan , iaitu terdiri daripada pelbagai kursus dan penerangan mengenai cara menjawab dan skala pemilihan di borang soal selidik dilakukan selama 20 minit. Pengkaji memastikan bahawa para pelajar iaitu responden yang telah terpilih, memahami arahan menjawab soal selidik dan seterusnya barulah pengkaji mengedarkan borang soal selidik untuk diisi oleh para pelajar. Pengkaji menunggu hingga selesai dan mengawal keadaan dewan tersebut. Setelah diedarkan, borang soal selidik yang diterima adalah sebanyak 152 borang. Jumlah ini mencukupi untuk menganalisis data bagi jumlah populasi 250 orang.

Dalam kajian ini, pengkaji juga menggunakan data sekunder yang diperoleh daripada jurnal, buku-buku, majalah, keratan akhbar, sorotan kajian-kajian yang lepas dan Internet. Data jenis ini digunakan untuk menambahkan bahan-bahan bacaan yang telah digunakan dalam kajian ini dan dapat digunakan untuk menjawab persoalan kajian yang sedang dijalankan. Menurut Mohd Majid (2000), data sekunder merujuk kepada bahan yang mengandungi dokumen yang telah dihasilkan oleh individu yang tidak terlibat secara langsung dalam sesuatu kejadian.

Kaedah Analisis

Penentuan dalam pemilihan kaedah penganalisisan data merupakan suatu yang amat penting untuk diambil kira. Ini adalah kerana setiap data yang telah dikumpulkan telah dibuat penganalisisan bagi digunakan untuk membuat keputusan yang tepat. Semua data yang diperoleh di dalam kajian ini dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS (*Statistical Package for Social Science)* versi 16.0. Menurut Mohammad Salleh (1996) menerangkan bahawa pemilihan perisian SPSS ini digunakan adalah untuk memudahkan penggunaannya menyimpan, mengolah, mencapai, mengira dan mengubah data serta mampu membantu membina laporan.

Data yang diperoleh hasil daripada soal selidik yang diedarkan dianalisis secara deskriptif dan inferens, dengan menggunakan pengiraan skor min bagi menjawab setiap persoalan kajian.Menurut (Mohammad Najib, 1999), analisis skor berasaskan markah minimum satu item ialah 1 dan markah maksimum ialah 5. Apabila dikaitkan dengan skala Likert, analisis yang dilakukan adalah seperti di Jadual 3.4:

JADUAL 3.4: Analisis Skala Likert

Skor Min	Aras Persetujuan
0.0 – 1.5	Sangat Rendah
1.51 – 2.50	Rendah
2.51 – 3.50	Sederhana
3.51 – 4.50	Tinggi
4.50 – 5.00	Sangat Tinggi

Setelah diubahsuai dan diadaptasi daripada (Wiersma, 1995), jadual tafsiran min yang digunakan oleh pengkaji adalah seperti dalam Jadual 3.5:

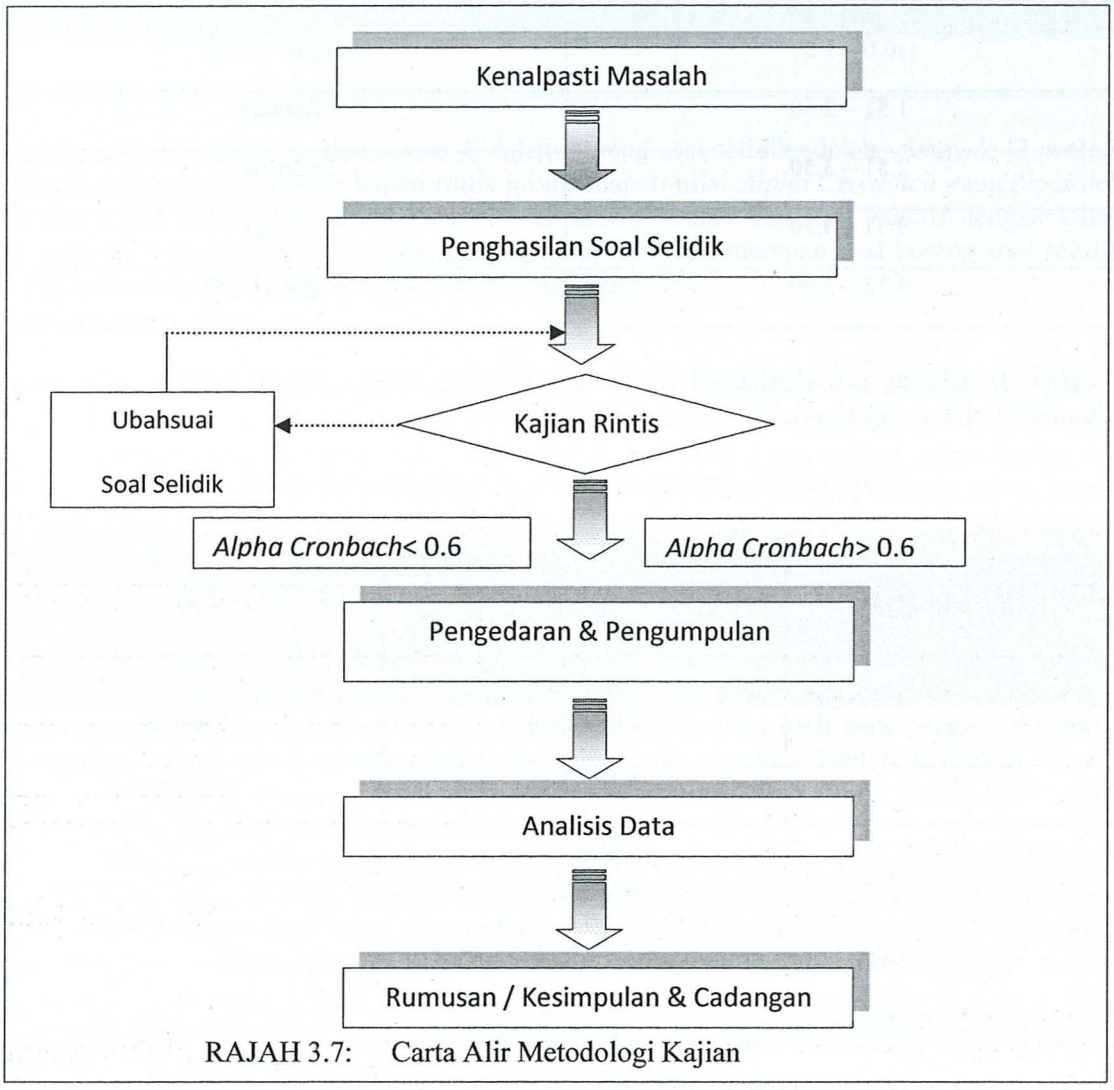
JADUAL 3.5: Analisis Skala Likert Yang Digunakan Dalam Kajian

Kod Kumpulan	Julat	Tahap
1	1.00 - 2.40	Rendah
2	2.41 – 3.80	Sederhana
3	3.81 – 5.00	Tinggi

JADUAL 3.6: Ringkasan Jadual Statistik Yang Digunakan

Objektif kajian	Analisis data
Mengenal pasti kerjasama majikan dengan pelajar.	Skor min
Mengenal pasti tahap persediaan pelajar Kolej Komuniti Arau, Perlis untuk menempuh alam pekerjaan sebenar selepas tamat pengajian.	Skor min
Mengenal pasti kesesuaian penempatan industri semasa menjalankan *On Job Training*/Latihan Industri.	Skor min

Prosedur Kajian



RAJAH 3.7: Carta Alir Metodologi Kajian

ANALISIS DATA

Bagi memudahkan data dianalisis, responden dikehendaki memberikan jawapan berdasarkan skala-skala yang ditetapkan. Seterusnya, jawapan responden dikategorikan kepada lima kumpulan seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 4.1.

JADUAL 4.1 : Skala dan Keputusan Analisis

Skala	Nilai
5	Sangat Pasti (SP)
4	Pasti (P)
3	Sederhana Pasti (Sp)

2	Tidak Pasti (TP)
1	Sangat Tidak Pasti (STP)

Analisis Soal Selidik Kajian

Setiap item daripada soal selidik yang telah dikodkan dan dianalisis dengan menggunakan perisian statistik iaitu *Statistical Package For Social Science* (SPSS) versi 16.0. Penganalisisan data dijalankan untuk menentukan frekuensi, analisis dan digolongkan kepada dua kategori skala. Melalui skor min yang diperoleh, ia akan diinterpretasikan menggunakan tahap julat seperti yang ditunjukkan dalam jadual 4.2 di bawah yang mana dikelaskan berdasarkan kepada 3 tahap iaitu tinggi, sederhana dan rendah.

JADUAL 4.2 : Interpretasi Tahap Julat M

Kod Kumpulan	Julat	Tahap
1	1.00-2.40	Rendah
2	2.41-3.80	Sederhana
3	3.81-5.00	Tinggi

Sumber : Ubahsuai daripada Wiersma (1995)

Keputusan Analisis Soal Selidik

Penyelidik telah membahagikan kepada beberapa bahagian untuk membincangkan hasil keputusan analisis yang diperoleh.

Maklumat Responden

Bahagian ini merupakan bahagian demografi bagi mengetahui perkara yang berkaitan dengan jantina dan kursus yang diambil. Analisis ini penting bagi membantu penyelidik untuk mengkaji perkaitan di antara kerjasama majikan dengan pelajar berlainan jantina dan juga pecahan peratusan mengikut kursus pelajar.

Jantina

Jadual 4.3 menunjukkan bilangan dan peratusan pecahan responden yang terlibat dalam kajian ini mengikut jantina. Responden yang terlibat dalam kajian ini terdiri daripada pelajar lelaki dan pelajar perempuan.

JADUAL 4.3: Taburan Peratusan Responden Mengikut Jantina

Jantina	Bilangan	Peratus(%)
Lelaki	98	64.5
Perempuan	54	35.5
Jumlah	152	100

Daripada Jadual 4.2 didapati bahawa responden adalah terdiri daripada pelajar lelaki iaitu seramai 98 orang (64.5%) manakala pelajar perempuan hanya seramai 54 orang (35.5%).

Kursus

Daripada 152 orang responden, 27(17.8%) adalah dari Kursus Sijil Fesyen Dan Pakaian diikuti oleh dengan Kursus Sijil Teknologi Elektrik bilangan responden sebanyak 31 orang (20.4%). Manakala responden daripada Kursus Sijil Sistem Komputer dan Sokongansebanyak 39 (25.7%) dan selebihnya ialah Kursus Sijil Pemprosesan Dan Kawalan Mutu Makanan 45 orang (29.6%) serta Kursus Sijil Pelukis Pelan Senibina seramai 10 orang iaitu (6.6%). Jadual 4.4 menunjukkan taburan peratusan responden mengikut Kursus.

JADUAL 4.4: Taburan Peratusan Responden Mengikut Kursus

Kursus	Bilangan	Peratus(%)
Sijil Fesyen dan Pakaian	27	17.8
Sijil Teknologi Elektrik	31	20.4
Sijil Sistem Komputer dan Sokongan	39	25.7
Sijil Pemprosesan Dan Kawalan Mutu Makanan	45	29.6
Sijil Pelukis Pelan Senibina	10	6.6
Jumlah	152	100

Keputusan Analisis Data Deskriptif

Analisis Deskriptif telah dijalankan dan diperjelaskan dengan peratus (%) dan juga min di dalam bentuk jadual dan penerangan.

Tahap Keberkesanan *On Job Training* (OJT)/ Latihan Industri

JADUAL 4.5 : Analisis bagi pembolehubah-pembolehubah untuk menguji tahap Keberkesanan *On Job Training*/ Latihan Industri di Kolej Komuniti Arau, Perlis merupakan batu loncatan untuk berjaya di alam pekerjaan.

No	Pembolehubah	Skor Min	Interpretasi
1	Disiplin	**3.92**	**Tinggi**
2	Peralatan	**3.55**	**Sederhana**
3	Kesesuaian	**3.87**	**Tinggi**
4	Persetujuan	**3.91**	**Tinggi**
5.	Keyakinan	**3.96**	**Tinggi**
6.	Peluang	**3.94**	**Tinggi**
7	Tawaran	**3.86**	**Tinggi**
8	P & P	**3.86**	**Tinggi**
9	Kerjasama	**3.83**	**Tinggi**

10	Organisasi Besar	**4.05**	**Tinggi**
11	Kemas kini Mesin	**4.02**	**Tinggi**
Purata		**3.89**	**Tinggi**

Berdasarkan Jadual 4.5, dapat dilihat ke semua pembolehubah yang telah menunjukkan min masing-masing iaitu disiplin 3.92, peralatan 3.55, kesesuaian 3.87, persetujuan 3.91, keyakinan 3.96, peluang 3.94, tawaran 3.86, p&p 3.86, kerjasama 3.83, organisasi besar 4.05 dan kemas kini mesin 4.02.

Secara keseluruhannya, skor min yang diperoleh adalah 3.89 iaitu berada di tahap Tinggi.

KESIMPULAN

Persepsi Pelajar Terhadap Keberkesanan *On Job Training/* Latihan Industri Di Kolej Komuniti Arau, Perlis menunjukkan petanda yang positif terhadap mencapai keberkesanan. Pelbagai faktor telah diuji berdasarkan Model Teori *Model Framework On Job Training (OJT) Effectiveness* oleh Baldwin Dan Ford (1988). Melalui kajian yang telah dilakukan, pengkaji telah mengkaji melalui elemen:

i. Kesediaan pelajar untuk bekerja selepas tamat pengajian.
ii. Disiplin pelajar semasa *On Job Training/* Latihan Industri.
iii. Keyakinan pelajar terhadap corak Pembelajaran dan Pengajaran (P & P) di Kolej Komuniti Arau, Perlis.
iv. Keyakinan pelajar terhadap memperoleh kelulusan di Kolej Komuniti merupakan batu loncatan untuk berjaya di alam pekerjaan.
v. Keupayaan pelajar mengambil peluang meningkatkan kemahiran dan pengetahuan baru di tempat latihan *On Job Training/* Latihan Industri.
vi. Kerjasama pihak pengurusan di tempat latihan *On Job Training/* Latihan Industri (Bimbingan dan Latihan).
vii. Kesesuaian peralatan / mesin di tempat *On Job Training/* Latihan Industri
viii Kesesuaian penempatan *On Job Training/* Latihan Industridengan pengkhususan pelajar.

Ke semua elemen ini diuji melalui persoalan kajian yang telah dibincangkan dapatannya. Keberkesanan sesuatu latihan ini dikenal pasti mempunyai perkara yang menjadi penghalang untuk menjadi lebih berkesan. Ianya dipengaruhi oleh faktor dalaman dan luaran sesuatu perlaksanaan. Oleh itu, pemantauan dari masa ke semasa amat penting bagi menilai pelajar dan sektor industri yang menyediakan peluang untuk pelajar menjalani *On Job Training/* Latihan Industri. Menurut Cheeseman (1994), 3 perkara yang menjadi penghalang daripada berlakunya pemindahan pembelajaran ke tempat latihan adalah maklum balas yang lemah, suasana organisasi yang tidak memberangsangkan dan kurang insentif daripada pihak pengurusan. Oleh itu, pihak pengurusan perlu memainkan peranan yang lebih baik dan aktif di dalam memberikan sokongan terhadap latihan *On Job Training/* Latihan Industri ini. Bukan sahaja pelajar akan mendapat manfaatnya tetapi ianya akan memberi kesan jangka masa panjang terhadap perjalanan industri Malaysia khususnya. Begitu juga dengan Georgeson (1982) yang menyatakan bahawa faktor yang boleh meningkatkan keberkesanan *On Job Training/* Latihan Industri ini termasuklah pihak pengurusan organisasi mestilah aktif di dalam memberikan sokongan dan dorongan kepada pelajar supaya segala kemahiran ilmu dan sikap yang baik yang diperoleh daripada *On Job Training/* Latihan Industri dapat diamalkan di tempat kerja selepas menamatkan pengajian kelak.

Secara kesimpulannya, rumusan yang telah diperoleh oleh analisis persoalan kajian meyakinkan bahawa Persepsi Pelajar Terhadap Keberkesanan *On Job Training/* Latihan Industri Di Kolej Komuniti Arau, Perlis menunjukkan keberkesanannya di tahap yang tinggi kerana hampir keseluruhan dapatan daripada persoalan kajian menunjukkan tahap min yang

tinggi dan cuma terdapat satu sahaja nilai min yang sederhana didapati oleh analisis bagi kesesuaian peralatan/mesin di tempat latihan *On Job Training*/ Latihan Industri dengan yang terdapat di Kolej Komuniti Arau, Perlis.

Kajian ini turut menjelaskan persediaan pelajar untuk memasuki alam pekerjaan juga sangat tinggi. Ini bermakna, persediaan untuk menempuhi zaman pekerjaan terdiri daripada ke semua aspek yang telah dihuraikan daripada dapatan analisa berhubung jawapan pada persoalan kajian dan seterusnya pencapaian objektif kajian ini. Diharapkan dengan kajian ini, akan wujud lagi kajian yang lebih mendalam mengkaji struktur kurikulum *On Job Training*/ Latihan Industri ini, perlaksanaannya, aplikasinya dan juga pencapaiannya dalam satu-satu tempoh masa agar pemantauan yang telus dapat dibuat oleh pihak Jabatan Pengajian Kolej Komuniti amnya.

CADANGAN KAJIAN

Kajian terhadap Keberkesanan *On Job Training*/ Latihan Industri ini perlu diteruskan agar keberkesanannya mencakupi keseluruhan aspek iaitu daripada pihak organisasi industri, Kolej Komuniti dan juga pelajar itu sendiri.

RUJUKAN

[1] Azizi Yahaya (2007), "Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan" PTS Professional. Kuala Lumpur.

[2] Baldwin, T.T. and Ford, J.K. (1988), Transfer of Training: A Review And Directions For Future Research, *Personnel Psychology,* Vol. 41, pp. 63-105.

[3] Cheeseman, J.(1994). "How Managers Can Help". Professional Safety.39(10):24-27.

[4] Chua Yan Piaw (2006). "Kaedah Penyelidikan". Mc Graw Hill Education.

[5] Cohen, A. M., and Brawer, F. B. (2003). The American community college (4th ed.). San Francisco: Jossey-Bass.community colleges. Paper presented in the colloquium convened by the National Council for Occupational Education and the National Council for Continuing Education and Training Educational.

[6] Georgenson. D.L (1982). "The Problem Of Transfer Calls For Partnership". *Training and Development Journal*. 36(10):75-77.

[7] Fraenkel, J.R., and Wallen, N.E., (1996), How to Design and Evaluate Research. USA :Mc. Fraw-Hill Inc.

[8] Robert V. Krejcie & Daryle W. Morgan (1970), Determining Sample Size For Research Activities. Educational And Psychological Measurement Duluth Texas A. & M. University 1970, 30, 607-610.

[9] Labaree, D. F. (1997). Study Skills Of Students. *Journal Of Industrial Teacher Education*, 35(2), 80-99

[10] Mohd Majid Konting (1990). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan". Dewan Bahasa Dan Pustaka. Kuala Lumpur.

[11] Mohd Majid Konting (2000). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

[12] Mohammad Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan" Universiti Teknologi Malaysia Johor.

[13] Mohammad Najib Abdul Ghafar (2000). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan". Mc Graw Hill Education.

[14] Mohd Saleh Lebar (1996). "*Perkembangan dan Haluan Kokurikulum Pendidikan Malaysia*". Kuala Lumpur: Berita Publishing Sdn. Bhd.

[15] Ramlee, M. (1999). The role of vocational and technical education in the Industrialization Secondary Vocational-Technical Institute, *Journal Of Industrial Teacher Education*, 35(2), 57-70

[16] Salkind, N.J. (2000). *Exploring research, 4th edition*. Upper Saddle River : Prentice Hall.

[17] Sax, G. & Newton, J.W. (1997). Principles Of Educational And Psychological Measurement And Evaluation. Belmont : Wadsworth Publishing Company.

[18] Sekaran, Uma (1992), "Research Methods for Business", 2nd ed., New York, Wiley. Schultz.

[19] Sulaiman Ngah Razali (1996). *Analisis Data Dalam Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

[20] Sulaiman, Salleh dan Azlina. (2002). Kemahiran Dalam Pengajaran Dan Kepimpinan Pendidikan. Kuala Lumpur: Karisma Publications Sdn. Bhd.

[21] Wiersma, W.(1995). "Researh Methodological In Education". 5th Ed. New York: Prentice Hall

[22] Yang Berbahagia. Dato' Sri Mohd Najib Tun Abdul Razak (2007). "Gesa Industri, Universiti Teknikal Jalin Kerjasama".Akhbar Utusan Malaysia.Sabtu 30 Jun 2007.

[23] Youngman, M.B. & Eggleston, J.F. (1982). *Constructing tests and scales*. School of Education University of Nottingham.

KEPUASAN KERJA DALAM KALANGAN PENSYARAH POLITEKNIK KOTA BHARU

Ulaimi bin Yahya
Noor Hazini binti Ab Halim
Juli Suzlin
Politeknik Kota Bharu

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk meninjau tahap tahap kepuasan kerja dalam kalangan pensyarah Politeknik Kota Bharu. Responden terdiri daripada 128 orang pensyarah dari jabatan induk di Politeknik Kota Bharu. Kaedah persampelan adalah secara rawak dengan mengedarkan borang soal-selidik sebagai instrument kajian.Penganalisaan data dibuat dengan menggunakan SPSS (Statistical Package for Social Science) Versi 17.0. Dapatan dari ujian korelasi menunjukkan wujud hubungan positif di antara faktor komitmen, tekanan dan ganjaran dengan kepuasan kerja bagi pensyarah di Politeknik Kota Bharu pada aras keertian P<.05. Model peramal kepusan kerja pensyarah menunjukan faktor komitmen dan tekanan adalah faktor yang signifikan pada aras keertian P<.05. Faktor ganjaran tidak mempengaruhi model peramal kepusan kerja yang signifikan. Oleh yang demikian pihak pengurusan perlu memikirkan faktor-faktor ekstrinsik dan intrinsik bagi meningkatkan kepuasan kerja dalam kalangan pensyarah.

***Kata Kunci**: Kepuasan kerja, komitmen organisasi, ganjaran, tekanan, motivasi kerja pensyarah*

PENGENALAN

Dalam era globalisasi yang semakin pesat, negara menuntut supaya proses pendidikan dilaksanakan dengan penuh komitmen selaras dengan kemajuan negara. Politeknik Malaysia adalah salah sebuah institusi pendidikan awam Malaysia dalam kategori pendidikan teknik dan vokasional negara.Pensyarah Politeknik Malaysia, khususnya Politeknik Kota Bharu tidak terlepas untuk menjayakan aspirasi kerajaan melalui Agenda Transformasi Politeknik. Sehingga kini, terdapat 30 buah Politeknik di hampir setiap negeri di Semenanjung Malaysia, Sabah dan Serawak. Sistem penarafan Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia berasaskan system Poly-PMO adalah satu kaedah persaingan sihat yang diamalkan bagi menentukan tahap yang dicapai oleh Politeknik masing-masing. Kaedah pengiktirafan ini sudah tentunya terletak di bahu pihak pensyarah yang merupakan tonggak utama dalam sistem Politeknik.

Garis panduan halu tuju Kementerian Pengajian Tinggi 3 menekankan Profesion sebagai pensyarah bukanlah sesuatu yang boleh di pandang ringan. Banyak cabaran dan rintangan terpaksa dihadapi dalam kalangan pensyarah sama ada dari aspek mental dan fizikal bagi membentuk modal insan negara. Pensyarah bukan sahaja perlu melaksanakan tugas hakiki iaitu melaksana proses pengajaran dan pembelajaran tetapi juga dibebani dengan tugas-tugas sampingan yang memerlukan pensyarah berkorban masa dan tenaga bagi mencapai aspirasi Politeknik. Pensyarah hari ini perlu mengharungi cabaran dari semua aspek bermula dari kerja-kerja perkeranian hinggalah kearah pencapaian pengiktirafan seperti ISO, 5s, Inovasi, Penandaarasan, Kolaborasi dan Penyelidikan.Justeru, bagi mencapai aspirasi ini Politeknik Kota Bharu memerlukan sekumpulan pensyarah yang mempunyai komitmen yang tinggi, malah berpuashati dengan aspek kepuasan kerja supaya pensyarah tidak berasa tertekan semasa menjalankan tugas sebagai tenaga pengajar.

Menurut Bodla & Danish (2009), Parker et al (2005), Allen & Meyer (1990) komitmen pekerja dan kepuasan kerja mereka terhadap kerja adalah berbeza mengikut jenis organisasi. Kajian yang melibatkan sebanyak 107 sampel pegawai organisasi awam dan 68

pegawai sebuah organisasi swasta mendapati bahawa pekerja organisasi awam lebih tinggi komitmen afektif dan normatif mereka berbanding pekerja swasta.Selain itu, perkhidmatan awam sering berhadapan dengan senario disiplin kerja yang amat ketara. Laporan akhbar menunjukkan seramai 430 orang pegawai dan anggota polis dikenakan tindakan tatatertib oleh Lembaga Disiplin Polis Diraja Malaysia sepanjang tahun 2006. (Utusan Malaysia, 2007) Malah dalam sektor pendidikan juga masalah disiplin dalam kalangan guru juga turut meningkat kepada 1.4% pada tahun 2006 (Utusan Malaysia, 2007). Ini menggambarkan faktor ketidakpuasan kerja dalam kalangan penjawat awam telah mendorong kepada masalah disiplin yang menjejaskan kredibiliti sektor awam keseluruhannya.

Pensyarah Politeknik adalah sebahagian dari penjawat awam. Sejak akhir-akhir ini tidak dinafikan penjawat awam bukan sahaja perlu cekap tetapi perlu kepada komitmen yang tinggi supaya meningkatkan persaingan bagi memperoleh produktiviti yang tinggi (Laporan Produktiviti, 2009). Dalam pada itu, Najib (2009) menyatakan penjawat awam hendaklah secara langsung melibatkan diri bukan hanya cara berfikir tetapi cara bekerja. Menurut Fong (2002) amat sukar mendapatkan pekerja yang setia dan komited dengan organisasi yang sanggup bekerja demi mencapai hasrat dan aspirasi organisasi. Komitmen dalam kalangan penjawat awam ada dinyatakan dalam Rancangan Malaysia 9 (RMK9) yang menyatakan kejayaan kerajaan dalam apa jua bidang adalah bergantung kepada komitmen penjawat awam.

Justeru, peranan pensyarah Politeknik Kota Bharu sebagai penjawat awam perlu melaksanakan kerja dengan berkesan dan berkualiti. Politeknik Kota Bharu memerlukan pensyarah yang komited, dedikasi dan *governance.* Selain itu, pensyarah juga dikehendaki menghadiri pelbagai kursus peningkatan diri bagi memenuhi kriteria pengiktirafan Akreditasi Malaysia (MQA). Aspek ini tentunya memerlukan komitmen yang jitu terhadap Politeknik Kota Bharu.

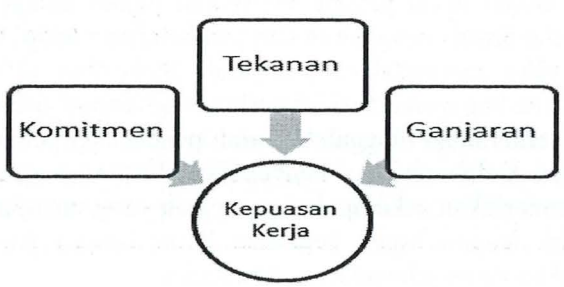
Locke (1969) mendefinisikan kepuasan kerja adalah perasaan positif atau negatif seseorang. Kajian oleh Sarimah dan Faridatul (2010) menyatakan kepuasan kerja seseorang itu adalah penting kerana mereka akan melaksanakan kerja-kerja mereka dengan ikhlas dan tidak akan merungut sekiranya mereka berpuas hati dengan kerja mereka. Pendapat ini disokong oleh Chua, (2011). Malah sekiranya mereka tidak berpuas hati dengan kerja mereka segala kerja yang dilakukan tidak akan bersungguh-sungguh, akhirnya hasil dari kerja mereka akan tidak berkualiti bukan sebagaimana yang diharapkan.

Objektif kajian ini adalah untuk menetukan tahap hubungan 3 pembolehubah (komitmen, tekanan dan ganjaran) dengan kepuasan kerja pensyarah Politeknik Kota Bharu dan mewujudkan model peramal bagi faktor penentu kepuasan kerja pensyarah Politeknik Kota Bharu. Hipotesis kajian ini adalah:

Ho1 Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor komitmen, tekanan dan ganjaran dengan kepuasan kerja

Ho2 Tidak terdapat pengaruh faktor komitmen, tekanan dan ganjaran terhadap kepuasan kerja pensyarah Politeknik Kota Bharu

Konsep asas kajian ini adalah berdasarkan kepada pengubahsuaian Teori Dua-Faktor Herzberg (1966), yang diubahsuai oleh Parsons & Broadbridge (2006). Kerangka konseptual kajian adalah seperti dalam Rajah 1.



RAJAH 1: Kerangka Konsep Kajian

KAJIAN LITERATUR

Kepuasan kerja didefinisikan sebagai tahap keseronokan atau rasa puas hati yang dirasai oleh seseorang individu pekerja terhadap kerja yang dilakukannya menurut Rashed (2001). Perasaan ini akan mempengaruhi prestasi kerja seseorang individu menurut Koys (2001).

Umumnya kepuasan kerja ialah tahap perasaan seronok seseorang pekerja terhadap pekerjaannya. Jika pekerja berpuas hati dengan kerjanya kerana kehendak dan keperluannya dipenuhi pekerja ini dikatakan mempunyai tahap kepuasan kerja yang tinggi sebaliknya jika seseorang pekerja mempunyai sikap yang negatif terhadap kerjanya, beliau dikatakan mempunyai tahap kepuasan kerja yang rendah. Kajian menunjukkan pekerja yang mendapat kepuasan kerja yang tinggi jarang ponteng kerja dan lebih cenderung untuk tidak berhenti kerja menurut Robbins & Coulter (2003). Keadaan begini boleh mengelakkan seseorang pekerja itu daripada meninggalkan kerjanya sekarang, sama ada berhenti atau bertukar kepada kerja lain.

Menurut Ishak (2004) motivasi pekerjaan boleh dilihat dari tiga aspek iaitu pekerja itu sendiri, keadaan kerja dan persekitaran kerja. Kenyataan ini disokong oleh Ulaimi (2007) menyatakan bahawa persekitaran kerja mempengaruhi motivasi kerja juruaudit. Walau bagaimanapun, menurut Azlina dan Shiqah (2007) tekanan memberi kesan terhadap fisiologi, psikologi dan tingkahlaku seseorang. Tekanan kerja boleh mengakibatkan gejala buruk melanda diri seseorang.

Komitmen mempunyai pertalian dengan kepuasan kerja menurut Chua (2008), Kimball & Nink (2006) dan Whitecare (2006). Pensyarah perlu mengalami kepuasan kerja untuk membolehkan mereka menjadi lebih komited supaya dapat melahirkan pelajar yang berkualiti menurut Dee (2002). Manakala kajian oleh Grace & Khalsa (2003) menyatakan pensyarah di Institusi Pengajian tinggi perlu mempunyai komitmen bagi mengekalkan reputasi Institusi mereka.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan reka bentuk kuantitatif untuk mengenal pasti tahap, hubungan dan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan kerja pensyarah Politeknik Kota Bharu. Populasi kajian terdiri dari semua pensyarah di semua jabatan induk iaitu berjumlah 456 orang.Manakala responden kajian adalah seramai 128 orang yang terpilih secara rawak untuk menjawab soal-selidik.Soal-selidik telah dibina berdasarkan tinjauan literatur yang berkaitan dengan kepuasan kerja. Soal selidik ini mempunyai empat bahagian, iaitu Bahagian A adalah berkaitan maklumat demografi iaitu jantina, jabatan, kelulusan akademik dan pengalaman mengajar. Bahagian B mengandungi 10 item yang diubahsuai berkaitan faktor komitmen, tekanan dan ganjaran. Manakala Bahagian C pula mengandungi 12 item yang diubahsuai dari JDI (*Job Descriptive Index*) dalam Sarminah Samad (2011). Responden dikehendaki memberi respons kepada setiap item dengan menggunakan skala Likert 5- mata daripada 1 mewakili *amat tidak puas hati* kepada 5 mewakili *sangat puas hati.*

Ujian Skewness dan Kurtosis menunjukkan tidak wujud inferen yang bermakna terhadap kelima-lima pemboleh ubah yang dikaji dengan nilai ujian yang kurang dari 2.0 sebagai garis sempadan nilai yang boleh diterima. Jadual 1 menunjukkan keputusan ujian Skewness dan Kurtosis.

JADUAL 1: Keputusan Ujian Skewness dan Ujian Kurtosis

Pemboleh ubah Kajian	Ujian Skewness	Ujian Kurtosis
1. Faktor Komitmen	-.68	.70

2.	Faktor Tekanan	-.49	.33
3.	Faktor Ganjaran	-.47	-.64
4.	Faktor Kepuasan Kerja	-.97	1.80

Nilai Piawai ± 2.0

Nilai pekali kebolehpercayaan 'Cronbach Alpha' yang diperoleh untuk keempat-empat pemboleh ubah kajian adalah antara 0.89 hingga 0.94.Ianya lebih tinggi dari nilai 0.70 sebagaimana yang dicadangkan oleh Hail *et at* (1998). Ini menunjukkan semua item soalan dalam borang soal-selidik adalah normal, sah dan boleh dipercayai untuk digeneralisasi kepada dapatan kajian.

Analisis korelasi digunakan untuk menetukan hubungan di antara pemboleh ubah kajian. Analisis regresi mudah digunakan bagi membolehkan kajian ini menganggarkan kepentingan relatif pemboleh ubah bebas dalam mempengaruhi pemboleh ubah bersandar dan mengenal pasti persamaan matematik yang menerangkan hubungan di antara pemboleh ubah bebas dengan pemboleh ubah bersandar (Jackson, 2003).

DAPATAN KAJIAN

Jadual 2 menunjukkan analisis nilai keseluruhan aspek-aspek kepuasan kerja. Nilai min bagi aspek teakanan adalah yang tertinggi iaitu 4.01, diikuti dengan aspek ganjaran dengan nilai min keseluruhan 3.79. Aspek komitmen dan faktor kepusan kerja berada pada tahap sederahana berasaskan jadual tahap min yang dicadangkan oleh Azizi (2007).

JADUAL 2: Analisis nilai min keseluruhan tahap faktor kepuasan kerja

Pemboleh ubah Kajian	Nilai min keseluruhan	Tahap
1. Faktor Komitmen	3.67	Sederhana
2. Faktor Tekanan	4.01	Tinggi
3. Faktor Ganjaran	3.79	Tinggi
4. Faktor Kepuasan Kerja	3.65	Sederhana

Analisis korelasi mendapati semua faktor (faktor komitmen, faktor tekanan dan faktor ganjaran) yang dikaji mempunyai hubungan yang signifikan dengan kepuasan kerja pensyarah pada tahap keertian $p < .05$. Jadual 3, di bawah menunjukkan keputusan analisis korelasi pemboleh ubah tidak bersandar dengan pemboleh ubah bersandar.

JADUAL 3: Nilai Pekali Korelasi antara Pemboleh ubah

Faktor Penentu	Faktor Komitmen	Faktor Tekanan	Faktor Ganjaran	Faktor Kepuasan Kerja
Faktor Komitmen	1.000			
Faktor Tekanan	.674**	1.000		
Faktor Ganjaran	.607**	.602**	1.000	
Faktor Kepuasan Kerja	.608**	.731**	.782**	1.000

** korelasi adalah signifikan pada tahap .01 (2-hujung).

Keputusan ini menunjukkan bahawa wujud hubungan yang signifikan di antara kepuasan kerja kepimpinan dengan nilai $r = .51$, faktor tekanan dengan nilai $r = .73$, faktor ganjaran dengan nilai $r = .78$. Hubungan yang wujud adalah bersifat positif dan menunjukkan bahawa faktor organisasi ini mempengaruhi kepuasan kerja bagi pensyarah di Politeknik Kota Bharu.

Dari segi hubungan di antara pemboleh ubah iaitu faktor komitmen, faktor ganjaran dan faktor tekanan kerja berinteraksi di antara faktor, juga mempunyai hubungan yang positif. Walau bagaimanapun tidak wujud multicornerity di antara pemboleh ubah kajian sebagaimana nilai *threshold* yang dicadangkan oleh Hail *et at* (1998) iaitu apabila nilai korelasi melebihi .85.

Jadual 4 menunjukan dapatan bagi analisis regrasi mudah model peramal faktor penentu kepusan kerja pensyarah Politeknik Kota Bharu. Nilai korelasi berganda (R) antara faktor peramal dengan kepuasan kerja bagi sampel ialah .35. Nilai R ini adalah koefisien korelasi *product-moment* Pearson antara skor kriterion yang dijangka dengan skor kriterion sebenar (Green *et al.,* 1997). Ini menunjukkan bahawa terdapat hubungan linear positif antara skor yang dijangka dengan skor kriterion. Nilai R^2 = .33 menunjukkan bahawa 33 peratus varians dalam kepuasan kerja dijelaskan oleh hubungan linearnya dengan faktor peramal.

JADUAL 4: Analisis Regresi Mudah Faktor Peramal Terhadap Kepuasan Kerja

Dimensi	B	β	t	P
(Pemalar)	2.306		11.85	.000
Faktor komitmen	.311	.440	5.36	.000
Faktor tekanan	.102	.203	2.64	.009
Faktor gajaran	.047	.095	1.38	.170

R-Square = 0.349 Durbin-watson = 1.616

Berdasarkan angkali regresi yang diperolehi, maka persamaan regresi berikut dapat dibentuk:

$$Y = 2.306 + .311X_1 + .102X_2 + .047X_3 + e$$

Petunjuk:

Y	=	Kepuasan kerja
X_1	=	Faktor komitmen
X_2	=	Faktor tekanan
X_3	=	Faktor ganjaran
e	=	Ralat

Analisis ini menunjukkan bahawa peningkatan satu unit dalam faktor komitmen dijangka menghasilkan peningkatan sebanyak .31 unit dalam kepuasan kerja apabila faktor lain dikawal secara statistik iaitu dibiarkan malar (tidak berubah) pada aras keertian $p < .05$. Peningkatan sebanyak satu unit dalam faktor tekanan akan meningkatkan kepuasan kerja sebanyak .10 unit apabila faktor lain dikawal secara statistik pada aras keertian $p < .05$. Nilai pemalar 2.31 pula merujuk pada titik persilangan iaitu nilai kepuasan kerja bagi seseorang pensyarah sekiranya skor bagi faktor peramal adalah sifar. Analisis regresi mendapati bahawa faktor komitmen dan faktor tekanan adalah peramal kepuasan kerja yang signifikan. Kesimpulanya kedua-dua hipotesis kajian adalah adalah ditolak pada aras keertian $P < .05$.

KESIMPULAN

Oleh kerana kepuasan kerja merupakan satu unsur yang subjektif, maka penelitian dan kebijaksanaan pihak pengurusan mengawal organisasi dengan mengambilkira naluri pekerja, keadaan kerja dan persekitaran kerja dapat meningkatkan motivasi seseorang pekerja secara semulajadi (Ishak, 2004). Kajian ini menunjukan 35 peratus varians dalam faktor peramal mempengaruhi kepuasan kerja setelah mengambil kira andaian *fixed-effects model*. Analisis regresi mudah menunjukkan persamaan regresi $Y = 2.306 + .311X_1 + .102X_2 + .047X_3 + e$, peningkatan satu unit dalam faktor komitmen atau tekanan dijangka menghasilkan peningkatan sebanyak .31 unit atau .10 unit dalam kepuasan kerja apabila faktor lain dikawal secara statistik iaitu dibiarkan malar atau tidak berubah pada aras keertian $p < .05$. Kesimpulannya, analisis regresi mendapati bahawa faktor komitmen dan tekanan adalah peramal kepuasan kerja pensyarah yang signifikan.

Pensyarah di Politeknik Kota Bharu adalah sangat komited dalam menjalankan kerja dan tidak meletakan faktor ganjaran sebagai faktor utama dalam penentuan kepuasan kerja sebagaimana yang dicadangkan oleh Ulaimi (2007). Oleh yang demikian pelan perancangan strategik dan hala tuju Jabatan Pengajian Politeknik semestinya perlu diteruskan dan dikembangkan disebabkan pandangan pensyarah-pensyarah di bawah skim Perkhidmatan Pendidikan Tinggi adalah positif. Walau bagaimanapun pihak pengurusan juga haru mengkaji faktor-faktor lain yang membawa kepada kepuasan dan ketekalan produktiviti organisasi sebagaimana yang disarankan oleh Sarimah dan Faridatul (2010).

RUJUKAN

[1] Allen, N.,& Meyer, J. (1990). Organizational socialization tactics: a longitudinal analysis of links to newcomers' commitment and role orientation. *The Academy of Management Journal,* 33(4), 847-58.

[2] Azlina Mohd Kosnin dan Shiqah Jantan (2007). Tahap sters dan tahap kepuasan kerja dalam kalangan pensyarah Universiti Teknologi Malaysia. Latihan ilmiah tidak diterbitkan. Fakulti Pendidikan.Universiti Teknologi Malaysia.

[3] Bodla, M.A., & Danish, R.Q. (2009). Politics and workplace: an empirical examination of the relationship between perceived organizational politics and work performance. *South Asian Journal of Management*, 16(1), 44-62.

[4] Chua, L. C. (2010). Tinjauan tahap komitmen dan kepuasan kerja pensyarah IPG. *Jurnal Penyelidikan Institut Perguruan Batu Lintang*,10, 25-35.

[5] Chua, L.C. (2008). An exploration of job satisfaction and commitment of teacher educators. *Jurnal Penyelidikan Institut Perguruan Batu Lintang*, 8, 65-83.

[6] Dee, J.R. (2002). Turnover intent in an urban community college: Strategies for faculty retention. Paper presented at the annual meeting of the Association for the study of Higher Education, Sacramento, CA.

[7] Grace, D. H., & Khalsa, S. A. (2003). *Re*-recruiting faculty and staff: The antidote to today's high attrition. *Independent School*, 62(3), 20-27.

[8] Hair, J. F. Jr., Anderson, R.E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Mutivariate data analysis*. (5th edition) Upper saddle River, NJ: Prentice Hall.

[9] Ishak (2004). *Pengenalan Psikologi Industri dan Organisasi Jilid 2*. Publishers: Penerbit UTM, 2004

[10] Jackson, S. L. (2003). Research methods and statistics : A critical thinking approach. Belmont, CA : Thomson/Wadsworth.

[11] Kimball, L., Scot, N., & Carl, E (2006). How to improve employee motivation, commitment, productivity, well-being and safety. *Corrections Today*, 68(3).

[12] Koys, D.J., 2001. The effects of employee satisfaction, organizational citizenship behavior, and turnover on organizational effectiveness: a unit-level, longitudinal study. *Personnel Psychology* 54, pp.101-14.

[13] Locke, E.A. (1969). What is Job Satisfaction? *Organizational Behavior and Human*, 4, 309-336.

[14] Parker, S., Henkin, A.B., & Egley, R. (2005). Teacher team commitment, teamwork, and trust: exploring associations. *Journal of Educational Administration*, 43(5), 462-79.

[15] Rashed, A.A., 2001. The effect of personal characteristics on job satisfaction. A study among male among managers in the Kuwait oil industry. *International Journal of Commerce & Management* 11 pp. 91-111.

[16] Robbins, S.P. and Coulter, M. (2003). *Managemet*, 7th ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

[17] Sarimah Ismail dan Faridatul Akmar Talip (2010). Kepuasan bekerja staf akademik Jabatan Pendidikan Teknikal dan Kejuruteraan, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.pp. 1-7.

[18] Sarminah Samad (2011). The effects of job satisfaction on organizational commitment and job performance relationship: A case of managers in Malaysia's manufacturing companies. European Journal of Social Sciences- Volume 18, Number 4.

[19] Ulaimi Yahya (2007). Motivasi kerja juruaudit di firma audit pantai timur Semenanjung Malaysia. Latihan Ilmiah tidak diterbitkan. Universiti Malaysia Terengganu.

[20] Whiteacre, K. W. (2006). Measuring job satisfaction and stress at a community correction center: an evidence-based study. Corrections Today, 68(3).

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMILIHAN MODUL SMK MESIN ELEKTRIK 3 FASA OLEH PELAJAR KOLEJ KOMUNITI TAWAU

Rozita Mohd Jamil
Ismawati Binti Beddu
Fadli Bin Bacho
Kolej Komuniti Tawau

ABSTRAK

Kajian ini dilakukan bertujuan untuk mengenalpasti faktor-faktor pemilihan modul SMK Mesin Elektrik 3 Fasa oleh pelajar-pelajar Kolej Komuniti Tawau. Seramai 28 orang pelajar dari modul SMK Mesin Elektrik 3 Fasa telah dipilih sebagai responden kajian. Kajian ini menggunakan satu set soal selidik untuk mengumpul data dan maklumat. Data yang didapati dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS (Statistical Package For Social Science). Analisis data ini diterangkan secara kekerapan, peratusan dan min. Hasil kajian akan menunjukkan pelajar-pelajar yang mengikuti modul SMK Mesin Elektrik 3 Fasa ini mempunyai tahap yang tinggi dan positif terhadap faktor minat dan rakan sebaya. Oleh yang demikian, beberapa cadangan dikemukakan bagi meningkatkan serta mengekalkan tahap yang ada sekarang berterusan di masa akan datang.

ABSTRACT

This research was carried out to identify the factors of module SMK (National Modular Certificate) Electric Machine 3 Phase by the students of Tawau College Community. 28 students from module SMK Electric Machine 3 Phase were selected as a respondent in this research. A set of questionnaires were used to collect data and information. It was then analysed by using SPSS (Statistical Package for Social Science). The data analysis has been done base on frequency, percentage and mean. The outcome of this research will showed the students of module SMK Electric Machine 3 Phase have high rank and positive towards the factor of interest and friends. Thus, there is an alternative to be presented in order to upgrade and maintain the rank that they have now to be continued to the next coming intake.

PENGENALAN

Subjek Pendidikan Elektrik sememangnya subjek atau mata pelajaran yang sentiasa dipelajari oleh para pelajar Tingkatan 1 sehingga 3 terutamanya di dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup. Apatah lagi ianya dimasukkan lagi di dalam kurikulum matapelajaran Sains ataupun Fizik untuk para pelajar Tingkatan 4 dan 5. Sememangnya bagi para pelajar yang mempunyai minat yang mendalam dalam pendidikan Elektrik, pastinya akan menyambung pengajian mereka di dalam bidang yang sama, samada di Institusi Pengajian Tinggi Awam mahupun Swasta.

PERNYATAAN MASALAH

Di Kolej Komuniti Tawau, pelbagai program Sijil Modular Kebangsaan ditawarkan kepada semua lapisan masyarakat khususnya kepada para pelajar lepasan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) di antaranya ialah Sijil Modular Kebangsaan Pendawaian Elektrik Fasa Tunggal, Pendawaian Pembuluh dan Sesalur Fasa Tunggal, Mesin Elektrik 3 Fasa, Pendawaian Pembuluh dan Sesalur Tiga Fasa, Pembangunan Rangkaian, Penstrukturan Rangkaian, Pembangunan Rangkaian, Penyelenggaraan Kenderaan Ringan, Imbangan Roda dan Penjajaran, Rombak Rawat Enjin, Penyelenggaraan Sistem Gantungan, Stering dan Brek dan Penyelenggaraan Sistem Penghantaran. Di antara kesemua Sijil Modular Kebangsaan yang

ditawarkan di Kolej Komuniti Tawau, didapati ramai di kalangan pelajar yang menyambung pengajian mereka di Kolej Komuniti Tawau berminat untuk memilih Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa. Sehubungan dengan itu, satu kajian telah dijalankan bagi mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi para pelajar khususnya para pelajar lepasan Sijil Pelajaran Malaysia memilih Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa. 2 jenis faktor yang telah dikenalpasti iaitu faktor minat dan faktor rakan sebaya.

OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dijalankan bagi mengetahui faktor-faktor terlibat dalam mempengaruhi pemilihan Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa oleh para pelajar Kolej Komuniti Tawau. Tujuan khusus kajian ini dijalankan adalah:

a. Mengenalpasti faktor minat terhadap pemilihan Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa oleh para pelajar Kolej komuniti Tawau
b. Mengenalpasti faktor rakan sebaya terhadap pemilihan Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa oleh para pelajar Kolej komuniti Tawau

KEPENTINGAN KAJIAN

Kepentingan kajian ini dijalankan ialah untuk membantu pihak pengurusan khususnya tenaga pengajar di Kolej Komuniti Tawau mengetahui adakah pelajar yang mengikuti Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa dipengaruhi oleh faktor minat ataupun faktor rakan sebaya.

METODOLOGI KAJIAN

a) **Populasi.** Dalam kajian ini, keseluruhan populasi sebagai responden telah digunakan. Bilangan populasi dalam kajian ini adalah seramai 28 orang. Kesemua responden ini merupakan pelajar Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa di Kolej Komuniti Tawau. Menurut Azizi dan rakan-rakan (2006), populasi adalah keseluruhan kumpulan manusia, objek mahupun peristiwa yang mempunyai sedikit persamaan secara umumnya dan ia mestilah didefinisikan secara spesifik. Borang soal selidik yang ada telah diedarkan kepada para pelajar yang mengikuti modul ini.
b) **Instrumen Kajian.** Instrumen kajian yang digunakan di dalam kajian ini adalah berbentuk soal selidik. Soal selidik yang baik akan mencapai objektif yang dikehendaki, memperolehi maklumat yang paling tepat dan lengkap serta dapat mencapai tujuan sebenar kajian dengan perbelanjaan yang sederhana. Selain itu, dengan menggunakan soala selidik ini, responden mudah menjawab soalan dan memudahkan proses semakan.

Colombo Plan (1984) pula menyatakan bahawa soal selidik merupakan instrument kajian yang sering digunakan oleh penyelidik dalam kajian deskriptif. Manakala Menurut Syed Arabi (1993) soal selidik adalah satu alat yang penting bagi seseorang pengkaji kerana kualiti atau mutu soal selidik akan menentukan nilai penyelidikan pada keseluruhanya.

Soal selidik terbahagi kepada dua bahagian iaitu Bahagian A dan Bahagian B. Bahagian A iaitu soal selidik tentang latar belakang responden yang mengandungi soalan-soalan untuk mendapatkan data mengenai jantina, umur, bangsa dan status.Instrumen kajian Bahagian B pula mengandungi persoalan kajian yang berkaitan dengan mengenapasti pengaruh faktor minat dan rakan sebaya terhadap pemilihan modul oleh pelajar Kolej Komuniti Tawau terhadap Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa yang ditawarkan.

KAJIAN RINTIS

Menurut Mohd. Majid Konting (1994), kebolehpercayaan memberi darjah ketekalan kepada instrumen pengukuran. Instrumen yang mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi dapat memberikan keputusan yang tepat untuk meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan kajian.

Satu kajian rintis telah dijalankan sebelum set soal selidik sebenar diedarkan kepada responden. Kajian rintis adalah bertujuan untuk,

i. mengenal pasti masalah pemahaman dan interpretasi item soal selidik.
ii. mendapat maklum balas untuk memperbaiki item soal selidik.
iii. mengetahui jangka masa yang diperlukan untuk menjawab item soal selidik.

Soal selidik yang telah dibuat oleh penyelidik perlu diuji bagi mengekalkan kualiti seterusnya membantu mencapai objektif penyelidik. Kebolehpercayaan bagi sesuatu instrumen boleh dikenalpasti dengan menggunakan pelbagai kaedah antaranya penggunaan nilai Alpha Cronbach yang menjadi rujukan ialah 0.600 hingga 1.000.

Kajian rintis telah dijalankan ke atas 10 orang pelajar Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa di Kolej Komuniti Tawau. Kajian ini dijalankan secara rawak. Tujuan utama kajian rintis ini adalah untuk memastikan ketepatan item-item soal selidik dari sudut kefahaman responden samada dari segi bahasanya, isi kandungannya dan kejelasan maksudnya bagi mendapatkan kebolehpercayaan. Borang soal selidik telah diedarkan dan dikumpulkan semula untuk diproses menggunakan SPSS. Di dalam kajian yang telah dijalankan ini, nilai alpha yang diperolehi adalah 0.817. Mohd Najib Abdul Ghafar (1999), menyatakan bahawa kebolehpercayaan yang tinggi mempunyai nilai *Alpha Cronbach* melebihi 0.80.

KEPUTUSAN

JADUAL 1: Analisis Kekerapan, Peratusan dan Min Responden Yang menjawab bagi Faktor Minat

	Item Kajian	Sangat Tidak Setuju		Tidak Setuju		Tidak Pasti		Setuju		Sangat Setuju		Min Item
		F	%	*f*	%	*f*	%	*f*	%	*f*	%	
a.	Saya berminat mengikuti Area Pembelajaran (LA) yang terdapat di dalam Modul Mesin Elektrik 3 Fasa	0	0.0	0	0.0	2	7.1	13	46.4	13	46.4	4.39
b.	Saya berminat mempelajari Modul Mesin Elektrik 3 Fasa kerana ada kerja amali	0	0.0	0	0.0	1	3.6	13	46.4	14	50.0	4.46
c.	Saya sangat berminat modul ini kerana menjamin peluang kerjaya yang luas	0	0.0	0	0.0	5	17.9	16	57.1	7	25.0	4.07
d.	Saya sentiasa memberikan tumpuan sepenuhnya kepada pengajaran kerana berminat dengan modul ini	0	0.0	0	0.0	8	28.6	17	60.7	3	10.7	3.82
e.	Saya berminat modul ini kerana ingin mempunyai penbgetahuan yang luas dalam modul ini	0	0.0	0	0.0	4	14.3	11	39.3	13	46.4	4.32
f.	Saya berminat dengan modul ini kerana ada kerja amali yang menyeronokkan	0	0.0	0	0.0	3	10.7	16	57.1	9	32.1	4.21

PERBINCANGAN

Apakah Faktor Minat Yang Mempengaruhi Pemilihan Modul Sijil Modular Kabangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa Oleh Para Pelajar Kolej Komuniti Tawau

Minat merupakan faktor yang penting di dalam menentukan kejayaan seseorang. Tanpa minat, sesuatu perkara yang dilakukan pastinya tidak akan bersungguh-sungguh seperti melepaskan batuk di tangga. Kita boleh mengukur seseorang itu melalui beberapa cara di antaranya ialah dengan menggunakan borang soal selidik. Minat yang tinggi terhadap sesuatu perkara akan menambahkan lagi keyakinan diri untuk berjaya.

Minat yang kuat boleh mendorong pelajar memberi perhatian secara sukarela dan perkara ini akan menyebabkan pembelajaran berlaku dengan mudah dan situasi pembelajaran sebegini dapat membina keazaman belajar yang kuat di kalangan pelajar menurut Musa Daia (1992). Di dapati dari item 1, mereka berminat dengan area pembelajaran (Learning Area) yang terdapat di dalam modul ini ditambah lagi setiap area pembelajaran mempunyai kerja-kerja amali yang menyeronokkan. Dengan ini, mereka dapat memberikan tumpuan yang sepenuhnya terhadap modul ini semasa proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan. Selain itu juga, responden berkeyakinan bahawa peluang kerjaya di dalam bidang ini adalah luas. Item-item ini menunjukkan bahawa min purata bagi faktor minat adalah tinggi. Dapatan ini disokong oleh Ee Ah Meng (1994), yang menjelaskan sikap murid yang sihat adalah menggemari mata pelajaran yang dipelajari, menggemari gurunya, menggemari rakan-rakan sedarjahnya, menggemari persekolahannya, biasa bekerja dengan tidak membuang masa, bekerja dengan penuh semangat serta menggunakan masa lapang secara berfaedah.

Minat boleh mempengaruhi seseorang itu dalam pemilihan kerjayanya. Minat dipupuk dari kecil lagi. Dari minat akan datang keazaman untuk menggapai kejayaan. Kejayaan dalam sesuatu bidang biasanya didahului dengan dengan niat. Lepasan Kolej Komuniti Tawau khususnya dalam bidang ini, diyakini akan akan mempunyai kerjaya yang cerah di dalam bidang Elektrik. Dewasa ini, agensi-agensi kerajaan dan swasta memerlukan pekerja dalam bidang ini selaras dengan pembangunan negara yang sangat pesat. Pada masa kini, banyak sektor-sektor perindustrian Elektrik dan Elektronik yang pesat dibangunkan di negara ini menawarkan banyak peluang pekerjaan khususnya di dalam bidang Elektrik. Dengan ini, ianya memberi ruang dan peluang kepada lepasan Kolej Komuniti Tawau untuk merebut peluang kerjaya yang ditawarkan terutamanya di dalam bidang ini.

Apakah Faktor Rakan Sebaya Mempengaruhi Pemilihan Modul Sijil Modular Kabangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa Oleh Para Pelajar Kolej Komuniti Tawau

JADUAL 2: Analisis Kekerapan, Peratusan dan Min Responden Yang menjawab bagi Faktor Rakan Sebaya

Item Kajian		Sangat Tidak Setuju		Tidak Setuju		Tidak Pasti		Setuju		Sangat Setuju		Min Item
		f	%	*f*	%	*f*	%	*f*	%	*f*	%	
a.	Saya memilih modul ini kerana rakan-rakan saya ramai yang mengikuti modul ini	1	3.6	11	39.3	5	17.9	10	35.7	1	3.6	2.96
b.	Saya mengikuti modul ini kerana ajakan rakan-rakan	7	25.0	14	50.0	3	10.7	3	10.7	1	3.6	2.18
c.	Saya memilih modul ini kerana rakan-rakan saya memberitahu bahawa modul ini bersesuaian dengan	3	10.7	6	21.4	10	35.7	8	28.6	1	3.6	2.93

	kebolehan saya											
d.	Maklumat dari rakan-rakan mengenai kursus ini mendorong saya memilih modul ini	0	0.0	6	21.4	11	39.3	9	32.1	2	7.1	3.25
e.	Rakan-rakan saya yang telah mengikuti modul ini mengesyorkan saya mengikuti modul ini	0	0.0	7	25.0	9	32.1	8	28.6	4	14.3	3.32
f.	Kejayaan rakan-rakan yang telah mengikuti modul ini mendorong saya memilih modul ini	0	0.0	2	7.1	9	32.1	14	50.0	3	10.7	3.64

Rakan sebaya merupakan orang yang paling hampir dengan seseorang individu terutamanya jika sekiranya seseorang individu itu mempunyai masalah, rakan adalah tempat mereka merujuk. Persahabatan dan perhubungan dengan rakan sebaya ini sedikit sebanyak akan mempengaruhi personaliti individu. Menurut Sulaiman Masri (1996), rakan sebaya adalah segala-galanya bagi seorang pelajar. Ee Ah Meng (1991), juga menyatakan bahawa rakan sebaya merupakan faktor yang penting dalam pembentukan seseorang.

Melalui item 2 yang dijalankan di kalangan responden, di dapati bahawa faktor rakan sebaya tidak mempengaruhi mereka di dalam memilih modul Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa di Kolej Komuniti Tawau dan ini menunjukkan min purata bagi item 2 ini adalah rendah. Hasil kajian ini dikuatkan lagi dengan hasil kajian yang dilakukan oleh Mat Khaili bin Muhammad Nor (2000) dalam kajianya terhadap pemilihan kerjaya dikalangan remaja melayu daerah Kinta yang mendapati rakan sebaya tidak banyak memberi kesan kepada responden dalam membuat pemilihan kerjaya. Selain itu kajian yang dibuat oleh Mohd Sahibudilah Bin Mat Nor (2004) dalam kajiannya iaitu pemilihan profesion perguruan dikalangan siswazah kejuruteraan di Maktab perguruan Teknik Kuala Lumpur juga mendapati faktor rakan sebaya tidak banyak mempengaruhi responden dalam membuat keputusan untuk memilih profesion perguruan sebagai kerjaya.

RUMUSAN

Berdasarkan kepada kajian yang telah dijalankan, dapat dirumuskan di sini bahawa:

i. Kajian ini mendapati bahawa faktor minat memang mempengaruhi pemilihan modul Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa oleh para pelajar Kolej Komuniti Tawau di mana nilai min purata berada pada tahap tinggi iaitu 4.21.

ii. Kajian ini mendapati bahawa faktor rakan sebaya memang tidak mempengaruhi pemilihan Sijil Modular Kebangsaan Mesin Elektrik 3 Fasa oleh pelajar Kolej Komuniti Tawau di mana nilai min puratanya berada pada tahap rendah iaitu 3.05.

Pelajar merupakan elemen atau aset penting dalam negara yang mana mereka ini merupakan pewaris yang bakal menjadi pemimpin negara pada masa hadapan. Mereka merupakan sumber tenaga yang bakal dijana bagi mencapai kemajuan negara. Sebagai persiapan untuk memikul tanggungjawab yang besar ini maka perlu bagi mereka didedahkan dengan pelbagai ilmu pengetahuan dan kemahiran.

Tanggungjawab untuk mendedahkan perkara ini bukan hanya pada sebelah pihak sahaja. Semua pihak termasuk agensi kerajaan, swasta dan ibubapa berganding bahu dalam merealisasikan wawasan negara.

RUJUKAN

[1] Azizi Yahya, Shahrin Hashim, Jamaluddin Ramli, Yusof Boon dan Abdul Rahim Hamdan (2006). *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur : PTS Publication & Distributor Sdn. Bhd.

[2] Colombo Plan Staff College For Tchnician (1984). *Developing Skills In Technician Education Research*. Singapore.

[3] Ee Ah Ming (1994). *Pedagogi Satu Pendidikan Bersepadu*. Kuala Lumpur : Fajar Bakti. Edisi Kedua.

[4] Ee Ah Ming (1991). *Pedagogi Satu Pendidikan Bersepadu*. Kuala Lumpur : Fajar Bakti Sdn. Bhd.

[5] Mat Khaili bin Muhammad Nor (2000). " Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Kerjaya Di Kalangan Remaja Melayu." Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda.

[6] Mohd Majid Konting (1994). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka, Kementerian Pendidikan Malaysia.

[7] Mohd Najib Abdul Ghaffar (1999). *Penyelidikan Pendidikan.* Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.

[8] Mohd. Sahibudilah Mat Yusof. (2004). *Satu Tinjauan Terhadap Pemilihan Profesion Perguruan Di Kalangan Siswazah Kejuruteraan Di Maktab Perguruan Teknik Kuala Lumpur*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

[9] Musa b. Daia, 1992. *Kaedah dan Teknik Pengajaran*. Badan Bookstore Sdn. Bhd.Johor Bahru.

[10] Sulaiman Masri (1996). *Pelajar Cemerlang.* Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributor Sdn. Bhd.

[11] Syed Arabi Idid (1993). *Kaedah Penyelidikan Komunikasi dan Sains Sosial*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.

PENYEDIAAN *HANDBOOK* : KAEDAH MENINGKATKAN PENCAPAIAN PENILAIAN BERTERUSAN PELAJAR BAGI TOPIK ANALISA RANGKAIAN KURSUS ANALISA LITAR E4821

Sharifah Noriza binti Syed Ibrahim
Fauziah binti Zakaria
Politeknik Port Dickson

ABSTRAK

Analisa Litar merupakan salah satu daripada kursus elektif wajib bagi pelajar Diploma Kejuruteraan Elektronik (Perhubungan). Salah satu daripada kandungan topik adalah analisa rangkaian dimana penyelesaian soalan-soalan adalah berasaskan teori litar dan matematik. Pengukuhan dan pemantapan asas dalam litar dan matematik perlulah ada sebagai persiapan pelajar bagi kursus ini. Kajian ini dijalankan bagi meningkatkan peratusan markah penilaian berterusan pelajar bagi topik analisa rangkaian dimana ujian 1 dan kuiz 1 yang di adakan adalah dari topik ini. Ia merupakan satu kajian terhadap 35 orang pelajar JKE dan 2 orang pensyarah sebagai pengkaji. Topik ini juga menjadi pilihan pelajar-pelajar semasa menjawab soalan peperiksaan akhir. Tindakan yang diambil untuk meningkatkan peratusan markah dalam penilaian berterusan ialah melalui Handbook Analisa Rangkaian atau nota-nota ringkas sebagai rujukan dan panduan kepada pelajar-pelajar. Handbook ini berbentuk nota-nota ringkas dan juga formula matematik yang berkaitan. Keputusan ujian1 dan kuiz 1 menunjukkan peningkatan prestasi pelajar. Dapatan soal selidik pula menunjukkan pelajar lebih mengingati dan memahami melalui nota-nota dari Handbook.

PENGENALAN

Kajian tindakan ini dilaksanakan setelah pengkaji membuat analisa terhadap peratusan pelajar menjawab soalan dari topik 1 Analisa Rangkaian dalam peperiksaan akhir bagi sesi Jan 2010, Jun 2010, dan Jan 2011 bagi kursus E4821. Analisa keputusan peperiksaan akhir dari ketiga-tiga sesi tersebut menunjukkan peratus pelajar menjawab soalan 1 dan 2 yang merupakan soalan topik Analisa Rangkaian adalah tinggi berbanding dengan soalan-soalan lain. Bagi sesi Jan 2010 71% pelajar memilih soalan 1 dan 53% pelajar memilih soalan 2 dari jumlah 190 orang pelajar. Sesi Jun 2010 pula mencatatkan dimana 86% memilih soalan 1 dan 54% memilih soalan 2 dari jumlah 182 orang pelajar. Manakala bagi sesi Jan 2011 pula, 86% pelajar memilih soalan 1 dan 60% pelajar memilih soalan 2 dari jumlah 192 orang pelajar yang mengambil modul tersebut. Bagi sesi Dis pula 75% pelajar memilih soalan menjawab soalan 1 dan 24% pelajar memilih menjawab soalan 2. Faktor utama yang menjadi punca pelajar kurang dapat menguasai adalah disebabkan asas matematik yang lemah. Data peratusan pelajar memilih soalan 1 dan 2 seperti yang dipamerkan dalam Jadual 1.

JADUAL 1: Taburan peratusan pemilihan soalan mengikut topik soalan

Jumlah Pelajar	Sesi	Soalan 1 Topik 1	Soalan 2 Topik 1	Soalan 3 Topik 2	Soalan 4 Topik 2	Soalan 5 Topik 3	Soalan 6 Topik 3
190	Jan 2010	71%	53%	98%	95%	44%	33%
182	Jun 2010	86%	54%	100%	99%	35%	10%
192	Jan 2011	88%	60%	98%	96%	20%	12%
Kelas DKE5S1	Dis 2011	75%	24%	100%	63%	64%	48%

REFLEKSI PENGAJARAN & PEMBELAJARAN LALU

Kadar peratus yang tinggi bagi pelajar yang menjawab soalan 1 dan 2 telah menarik perhatian pengkaji. Ini dapat dilihat dari taburan peratusan pemilihan soalan mengikut topik soalan bagi 4 sesi yang berbeza. Pengkaji lebih berminat mengkaji kelemahan pelajar menjawab dari topik 1 iaitu soalan 1 dan soalan 2 memandangkan peratusan pelajar memilih soalan ini adalah kedua tinggi selepas soalan 3 dan soalan 4. Ini adalah kerana kandungan silibus dari topik 2 dari soalan 3 dan 4 juga terdapat dalam kursus B4001 (Matematik). Antara penilaian yang diberi kepada pelajar terhadap topik ini adalah berbentuk kuiz dan ujian. Tempoh menjawab bagi kuiz selama 15 minit dan pelajar telah dimaklumkan sekurang-kurangnya seminggu manakala pelajar diberi tempoh masa yang panjang iaitu lebih kurang satu minggu bagi membuat persediaan. Manakala tempoh menjawab ujian adalah selama 1 jam.

Hasil dari pemantauan semester lepas di dapati markah kuiz 1 bagi topik 1 sesi Dis 2011 adalah antara 0% hingga 88% dan markah purata kuiz 1 adalah 37.86%. Manakala bagi Ujian 1 pula markah paling rendah adalah 0% dan paling tinggi adalah 55% manakala purata markah adalah 12.36%.

Mengapakah pelajar memperolehi markah yang rendah dalam kuiz dan ujian? Ini adalah antara sebab pengkaji membuat kajian dan menghasilkan *handbook* bagi topik 1, analisa rangkaian supaya masalah pelajar lemah ini dapat di atasi. Antara sebab lain, asas matematik pelajar juga adalah lemah dan sikap pelajar yang tidak memberi perhatian dengan sepenuhnya terhadap kursus ini.

FOKUS KAJIAN

Kajian ini dijalankan kepada pelajar DKE daripada Jabatan Kejuruteraan Elektrik yang mengambil kursus E4821- Analisis Litar. Sasaran pelajar seramai 28 orang dari program DKE5 pelajar mengulang modul. Objektif kajian yang pertama adalah untuk menentukan tahap pencapaian pelajar carry dalam kursus E4821- Analisis Litar. Keduanya, mengenalpasti kaedah untuk meningkatkan pencapaian pelajar berkenaan.

Analisa Rangkaian merupakan salah satu topik bagi kursus E4821. Dalam topik ini, pelajar perlu memahami dengan jelas konsep asas litar-litar seperti Hukum Voltan, Hukum Arus Kirchoff, beberapa jenis Theorem yang merupakan sebahagian isi kandungan dalam topik 1 ini. Sekiranya pelajar gagal menguasai hukum asas ini, mereka akan menghadapi masalah untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan litar-litar.

Bagi mendapatkan sedikit maklumat mengenai faktor kurang menguasai soalan 1 dan soalan 2, kursus E4821, pengkaji telah meminta pelajar yang mendaftar kursus ini pada semester pendek Mei 2012 untuk menuliskan sebab mereka gagal dan bagaimana teknik PnP boleh diperbaiki. Melalui maklum balas yang diperolehi daripada pelajar:-

- Tidak dapat menguasai pengunaan nombor kompleks dalam soalan-soalan
- Pelajar tidak dapat memberi perhatian kepada P&P pensyarah.
- Ada pelajar yang mencadangkan banyakkan latihan dalam kelas.
- Terdapat pelajar yang menjawab dengan jujur iaitu:-
    - Tidak memberi tumpuan dalam kelas
    - Meniru Tugasan, Kuiz dan Ujian
    - Kurang bertanya
    - Kurang berusaha untuk meningkatkan pencapaian markah

KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah penguasaan konsep asas dalam topic analisa rangkaian dikalangan pelajar JKE. Oleh itu melalui penggunaan *Handbook* asas ini pelajar dapat mencapai keputusan yang lebih baik dalam kursus Analisis Litar. Ia juga diharapkan dapat membantu pensyarah yang mengajar Analisis Litar dalam proses Pengajaran

dan Pembelajaran bagi topik-topik seterusnya dengan lebih berkesan. Kajian juga diharapkan dapat membantu Politeknik-Politeknik yang menghadapi masalah yang sama.

TUJUAN KAJIAN

Tujuan kajian adalah untuk menentukan pelajar carry DKE ini dapat menguasai konsep asas Analisa Rangkaian. Pelajar carry boleh dikategorikan dalam kumpulan pelajar yang lemah. Memang sudah menjadi lumrah alam bahawa murid-murid yang kita ajar mempunyai tahap pencapaian yang berbeza-beza. Ada yang cepat faham akan isi kandungan pelajaran yang diajar, namun ada juga yang lambat untuk memahami isi pengajaran. Oleh hal yang demikian, terdapat pelbagai cara atau kaedah yang boleh digunakan untuk mengajar murid sama ada yang cerdik dan pintar ataupun yang sederhana ataupun lemah. Kaedah yang digunakan perlu dipelbagaikan kerana kelemahan pelajar berbeza-beza. Pelajar yang lemah juga, tidak menguasai kemahiran bahasa yang baik dan sering dikaitkan dengan masalah disiplin dan sering kali juga mereka dilabel atau panggilan yang negatif. Perkara ini perlulah dielakkan jika kita benar-benar hendak membantu pelajar yang lemah ini.

Cabaran yang terpaksa dihadapi mengajar pelajar kelas lemah berbanding dengan kelas pandai adalah lebih hebat. Namun demikian, jadikan cabaran itu sebagai peluang untuk berbakti kepada anak bangsa. Selain itu apabila kita mengajar pelajar lemah, otak kita sentiasa bergerak cergas kerana kita memaksanya berfikir untuk mencari kaedah yang menarik dan sesuai untuk menangani pelbagai masalah di dalam kelas murid pelajar lemah ini.

Satu aspek yang paling penting dan perlu diberikan penekanan ialah kemahiran dalam kawalan kelas agar disiplin murid di dalam kelas murid lemah itu terkawal. Hidup memang dikawal oleh peraturan. Tidak kira kita berada di mana pun, sudah pasti ada peraturan atau undang-undang yang perlu dipatuhi.

Biasanya bagi kelas yang lemah ini, perlu menggunakan silibus minimum kerana tahap pencapaian mereka memang rendah. Jika mereka menguasai silibus minimum ini pun sudah bolehlah dibanggakan, kerana mereka kurang bermotivasi untuk mencapai tahap yang lebih tinggi seperti rakan-rakan pintar yang lain. Namun begitu kita perlu memotivasikan mereka dengan memberikan peluang, harapan dan mereka juga perlulah berfikir secara positif.

Pengajaran yang berkesan merupakan pengajaran yang membolehkan pelajar memperoleh kemahiran, pengetahuan, sikap dan objektif yang telah ditetapkan. Pakar-pakar pendidikan juga mengatakan bahawa pengajaran yang berkesan ialah pengajaran yang menarik. Pengajaran berkesan atau efektif juga sebenarnya merupakan pengajaran yang digemari oleh pelajar. Oleh hal yang demikian, pengajaran yang efektif dapat ditakrifkan sebagai suatu aktiviti yang berupaya meningkatkan hasil pembelajaran dalam suasana yang sihat, demokratik dan bersemangat. Hasil pembelajaran yang dimaksudkan ialah perubahan tingkah laku pelajar dari segi jasmani, emosi, rohani, dan intelek akibat penerimaan pengetahuan atau kepercayaan baharu. Menurut Wan Zah Wan Ali (2000), guru yang efektif mempunyai sikap yang adil dan tidak pilih kasih, bertimbang rasa, baik hati, bertanggungjawab, suka menolong individu yang lain, banyak bersabar dalam melayani kerenah pelajar, tenang, dan stabil emosinya.

Guru juga perlu mengamalkan sikap peramah dan mudah didekati. Dengan cara yang demikian, pelajar tidak akan berasa takut untuk bertanya soalan atau berkomunikasi dengan guru. Seterusnya, guru perlulah memberikan pujian walaupun jawapan mereka kurang tepat dan jangan sekali-kali menghina atau memandang rendah terhadap mereka walaupun jawapan yang diberikan oleh mereka itu tidak tepat atau salah. Perkara ini akan memberikan keyakinan kepada mereka untuk menjawab soalan yang lain pada masa akan datang. Hal ini juga akan menimbulkan tanggapan positif pelajar terhadap guru. Pelajar akan menganggap guru mudah dihampiri dan guru juga perlulah menyelitkan unsur humor atau jenaka di dalam kelas agar tidak membosankan murid. Perkara ini penting kerana mereka berasa selesa, tertarik dan lebih yakin untuk belajar dalam keadaan yang sedemikian. Guru juga seharusnya mempunyai personaliti dinamik, iaitu menarik, aktif, dan bersungguh-sungguh semasa mengajar murid.

Selain itu, guru juga perlu memberikan contoh teladan yang baik serta memakai pakaian yang kemas dan sesuai untuk menggambarkan imej sebagai seorang pendidik yang cemerlang.

Pengajaran guru mestilah berpusatkan pelajar dan tidak berpusatkan guru. Dengan menggunakan kaedah tersebut, sudah tentu kaedah pengajaran mesti menarik perhatian mereka. Tambahan pula murid-murid yang lemah ini lebih berminat terhadap pengajaran jika mereka dilibatkan sama dengan aktiviti yang disukai oleh mereka. Murid-murid tersebut hendaklah diberikan aktiviti yang berbentuk "*hands on*" dan perkara ini tidak membosankan mereka. Untuk menarik perhatian murid, guru-guru perlulah menggunakan pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang berasaskan Alat Bantu Mengajar (ABM). Oleh yang demikian sudah tentulah memerlukan ABM yang digunakan untuk menarik perhatian murid selain faktor pendidik yang mesra dan tidak terlalu serius semasa pengajaran dan pembelajaran. Pakar-pakar dalam bidang pendidikan juga sering mengaitkan bahawa pengajaran yang berkesan ialah pengajaran yang menarik.

Dalam konteks menangani masalah ini,pengkaji menggunakan Teori pelbagai kecerdasan dikemukakan oleh Howard Garner 1983. Beliau mengemukakan lapan kecerdasan manusia yang dapat diperkembangkan sepanjang hayat. Menurut Garner, manusia mempunyai kesemua lapan kecerdasan. Setengah orang mungkin mencapai tahap yang tinggi dalam setengah kecerdasan dan tahap yang rendah dalam yang lain, manakala ada orang yang mempunyai kecerdasan yang tinggi dalam hampir kesemua lapan kecerdasan ini. Salah satu kecerdasan yang dikemukakan oleh Garner adalah seperti berikut :

- Kecerdasan Logikal-Metematikal - kebolehan mengguna nombor nombor secara efektif dan dapat mengulas dengan baik.

OBJEKTIF

Kajian ini dijalankan untuk mencapai objektif berikut:

i- Untuk mengenalpasti kelemahan 28 orang pelajar carry DKE dalam menguasai konsep Asas Analisa Rangkaian

ii- Untuk membantu 28 orang pelajar carry menguasai konsep asas Analisa Litar

PERSOALAN KAJIAN

Kajian ini akan dapat menjawab persoalan-persoalan yang berikut:

i- Apakah faktor-faktor yang menyebabkan 28 orang pelajar carry masih tidak dapat menguasai konsep asas Analisa Rangkaian?

ii- Bagaimanakah 28 orang pelajar carry dapat menguasai konsep asas Analisa Rangkaian?

iii- Bagaimanakah program intervensi membantu 28 pelajar carry dapat menguasai konsep asas Analisa Rangkaian?

REKA BENTUK KAJIAN

Kajian ini dijalankan secara kualitatif dan kuantitatif. Teknik penggumpulan data adalah seperti berikut:

i- Analisa dokumen pelajar- sistem PMIS dan data Unit Peperiksaan

TINDAKAN YANG DIJALANKAN

Dalam kajian yang dijalankan beberapa kaedah pengajaran yang melibatkan aktiviti-aktiviti pengajaran antara pengkaji dan pelajar adalah seperti berikut:-

Aktiviti 1: Memberi bimbingan kepada pelajar di luar waktu kuliah

Aktiviti 2: Bimbingan pelajar menggunakan kalkulator dalam menyelesaikan soalan-soalan dari topik 1.

Aktiviti 3: Menggunakan *handbook* sebagai rujukan bagi menyelesaikan masalah soalan yang di beri.

Aktiviti 1
Memberi bimbingan kepada pelajar di luar waktu kuliah
Slot jadual waktu bagi kursus ini ditambah sebanyak sejam setiap minggu. Slot yang diberi ini digunakan untuk memberi bimbingan kepada pelajar semasa di dalam kelas. Pelajar-pelajar diberi contoh-contoh soalan peperiksaan akhir dan akan menjawab soalan-soalan tersebut dengan bimbingan pensyarah. Sebanyak dua soalan perlu disiapkan dalam tempoh selama 1 jam bagi setiap minggu. Mereka akan dipilih untuk menerangkan jawapan yang telah dibuat dihadapan pensyarah dan rakan-rakan sekelas. Kaedah ini menggelakan pelajar dari mengantuk dan mereka ada bimbingan jika soalah yang diberi tidak dapat diselesaikan. Kesan dari kaedah ini dapat mengatasi pelajar tidak menyiapkan tugasan yang diberi sebagai homework sebagai latihtubi.

Aktiviti 2
Bimbingan pelajar menggunakan kalkulator dalam menyelesaikan soalan-soalan dari topik 1
Hasil dari pendekatan pengkaji dengan hampir keseluruhan pelajar, didapati pelajar-pelajar ini masih lemah dalam penggunaan kalkulator bagi membantu menjawab soalan-soalan topik 1.

Setiap pelajar dibimbing menggunakan kalkulator dalam menyelesaikan soalan-soalan yang berkaitan dengan no kompleks iaitu menukarkan dari bentuk polar kebentuk rectangular atau pun sebaliknya. Hasil dari pemantuan yang dijalankan, masih ramai pelajar yang masih tidak dapat menguasai penggunaan kalkulator secara menyeluruh. Setiap masalah yang diberi dibimbing oleh pensyarah dalam suasana yang kondusif supaya pelajar dapat memahami dengan mudah dan cepat. Hasil dari ujian pertama yang dijalankan, didapati bahawa markah yang diperolehi oleh 28 orang pelajar antara 35% (yang paling rendah) dan (100%) yang paling tinggi, manakala purata markah adalah 71.54%. Keputusan ujian ini menunjukkan peningkatan penguasaan pelajar dalam topik 1 ini bila dibuat perbandingan keputusan ujian 1 bagi topik 1 sesi Dis 2011. Keputusan ujian 1 semester lepas pula, markah paling rendah adalah 0% dan paling tinggi adalah 55% manakala purata markah adalah 12.36%. Ini menunjukkan jika pelajar ini berpeluang dibimbing dengan pendekatan yang sesuai, dapat meningkatkan penguasaan mereka.

Keputusan kuiz 1 pula menunjukkan peningkatan dimana markah Kuiz 1 adalah di antara 16% hingga 94% dan markah purata kuiz 1 adalah 42.79%. Markah ini menunjukkan peningkatan bagi sesi ini dimana markah kuiz 1 sesi lepas adalah antara 0% hingga 88% dan markah purata kuiz 1 adalah 37.86%.

Aktiviti 3
Menggunakan *handbook* sebagai rujukan dan panduan
Hasi dari temuramah dengan pelajar-pelajar di dapati mereka kurang membuat rujukan buku-buku yang terdapat dilibrary. Timbulnya idea pengkaji menghasilkan *handbook* bagi topik 1 iaitu analisa rangkaian. Ini merupakan versi permulaan bagi memudahkan pelajar membuat rujukan dengan cepat dan mudah.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Hasil daripada tindakan yang telah dijalankan, keputusan markah Penilaian Berterusan dalam kuiz 1 meningkat antara 6% hingga 10% manakala markah ujian 1 pula meningkat sebanyak 35% hingga 55%. Peratusan markah purata Kuiz 1 dan Ujian 1 juga menunjukkan peningkatan sebanyak 5% dan 59%. Walaupun peningkatan markah purata kuiz 1 adalah kecil, tetapi tindakan yang dijalankan dapat juga membantu pelajar-pelajar meningkatkan pencapaian akademik mereka. Peningkatan ini merangkumi tahap peningkatan dan perubahan sikap positif murid untuk belajar.

JADUAL 2: Perbandingan markah Kuiz 1 dan Ujian 1 bagi sesi Dis 2011 dan Sesi Jun 2012

Sesi	Markah Kuiz 1	Purata Markah Kuiz 1	Purata Markah Kuiz 1	Purata Markah Ujian 1
Sesi Dis 2011	10% - 88%	37.86%	0% - 55%	12.36%
Sesi Jun 2012	16% - 94%	42.7%	35% - 100%	71.54%

CADANGAN DAN KESIMPULAN

Kajian ini merupakan satu alternatif ataupun usaha untuk meningkatkan pengetahuan murid dan juga pensyarah. Hasil kajian yang dijalankan menunjukkan pelajar-pelajar yang lemah ini boleh ditingkatkan pencapaian akademik mereka dengan kaedah, aktiviti serta bimbingan yang berterusan. Setelah mengkaji bagaimana meningkat kemahiran murid dalam menyelesaikan masalah dalam bentuk nombor komples, saya rasa kajian ini boleh diterusakan untuk meningkatkan pemahaman pelajar dalam soalan-soalan topik 3 iaitu Siri Fourier. Kajian seterusnya boleh ditingkatkan lagi dengan mempelbagaikan aktiviti dan penggunaan bahan yang lebih menarik minat pelajar.

RUJUKAN

[1] **Wan Zah Wan Ali** (2000). *Memahami pembelajaran*, Kuala Lumpur: Utusan Publications and Distributors.

[2] **Gardner, H.** (1983/2003). *Frames of mind. The theory of multiple intelligences.* New York: BasicBooks.

ANALISA GELINCIR DAN JATUH DIKALANGAN PEKERJA DI TEMPAT KERJA

Sharifah Aznee Bt Said Ali @ Syed Ali
Politeknik Port Dickson

ABSTRAK

Tergelincir dan terjatuh adalah merupakan satu kejadian yang kerap berlaku di mana- mana sahaja sama ada di pejabat, sekolah di dalam ataupun di luar bangunan. Namun, tujuan kajian ini difokuskan kejadian tergelincir dan terjatuh di kawasan tempat kerja kerana ia merupakan tempat yang boleh menyebabkan pekerjanya terdedah kepada pelbagai jenis bahaya. Terdapat pelbagai faktor yang menjadi punca utama berlakunya kejadian tergelincir dan terjatuh dikalangan para pekerja. Walaupun masalah ini jarang-jarang berlaku namun kesan daripada kemalangan ini pasti menyebabkan pelbagai masalah kepada mangsa mahupun pihak majikan. Kejadian tergelincir dan jatuh ini bukan sahaja menyebabkan kecederaan ringan namun boleh mengakibatkan kecederaan kekal malahan sehingga membawa kepada kematian. Selain daripada kecederaan yang terpaksa ditanggung oleh mangsa, kos perubatan atau kos rawatan juga menyebabkan masalah ini menjadi serius dan mangsa juga akan kehilangan mata pencarian akibat daripada masalah tergelincir dan terjatuh ini. Walaupun mangsa mendapat pampasan ataupun bayaran ganti rugi di atas kemalangan yang menimpanya, namun adakah ia berbaloi untuk mangsa mahupun keluarga mangsa. Oleh sebab itulah, projek ini diilhamkan untuk mengenal pasti punca-punca utama berlakunya masalah tergelincir dan terjatuh dikalangan para pekerja khasnya di tempat kerja. Seterusnya cuba mengatasi semua punca-punca tersebut seminima mungkin dan memberikan beberapa cadangan untuk penambahbaikan kepada garis panduan yang telah sedia ada.

Kata kunci: *Gelincir, Faktor gelincir, Garis Panduan*

PENGENALAN

Kajian tentang tergelincir dan terjatuh sangat menarik kerana ia merupakan kejadian yang sering berlaku tanpa mengira usia, jantina dan tempat. Sebagai manusia, kita memang tidak boleh mengelak daripada berlakunya kemalangan tetapi kita boleh mengurangkan atau mengambil satu langkah untuk mencegah kemalangan daripada berlaku kerana tempat kerja adalah tempat yang kita habiskan masa hampir sepanjang hari di sana. Fenomena ini berlaku disebabkan kekuatan yang minima antara kasut dan permukaan lantai. Impak daripada gelincir dan jatuh pula bukan sahaja melibatkan kecederaan kepada mangsa, namun melibatkan ramai pihak seperti keluarga, majikan, insuran, hospital dan sebagainya. Ini kerana sepanjang waktu bekerja, para pekerja tiada jaminan tidak berlakunya sebarang bahaya dan kemalangan. Sekiranya pekerja tidak peka atau mengamalkan peraturan, pastinya mereka berpotensi mendapat kecederaan tergelincir dan terjatuh.

Statistik daripada DOSH, Jadual 1 menunjukkan setiap tahun, kemalangan yang berpunca daripada terjatuh di industri sentiada wujud. Kemalangan ini masih berlaku walaupun pekerja diberi latihan keselamatan dan dibekalkan dengan pakaian keselamatan. Adakah jumlah kemalangan yang berlaku menunjukkan majikan tidak memandang serius tentang keselamatan dan kesihatan atau pekerja mengabaikan peraturan keselamatan. Oleh itu siapakan yang harus dipertanggungjawabkan tentang masalah ini, majikankah atau pekerjakah.

JADUAL 1: Jenis kemalangan dari Tahun 2006 hingga Jun 2009
(Sumber: Department of Occupational Safety and Health - DOSH)

Tahun 2006

Types of Accident	No. of Case
Unclassified due to lack of data	40
Fall of person	786
struck by falling object	394
Stepping on, striking against or struck by object	1012
Caught in or between object	1133
Overexertion or strenuous movement	83
Contact or exposure to extreme temperature	156
Contact or exposure to electrical current	23
Contact or exposure to dangerous substances	55
Other type of accident n.e.c.	681
Total	4363

Tahun 2007

Types of Accident	No. of Case
Unspecified due to lack of data	32
Fall of person	659
Struck by falling object	413
Stepping on, striking against or struck by object	636
Caught in or between objects	989
Strenous movement	86
Contact or exposure to extreme temperature	118
Contact or exposure to electrical current	32
Contact or exposure to dangerous substances	58
Other types of accident, n.e.c	236
Total	3259

Tahun 2008

Types of Accident	No. of Case
No data	4
Fall	458
Struck by falling object	290
Stepping on, striking against or struck by objects	497
Caught in or between objects	710
Overexertion or strenuous movements	166
Exposure to or contact with extreme temperatures	120
Exposure to or contact with electric current	25
Exposure to or contact with harmful substances	54
Other types of accident, n.e.c	208
Total	2532

Tahun 2009 hingga Jun

Types of Accident	No. of Case
Fall	172
Struck by falling object	161
Stepping on, striking against or struck by objects	244
Caught in or between objects	295
Overexertion or strenuous movements	101
Exposure to or contact with extreme temperatures	72
Exposure to or contact with electric current	21
Exposure to or contact with harmful substances	32
Other types of accident, n.e.c	92
Total	1190

Jadual 2a hingga Jadual 2d menunjukkan bahagian badan yang tercedera dari 2006 hingga Jun 2009. Data daripada Department of Occupational Safety and Health (DOSH) ini merujuk kepada kemalangan tergelincir dan terjatuh di Malaysia. Statistik ini jelas menunjukkan kemalangan ini boleh berlaku kepada sesiapa sahaja, di mana sahaja tanpa mengira usia, masa dan jantina.

JADUAL 2: Bahagian badan yang tercedera dari Tahun 2006 hingga Jun 2009
(Sumber: Department of Occupational Safety and Health - DOSH)

Jadual 2 (a) : Tahun 2006

Types of body Injuries	No. of Case
Head	10
Face	10
Neck	1
Trunk	3

Jadual 2 (b) : Tahun 2007

Types of body Injuries	No. of Case
Unspecified due to lack of data	6
Head	15
Neck	1
Trunk	15

Back	16
Chest	3
abdomen	1
Upper limb	3
Shoulder	10
Upper arm	3
Elbow	4
Forearm	3
Wrist	5
Hand	35
Finger	21
Lower limb	12
Knee	23
Leg	41
Foot, ankle or toe	48
Multiple location	27
General injuries	1
Other locations n.e.c.	2
Total	282

Upper Limb (except fingers)	49
Fingers	9
Lower limb	61
Multiple location	16
General injuries	7
Unspecified due to lack of data	1
Total	180

Jadual 2 (c) : Tahun 2008

Types of body Injuries	No. of Case
Head	9
Neck	2
Trunk	4
Upper limb	32
Fingers	8
Lower limb	39
Multiple locations	10
Other injuries, n.e.c	1
Total	105

Jadual 2 (d) : Tahun 2009(hingga 31hb Jun)

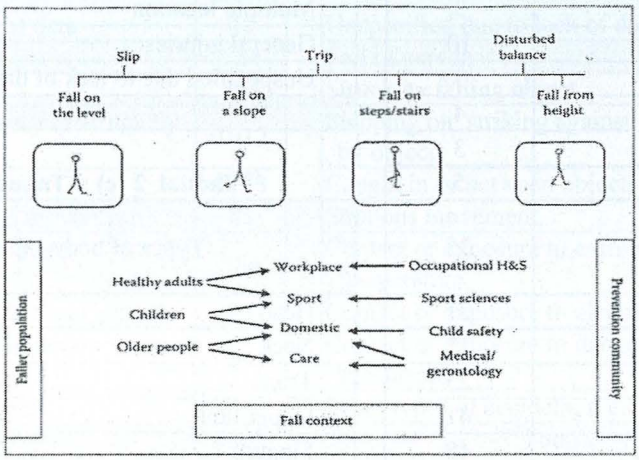
Types of body Injuries	No. of Case
Head	2
Neck	1
Trunk	4
Upper limb	13
Fingers	2
Lower limb	21
Multiple locations	4
Other injuries, n.e.c	1
Total	48

Istilah tergelincir adalah kehilangan tarikan antara kaki (kasut) dengan permukaan lantai hingga menyebabkan hilangannya keseimbangan manakala bagi terjatuh pula adalah jatuh dari yang melibatkan ketinggian.

Objektif utama kajian adalah untuk mengenalpasti punca-punca berlakunya gelincir. Kaedah tinjauan kaji selidik akan digunakan di kilang pembuatan terpilih untuk mengenalpasti punca-punca utama kemalangan tergelincir dan terjatuh di tempat kerja. Kedua, data tersebut akan dianalisa untuk mengkaji hubungan antara punca-punca gelincir sekaligus membuktikan menerusi ujikaji yang dijalankan. Ketiga, untuk mengira kos kemalangan melibatkan tergelincir bagi satu kajian kes kerana apabila berlaku kemalangan, terdapat beberapa kos yang perlu dihadapi seperti cuti sakit, rawatan, pampasan dan sebagainya. Keempat, mencadangkan garis paduan bagi perindustrian untuk mengurangkan kemalangan tergelincir dan terjatuh daripada berlaku setelah ketiga-tiga objektif di atas tercapai. Kajian ini hanya berfokus kepada kemalangan pada ketinggian yang sama aras sahaja, melibatkan populasi pekerja lelaki dan kajian kes hanya kepada bidang industri pembuatan.

Lehtola et al (1990) menegaskan terdapat dua jenis jatuh iaitu terjatuh pada aras yang berbeza dan terjatuh pada aras yang sama. Namun terjatuh pada aras yang sama lebih kerap berbanding terjatuh pada aras yang berbeza. Oleh itu apabila terjatuh pada aras yang sama dikenali sebagai tergelincir atau tersadung yang mana mangsa akan tercedera apabila

berlanggar dengan permukaan lantai tempat kerja, terlanggar objek semasa terjatuh. Rajah 1 menunjukkan peringkat-peringkat jatuh.



RAJAH 1: Peringkat-peringkat dan kategori jatuh

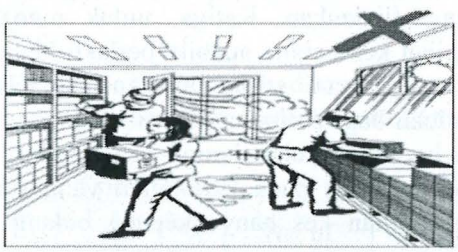
Terdapat dua kategori jatuh iaitu pada aras yang sama dan pada aras yang berbeza:

a) Aras yang sama
   i. Tergelincir dan terjatuh
      Biasanya disebabkan oleh permukaan yang licin dan penggunaan kasut yang tidak sesuai. Pertama sentuhan antara bahagian hadapan kaki dengan permukaan lantai pada sudut yang hampir dengan bahagian belakang tumit. Melalui sentuhan ini, mangsa akan terjatuh ke belakang. Kedua sentuhan antara bahagian belakang kaki akan menyebabkan mangsa akan terjatuh ke hadapan.
   ii. Tersadung dan terjatuh
      Berlaku apabila perlanggaran kasut dengan objek akan berhenti dengan tiba-tiba, mangsa akan kehilangan keseimbangan dan akhirnya terjatuh.

b) Aras yang berbeza
   i. Terjatuh dari tangga
   ii. Terjatuh dari kenderaan dan peralatan
   iii. Terjatuh semasa pemunggahan barang
   iv. Terjatuh semasa mendaki

Kajian yang telah dijalankan oleh The Retail Industry Reference Group bersama WorkCover New South Wales (NSW) menunjukkan beberapa faktor yang menyebabkan tergelincir dan terjatuh. Antaranya:

a) Persekitaran
   Seorang wanita(Jenny) bekerja di Cara's Clothing tergelincir semasa bekerja berpunca daripada suhu dan pencahayaan dalam ruang dalaman stor, Rajah 2(a) dan Rajah 2(b). Kesannya Jenny terpaksa cuti sakit selama 2 minggu .



(a) Persekitaran yang tidak sesuai

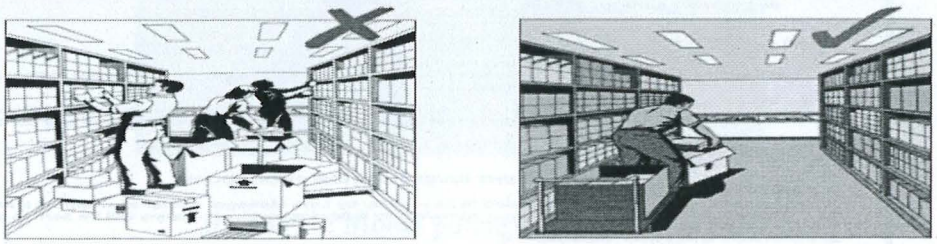


(b) Persekitaran yang sesuai

RAJAH 2: Persekitaran yang tidak sesuai dan Persekitaran yang sesuai bagi mengelakkan tergelincir dan terjatuh

b) Susun atur

John, 18 tahun pekerja bahagian stor telah tersadung kerana adanya halangan kotak-kotak di laluan kerjanya. Rajah 3(a) dan Rajah 3(b). Akibatnya, dia tercedera pada bahagian lutut kiri dan memerlukan pembedahan serta rawatan *physiotherapy* yang berterusan.



(a) Tidak teratur dan tidak sistematik stor (b) Teratur dan bersistematik stor

RAJAH 3: Menyediakan tempat kerja yang teratur dan sistematik di kawasan penyimpanan

c) Tumpahan atau cecair di atas permukaan lantai

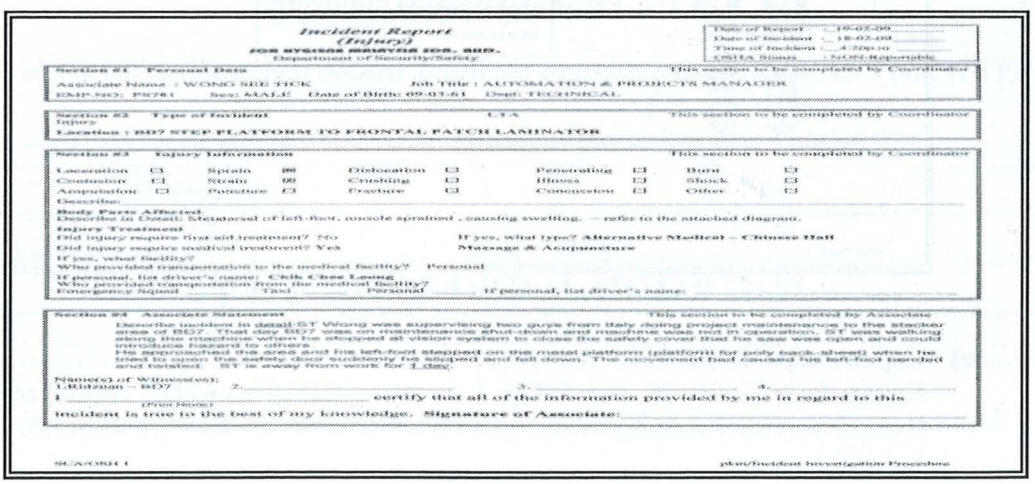
Kajian kes ini sering berlaku di pasaraya khasnya bahagian sejuk beku. Rajah 4 menunjukan tumpahan air minuman di permukaan lantai perlu di elakkan kerana bahaya tergelincir, tersadung atau terjatuh.



RAJAH 4: Pembersihan yang kurang memuaskan menyebabkan potensi berlakunya bahaya tergelincir, tersadung atau terjatuh

d) Laporan kecederaan kejadian

Dilaporkan semasa lawatan kilang yang telah dijalankan pada 3hb September 2009 di SCA Hygiene Malaysia Sdn. Bhd. (Lampiran A hingga C) di No. 3, Jalan Gicing Hulu 28/33, Hicom Industrial Estate Sektor C, Seksyen 28, Taman Alam Megah, 40400 Shah Alam Selangor. Lihat Rajah 5.



Incident Report
(Injury)
FOR AYGIENE MALAYSIA SDN. BHD.
Department of Security/Safety

Date of Report : 19-02-09
Date of Incident : 18-02-09
Time of Incident : 4.30p.m
OSHA Status : NOT-Reportable

Section #1 Personal Data — This section to be completed by Coordinator

Associate Name : WONG SEE TICK — Job Title : AUTOMATION & PROJECTS MANAGER
EMP. NO: PS781 — Sex: MALE — Date of Birth: 09-03-65 — Dept: TECHNICAL

Section #2 Type of Incident — This section to be completed by Coordinator

Injury
Location : BO7 STEP PLATFORM TO FRONTAL PATCH LAMINATOR

Section #3 Injury Information — This section to be completed by Coordinator

Laceration	☐	Sprain	☒	Dislocation	☐	Penetrating	☐	Burn	☐
Contusion	☐	Strain	☒	Crushing	☐	Illness	☐	Shock	☐
Amputation	☐	Puncture	☐	Fracture	☐	Concussion	☐	Other	☐

Describe:
Body Parts Affected
Describe in Detail: Metatarsal (Left foot, muscle sprained , causing swelling. – refer to the attached diagram.
Injury Treatment
Did injury require first aid treatment? No — If yes, what type? Alternative Medical – Chinese Herb
Did injury require medical treatment? Yes — Massage & Acupuncture
If yes, what facility?
Who provided transportation to the medical facility? Personal
If personal, list driver's name: Chik Chee Leong
Who provided transportation from the medical facility?
Emergency Squad ____ Taxi ____ Personal ____ If personal, list driver's name:

Section #4 Associate Statement — This section to be completed by Associate

Describe incident in detail: ST Wong was supervising two guys from Italy doing project maintenance to the stacker area of BO7. That day BO7 was on maintenance shut-down and machine was not in operation. ST was walking along the machine when he stepped at vision system to close the safety covers that he saw was open and could introduce hazard to others.
He approached the area and his left-foot stepped on the metal platform (platform for poly back sheet) when he tried to open the safety door suddenly he slipped and fell down. The movement had caused his left-foot twisted and twisted. ST is away from work for 1 day.

Witness(es): 1.Hasan – BO7 2. 3. 4.
I ____ (Print Name) certify that all of the information provided by me in regard to this incident is true to the best of my knowledge. Signature of Associate: ____

SCA/OHC/1 — plan/Incident Investigation Procedure

RAJAH 5: Incident Report Injury (1/3)

To be completed by Dept. Manager

Investigation Follow up Summary:

1. The surface of the platform was slippery even after an hour from the time of incident.
2. Investigation had found that along the pathway at the machine area, the floor was wet with condensate water and oily (could be from Technical White Oil and So-clean H).
3. Trace of SAP could also be found along the pathway.
4. Team leader (Faizal) had confirmed that during maintenance possible to have oils spills on the floor from the servicing activity.
5. Unsafe condition that is slippery surface could possibly caused by all the abovementioned factors.
6. Machine team member could have condition themselves with this situation since shut-down work that took place in the morning and this condition is not normal to ST Wong walking pace and body positioning.
7. Unsafe Condition due to slippery floor can be eliminate if immediate cleaning done to any spills and slippery surface.

Focus / Suggestions

1. Immediate Action taken:
   a. Install anti-slip strips along the platform slope.
   b. Remove Solvent and Technical White Oils container away from machine pathway.
   c. Clean and mop the affected area.
2. Long Term Control Measure
   a. To instill 'Clean as You Go' culture to everyone focusing and emphasizing that we have to immediately clean any spills that can cause slippery floor. Risks to slips and fall can be avoided.
   b. Standard Slippery Floor sings could be used to caution everyone.

INCIDENT INVESTIGATION PROCEDURE

1. REPORTING GUIDLINES
- Incident reports will be completed in its entirety by Line Manager and/or appropriate leadership along with the associate involved immediately following incident. Copies will be sent to the person's in item 3.

2. CONTACT CALLING SEQUENCE
- Medical Treatment (Hospital) Injuries/Illness Incidents - Contact Manager of the department of which Associate belongs. If Department Manager can't be reached, contact any other Department Manager.
- First Aid Treatment Injuries - Contact Department Manager and Safety Officer/Manager
- All other Incidents can be reported during regular day time working hours.

3. DISTRIBUTION OF INCIDENT REPORT
- Department Manager
- Manufacturing Director
- Safety Officer/Manager

SCA/OSH 1 pkm/Incident Investigation Procedure

RAJAH 5: Incident Report Injury (2/3)

4. FOLLOW UP INVESTIGATION
- Department Level Manager will schedule meeting within the given time.

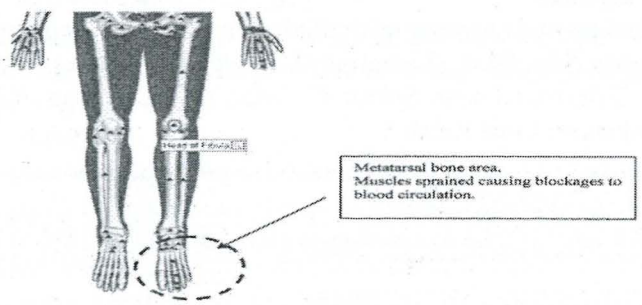
Medical Treatment Injuries	24 hours
First Aids Treatment Injuries	72 hours
Near Miss	72 hours
Property Damage	72 hours

- Investigation Team will be lead by Staff Level Manager and consist of:
  Manufacturing Director
  Business Unit Manager / Department Manager
  Safety Officer/Manager
  Team Leader or appropriate Shift Level Supervisor.
  Associate (s) Involved
- Department Manager will write a report and send it to the Staff members involved for sign off.

5. Managing Director will be informed by the Manufacturing Director of all incidents that could be OSHA recordable within 24 hours of incident.
6. HR Manager will copy all medical related incidents to Managing Director.

Management Routing

1.M. Shukri	**Coordinator**
2. Rodrigo P.	**Department Manager**
3. Mohammad Kasim / M. Shukri	**Safety Officer/Manager**

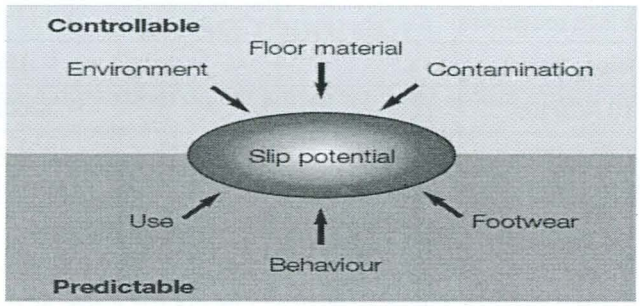


SCA/OSH 1 pkm/Incident Investigation Procedure

RAJAH 5: Incident Report Injury (3/3)

e) Kajian daripada HSE/HSL

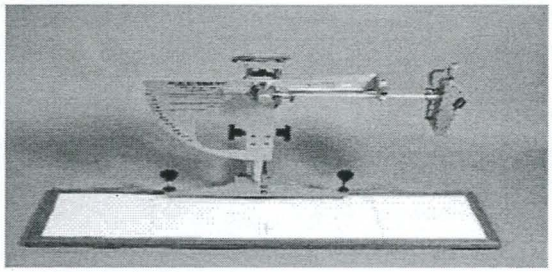
Kajian daripada Health and Safety Laboratory (HSL) mewakili Health and Safety Executive (HSE) menunjukkan model potensi untuk berlakunya tergelincir seperti Rajah 6.



RAJAH 6: Model potensi tergelincir

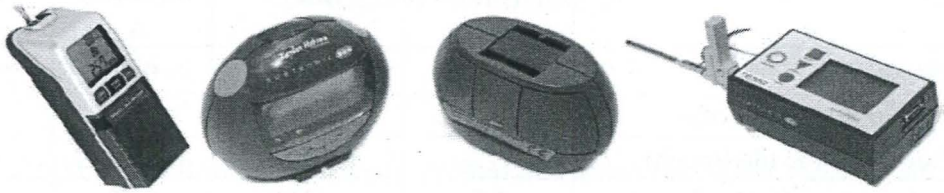
Berdasarkan kajian, terdapat dua jenis alat yang digunakan untuk mengukur pekali geseran iaitu:

i. *pendulum coefficient of friction (CoF)* untuk menguji kegelinciran (Rajah 7)



RAJAH 7: *The pendulum CoF test*

ii. *surface micro roughness meter* (Rajah 8).



RAJAH 8: *Surface micro roughness meters (left to right: Mitutoyo Surftest SJ201P, Surtronic Duo, and Surtronic 25)*

Jadual 3 menunjukkan klasifikasi potensi tergelincir berdasarkan *Pendulum Test Value (PTV)*

JADUAL 3: Klasifikasi Potensi Tergelincir, *Pendulum Test Value (PTV)*

Slip Potential	PTV
High	0 – 24
Moderate	25 – 35
Low	36 +

Jadual 4 menunjukkan klasifikasi potensi tergelincir berdasarkan *Ra micro roughness values*

JADUAL 4: Klasifikasi Potensi Tergelincir, *Ra micro roughness values*

Ra surface roughness	Slip Potential
Below 10 μm	High
10 – 20 μm	Moderate
20 + μm	Low

Jadual 5 menunjukkan nilai *Ra surface micro roughness* berdasarkan bahan-bahan lain seperti minuman, minyak dan sebagainya.

JADUAL 5: *Typical Ra surface micro roughness levels for a low slip potential, as function of contaminant type*

Minimum roughness (Ra)	Contaminant
20 μm	Clean water, coffee, soft drinks
45 μm	Soup solution, milk
60 μm	Cooking stock
70 μm	Motor oil, olive oil
Above 70 μm	Gear oil, margarine

Kajian daripada Jung and Riediger (1982), Gronqvist et al' (1988b, 1990), Harris and Shaw (1988) and Wieder (1988). Menunjukkan data-data permukaan bagi beberapa jenis permukaan lantai seperti dalam Jadual 6.

JADUAL 6: Sifat-sifat Kekasaran bagi permukaan lantai
(Source: Books of Understanding and Preventing Falls)

Floor surface	Surface Roughness Parameter			
	Amplitude (μm)[a] Ra	Wavelength (μm)[b] λ_q	Slope (degrees)[c] Δ_q	Skewness[d] R_{sk}
Stainless steel (smooth)	0.15	120	0.55	+0.91
Glazed ceramic tile (smooth)	0.75	600	0.55	-0.01
Semiglazed ceramic tile (rough)	17.0	670	12.0	+1.30
Unglazed ceramic tile (semirough)	2.9	150	9.20	-0.50
Vinly tile (smooth)	1.5	–	–	–
Antislip vinly with silicon carbide particles	7.5	–	–	–
Concrete with acrylic resin coating	6.0	–	–	–
Epoxy resin with quartz particles (semirough)	5.0	–	–	–
Acrylic resin with quartz particles (rough)	14.0	–	–	–
Abrasive safety floor tape (rough)	22.0	–	–	–

– = missing parameter value

[a] Larger amplitude indicative of better slip resistance in wet or oily conditions.

[b] Smaller wavelength indicative of better slip resistance in wet or oily conditions.

[c] Larger slope indicative of better slip resistance in wet or oily conditions.

[d] Symmetric profiles with equal numbers of peaks and valley have zero skewness, positive skewness provides larger void volume for better contaminant displacement, however, negative skewness provides larger apparent contact area.

METODOLOGI

Kaedah metodologi yang digunakan dalam kajian ini ialah secara ujikaji iaitu :

a) *"Best-guess" experiments*
Kaedah ini digunakan untuk mengenalpasti faktor-faktor yang menyebabkan berlakunya tergelincir dan terjatuh. Oleh itu, soal selidik dibangunkan dan diedarkan di kilang yang terpilih untuk membuat kajian. (Rujuk Lampiran D).

b) *One-factor-at-a-time (OFAT) experiments*
Berdasarkan data yang diperolehi daripada soal selidik, beberapa faktor telah dipilih untuk menjalankan ujikaji. Bengkel Gegas, JKM telah dipilih sebagai lokasi untuk menjalankan ujikaji.

Berdasarkan metodologi yang dipilih, faktor-faktor yang menyebabkan berlakunya tergelincir dan terjatuh seperti lantai, kasut, air dan minyak. Tiga sampel individu yang mempunyai berat antara 65-80kg dipilih dan dijadikan sampel untuk menjalankan ujikaji.pada peringkat awal ujikaji, kekasaran permukaan lantai diukur dengan menggunakan alat pengukuran Surtronic 3+ (Rajah 9).



RAJAH 9: Surtronic 3+

Jadual 7 menunjukkan bacaan kekasaran permukaan bagi lantai di SCA Hygiene company, kaca, lantai di Bengkel Gegas dan tapak kasut.

JADUAL 7: Bacaan kekasanan permukaan untuk lantai dan tapak kasut

No.	Lokasi	Material	Nilai kekasaran permukaan
1.	SCA Hygiene	Lantai bengkel	9.4μm
2.		Tempat kerja	1.00μm, 3.7μm, 0.82μm and 0.4μm
3.		Kaca	0.02μm, 0.06μm, 0.00μm and 0.04μm
4.	Bengkel gegas		1.52μm, 1.4μm, 1.8μm, 3.0μm, 1.6μm and 2.0μm
5.	Tapak kasut	Kasur baru	8.3μm(heel) and 9.5μm(toe)
6.		Kasut lama	8.5μm(heel) and 8.5μm(toe)

Untuk pemilihan faktor yang kedua, dua jenis kasut yang digunakan iaitu kasut baru (Rajah 10) dan kasut yang lama (Rajah 11).



(a) (b)

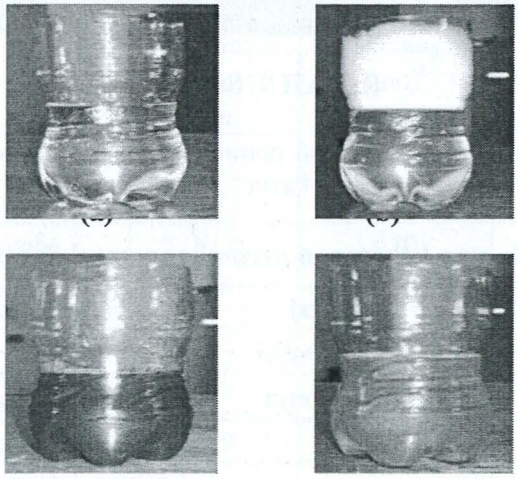
RAJAH 10: Kasut baru



(a (b

RAJAH 11: Kasut lama

Bagi faktor yang ke-tiga dan ke-empat iaitu penggunaan air dan minyak Rajah 12 (a) untuk air , Rajah 12 (b) untuk campuran air dan sabun, Rajah 12 (c) bagi minyak pelincir Castrol dan Rajah 12(d) minyak hidraulik Sharlu. Setiap bendalir yang digunakan dengan 5 kuantiti berbeza iaitu 100ml, 200ml, 300ml, 400ml and 500ml.

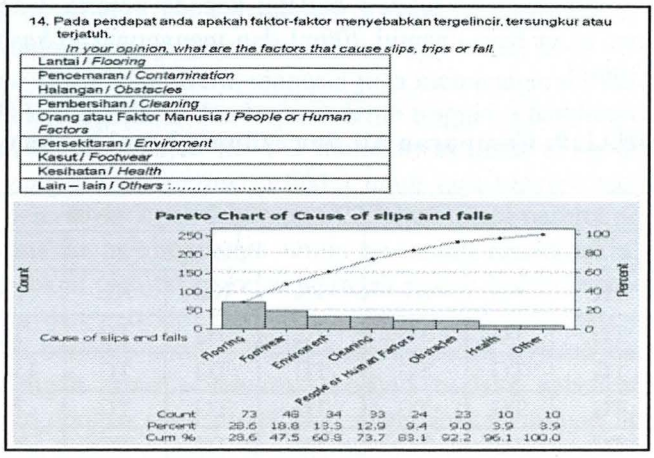


RAJAH 12: Bendalir yang digunakan untuk ujikaji

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

1. Hasil soal selidik

   Daripada soal selidik ini didapati faktor utama ialah permukaan lantai 28.6 % diikuti oleh penggunaan kasut dengan undian 28.6 %, ketiga ialah faktor persekitaran 13.3 % dan keempat ialah pembersihan 12.9 % (Rajah 13)



RAJAH 13: Punca-punca tergelincir dan terjatuh

Daripada ujian yang dijalankan, didapati nilai kekasaraan permukaan adalah kurang daripada 10μm. Namun begitu, ia tidak bermakna sesiapa yang berjalan di atas permukaan lantai tersebut akan tergelincir dan terjatuh serta merta. Ini kerana gelincir dan terjatuh berlaku dengan gabungan lebih daripada satu faktor. Penggunaan dua kasut yang berbeza menunjukkan bahawa kasut baru mempunyai nilai kekasaran yang lebih tinggi berbanding dengan kasut lama. Dalam pembersihan, biasanya air dan sabun akan digunakan. Dan terdapat penggunaan minyak di kilang-kilang. Oleh itu dengan menggunakan bahan yang sama dengan penggunaan di kilang-kilang di uji dalam ujikaji yang telah dijalankan. Manusia adalah subjek yang diuji kerana tempat kerja melibatkan pelbagai jenis manusia, jantina, umur dan berat. Kebanyakkan manusia mempunyai personality yang berbeza dan keadaan kesihatan juga berbeza. Ini akan memberikan kesan yang berbeza apabila berlakunya kemalangan tergelincir dan terjatuh. Dan persekitaran juga mempengaruhi dalam kemalangan tergelincir dan terjatuh khasnya tahap pencahayaan, suhu dan pengudaraan dalam tempat kerja.

2. Ujikaji

a) Air

Jadual 8 menunjukkan keputusan menggunakan air sebagai bahan ujikaji. Kejadian tergelincir berlaku kepada peserta 3 apabila berjalan tanpa menggunakan kasut dan menggunakan kasut lama bagi kuantiti 500ml air.

JADUAL 8: Air Sebagai bahan ujikaji

Kuantiti bendalir/ Peserta /Kasut	Air								
	Peserta 1			Peserta 2			Peserta 3		
	TK	KB	KL	TK	KB	KL	TK	KB	KL
100ml	TG	TG	TG	TG	TG	TG	20cm	TG	TG
200ml	TG	TG	TG	TG	TG	TG	15cm	TG	TG
300ml	TG	TG	TG	TG	TG	TG	25cm	TG	TG
400ml	TG	TG	TG	TG	TG	TG	30cm	TG	TG
500ml	TG	TG	TG	TG	TG	TG	35cm	TG	8cm

TK – Tanpa Kasut, KB – Kasut Baru, KL – Kasut Lama, TG – Tidak Gelincir

b) Campuran Air dan sabun

Jadual 9 menunjukkan keputusan menggunakan campuran air dan sabun sebagai bahan ujikaji. Kejadian tergelincir berlaku kepada peserta 3 apabila berjalan tanpa menggunakan kasut bagi kuantiti 200ml dan menggunakan kasut lama bagi kuantiti 200ml dan 300ml.

JADUAL 9: Campuran Air dan sabun sebagai bahan ujikaji

Kuantiti bendalir/ Peserta /Kasut	Campuran Air dan sabun								
	Peserta 1			Peserta 2			Peserta 3		
	TK	KB	KL	TK	KB	KL	TK	KB	KL
100ml	TG	TG	TG	TG	TG	TG	TG	TG	TG
200ml	TG	TG	TG	TG	TG	TG	15cm	TG	13cm
300ml	TG	TG	TG	TG	TG	TG	TG	TG	15cm
400ml	TG	TG	TG	TG	TG	TG	TG	TG	TG
500ml	TG	TG	TG	TG	TG	TG	TG	TG	TG

TK – Tanpa Kasut, KB – Kasut Baru, KL – Kasut Lama, TG – Tidak Gelincir

c) Minyak Sharlu

Jadual 10 menunjukkan keputusan menggunakan minyak pelincir Sharlu sebagai bahan ujikaji. Kejadian tergelincir berlaku kepada semua peserta apabila berjalan tanpa menggunakan kasut. Kejadian tergelincir berlaku kepada peserta No 2 dan 3 apabila berjalan menggunakan kasut baru dan lama.

JADUAL 10: Minyak Sharlu sebagai bahan ujikaji

Kuantiti bendalir/ Peserta /Kasut	Minyak Sharlu								
	Peserta 1			Peserta 2			Peserta 3		
	TK	KB	KL	TK	KB	KL	TK	KB	KL
100ml	57cm	TG	TG	43cm	TG	25cm	70cm	17cm	33cm
200ml	62cm	TG	TG	53cm	30cm	25cm	62cm	21cm	12cm
300ml	81cm	TG	TG	71cm	29cm	30cm	102cm	22cm	23cm
400ml	63cm	TG	TG	49cm	TG	35cm	83cm	25cm	24cm
500ml	64cm	TG	TG	51cm	5cm	36cm	89cm	18cm	28cm

TK – Tanpa Kasut, KB – Kasut Baru, KL – Kasut Lama, TG – Tidak Gelincir

d) Minyak Castrol

Jadual 11 menunjukkan keputusan menggunakan minyak hidraulik Castrol sebagai bahan ujikaji. Kejadian tergelincir berlaku kepada peserta No.1 apabila berjalan tanpa menggunakan kasut. Manakala tergelincir berlaku kepada peserta No.2 apabila berjalan tanpa menggunakan kasut, dengan menggunakan kasut lama dan kasut baru bagi kuantiti 300ml – 500ml. Sebaliknya tergelincir berlaku kepada peserta No.3 apabila berjalan tanpa menggunakan kasut, dengan menggunakan kasut lama dan kasut baru.

JADUAL 11: Minyak Castrol sebagai bahan ujikaji

Kuantiti bendalir/ Peserta /Kasut	Minyak Castrol								
	Peserta 1			Peserta 2			Peserta 3		
	TK	KB	KL	TK	KB	KL	TK	KB	KL
100ml	30cm	TG	TG	79cm	TG	TG	55cm	5cm	15cm
200ml	46cm	TG	TG	56cm	TG	TG	68cm	2cm	3cm
300ml	59cm	TG	TG	63cm	25cm	28cm	85cm	3cm	17cm
400ml	60cm	TG	TG	71cm	25cm	30cm	90cm	50cm	36cm
500ml	64cm	TG	TG	48cm	NS	32cm	98cm	28cm	27cm

TK – Tanpa Kasut, KB – Kasut Baru, KL – Kasut Lama, TG – Tidak Gelincir

Secara keseluruhan hasil ujikaji dapat dirumuskan bahawa manusia mempunyai potensi yang tinggi untuk berlaku tergelincir dan terjatuh tanpa memakai kasut khasnya berjalan di lantai yang berminyak. Namun sekiranya memakai kasut yang baru risikonya berkurang berbanding dengan menggunakan kasut lama. Berat manusia juga mempengaruhi kerana berat yang lebih besar mempunyai risiko tergelincir dan terjatuh lebih tinggi berbanding dengan mereka yang kurang beratnya. Ini kerana subjek no 1-2 mempunyai berat 65kg dan 70kg berbanding dengan subjek no3 yang 80kg. Seterusnya faktor umur juga mempengaruhi risiko tergelincir dan terjatuh kerana peserta no 1 dan 2 berumur 22 tahun tetapi peserta no 3 berusia 34 tahun. Ini menunjukkan semakin meningkatnya umur seseorang itu semakin tinggi risiko untuk terjatuh kerana disebabkan oleh tahap keseimbangan seseorang itu berubah kerana ketahanan fizikal, keseimbangan dan penyakit. Berkenaan dengan bahan ujikaji pula, didapati bahan yang berminyak lebih berisiko untuk berlaku tergelincir dan terjatuh berbanding dengan air dan campuran air dengan sabun. Oleh itu sekiranya berlaku kebocoran minyak atau air, hendaklah dibersihkan dengan serta merta bagi mengelakkan minyak itu tidak akan kering dengan sendirinya tetapi akan melekat kepada tapak kasut yang melalui permukaan terbut. Keadaan ini akan berterusan dan menyebarkan lagi permukaan yang berminyak.

3. Kerugian (Kajian kes)

Seperti yang telah di maklumkan dalam pengenalan, terdapat satu kes kemalangan yang dilaporkan dari kilang SCA Hygiene. Kos kerugian yang terlibat dalam kemalangan tersebut adalah seperti berikut:

Seorang Pengurus projek telah mengalami kecederaan akibat tergelincir dan terjatuh di permukaan lantai tempat kerja. Akibatnya dia terseliuh di bahagian otot kaki dan gangguan peredaran darah pada bahagian tersebut. Dia mendapatkan rawatan di Pusat rawatan Cina secara akupunktur dan urutan tradisional dan mendapat sijil sakit 1 hari. Namun begitu dia terpaksa mendapatkan rawatan secara berterusan setiap 3 hari seminggu, dan kos rawatan susulan adalah:

1. Kos rawatan
   Rawatan pertama = RM250
   Rawatan susulan = RM150 x 2 = RM300
2. Kos kehilangan sebab tidak boleh bekerja
   a) Waktu kerja , 1 hari sijil sakit = RM8500 (gaji) / 26 hari = RM327.00
   b) Waktu kerja yang melibatkan pihak lain:
      - Pihak keselamatan
        – 2 jam x RM1200 (gaji) / (26 hari x 8.5 jam) = RM11.00
      - Masa menghantar mangsa ke pusat rawatan
        – 3 jam x RM5000 (gaji) / (26 hari x 8.5 jam) = RM67.90
3. Kos tak langsung
   a) Insurans (bagi pekerja yang memiliki insurans persendirian)
      1 hari cuti sakit dibayar RM110 – RM200 (purata RM155)

Jumlah kos kemalangan tergelincir dan jatuh = RM250 + RM300 + RM327 + RM11.00 + RM67.90 + RM155 = **RM 1110.90**

Daripada contoh di atas jelas menunjukkan kemalangan ini perlu dielakkan kerana memberi kesan yang besar terhadap mangsa, keluarga, majikan dan juga pihak insurans. Kos yang terlibat pula bukan hanya kos rawatan, tetapi bayaran pampasan, kos kehilangan produk, kos gantirugi mesin atau peralatan, publisiti yang merosot, kos untuk melatih pekerja baru, dan bayaran guaman.

4. Garis panduan

Garispanduan yang dibekalkan berkaitan dengan keselamatan dan kesihatan terutamanya berkaitan dengan industri pembuatan ada dalam Jadual 12 (Lampiran E, F dan G)

JADUAL 12: Garis panduan daripada organisasi yang terpilih

Criteria	Guidelines	Justification
Lighting (DOSH)	a) Suitable light levels based on Malaysia Standard for interior lighting (see COP for Interior Lighting) are • General background 200 Lux • Routine Office work 400 Lux • Work with poor contrast 600 Lux LUX (Lumens per square metre)	From DOSH guidelines on lighting, there are suggestion suitable light levels for interior company. This level is important to follow to make sure that workplace have sufficient level of lighting system to make sure that employees can see anything and are covered from any hazards.
Cleanliness (DOSH)	a) Floors and indoor traffic routes should be cleaned at least once per week. b) Any waste material that accumulates should be removed on a daily basis.	For cleanliness, DOSH also suggested that floors should be cleaned at least once per week and any waste material should be removed on daily basis. This is because, if there any spills either from water or oily, it should be clean or remove immediately to make sure that the floor is safety to employee and avoid slips and falls incident.
Floor (NIOSH)	The floors in wet and greasy areas (around sinks, dishwashers and stoves), should be made of nonskid or covered with nonskid mats. Spilled foods, liquids and broken dishes should be swept or clean up immediately, or the area should be clearly marked and roped off until cleanup. Where surface are slippery, workers should wear shoes with slip-resistant soles. Damaged floor mats should be repaired or replace promptly.	From NIOSH recommendation, some improvement is suggested such as: a) The flooring surface roughness for the workplace should be more than 10μm to avoid the potential of slip incident. b) If there a different floor surface, should be follow Table 5.2 below as a basic value to avoid the slip incident at their work place.
Footwear (NIOSH)	Safety shoes are recommended to prevent injury to the feet from falling objects and other hazards. They are particularly important where heavy materials or parts are handles and during shipping and receiving operation. Appropriate footwear with good traction should be worn for wet or slippery areas. Periodic conductivity checks should be made on footwear worn in surgical areas, disposable shoe covers should be readily available to minimize the potential for static electricity in surgical areas.	NIOSH recommendation that shoes recommended to prevent injury to feet from falling objects and other hazards. According to Strandberg (1985), shoe solings without tread-pattern or with closed cavities should be avoided. Coarse textures in the sole may cause a small draping area in the shoe-floor contact and thus can contribute to a poor slip resistance.

KESIMPULAN

Melalui kajian ini dapat mengenalpasti punca-punca utama yang boleh menyebabkan berlakunya tergelincir iaitu permukaan lantai, kasut, cara pembersihan, manusia dan persekitaran. Seterusnya ujikaji dijalankan untuk mendapatkan kaitan hubungan antara satu faktor dengan faktor yang lain. Secara umumnya tergelincir tidak bersandar hanya kepada satu faktor sahaja tetapi dengan gabungan beberapa faktor lain akan menyebabkan potensi bahaya tergelincir itu wujud. Daripada kajian kes, mendapati apabila berlakunya sesuatu kemalangan yang melibatkan tergelincir dan terjatuh, ia melibatkan pelbagai jenis kos samada rawatan ataupun kerugian hingga boleh mencecah ribuan ringgit. Kos ini bukan sahaja ditanggung oleh mangsa atau keluarga, malahan melibatkan majikan dan pihak insurans. Terdapat beberapa garispanduan yang telah disediakan oleh Department Of Occupational Safety and Health (DOSH), National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) dan Occupational Health, Safety and Welfare Regulation (OSHW). Garis panduan yang telah disediakan ini amat berguna sebagai panduan dalam industri pembuatan. Secara keseluruhannya tergelincir dan terjatuh adalah satu kejadian atau kemalangan yang perlu dielakkan daripada kesannya boleh mengganggu kehidupan manusia.

RUJUKAN

[1] *Akta Kilang Dan Jentera Dan Peraturan – peraturan* (2005), MDC Publisher Sdn. Bhd.

[2] Anderson and Lagerlof (1983). *Occupational Slips and Falls: More Than A Trivial Problem*. Ergonomics 487- 498.

[3] Bailer, Stout, Reed & Gilbert (2001). *Falls in Older People: Risk Factors and Strategies for Prevention.* Cambridge University Press.

[4] Dekker (2002). *Occupational Injury Prevention*. Journal of Safety Research.

[5] Guidelines On Occupational Safety And Health In The Office (1996). Department Of Occupational Safety And Health Ministry Of Human Resources Malaysia.

[6] Guidelines for the Interior Lighting and the Visual Environment, Department of Occupational Safety and Health, Malaysia.

[7] Guidelines for Protecting The Safety and Health of Health Care Workers (1988). U.S Department of Health and Human Service, National Institute for Occupational Safety and Health.

[8] Heinrich, H.W, Peterson, D and Roos, N (1980). *Industrial Accident Prevention A Safety Management Approach.* New York: McGraw-Hill.

[9] Occupational Safety and Health Act (1994). Government of Malaysia.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A: Maklumat tentang Kilang



SCA Hygiene Malaysia Sdn. Bhd. beralamat di No. 3, Jalan Gicing Hulu 28/33, Hicom Industrial Estate Sector C, 40400 Shah Alam, Selangor.

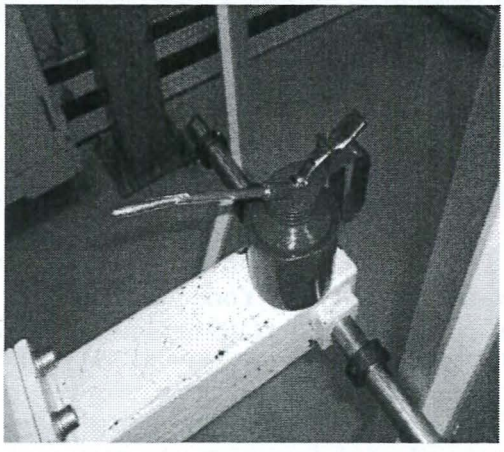
COMPANY'S MILESTONE (History)

SCA

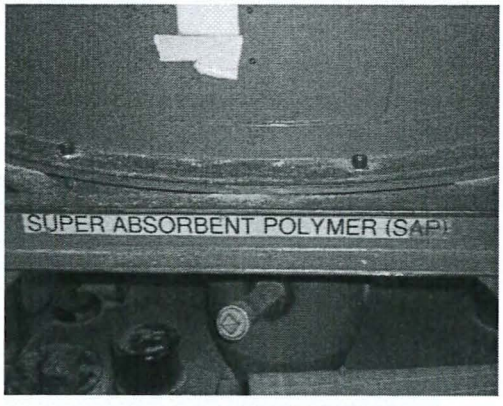
JUNE 1996	: Primosoft Sdn. Bhd. Established (Owned by Dato' Arriffin)
AUG 1997	: Drypers Corp USA entered Asian Market (Estb Drypers Asia in Singapore)
NOV 1997	: Drypers entered Malaysia thru acquisition Ardent Mark – renamed as Drypers Asia (M) Sdn Bhd, operated at Kelana Jaya
MAY 1998	: The Birth of DRYPERS MALAYSIA Sdn Bhd – acquired Primosoft
	* Brand – Wee Wee; Paupei; Putera Puteri; Drypers Aloe vera & Uni Plus
MAY 1999	: Started producing adult diapers : Control Plus & Primetime
JAN 2001	: Drypers Wee Wee Dry ranked No 1 in Malaysia (AC Nielsen survey)
FEB 2001	: ReBirth of DRYPERS MALAYSIA Sdn Bhd – Peter Smerling & Navis Invt bought Drypers Asia share thru MBO auction in USA
End 2001	: Established as the Largest Diapers Producer in SEAsia (Turnover USD60m)
2002-2003	: Expansion to Thailand and Philippines (Sales & Marketing)
	: Drypers won FIRE Brand of the Year Award 2002
MAR 2004	: Acquisition of Drypers by Svenska Cellulosa Aktiebolaget (SCA) 5

LAMPIRAN B: Tiga punca yang berpotensi menyebabkan tergelincir dan terjatuh di Kilang SCA Hygiene

mineral oil



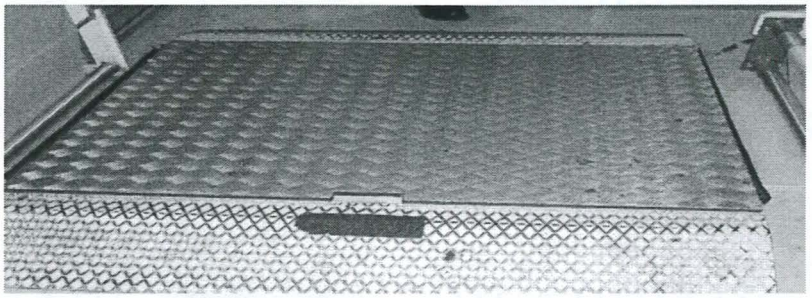
super absorbent polymer (SAP)



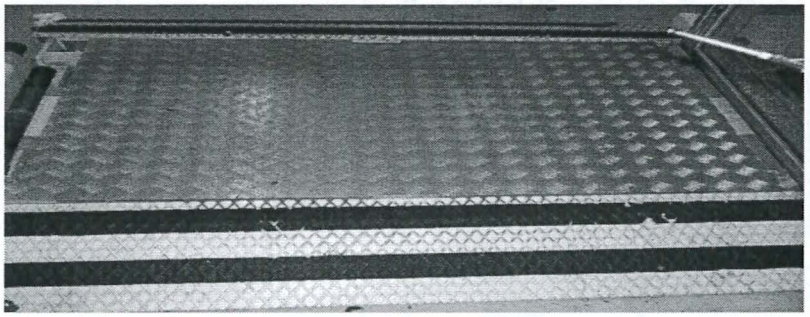
Technical white oil and solvent



LAMPIRAN C: Lokasi kejadian tergelincir dan terjatuh di kilang SCA Hygiene



Sebelum kemalangan

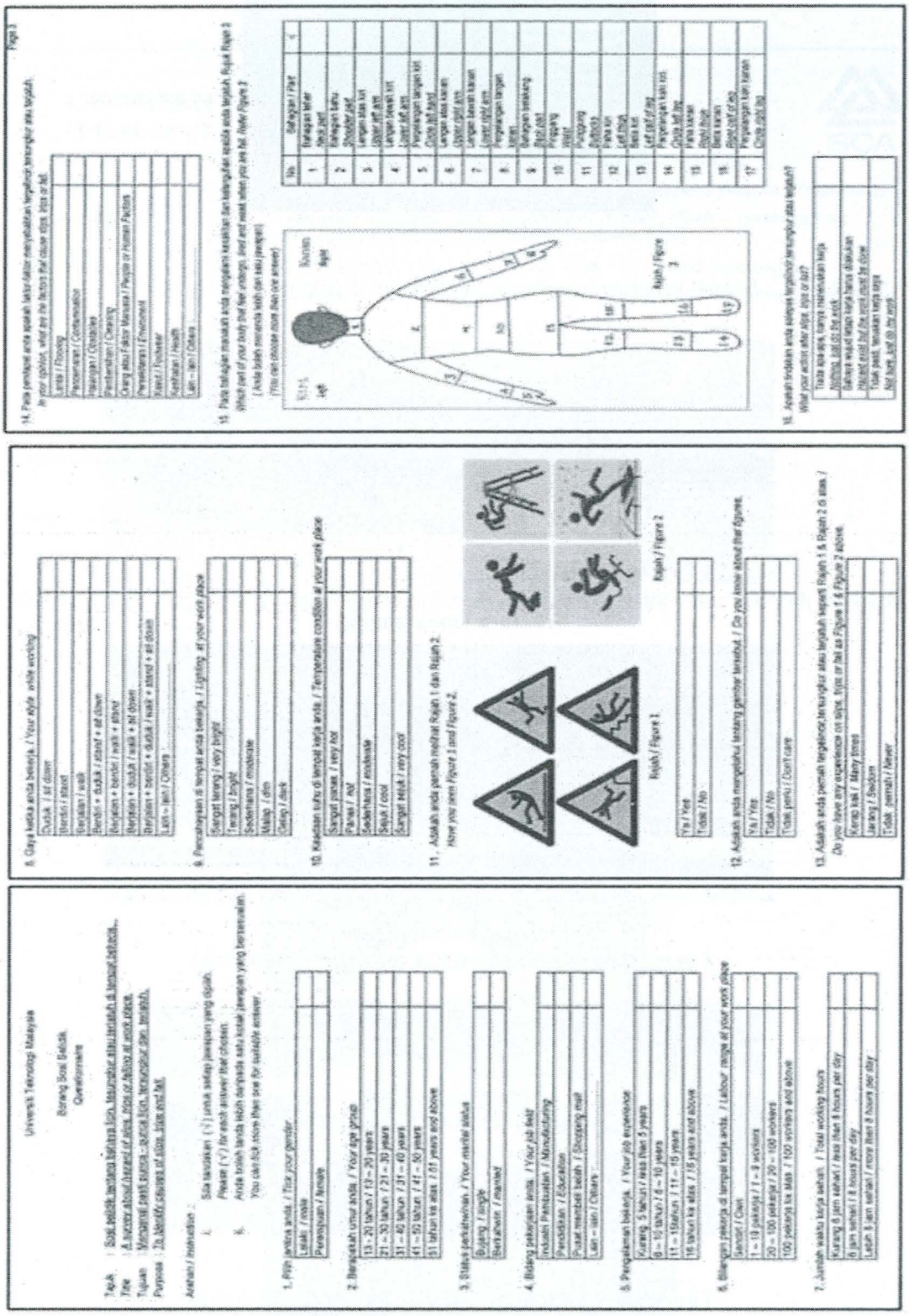


Selepas kemalangan
(pemasangan *anti-slip strips* sepanjang landasan)



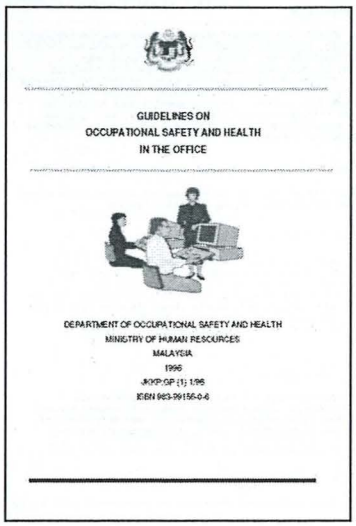
The surface roughness after install anti-slip strips

LAMPIRAN D: Borang soal selidik



LAMPIRAN E

The example of Guidelines on Occupational Safety and Health in the office from Department of Occupational Safety and Health Ministry of Human Resources Malaysia



GUIDELINES ON
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH
IN THE OFFICE

DEPARTMENT OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH
MINISTRY OF HUMAN RESOURCES
MALAYSIA
1996
[illegible]
[illegible]

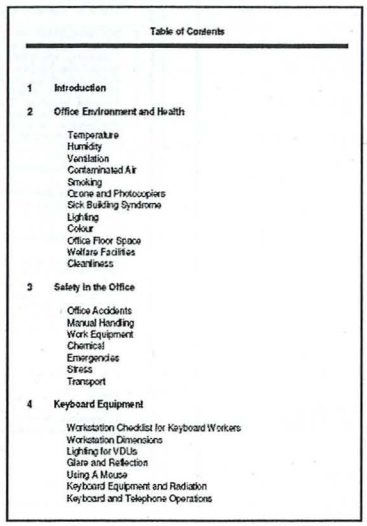


Table of Contents

1 Introduction

2 Office Environment and Health

Temperature
Humidity
Ventilation
Contaminated Air
Smoking
Ozone and Photocopiers
Sick Building Syndrome
Lighting
Colour
Office Floor Space
Welfare Facilities
Cleanliness

3 Safety in the Office

Office Accidents
Manual Handling
Work Equipment
Chemical
Emergencies
Stress
Transport

4 Keyboard Equipment

Workstation Checklist for Keyboard Workers
Workstation Dimensions
Lighting for VDUs
Glare and Reflection
Using A Mouse
Keyboard Equipment and Radiation
Keyboard and Telephone Operations

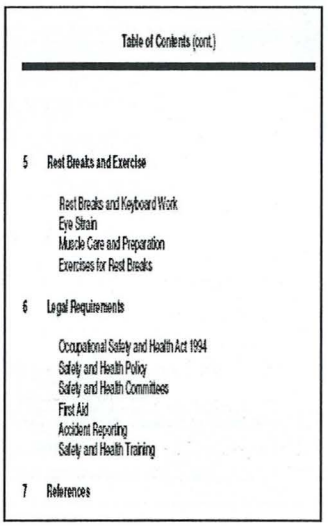


Table of Contents (cont.)

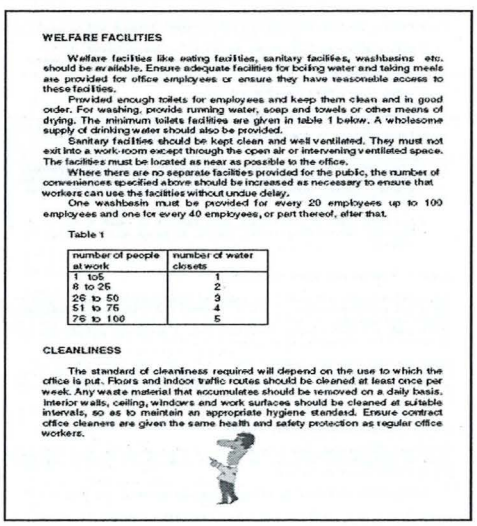
5 Rest Breaks and Exercise

Rest Breaks and Keyboard Work
Eye Strain
Muscle Care and Preparation
Exercises for Rest Breaks

6 Legal Requirements

Occupational Safety and Health Act 1994
Safety and Health Policy
Safety and Health Committees
First Aid
Accident Reporting
Safety and Health Training

7 References



WELFARE FACILITIES

Welfare facilities like eating facilities, sanitary facilities, washbasins etc. should be available. Ensure adequate facilities for boiling water and taking meals are provided for office employees or ensure they have reasonable access to these facilities.

Provided enough toilets for employees and keep them clean and in good order. For washing, provide running water, soap and towels or other means of drying. The minimum toilets facilities are given in table 1 below. A wholesome supply of drinking water should also be provided.

Sanitary facilities should be kept clean and well ventilated. They must not exit into a work room except through the open air or intervening ventilated space. The facilities must be located as near as possible to the office.

Where there are no separate facilities provided for the public, the number of conveniences specified above should be increased as necessary to ensure that workers can use the facilities without undue delay.

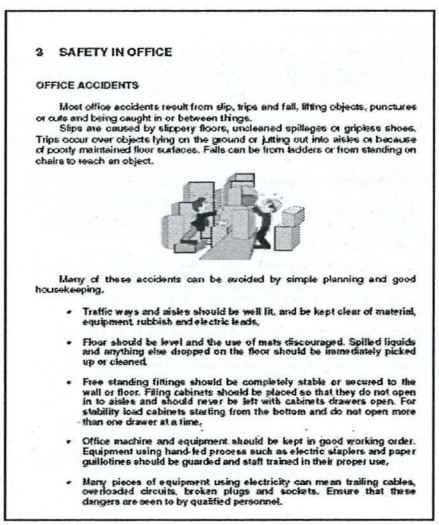
One washbasin must be provided for every 20 employees up to 100 employees and one for every 40 employees, or part thereof, after that.

Table 1

number of people at work	number of water closets
1 to5	1
8 to 25	2
26 to 50	3
51 to 75	4
76 to 100	5

CLEANLINESS

The standard of cleanliness required will depend on the use to which the office is put. Floors and indoor traffic routes should be cleaned at least once per week. Any waste material that accumulates should be removed on a daily basis. Interior walls, ceiling, windows and work surfaces should be cleaned at suitable intervals, so as to maintain an appropriate hygiene standard. Ensure contract office cleaners are given the same health and safety protection as regular office workers.



3 SAFETY IN OFFICE

OFFICE ACCIDENTS

Most office accidents result from slip, trips and fall, lifting objects, punctures or cuts and being caught in or between things.

Slips are caused by slippery floors, uncleaned spillages or gripless shoes. Trips occur over objects lying on the ground or jutting out into aisles or because of poorly maintained floor surfaces. Falls can be from ladders or from standing on chairs to reach an object.

Many of these accidents can be avoided by simple planning and good housekeeping.

- Traffic ways and aisles should be well lit, and be kept clear of material, equipment, rubbish and electric leads.
- Floor should be level and the use of mats discouraged. Spilled liquids and anything else dropped on the floor should be immediately picked up or cleaned.
- Free standing fittings should be completely stable or secured to the wall or floor. Filing cabinets should be placed so that they do not open in to aisles and should never be left with cabinets drawers open. For stability load cabinets starting from the bottom and do not open more than one drawer at a time.
- Office machine and equipment should be kept in good working order. Equipment using hand-fed process such as electric staplers and paper guillotines should be guarded and staff trained in their proper use.
- Many pieces of equipment using electricity can mean trailing cables, overloaded circuits, broken plugs and sockets. Ensure that these dangers are seen to by qualified personnel.

LAMPIRAN F

The example of Guidelines for Protecting The Safety and Health of Health Care Workers from U.S. Department of Health and Human Service, National Institute for Occupational Safety and Health

GUIDELINES FOR

PROTECTING THE SAFETY AND HEALTH OF

HEALTH CARE WORKERS

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
Public Health Service
Centers for Disease Control
National Institute for Occupational Safety and Health
Division of Standards Development and Technology Transfer

September 1988

For sale by the Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402

NIOSH does not recommend reuse of CPC unless data are available that demonstrate the efficacy of decontamination procedures in maintaining the effectiveness of the CPC against the chemicals used.

Recommendations for personal protective equipment for chemical hazards are also discussed in the NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards (NIOSH 1985) and the NIOSH/OSHA Occupational Health Guidelines for Chemical Hazards (NIOSH 1981a).

2.3.5.1 Eye and Face Protection

Eye protection or face shields are required when the worker may be injured by flying particles, chips, or sparks or splashed by such liquids as caustics, solvents, and blood or body fluids. Workers should wear protective equipment and clothing when they use machinery that produces dusts and chips or when they handle toxic and corrosive substances. Eye and face shields should provide adequate protection against the particular hazards to which the worker is exposed. The equipment should be easy to clean and disinfect. If workers who wear glasses must also wear goggles, the goggles should fit over the glasses, or the corrective lenses should be mounted behind the protective lenses.

2.3.5.2 Head Protection

Protective head coverings (hard hats) should be required in situations where workers may be struck on the head by falling or flying objects.

2.3.5.3 Foot Protection

Safety shoes are recommended to prevent injury to the feet from falling objects and other hazards. They are particularly important where heavy materials or parts are handled and during shipping and receiving operations. Appropriate footwear with good traction should be worn for wet or slippery areas. Periodic conductivity checks should be made on footwear worn in surgical areas, and disposable shoe covers should be readily available to minimize the potential for static electricity in surgical areas.

2.3.5.4 Gloves, Aprons, and Leggings

Aprons and leggings may be necessary for workers in some operations, depending on the type of hazard. Gloves and arm protectors should be used to prevent lacerations from sharp edges, to prevent contact with chemical and biologic materials, to prevent burns, and to provide shielding from radiation.

3.2.2.1 Walking and Working Surfaces

The floors in wet and greasy areas (around sinks, dishwashers, and stoves), should be made of nonskid material or covered with nonskid mats. Spilled foods, liquids, and broken dishes should be swept or cleaned up immediately, or the area should be clearly marked and roped off until cleanup. Where work surfaces are slippery, workers should wear shoes with slip-resistant soles. Damaged floor mats should be repaired or replaced promptly.

Workers should not stand on chairs, stools, and boxes. Step stools or ladders should be provided to help workers reach high storage areas. Carts, boxes, or trash should not obstruct aisles or block exits.

3.2.2.2 Electrical Equipment

Workers should follow the recommendations discussed in Subsection 3.1.5 (Electrical Equipment). Toasters, blenders, hand mixers, fans, refrigerators, and radios should be grounded or double insulated. If these items were designed for household use, they should be checked to ensure proper grounding for industrial application.

Workers should turn off switches and pull plugs before adjusting or cleaning power equipment such as slicers, grinders, and mixers. Equipment that is being serviced or cleaned should be tagged as "OUT OF SERVICE." Workers should never plug in electric equipment while their hands are wet or while they are standing in water.

When fixed-equipment (i.e., permanently wired equipment) must be serviced, the electrical power to the equipment should be disconnected. To prevent someone from inadvertently turning the power on while the unit is being serviced, a lock and a tag should be placed on each disconnecting means used to deenergize the equipment. Each worker should apply his own lock, and only the person who applies the lock should remove it.

3.2.2.3 Stove Hoods

Stove hoods should be cleaned and filters should be replaced on a regular schedule. The flange on a stove hood, which is a repository for condensed oil from cooking, should be cleaned regularly. The stove should not be used if hood filters are not in place. Because improperly installed and makeshift filters can be fire hazards, only the proper size and type of filters should be used as replacements.

3.2.2.4 Fire Extinguisher Systems

Kitchen workers should be taught how to use the fire extinguishers and hood extinguishing systems. They should also know when to stay in the area and

The following control measures can help prevent strains and sprains:

- Make aisles and passageways adequate for the movement of personnel and materials. Passageways, aisles, and halls should not be used as storage areas.
- Treat floors with non-slip material.
- Clean up spills immediately.
- Teach workers to use proper lifting techniques to help prevent injuries.
- Place temporary electric cords for lights, radios, televisions, and patient-monitoring equipment in a way that prevents tripping hazards; either tape them to the floor or cover and anchor them with other material.
- Use only properly maintained, safe ladders to reach high objects. Do not use stools, chairs, or boxes as substitutes for ladders.

3.2.8.2 Needles and Sharp Instruments

Cuts, lacerations, and punctures are also common among hospital workers (see Table 1-1 and Health Alert [1978]). Needles and other sharp instruments should be discarded in designated puncture-resistant containers and not in trash cans or plastic bags. Hospitals should establish and enforce policies to prevent the recapping of needles.

Rules for safe disposal and collection of sharp instruments or other hazardous materials should be reviewed regularly. Workers should examine and handle soiled linens and similar items as if they contained hazardous items.

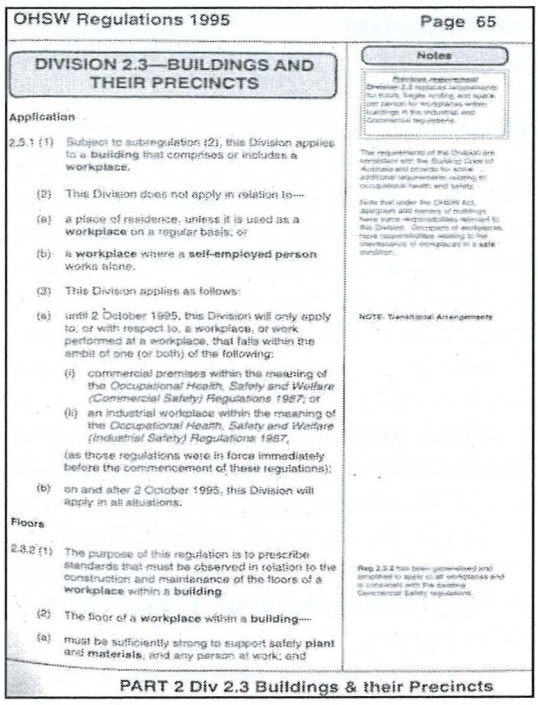
3.2.8.3 Obstacles and Broken Objects

Abrasions, contusions, and lacerations are also among the more frequently reported occupational injuries in patient care areas. Control measures to prevent such injuries include

- Arranging furniture to allow free movement about the room.
- Keeping doors and drawers closed when not in use.
- Turning bed-adjustment handles in or under the bed.

LAMPIRAN G

The example of Occupational Health, Safety and Welfare Regulation, 1995 from Government of South Australia



OHSW Regulations 1995 Page 65

DIVISION 2.3—BUILDINGS AND THEIR PRECINCTS

Application

2.3.1 (1) Subject to subregulation (2), this Division applies to a **building** that comprises or includes a **workplace**.

(2) This Division does not apply in relation to—

(a) a place of residence, unless it is used as a **workplace** on a regular basis; or

(b) a **workplace** where a **self-employed person** works alone.

(3) This Division applies as follows:

(a) until 2 October 1995, this Division will only apply to, or with respect to, a workplace, or work performed at a workplace, that falls within the ambit of one (or both) of the following:

(i) commercial premises within the meaning of the *Occupational Health, Safety and Welfare (Commercial Safety) Regulations 1987*; or

(ii) an industrial workplace within the meaning of the *Occupational Health, Safety and Welfare (Industrial Safety) Regulations 1987*,

(as those regulations were in force immediately before the commencement of these regulations);

(b) on and after 2 October 1995, this Division will apply in all situations.

Floors

2.3.2 (1) The purpose of this regulation is to prescribe standards that must be observed in relation to the construction and maintenance of the floors of a **workplace** within a **building**.

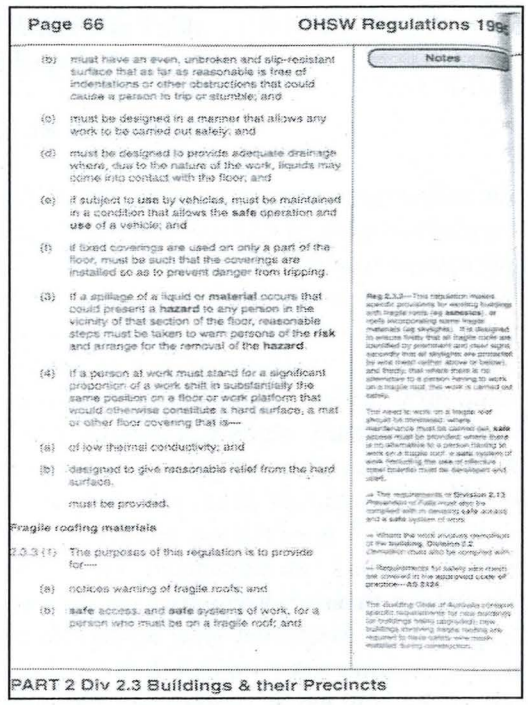
(2) The floor of a **workplace** within a **building**—

(a) must be sufficiently strong to support safely **plant** and **materials**, and any person at work; and

Notes

NOTE: Transitional Arrangements

PART 2 Div 2.3 Buildings & their Precincts



Page 66 OHSW Regulations 199

(b) must have an even, unbroken and slip-resistant surface that as far as reasonable is free of indentations or other obstructions that could cause a person to trip or stumble; and

(c) must be designed in a manner that allows any work to be carried out safely; and

(d) must be designed to provide adequate drainage where, due to the nature of the work, liquids may come into contact with the floor; and

(e) if subject to use by vehicles, must be maintained in a condition that allows the **safe** operation and use of a vehicle; and

(f) if fixed coverings are used on only a part of the floor, must be such that the coverings are installed so as to prevent danger from tripping.

(3) If a spillage of a liquid or **material** occurs that could present a **hazard** to any person in the vicinity of that section of the floor, reasonable steps must be taken to warn persons of the **risk** and arrange for the removal of the **hazard**.

(4) If a person at work must stand for a significant proportion of a work shift in substantially the same position on a floor or work platform that would otherwise constitute a hard surface, a mat or other floor covering that is—

(a) of low thermal conductivity; and

(b) designed to give reasonable relief from the hard surface,

must be provided.

Fragile roofing materials

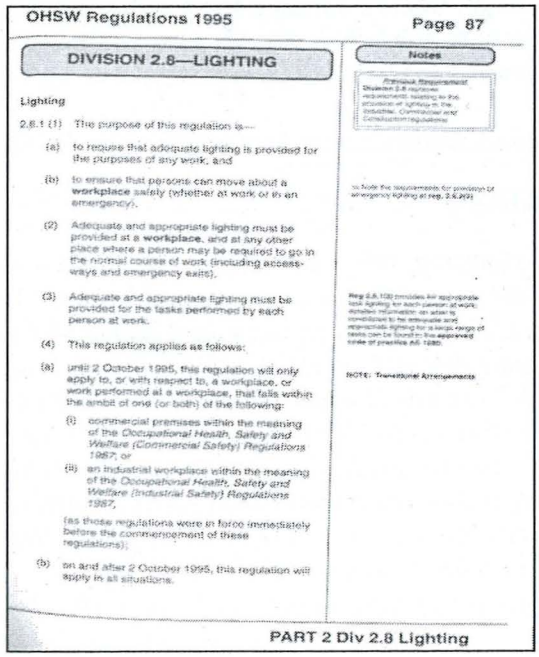
2.3.3 (1) The purposes of this regulation is to provide for—

(a) notices warning of fragile roofs; and

(b) **safe** access, and **safe** systems of work, for a person who must be on a fragile roof; and

Notes

PART 2 Div 2.3 Buildings & their Precincts



OHSW Regulations 1995 Page 87

DIVISION 2.8—LIGHTING

Lighting

2.8.1 (1) The purpose of this regulation is—

(a) to require that adequate lighting is provided for the purposes of any work; and

(b) to ensure that persons can move about a **workplace** safely (whether at work or in an emergency).

(2) Adequate and appropriate lighting must be provided at a **workplace**, and at any other place where a person may be required to go in the normal course of work (including accessways and emergency exits).

(3) Adequate and appropriate lighting must be provided for the tasks performed by each person at work.

(4) This regulation applies as follows:

(a) until 2 October 1995, this regulation will only apply to, or with respect to, a workplace, or work performed at a workplace, that falls within the ambit of one (or both) of the following:

(i) commercial premises within the meaning of the *Occupational Health, Safety and Welfare (Commercial Safety) Regulations 1987*; or

(ii) an industrial workplace within the meaning of the *Occupational Health, Safety and Welfare (Industrial Safety) Regulations 1987*,

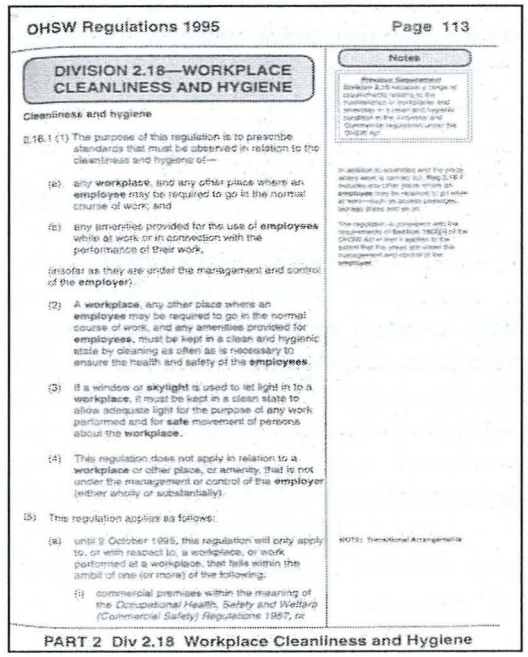
(as those regulations were in force immediately before the commencement of these regulations);

(b) on and after 2 October 1995, this regulation will apply in all situations.

Notes

NOTE: Transitional Arrangements

PART 2 Div 2.8 Lighting



OHSW Regulations 1995 Page 113

DIVISION 2.18—WORKPLACE CLEANLINESS AND HYGIENE

Cleanliness and hygiene

2.18.1 (1) The purpose of this regulation is to prescribe standards that must be observed in relation to the cleanliness and hygiene of—

(a) any **workplace**, and any other place where an **employee** may be required to go in the normal course of work; and

(b) any amenities provided for the use of **employees** while at work or in connection with the performance of their work,

(insofar as they are under the management and control of the **employer**).

(2) A **workplace**, any other place where an **employee** may be required to go in the normal course of work, and any amenities provided for **employees**, must be kept in a clean and hygienic state by cleaning as often as is necessary to ensure the health and safety of the **employees**.

(3) If a window or **skylight** is used to let light in to a **workplace**, it must be kept in a clean state to allow adequate light for the purpose of any work performed and for **safe** movement of persons about the **workplace**.

(4) This regulation does not apply in relation to a **workplace** or other place, or amenity, that is not under the management or control of the **employer** (either wholly or substantially).

(5) This regulation applies as follows:

(a) until 2 October 1995, this regulation will only apply to, or with respect to, a workplace, or work performed at a workplace, that falls within the ambit of one (or more) of the following:

(i) commercial premises within the meaning of the *Occupational Health, Safety and Welfare (Commercial Safety) Regulations 1987*; or

Notes

NOTE: Transitional Arrangements

PART 2 Div 2.18 Workplace Cleanliness and Hygiene

TAHAP KESEDIAAN PENGGUNAAN FREEWARE SCREEN CAPTURE DI KALANGAN PELAJAR KOLEJ KOMUNITI KEPALA BATAS

Mahamad Khairul Anuar Bin Talib
Kolej Komuniti Kepala Batas

ABSTRAK

Perisian Freeware Screen Capture adalah perisian perakam skrin yang digunakan untuk menghasilkan rakaman video dan audio terhadap sebarang perubahan yang berlaku pada skrin komputer. Video pengajaran dan pembelajaran dapat dihasilkan dengan mudah untuk meningkatkan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang sedia ada. Video yang dihasilkan dapat membantu pelajar dalam memahami sesuatu konsep yang sukar difahami melalui kaedah pengajaran tradisional. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji tahap kesediaan penggunaan perisian Freeware Screen Capture dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer di kalangan pelajar di Kolej Komuniti Kepala Batas. Data kajian dikumpul daripada 30 orang responden dan instrumen kajian ialah borang soal selidik. Bagi tujuan menganalisis data perisian SPSS Versi 19.0 digunakan untuk mendapatkan nilai skor min. Hasil dapatan kajian ini, menunjukkan tahap kesediaan penggunaan Freeware Screen Capture oleh pelajar dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer adalah pada tahap yang tinggi. Penggunaan perisian perakam skrin adalah efektif untuk merakam setiap aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang berlaku di skrin komputer. Pelajar dapat melihat semula langkah demi langkah untuk latihan yang dilakukan kerana setiap aktiviti di skrin komputer adalah dirakam dan seterusnya dapat dihasilkan video sebagai bahan pembelajaran. Pelajar dapat menyumbang untuk menghasilkan video tutorial dari latihan yang diberikan. Pelajar akan terlibat secara langsung dalam penghasilan video yang boleh digunakan sebagai bahan e-pembelajaran.

***Kata kunci** : Freeware Screen Capture, Video tutorial, e-pembelajaran*

PENGENALAN

Lukisan Terbantu Komputer 3D merupakan Arena Pembelajaran yang ketiga dalam Sijil Modular Kebangsaan bagi Bidang Mekanikal Pembuatan. Proses pengajaran dan pembelajaran bagi arena pembelajaran ini menggunakan perisian Autodesk Inventor 2008 di Kolej Komuniti Kepala Batas. Masalah yang sering dihadapi oleh kebanyakkan pelajar yang baru belajar Lukisan Terbantu Komputer CAD 3D adalah kesukaran untuk mengingati setiap langkah yang digunakan untuk menghasilkan komponen 3D, khasnya melibatkan penghasilan komponen yang rumit. Terdapat banyak video yang terdapat di halaman Youtube dan screencast, tetapi tidak keseluruhan seperti yang diajar di bilik kuliah. Kebanyakkannya bahan bantu mengajar khususnya video tutorial yang terdapat dalam pasaran mahal harganya.

Dari segi daya ingatan pelajar juga terdapat perbezaan antara individu dengan individu yang lain. Ismail (2002), menyatakan bahawa daya ingatan seseorang dapat menyimpan hanya:

i. 20% daripada apa yang mereka baca.
ii. 30% daripada apa yang mereka dengar.
iii. 40% daripada apa yang mereka lihat.
iv. 50% daripada apa yang mereka sebut.
v. 60% daripada apa yang mereka buat.
vi. 90% daripada apa yang mereka baca, dengar, lihat, sebut dan buat serentak.

Penggunaan Multimedia dapat memenuhi ciri yang keenam daya ingatan seseorang iaitu dapat menyimpan iaitu 90%. Ini kerana Multimedia mempunyai elemen-elemen teks, grafik,

video, audio dan animasi yang boleh dipersembahkan secara serantak (Faizah A. Karim et al, 2005).

PERNYATAAN MASALAH

Setiap pembelajaran teknikal memerlukan kefahaman konsep yang kukuh. Kurangnya kefahaman di kalangan pelajar akan menimbulkan kebosanan dan seterusnya menjejaskan minat dan tumpuan pelajar terhadap tajuk yang diajar. Penggunaan teknologi sebagai pemudah cara seperti simulasi komputer dan peralatan antara muka berkomputer akan membantu pelajar dalam memahami konsep yang abstrak seterusnya menjadikan pembelajaran itu lebih menarik (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2003).

Kajian penyelidikan yang dijalankan oleh Yong Su Ting(2009) menunjukkan pengajaran secara konvensional di bilik kuliah untuk pengajaran dan pembelajaran akan menghadapi masalah dan cabaran kepada pelajar dalam proses pembelajaran. Pelajar yang termasuk di dalam kategori pelajar yang lemah pencapaian akademik akan menghadapi masalah untuk mengikuti setiap arahan dan tidak dapat menyiapkan latihan pada masa yang diperuntukkan manakala pelajar yang dapat belajar dengan cepat akan merasa bosan kerana terpaksa menunggu pelajar yang lambat faham sesi pengajaran. Kajian juga menunjukkan para pelajar tidak dapat mengingat kesemua langkah-langkah arahan kerja dang fungsi setiap arahan yang diajarkan semasa sesi kuliah. Pelajar juga kadangkala tidak dapat memahami kerana pengajar membuat demontrasi terlalu pantas dan mereka tidak dapat mengikuti dan mengingat setiap arahan. Jika pelajar tertinggal langkah, mereka kan tidak akan dapat memahami keseluruhan kandungan pengajaran perisian yang telah diajar. Maklumbalas daripada pelajar juga menunjukkan mereka akan dapat menghasilkan lukisan Terbantu Komputer CAD 3D jika ia adalah lukisan yang sukar dan tidak dapat memahami melalui pembacaan buku nota. Merujuk kepada beberapa kajian, apabila pelajar tidak hadir kuliah, mereka akan ketinggalan keseluruhan sesi pengajaran perisiaan Autodesk Inventor 2008. Di Kolej Komuniti Kepala Batas aktiviti pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Cad 3d hanya diperuntukkan masa 48 jam sesi pertemuan untuk pelajar memahami penggunaan perisian Autodesk Inventor dan seterusnya mengaplikasi kemahiran penggunaan perisian Autodesk Inventor untuk melakukan kuiz, praktikal, tugasan dan praktikal akhir. Peruntukkan masa aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang terhad memerlukan kaedah dan penggunaan alat bantu yang efektif dalam menjalankan aktiviti pengajaran dan pembelajaran.

PERSOALAN KAJIAN

Berdasarkan kepada pernyataan masalah, persoalan kajian adalah seperti berikut:

i. Apakah persepsi responden terhadap penggunaan perisian *Freeware Sceen Capture* dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d.
ii. Apakah tahap kesediaan responden terhadap penggunaan *Freeware Screen Capture* dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif utama kajian penyelidikan ini adalah untuk mengenalpasti tahap kesediaan terhadap penggunaan *Freeware Screen Capture* dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d seperti berikut :

i. Mengenalpasti persepsi responden terhadap penggunaan perisian Freeware Screen Capture dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d.
ii. Mengenalpasti tahap kesediaan responden terhadap penggunaan Freeware Screen Capture dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d.

KEPENTINGAN KAJIAN

Penggunaan perisian ini sebagai perakam skrin adalah dengan mengambil kira kepentingan terhadap keperluannya secara menyeluruh dalam mempelajari Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d. Kepentingan kajian ini dibahagikan kepada dua pihak iaitu pelajar dan pensyarah kolej komuniti.

PELAJAR

Melalui penggunaan perisian yang diperolehi secara percuma ini, adalah diharapkan dapat membantu proses pembelajaran pelajar dalam mempelajari dan memahami arena pembelajaran Lukisan Kejuruteraan Terbantu Komputer CAD 3D. Pembelajaran Berbantu Komputer (PBK) ini membolehkan pelajar mempunyai bahan pembelajaran video yang merujuk kepada Helaian Rujukan Sijil Modular Kebangsaan yang boleh digunakan pada bila-bila masa. Video pembelajaran ini boleh digunakan sebagai rujukan dalam proses pembelajaran Lukisan Kejuruteraan Terbantu Komputer CAD 3D. Ini sekali gus dapat menambahbaik rujukan yang sedia ada. Perisian ini memudahkan pelajar untuk menghasilkan bahan pembelajaran kerana ianya adalah sebuah perisian yang mudah untuk digunakan.

PENSYARAH

Proses Pengajaran dan Pembelajaran di dalam kuliah akan menjadi lebih mudah dengan penggunaan perisian *Freeware Screen Capture* kerana pelajar dan pensyarah boleh merakam sebarang pergerakkan di skrin komputer. Hasil rakaman boleh dihasilkan video berformat swf dan exe bagi tujuan dijadikan sebagai alat bantu mengajar. Oleh yang demikian, pelajar tidak lagi akan mengharapkan nota-nota yang diberikan oleh pensyarah sahaja. Maka, beban tugasan pensyarah dapat dikurangkan. Oleh itu, pembelajaran menggunakan perisian ini dapat dijadikan sumber rujukan dan motivasi kepada pensyarah untuk membuat inovasi pada pengajaran agar proses pengajaran dan pembelajaran lebih difahami dan diikuti oleh pelajar.

SOROTAN KAJIAN LEPAS

Penggunaan video sebagai ABBM memberikan satu pengalaman baru kepada sebilangan pelajar (Baharuddin Aris, Noraffandy Yahya, Jamaluddin Harun dan Zaidatul Tasir, 2000). Dengan penayangan video, pelajar dapat merasakan mereka turut serta dalam penghasilan video pembelajaran kerana setiap pergerakkan diskrin komputer adalah dirakam. Berikut adalah peranan video dalam pendidikan.

i. Memudahkan proses P&P
ii. Menyampaikan fakta dalam bentuk tepat dan ringkas
iii. Menyampaikan ABBM yang berbentuk multimedia
iv. Menghidupkan daya imaginasi dan menarik minat pelajar melalui visual, suara, dialog
v. muzik dan bunyi

Menurut Noriah et al (2002), cara pengajaran tradisional seperti teknik chalk and talk dan syarahan hanya membenarkan maklumat yang terhad untuk disampaikan dari pensyarah kepada pelajar bergantung kepada jumlah pengetahuan yang diperlukan oleh pelajar. Penggunaan video melibatkan penggunaan elemen grafik dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Menurut Narayanasamy (2000), dengan menggunakan pengurusan grafik, pelajar bukan sahaja melihat proses kemahiran berfikir tersebut secara eksplisit dan konkrit tetapi juga berfikir dan memproses secara aktif. Secara umumnya, pengajaran dan pembelajaran akan menjadi lebih berkesan dengan menggunakan elemen grafik.

Perisian *Freeware Screen Capture*

Freeware Screen Capture adalah perisian yang boleh digunakan untuk merakam setiap perubahan di skrin komputer beserta dengan audio dan dengan mudah pengguna menghasilkan video dari rakaman yang telah dilakukan. Antara fungsi-fungsi yang terdapat pada perisian *Freeware Screen Capture* adalah sebagai berikut :

i. Merakam sebarang aktiviti di skrin komputer.
ii. Merakam suara dari mikrofon.
iii. Merakam sebarang aktiviti di skrin computer secara pantas iaitu sehingga 30 frame per saat.
iv. Mengedit video yang telah dihasilkan.
v. Dapat menghasilkan fail exe dan dapat dimainkan video pada sebarang komputer.

METADOLOGI KAJIAN

Kajian ini adalah merupakan kajian kuantitatif yang melibatkan proses penggunaan perisian dan produk (video pembelajaran) dan juga pengumpulan dan menganalisis data kuantitatif sebagai instrumen kajian. Pengkaji membincangkan berkenaan dengan prosedur-prosedur yang digunakan bagi merealisasikan kajian ini iaitu:

Skop kajian
Terdapat beberapa batasan pada kajian yang telah dijalankan iaitu:

i. Kajian ini hanya tertumpu kepada pelajar Sijil Modular Kebangsaan Ambilan Julai 2011 yang belum pernah belajar menggunakan perisian Autodesk Inventor.
ii. Kajian ini menggunakan borang soal selidik dan dapatan kajian ini bergantung kepada jawapan responden kepada setiap soalan dengan jujur dan rasional, pelajar tidak dipengaruhi dengan sebarang kuasa atau disiplin dan pelajar jugak tidak dipengaruhi oleh perasaan sentimen kepada pensyarah.
iii. Kajian yang dijalankan ini hanyalah berdasarkan kepada objektif-objektif kajian yang telah disenaraikan sahaja.

Populasi dan sampel
Responden kajian merupakan pelajar Sijil Modular Kebangsaan Ambilan Julai 2011, Sijil Modular Kebangsaan Lukisan Kejuruteraan yang berjumlah 30 orang. Rasional pemilihan pelajar-pelajar ini adalah disebabkan pelajar-pelajar ini belum pernah belajar menggunakan perisian Lukisan Terbantu Komputer CAD 3D menggunakan perisian Autodesk Inventor. Di samping itu, pelajar-pelajar ini juga dijangka dapat memberikan jawapan yang baik kepada persoalan yang dikemukan kerana belum mempunyai pengetahuan pengunaan Perisian Autodesk Inventor. Maka populasi kajian yang diambil ialah 30 orang pelajar (Krejeie dan Morgan, 1970).

Instrumen kajian
Kajian ini adalah berbentuk deskriptif yang menggunakan soal selidik sepenuhnya. Soal selidik ini mengandungi 25 item yang dibahagikan kepada tiga bahagian yang perlu dijawab iaitu :
Bahagian A : Berkaitan latar belakang responden.
Bahagian B : Berkaitan persepsi responden terhadap penggunaan perisian Freeware Screen Capture dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d.
Bahagian C : Berkaitan tahap kesediaan responden terhadap penggunaan *Freeware Screen Capture* dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d.
Dua puluh tiga soalan dalam bahagian ini berbentuk skala kadar merujuk kepada Skala Likert yang mana responden akan memilih jawapan daripada daripada satu kontinium ekstrem ke ekstrem yang lain (Mohamad Najib, 1999).

JADUAL 1: Skala Soalan Bahagian B

Skala	
Nilai	Mewakili

1	Sangat tidak setuju (STS)
2	Tidak setuju (TS)
3	Tidak Pasti (TP)
4	Setuju (S)
5	Sangat setuju (SS)

Sumber : Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999)

Pengumpulan dan analisis data

Dalam kajian ini, kaedah yang digunakan adalah berbentuk tinjauan. Teknik yang digunakan untuk mendapatkan data adalah dengan menggunakan teknik borang soal selidik. Apabila telah diproses menggunakan perisian SPSS versi 19.0, bertujuan untuk mengkaji pekali Alpha Cronbach. Menurut Mohd Majid (2004), kaedah pekali Alpha ini bergantung kepada ketekalan prestasi individu dari satu butir ke butir yang lain. Di samping itu, pekali alpha ini juga berasaskan kepada sisihan piawai alat ukur dan sisihan piawai butir-butir yang berlaianan. Daripada kaedah ini, jika nilai pekali alpha kurang daripada 0.6 maka pengubahsuaian pada borang soal selidek perlu dilakukan dan diuji semula borang soal selidik ini pada 10 orang responden yang lain daripada responden terbabit.

Kaedah Analisis Data

Penyelidik menggunakan statistik deskriptif untuk mendapatkan skor min bagi menjawab persoalan kajian 1 dan 2. Secara ringkas, teknik menganalisis data adalah seperti jadual di bawah :

JADUAL 2: Ringkasan Analisis Data

Persoalan kajian	Kaedah analisis data
1 dan 2	Analisis deskriptif

Persoalan kajian 1 dan 2 merujuk kepada Bahagian B dan Bahagian C dalam borang soal selidik. Iaitu untuk menentukkan persepsi dan tahap penerimaan pelajar Sijil Modular Lukisan Kejuruteraan terhadap penggunaan *Freeware Screen Capture* dalam sesi pembelajaran merujuk kepada jadual 3.

JADUAL 3: Tafsiran deskriptif Nilai Min

Skor min	Tafsiran	Tahap kesediaan / kefahaman
1.00 – 2.49	Lemah	Rendah
2.50 – 3.49	Sederhana	Sederhana
3.50 – 5.00	Baik	Tinggi

Sumber : Wiersma

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Bahagian ini akan mengemukakan analisis dan dapatan kajian bagi bahagian B mengenai persepsi dan kesediaan responden terhadap penggunaan Perisian *Freeware Screen Capture* dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer di Kolej Komuniti Kepala Batas. Kesemua persoalan kajian dianalisis menggunakan kaedah Analisis Skor Min Serakan berpusat. Mohd Najib (1999), menyatakan analisis skor min sesuai digunakan untuk mengukur data pembolehubah. Data-data di bahagian ini dianalisis menggunakan SPSS Versi 19.0. Dapatan kajian yang menggunakan skor min tersebut akan ditafsirkan mengikut skala yang telah ditetapkan seperti yang ditunjukkan pada Jadual 3.3 Tafsiran Deskriptif Nilai Min.

Persepsi responden terhadap pengajaran dan pembelajaran menggunakan *Freeware Screen Capture* dalam Arena Pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer CAD 3D.

JADUAL 4: Skor Min bagi Persepsi responden terhadap penggunaan perisisan *Freeware Sceen Capture* dalam pengajaran dan pembelajaran terhadap Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d.

Bil	Item	Skor Min
1	Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d adalah mudah untuk diajar menggunakan video tutorial di komputer.	4.50
2	Mudah kerana setiap langkah demi langkah aktiviti pengajaran dalam bentuk video tutorial.	4.70
3	Mudah untuk mengulangkaji kerana video tutorial merakam aktiviti pengajaran langkah demi langkah	4.70
4	Penggunaan video tutorial langkah demi langkah amat perlu pada masa kini.	4.60
5	Langkah-langkah penghasilan komponen mekanikal kompleks Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d mudah diingati apabila diajar dengan bantuan Freeware Screen Capture.	4.80
6	Pengajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d dengan bantuan penggunaan Freeware Screen Capture akan lebih diingati berbanding yang disampaikan menggunakan perisian CAD sahaja.	4.70
7	Teknologi Screen Capture merupakan media yang berkesan dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Cad 3d.	4.70
8	Mengajar dengan menggunakan screen capture akan meningkatkan minat pelajar.	4.60
9	Memudahkan pelajar untuk mengulangkaji kerana video dari screen capture akan menunjukkan setiap langkah penghasilan lukisan.	4.80
10	Saya setuju Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d sesuai diajar menggunakan Freeware Screen Capture.	4.70
Min keseluruhan		4.70

JADUAL 5: Skor Min bagi tahap kesediaan responden terhadap terhadap Penggunaan *Freeware Screen Capture* dalam aktiviti pengajaran pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d

Bil	Item	Skor Min
1	Saya pernah menggunakan komputer.	4.4
2	Saya yakin untuk menggunakan perisian Freeware Screen Capture semasa sesi pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d.	4.3
3	Saya memahami penggunaan Freeware Screen Capture selepas taklimat penggunaan.	4.3

4	Video tutorial langkah demi langkah membantu saya mengulangkaji aktiviti pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d pada bila-bila masa.	4.3
5	Saya bersetuju Video tutorial memudahkan aktiviti pengajaran dan pembelajaran Autodesk Inventor.	4.3
6	Dengan Video Tutorial saya dapat melakukan latihan dan ulangkaji seperti dibimbing oleh pensyarah dengan pantas.	4.5
7	Saya tidak tertekan dengan sesuatu topik kerana dapat belajar melalui video tutorial berulang-ulang sehingga faham.	4.5
8	Nota dan video tutorial lebih difahami dan memudahkan penumpuan dalam bilik kuliah.	4.2
9	Produktiviti meningkat kerana mudah untuk memahami pengajaran Autodesk Inventor dalam bilik kuliah.	4.4
10	Saya lebih memahami kerana setiap langkah akan dirakam dan boleh diulang berulangkali dengan menonton video tutorial.	4.1
11	Penggunaan Video tutorial dalam pengajaran dan pembelajaran akan memudahkan pemahaman pelajar yang lemah.	4.3
12	Rakaman audio dan video yang jelas memudahkan pemahaman saya.	4.3
13	Saya bersedia untuk menggunakan Freeware Screen Capture dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer.	4.1
Min keseluruhan		4.30

Dalam aspek kesediaan, bilangan item yang dikaji adalah sebanyak 23 item yang bertujuan untuk mendapatkan tahap kesediaan pelajar Sijil Modular Kebangsaan Lukisan Kejuruteraan terhadap penggunaan perisian *Freeware Screen Capture* dalam pengajaran dan pembelajaran Autodesk Inventor. Berdasarkan kepada dapatan kajian menunjukkan tahap kesediaan responden adalah tinggi terhadap pengajaran Lukisan Terbantu Komputer menggunakan Perisian *Freeware Screen Capture*.

KESIMPULAN DAN CADANGAN

Berdasarkan kepada analisis dapatan kajian yang telah dijalankan didapati pengaruh perisian *Freeware Screen Capture* kepada item kajian adalah seperti berikut :

i. Persepsi pelajar - Nilai skor min 4.70
ii. Tahap kesediaan pelajar - Nilai skor min 4.30

Hasil kajian menunjukkan tahap kesediaan Pelajar Sijil Modular Kebangsaan bagi Program Sijil Lukisan Kejuruteraan terhadap penggunaan perisian dan video yang dihasilkan menggunakan *Freeware Screen Capture* adalah tinggi berdasarkan nilai skor min kajian iaitu 4.50. Tahap kesediaan yang tinggi ini adalah di sebabkan oleh perisian Freeware Screen Capture mudah untuk digunakan dan dapat menghasilkan video tutorial dengan segera dan bersaiz kecil. Penggunaan perisian dan video yang dihasilkan menggunakan perisian *Freeware Screen Capture* memberi impak terhadap tahap kefahaman dan penumpuan pelajar Sijil Modular Kebangsaan di Kolej Komuniti Kepala Batas terhadap aktiviti pengajaran dan pembelajaran di bilik kuliah dan pembelajaran secara kendiri adalah tinggi.

Rosenberg (2001) berpendapat integrasi ICT dalam pengajaran dan pembelajaran memberikan peluang kepada pensyarah untuk memperkenalkan pembelajaran secara kontekstual kepada pelajar. Pembelajaran ini memfokuskan pembelajaran dalam konteks aktiviti masalah sebenar dan meletakkan pelajar sebagai penyelesai masalah. Melalui penggunaan ICT pelajar dapat menguasai pelbagai kemahiran manipulatif seperti kemahiran menggunakan alat-alat teknologi. Kemahiran dan penguasaan dalam teknologi akan melahirkan pelajar yang lebih bersedia dan yakin untuk memasuki alam pekerjaan.

Pemanfaatan *e-learning* membolehkan budaya belajar secara kendiri dan pembelajaran yang boleh dilakukan berulangkali tanpa had waktu. Dengan adanya penggunaan perisian Freeware Screen Capture dan video tutorial yang dihasilkan dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer Cad 3d penumpuan pelajar terhadap aktiviti pengajaran dan pembelajaran dapat ditingkatkan kerana setiap aktiviti di skrin komputer adalah dirakam. Pengunaan perisian Freeware Screen Capture dan video yang dihasilkan menggunakan perisian *Freeware Screen Capture* adalah sesuai sebagai media alternatif kepada kaedah pengajaran dan media pengajaran yang sedia ada.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan perbincangan yang dilakukan, objektif yang dibina pada awal kajian telah dicapai dengan semua persoalan kajian telah dijawab. Objektif kajian yang pertama ialah mengenalpasti tahap persepsi pelajar terhadap penggunaan perisian *Freeware Screen Capture* dalam pengajaran dan pembelajaran Lukisan Terbantu Komputer CAD 3D. Daripada hasil dapatan kajian didapati pelajar mempunyai tahap kesediaan yang tinggi untuk terlibat dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang melibatkan penggunaan elemen ICT perisian *Freeware Screen Capture* untuk merakam aktiviti di skrin komputer. Bagi objektif kajian yang kedua, didapati berdasarkan dapatan kajian pelajar mempunyai tahap penerimaan yang tinggi untuk terlibat dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang melibatkan penggunaan elemen ICT perisian *Freeware Screen Capture* untuk merakam aktiviti di skrin komputer.

RUJUKAN

[1] Baharuddin Aris, Noraffandy Yahya, Jamaluddin Harun dan Zaidatul Tasir (2000). Siri ModulPembelajaran Teknologi Pendidikan. Johor Bahru : Fakulti Pendidikan , Universiti Teknologi Malaysia.

[2] Faizah A.Karim, Rafidah Sinone, Juliyana Baharudin, Norashikin Sahadan(2005)."Keperluan Pembelajaran Berasaskan Multimedia bagi Subjek Sistem Elektronik 1 : Satu Kajian Rintis di Politeknik Pasir Gudang (PJB)". SeminarPendidikan 2005, Fakulti Pendidikan, UTM, 15 Oktober 2005.

[3] Ismail. Z(2002). "Aplikasi Multimedia Dalam Pengajaran." Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.

[4] Noriah Ishak, Siti Rahayah Ariffin, Rosseni Din & Aidah Abdul Karim. (2002)."Expanding Traditional Classroom Through Computer Technology: A Collaborative Learning Process".pg 17-28

[5] Yong Su Ting (2009),Kajian Penyelidikan,

[6] Wiersma (1995).Research Method in Education: An introduction. Boston:Allyn and Bacon.

A REVIEW ON THE BEST IMPLEMENTATION OF ACADEMIA AND INDUSTRY COLLABORATION

Affidah Mardziah binti Mukhtar
Ross Saliha Safura binti Hamzah
Siti Hawa binti Kadir
Civil Engineering Department
Polytechnic of Kota Bharu

ABSTRACT

This paper is reviewing on the academia and industry collaboration indeed the technological knowledge is seen as a major source of the long term economic growth. A vital outcome of a successful collaboration for both academia and industry are producing new ideas, addressing global challenges, generated new intellectual property of potential benefits, facilitate research discoveries reaching the people who need them and serving the purposes for which they are required, at affordable prices. Hence, the selection process to achieve the best implementation of the collaboration need to be determined especially on the management and the development of relationships that will enable both parties, to capitalize on a research partnership. Therefore, this paper will present the needs that drive both parties in producing a successful implementation of the collaboration. The advantages of the collaborations and the determination of a selection process for the implementations that need to be coordinated in order to achieve successful collaborations are also reviewed. By reviewing journals, conference papers and books the sample of collaboration implementation is been analyze. Through the reviewed, it is necessary to develop methods and tools to improve the management and governance of collaborations. The recommendations are the institutions need to develop strong name recognition for successful collaborations, work towards to improve an understanding of both cultures by getting to know each other closer and adapt a "win-win" perspective.

Keywords: *Collaboration, Academia and Industry Collaboration, Best Implementation or Best Practice*

INTRODUCTION

Purposes

The purpose of this paper is to describe the best implementation between academia and industry collaboration. Three objectives were highlighted in the study, 1. The need that drive both parties in producing a successful implementation of the collaboration. 2. The advantages of the collaborations and 3. The determination of a selection process for the implementation, which needs to be coordinated in order to achieve successful collaborations.

Background

Nowadays, the government of Malaysia has introduced the four pillars of national transformation that are 1 Malaysian: "People First, Performance Now" (launched in April 2009), the Government Transformation Programmed (launched in January 2010), The Economic Transformation Programmed (launched in March 2010) and 10th Malaysia Plan (launched in June 2010). Among of the four pillars, the New Economic Model (NEM) is to be achieved through the Economic Transformation Programmed (ETP) which constitutes with the key pillar that will drive Malaysia to be an advance nation by year 2020. There are eight activities conducted in order to achieve the key pillar which are re-energizing the private sector, developing quality workforce and reducing decency on foreign labour, creating a competitive domestic economy, strengthen the sources of growth and ensuring the sustainability of growth. The approach have also been revived which suggest active and

greater participation as well as collaboration from industry and university directly within the structure of NEM. Understanding the need for such collaboration, the Ministry of the Higher Education Malaysia has eventually developed the Strategic Enhancement Plan for University-Industry/ Community Collaboration with the vision of creating an ecosystem of sustainable collaboration between University–Industry/Community Collaboration for mutual benefits. Through this plan, it is hope that both parties function as a collaborative unit which strives for the national aspiration. Through the collaborative effort, both would contribute towards developing professional workforce and increasing commercial sable technology and research output. (Abdul Shukur, 2011)

Organizations worldwide have been seriously undertaking initiative to ensure that knowledge management is successful by embedding knowledge sharing practices in their daily work process. In Malaysia context, several organizations have taken initiative to embed knowledge sharing in their operational activities. They believe that they could share the experience and knowledge from individual to individual through knowledge management platform without boundaries. It is in line with the Polytechnic Mission and Vision; to breaking boundaries for the creation of transformative and creative learning environment for an innovation-led economy and to be Malaysia`s number one provider of innovative human capital through transformational education and training for the global workforce by 2015. Nowadays, the Polytechnic Higher Education tried to create the best implementation on the industrial collaboration guidelines.

Collaboration and Knowledge sharing

The previous study of university-industry collaboration said that the collaboration can create the opportunity such as guidance for the direction of technology development. According to Kouzes and Posner (1995), collaboration has last assumed its right full place among the process for achieving and sustaining high performance. In the most simple and basic form, collaboration means "working with others" and it is a key in building partnerships with others. "Collaboration is creating a shared understanding with the people who come together to solve the problem".

The collaboration that defined by Winer, Micheal and Ray, Karen (1994) is "A mutually beneficial and well-defined relationship entered into by two or more entities to achieve results they are more likely to achieve together than alone." Successful collaboration includes several key elements. Collaboration should 1. be mutually beneficial - Successful collaboration usually includes a "win-win" situation, 2. be a well-defined relationship - Successful collaboration usually includes congruent expectations of all participants in terms of roles, guiding values and end-in-mind, 3. include multiple entities - A successful collaboration recognizes the value of different perspectives and the importance of allowing for those differences, 4. achieve results together that would not likely be achieved alone - Collaboration is work in and of itself. For it to be worthwhile, collaboration needs to result in greater benefits than costs in anyway.

Hitt et. al, (2000), once said that academic and industry collaboration can be assumed as a transfer activities that will contribute to business competitiveness and economic growth. Meanwhile, Park and Im (2003), defined knowledge sharing as "process of transferring knowledge from person to another in organization. It is a process to accumulate shared knowledge among members". Knowledge also can be defined as a kind of social interaction among people. Knowledge is unlike information. It is looked in the human mind part of human identity. Farppaolo (2006) claimed knowledge sharing as "how people share and use what they know. In addition, Tasmin and Woods (2007) asserted knowledge sharing as a social system that support collaboration and integration which is normally facilitated by technology.

The need of the collaboration

There are a number of factors driving the trend toward the increased of collaboration. Most of the identified factors involve addressing a genuine need that drives both parties in producing a

successful implementation of the collaboration. This section discusses about the needs by individual, university and industry that include:

University Student Need

1. Acquired student knowledge and skills
2. Solving problem and make a decision
3. Be socially responsive and willing to participate in change
4. Be lifelong learners to update knowledge

University and Industry : Research Need

1. Preferences by funding sources
2. Demand for expanded capacity
3. Division of labor
4. Ability to share resources
5. Opportunity to learn from other disciplines
6. Risk management
7. Opportunity to engage in collegiality
8. Opportunity to lend credibility and validity to project
9. Technological advances facilitating communication

Acquired Student Knowledge And Skills

Ukwuoma and Akanwa (2008) and Robinson (1998) observed that effective training brings about an increase in knowledge required in the job and also knowledge of the structure and business arms of the organization. This implies that the knowledge base of the Practitioner increases in Proportion to the training acquired to student need. The study of knowledge sharing has its roots within the technology transfer and innovation literature. The research in this area has focused on explanations for different nations' successes or failures in fostering economic growth through technological development. While some theorists argue that high investment rates in physical and human capital drive national innovation and growth rates (Young, 1993; Kim & Lau, 1994; Krugman, 1994), 'assimilation theorists' instead argue that entrepreneurship, effective learning, and innovation are separate, but equally important variables affecting development (OECD, 1971; Freeman, 1982; Kim & Nelson, 2000). Central to both approaches, nonetheless, is an understanding of the importance of the sharing of ideas.

Solving Problem And Make A Decision

Students use critical thinking skills to plan and conduct research, manage projects, solve problems, and make informed decisions using appropriate digital tools and resources. Through the industry collaboration, the student will be able to;

1. Identify and define authentic problems and significant questions for investigation
2. Plan and manage activities to develop a solution or complete a project
3. Collect and analyze data to identify solutions and/or make informed decisions
4. Use multiple processes and diverse perspectives to explore alternative solutions

Be Socially Responsive And Willing To Participate In Change

There is a view stated that the notion of social responsiveness should embody recognition of the need for universities to "respond" to the needs of society. This may be done through the use of scholarship in a way that adds value to society but in a manner feeds back into research and curriculum in the university. It also embraces the fact that most of the university's socially responsive activities involve relationships of varying kinds with external organizations in the local, provincial, national or continental environment. Whilst other forms of social responsiveness at the university such as volunteerism amongst students and outreach projects were acknowledged, the definition emphasized the scholarly forms of social responsiveness (Judith, 2005)

Be lifelong learners to update knowledge

The term "lifelong learning", coined as long ago as the 1970s, has gained currency at an accelerating rate, along with the related concepts of the "learning society" and the "learning organization". These concepts both describe and advocate particular patterns of learning.

Lifelong learning must be defined before it can be analysed. A literal definition is simply "all learning": everything that people learn across their entire lifespans. Thus a recent analysis of the finance of lifelong learning defined it as including practically all learning occurring between cradle and grave, from early childhood care to the training of older workers. The result was a comprehensive review of the economics of the knowledge and skill (OECD 2001).

A definition that wide is neither distinctive nor readily manageable. Narrower definitions have also been proposed. One limits "learning" to purposeful activity, excluding passive learning from experience.

Preferences of funding sources

Funding agencies, such as government and private foundations, are increasingly structuring request for proposals to favor the involvement of interdisciplinary research teams. For example the project that is determining the agency's future extramural and intramural research mission, has defined certain areas for study, which will involve research within and across disciplines, and, in some cases, with industry" (RCR Collaborative Science, 2005).

Some funding agencies encourage collaborations that foster a cross-fertilization of ideas and methodologies (Collaborative Research Grants, 2005). As one funding agency noted , " By bringing together some of the best and most creative minds in the country, new scientific and technological challenges can be tackled; business can go on to develop innovative and commercially successful products, processes and services, and other benefits can be achieved such as a positive impact on the environment (Link, 2005). Thus, research teams comprised of members, each with an expertise in a relevant discipline, may offer greater options in obtaining research funding. Additionally, universities are increasingly support the collaboration between researchers who offer different and complementary perspectives, knowledge, experience, and skills that can result in innovative approaches to problem solving.

Demand for expanded capacity

According to Shamoo and Resnik (2003), contemporary research requires a great deal of collaboration among scientists. Collaboration can address the demand for expanded capacity that is required of research projects demonstrating suitable scope and complexity. Some research questions can only be addressed in this manner. It is noted that breakthroughs are often more likely to come from collaboration across disciplines than by adherence to tried and true methods (RCR Internet Instructions, 2005). For example, the Education Grant Project Research utilizes more investigators from diverse. Collaboration is well suited to investigating research questions that cross over the parameter of multiple disciplines (Macrina, 2000). Investigators, working on the same research team, may be studying different aspects of the same problem. Thus, collaboration can:

1. facilitate conducting research with a grander scope
2. invite experts from diverse yet relevant disciplines
3. handle larger number of study subjects
4. permit research to be conducted at disparate locations either at a national or international level

A research project may cover a wide range of methodology, technology, product and sector areas through a number of programs. For example, they can recognizes the importance of strengthening the agricultural sector of developing countries to build a firm base for economic growth (Collaborative Support Programs,2005) The scope of this kind of endeavor is likely to be far beyond the research capabilities of a single researcher, and demands a careful orchestrated effort between multiple research groups.

Division of labor to complete tasks in a timely

Research collaboration can also be useful when devising a division of labor scheme to complete project tasks in a timely and efficient manner. This is particularly important when tasks are sufficiently differentiated to require orchestrating efforts with collaborators having diverse research interests, skills, and specialization. For example, in the sequence of research activities, some members of the team may engage in data collection, others may specialize in data handling and preparation, and yet others may perform data analysis and reporting. Given the nature and demands of each project, certain specialized tasks will remain in the domain of select experts, while more generic tasks may be shared by others. By dividing the workload according to collaborator skills, completing the work may become more manageable. A tacit assumption and expectation from the practice of 'division of labor', is that since each assigned activity targets team members with the appropriate experience and expertise, the tasks will be performed with greater efficiency.

Ability to share resources

One important justification for collaboration is the enhanced ability to share and exchange resources. Resources have been defined by Shamoo and Resnik as "data, databases, ideas, equipment, computers, methods, reagents, cell lines, research sites, personnel, and many other technical and human resources" (2003). Benefits from collaboration may include cost savings, and the potential to facilitate scientific progress. An example of this would be the exchange of reagents or cell lines in the biological sciences. Thus, resources found to be deficient with one member of a team or institution may be readily available from willing collaborators within or between institutions.

An example of a mutually beneficial arrangement of sharing resources would be a research team, seeking to improve upon a particular medical or social intervention, agreeing to collaborate with another research group that can provide access to a study population or database. Both parties may stand to benefit from this sharing of resources.

Opportunity to learn about other disciplines

Research collaboration may provide opportunities for investigators to learn how approaches from complementary disciplines may be applied to existing problems, and lead to the development of innovative solutions. This may occur when discussions among colleagues stimulate new ideas. Collaboration between academia and private industry may also allow investigators to see real world application of research. These types of collaboration may result in social and economic benefit to society, science, and private industry.

Risk management

While most research may entail some risk or hazard, the degree of risk and its concomitant costs will depend on the nature of the research conducted. Risk management is defined as decisions made to accept exposure or to reduce vulnerabilities by either mitigating the risks or applying cost effective controls (UTMB Information Services, 2003). Collaboration may be viewed as a strategy for the risk management of a research project. Research activities that may knowingly or unknowingly expose investigators, participants (human or animal), or the public to some degree of danger, cannot be conducted unless the risks are abated or eliminated. Collaborative partners may differ in the experiences and expertise of risk management skills for relevant areas. An example might be found in collaborations between 'clinical' research and 'basic' science groups. For example, clinical researchers should be aware of the requirement to provide full disclosure to patients when collecting specimens from them. By obtaining informed consent, specimens are able to be studied. In addition, basic science investigators must comply with government regulations to inform and provide protection to laboratory staff members who may be handling biologically hazardous materials. Ensuring that risk management procedures are followed at both sides, protects both clinical and basic researchers who are considered complementary members of the research team.

Opportunity to engage in collegiality

According to Merton,(1973) collegiality represents one of the four norms of science. Its function is to maintain a social environment promoting cooperation and trust. Shamoo and Resnik (2003) further note that researchers who treat one another as colleagues are more likely to trust one another to cooperate. In pursuit of a common goal, researchers engaged in collegiality treat each other with respect providing constructive criticism as well as assistance (Shamoo, Resnik, 2003).

Collaboration may be seen as a mechanism to promote greater collegiality between colleagues, departments, and institutions. This can be particularly useful in opening dialogue between researchers from distinctly different disciplines where previous research efforts were in divergent and perhaps unrelated directions. Collaboration can also be useful in establishing innovative alliances between research teams from academic, government, and private industry. These alliances can result in long term research relationships benefiting science, society, with broad-based economic interests. Both science and society are best served by collegiality and open collaboration (Magnus and Kalichman, 2002).

Opportunity to lend credibility and validity to project

Collaboration can be beneficial when researchers invite the participation of investigators having more experience in a desirable area of research. This experience could include a history of successful proposal submissions, insightful and innovative approaches to problem solving, and significant publications in the field. Collaboration with such experienced researchers can lend credibility and increase validation to most project and may increase the chances of a successful submission. This alliance can both facilitate successful ongoing research efforts as well as future collaboration.

Technological advances facilitating communication

Collaboration has been increasingly facilitated by advances in communication technology. The ability to learn about the work of others has greatly been enhanced by access to online databases. Databases from numerous disciplines offer both up-to-date information as well as opportunities to search past publications. Relevant information can be obtained or exchanged through phone, e-mails, faxes, shipping (one-day delivery), teleconferencing, or through institutional/individual websites. Researchers may be better able to learn about each other's works as well as sustain collaborative efforts as a result of available communication technology. However, while collaboration using these technologies can be more efficient, save time and resources, and provide a sense of immediacy in responding to queries, researchers should be wary that use of communication technology may not guarantee better communication.

The advantage of collaboration

From the report of a joint project of the National Council of University Research Administrators (NCURA) and the Industrial Research Institute (IRI) in 2006 stated that both parties really can take benefits from each other's infrastructure, which often represents an enormous investment on both public and private funds. There are also five possible benefits to workplace collaboration which has been well elaborated by Natalia Jines in 2010.

1. **The Collaborative Process Combines Different Perspectives**. When individuals from various professional and technical backgrounds come together to work on a project, the result in all angles are considered. This is a particularly an attractive outcome, especially in situations where the project is expected to command a huge budget, because it eliminates the possibility of errors arising out failures and considers the effect of contributing elements.

2. **Workplace Collaboration Encourages Creativity**. Bringing together several different voices within an organization can helps to raise the profile of ideas that may never have come to the forefront if not for the collaborative effort. Teams that are well-structured consist of staff members from various levels of the company and these individuals naturally bring with them their outlook on the project. Creative solutions are often the result of simply looking at challenges from a different angle.
3. **Collaboration Takes Advantage of Synergies**. The formation of a collaborative team often involves separation of duties. Within the structure of the team, certain members may be asked to focus on particular elements and put forth a recommendation based on their expertise. This kind of separation of responsibilities helps to bring the benefit of synergy to the project because areas of overlap are more easily identified and the incidences of re-doing work can be eliminated.
4. **Workplace Collaboration Brings Balance to Decision Making**. The influence of several different stakeholders that may comprise the overall team helps to ensure that the decisions made are ones that consider the effect of all the interested parties. This means that workplace collaboration can root out the occurrence of biased or partisan decisions because each stakeholder has a presence around the table.

Collaboration May Improve Delivery Times.

If the stakeholders are able to recognize their synergies and leverage the experience of all the parties represented, a project that is a collaborative effort has the potential to be completed on or even before schedule. Besides that, Dosun Shin (2009) also has discussed about the distinct advantages of collaboration practice for design education which based on;

1. Opportunity to work and learn in a multidisciplinary environment
2. Training to prepare for the real world situation/scenario
3. Hands-on learning and training in complete product development process
4. Learning and exposure to teamwork, knowledge, organization, responsibility, communication, and professional practice

Sharifah Hapsah (2010) has highlighted three main advantages in the collaboration between the university and industry.

1. Improved quality of educational programs
   - Curriculum development: relevance of learning outcomes, content, methods of teaching and learning methods as well as student assessment
   - Curriculum delivery: real life experiences through industrial attachment, internship, hands-on training, field projects
   - Supervisors: teacher practitioners, faculty attachment to industry
   - Educational Resources: state of the art training facilities such as laboratories, workshops, manufacturing plants
   - Program evaluation: immediate feedback on adequacy, long term on graduate performance; development of new courses
2. Research collaboration & attracting funding
   - Bench to industry and vice versa (translational research)
3. Student outcomes
   - Better employment opportunities, through sustained relationship

The implementation to achieve successful collaborations

Julio et. al (2010), purposed seven guidelines that company to get most value out of their research collaboration with industry as follow;

1. Define the project's strategic context as part of the selection process
2. Select boundary spanning project managers with three key attributes
3. Share with the university team the vision of how the collaboration can help the company
4. Invest in long term relationship
5. Establish strong communication linkage with the university team

6. Build broad awareness of the project within the company
7. Support the work internally both during the contract and after, until the research can be exploited

Sharifah Habsah (2010), in her presentation University-Industry Collaboration in Curriculum development stated the key factor of successful collaboration are;

1. Identification of champion and assignment of contact person who are committed to continuity and clarity of collaboration.
2. Make an involvement at all level to sustainable the relationship
3. Multiple and diverse collaboration ativities like internships, faculty programme, research and curriculum development.
4. Maintain open communication to reinforce trust.

There are much more implementation that can be applied by the university and industry. Both parties also should focus on the benefits gained by each party that will result from collaborations by streamlining negotiations to ensure that the research and the development of the research findings is timely conduct.

CONCLUSION

The collaboration between the academia and industry has been work over a century. This collaboration is like marriage as both parties should understand the needs that bring them in producing a successful relationship or in this aspect we call it collaboration. It is also important for both parties to realized about the benefits that will gained by them from a successful collaborations. Thus, both parties should find the best implementations in order to achieve a successful collaboration. This paper has well discussed these three main points for a successful collaboration between academia and industry. There is so much challenge to bridging these collaborations to higher stage. It is almost impossible to overcome this challenge in just a year. However, it is hoped that the discussion here can bring both parties to a successful collaborations.

REFERENCE

[1] Abdul Shukur (2011): Industry Collaboration, http://ciuc.uum.edu.my

[2] Collaborative Science. Accessed on July 15, 2005. http://ori.dhhs.gov/education/products/columbia_wbt/rcr_science/introduction/inde.g.html

[3] Collaborative Support Programs. Accessed on August 1, 2005. http://crsps.org/

[4] Dosun Shin (2009). Design Collaboration University-Industry Partnerships in New Product Development. *Arizona State University Tempe, USA*

[5] Frappaolo, C. (2006). *Knowledge Management.* Souther Gate Chichester, West Sussex, England: Capstone Publishing Ltd.

[6] Freeman, C. (1982a), *The Economics of Industrial Innovation*, second edition, Cambridge (Mass.): MIT Press

[7] Hitt, M.A.,M.T. Dacin, E. Levitas, J.-L. Arregle and A. Borza (2000), 'Partner selection in emerging and developed market contexts: Resource-based and organizational learning perspectives', *Academy of Management Journal*, **43** (3) 449–67.

[8] Judith Favish (2005):Portraits Of Practice: Social Responsiveness In Teaching And Research At The University Of Cape Town (2005), The Talloires Network,Tufts University

[9] Julio A. pertuze S. Calder, Edward M. Greitzer and William A Lucas (2010). Bes Practices Industry-University Collaboration. MITSloan Management Review. Volume 51 No.4

[10] Kim, J. I. and Lau, L. J. (1994). "The sources of economic growth in the East Asian newly industrialized countries," Journal of Japanese and International Economics, 18: 235-271.

[11] Kim, L. and Nelson, R. R. (2000). Technology, learning, and innovation: Experiences of newly industrializing economies, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

[12] Kouzes and Posner (1995) Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (1995). *The leadership challenge: how to keep getting extraordinary things done in organizations*. California: Jossey-Bass

[13] Krugman, P. (1994). "The myth of Asia's miracle," Foreign Affairs, December: 62-78.

[14] Link, 2005. Accessed on July 30, 2005. http://www.ost.gov.uk/link/info.html

[15] Macrina, F. (ed.), 2000. Scientific Integrity, 2 nd ed. American Society for Microbiology Press, \ Washington , DC .

[16] Merton, Robert. 1973. *The Sociology of Science: Theoretical and empirical investigations* Chicago: The University of Chicago Press.Magnus, P.D., Kalichman, M. (2002). Collaboration. RCR Education Resources - Online Resources for RCR Instructors. Accessed July 17, 2005. http://rcrec.org/r/inde.g.php?module=ContentExpress&func=display&meid=79&ceid=45

[17] Natalia Jines (2010).Collaboration at Work: A Look at the Pros and Cons. http://www.brighthub.com/office/collaboration/articles/73856.aspx

[18] OECD (1971). The conditions for success in technological innovation, Paris

[19] OECD (2001): *Economics and finance of lifelong learning*, Paris, OECD.

[20] Park, H.S. and Im, B.C. (2003), "A study on the knowledge sharing behaviours of local public servants in Korea: Structural equation analysis", paper presented at the Joint Conference of the Tenth International Conference on Advances in Management Korean Association for Public Administration & Korea Institute of Public Administration.

[21] Robinson, A.G and Stern, S (1997), Corporate Creativity, Berrett-Koehler Publisher: San Francisco, paperback edition 1998.

[22] Shamoo,A.E., Resnik, D.B. (2003). Responsible Conduct of Research. Oxford, Oxford University Press Inc

[23] Sharifah Hapsah (2010). University-Industry Collaboration In Curriculum Development.UKM.http://eprints.ukm.my/53/1/Session1-1-Prof.Shahabudin.pdf

[24] Tasmin, R., and Woods, P. (2007). "Relationship between corporate knowledge management and the firm's innovation capability". International Journal of Services Technology and Management, 8(1), p. 62-79

[25] Ulwuoma, S.C & Akanwa, P.C. (2008) .Human Resources Development programmes in Study of Universities in Imo State. *Samaru Journal of Information Studies*, 8(2): 38-47.

[26] Winer, Micheal and Ray, Karen (1994) " Collaboration Handbook: Creating, Sustaining and Enjoying the Journey" book 1994

[27] Young, A. (1993). "The tyranny of numbers: Confronting the statistical realities of the East Asian growth experience," Quarterly Journal of Economics, 110: 641-680

KAJIAN KAEDAH PENGALIHAN PESAKIT MENGGUNAKAN EASY MOVE (KAJIAN INOVASI)

Samsinor Binti Kamarudin
Ahmad Fauzan Hirzi Bin Rosli
Politeknik Port Dickson

ABSTRAK

Perkembangan Teknologi pada masa kini merangkumi dari segala aspek kehidupan, ini tidak terkecuali perkembangan teknologi yang berlaku dalam bidang perubatan. Di Malaysia kaedah pengalihan pesakit dari satu tempat ke kempat yang lain masih lagi menggunakan kaedah manual iaitu menggunakan tenaga manusia sepenuhnya, namun ini berbeza dengan perkembangan yang berlaku di negara barat dimana mereka telah terdedah dengan penggunaan peralatan mekanikal bagi melaksanakan proses ini. EASY MOVE adalah salah satu kajian inovasi pelajar terhadap rekabentuk teknologi yang dihasilkan bagi membantu pekerja hospital mengalihkan pesakit dari satu katil ke katil yang lain. Kelebihan EASY MOVE ini adalah ia menggunakan konsep sistem mekanikal hidraulik bagi mengalihkan pesakit dan ia tidak memerlukan tenaga kerja yang ramai semasa kendalian prosesnya. Bagi menentukan keberhasilan inovasi rekabentuk EASY MOVE ini, satu kajiselidik dan demo telah diberikan kepada staf-staf di hospital Port Dickson. Hasil kajian keseluruhannya EASY MOVE adalah satu kajian inovasi yang bagus namun ada beberapa perkara yang perlu diperbaiki bagi memberi penggunaan yang maksimum dan effektif.

Kata kunci: *Teknologi, perubatan, sistem hidraulik*

PENGENALAN

Era ketamadunan pada hari ini pelbagai perkembangan teknologi boleh kita lihat, tidak kira dari sektor apapun. Hasil dari perkembangan teknologi ini, maka terhasilnya banyak kemudahan yang mendatangkan kebaikan kepada kehidupan manusia. Ini tidak terkecuali perkembangan teknologi yang berlaku dalam bidang perubatan yang merangkimu pelbagai aspek. Teknologi dalam bidang perubatan memerlukan penyelidikan demi penyelidikan dilakukan agar ia dapat memenuhi keperluan semasa yang menuntut kecekapan dan kepantasan untuk menyelamatkan nyawa atau membongkar segala rahsia disebalik sesuatu penyakit bagi mendapatkan penawar serta membantu pesakit menempuh proses pemulihan.

Kajian inovasi adalah lebih menjurus kepada perkembangan teknologi yang melibatkan pemindahan pesakit di hospital yang perlu di alihkan dari satu katil ke satu katil yang lain. Pengalihan pesakit ini dilakukan berkemungkinan untuk membawa pesakit ke bilik perubatan yang lain antaranya ke wad pembedahan, ada juga pengalihan pesakit perlu dilakukan bertujuan untuk pembersihan atau menukar cadar pesakit itu sendiri. Jika kita lihat senario yang berlaku di hospital-hospital di Malaysia kaedah pengalihan pesakit dari satu tempat ke kempat yang lain masih lagi menggunakan kaedah manual iaitu menggunakan tenaga manusia sepenuhnya. Kaedah ini memerlukan tenaga kerja melebihi dari satu atau dua orang sekiranya pesakit tersebut tidak boleh bergerak atau bangun dengan sendiri serta pesakit yang mempunyai berat badan yang melebihi dari berat badan pekerja. Namun keadaan ini berbeza dengan perkembangan yang berlaku di negara barat dimana mereka telah terdedah dengan penggunaan peralatan mekanikal bagi melaksanakan proses pengalihan pesakit tidak kira bagi tujuan pemindahan dari katil ke katil lain, pemindahan pesakit dari katil ke ruang mandi atau bilik air dan banyak lagi.

EASY MOVE adalah salah satu rekabentuk teknologi yang cuba dihasilkan mengikut keperluan semasa bagi membantu pekerja hospital mengalihkan pesakit dari satu kalit ke katil yang lain. Rekabentuknya yang ringkas dimana ia mempunyai satu lengan yang akan digerak dengan menggunakan system hidraulik. Kelebihan EASY MOVE ini adalah ia boleh

dikendalikan oleh seorang tenaga kerja sahaja dalam sesuatu masa dan bebanan maksimum yang boleh ditampung oleh peralatan ini adalah sehingga 150 kilogram.

OBJEKTIF KAJIAN

Bahan kajian ini direka bentuk untuk membantu pekerja hospital mengurangkan tenaga kerja semasa proses pemindahan pesakit dari satu tempat ke tempat yang lain seterusnya mendapatkan maklumbalas dari pihak hospital berkaitan dengan kebolehfungsian bahan yang direka.

SKOP KAJIAN

Dalam kajian ini kami hanya menekankan kepada 2 skop yang kecil iaitu;

1. Bahan yang direkabentuk boleh digunakan untuk mengalihkan pesakit dari satu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan satu pekerja/jururawat sahaja.
2. Bahan kajian ini hanya sesuai digunakan untuk mengangkat pesakit yang tidak mempunyai kecederaan yang serius.

KAJIAN LITERATUR

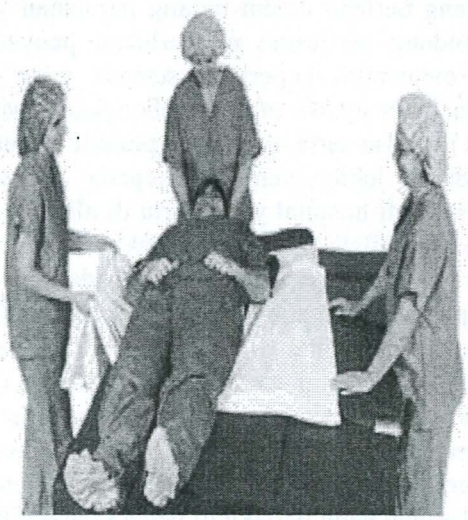
Bahagian ini akan menerangkan tentang peralatan perubatan bagi pemindahan pesakit tidak kira dari dalam atau luar negara. Sumber bahan kajian adalah dari sumber-sumber internet serta pemerhatian pengkaji sendiri.

2.1 Kaedah Pengalihan Pesakit

Secara pemerhatian, kaedah pengalihan pesakit boleh dibahagikan kepada dua (2) cara iaitu Kaedah Manual dan juga Kaedah Automasi.

1. Kaedah Manual

   Pengalihan pesakit secara manual amat meluas digunakan kerana ia amat praktikal dan boleh digunakan dimana sahaja. Kaedah ini hanya memerlukan kain atau alat pengalas sahaja serta tenaga manusia untuk mengalihkan pesakit. Contoh yang paling dekat adalah semasa pengalihan pesakit didalam bilik bedah, kaedah manual masih lagi digunakan terutama dinegara kita kerana ia menjimatkan masa serta ruang alatan.



RAJAH: Kaedah pengalihan secara manual

Namun begitu jika kita nilai secara lebih dekat, kaedah ini terdapat kekurangannya kerana ia memerlukan tenaga manusia yang banyak semasa proses pengalihan ini dilaksanakan. Terdapat juga beberapa kekangan yang mungkin dihadapi semasa proses pengalihan dimana sekiranya tenaga kerja ketika itu kesemuanya adalah wanita dan pesakit mempunyai berat yang melebihi had kemampuan mereka maka tenaga kerja lelaki diperlukan.

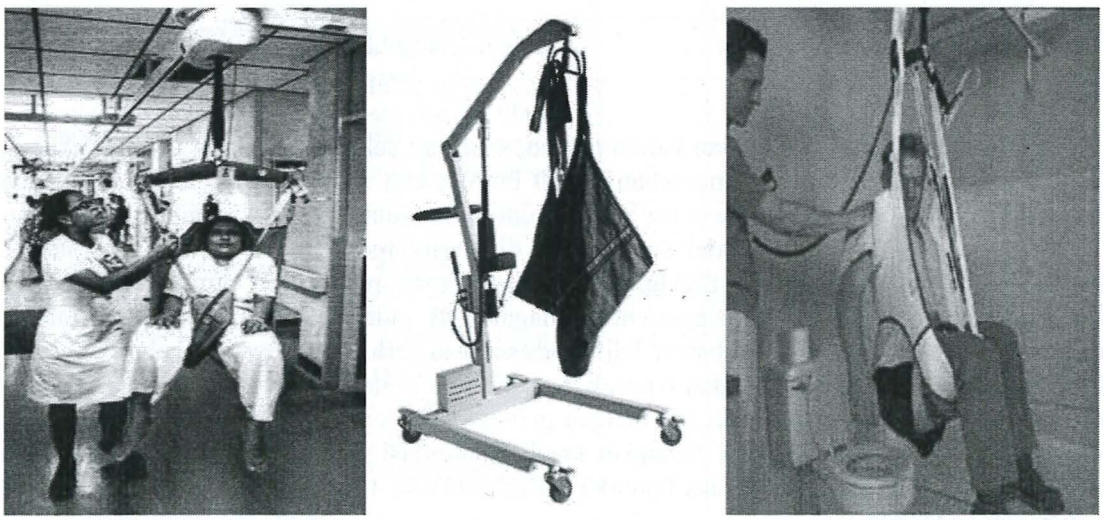
Pengunaan kaedah manual ini hanya terhad kepada pengalihan pesakit dari katil ke katil yang lain sahaja. Jika kita lihat senario di Malaysia pesakit yang tidak mampu bangun sendiri, mereka hanya boleh membersihkan diri mereka seperti membuang air besar atau kecil serta membersihkan badan hanya di katil sahaja. Ini menyebabkan pesakit adakala kurang selesa dan perkara ini juga menjadi faktor penyumbang kepada penyebaran kuman sekiranya pembersihan diri tadi tidk dilaksanakan secara bersih.

2.1.2 Kaedah Automasi

Pengamalan kaedah pengalihan pesakit secara automasi yang diamalkan di hospital-hospital di Malaysia adalah amat rendah jika dibandingkan dengan negara barat. Antara kaedah automasi yang banyak digunakan oleh pesakit yang terlantar di hospital ialah penggunaan katil pesakit, dimana ada sesetengah hospital menggunakan katil yang mana pesakit boleh melaraskan kedudukan kepala serta kaki mereka mengikut keadaan yang selesa bagi mereka seperti dalam rajah 2 dibawah.



RAJAH 2: Katil hospital yang menggunakan tenaga elaktrik

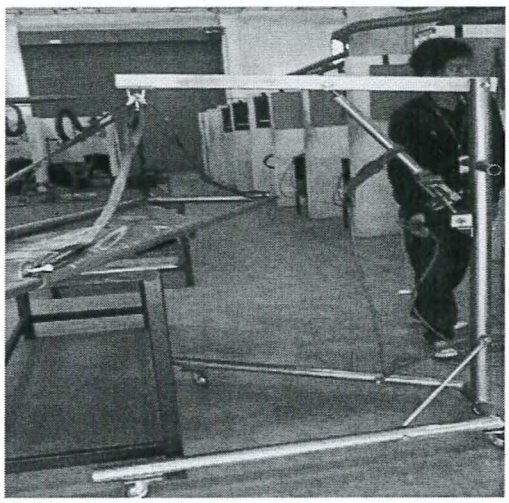


Rajah 3: Peralatan pemindahan pesakit yang menggunakan sistem automasi

Dari kajian yang dilakukan, dinegara barat mereka telah menggunakan perkembangan teknologi ini bagi memudahkan pergerakan pesakit dihospital terutama pesakit yang tidak boleh bergerak dengan sendiri (seperti dalam rajah 3). Penciptaan peralatan teknologi tinggi ini memudahkan pekerja hospital untuk menguruskan keperluan pesakit antaranya untuk memindahkan pesakit dari satu bilik ke bilik yang lain, membantu pesakit untuk menguruskan kebersihan diri seperti mandi dan pelbagai lagi. Disamping membantu pesakit, peralatan ini juga dapat mengurangkan tenaga kerja semasa proses pengalihan.

METODOLOGI

Semasa proses rekabentuk projek ini dibuat banyak aspek telah diambil kira antaranya ialah bahan binaan, sistem pergerakan, kos pembinaan bahan dan paling utama ialah limitasi masa yang perlu di patuhi. Setelah mengambil kira kesemua aspek tersebut maka terhasillah rekabentuk projek seperti dalam rajah 4. Projek ini menggunakan *"hollow pipe"* dan *"square pipe"* sebagai rangka projek, manakala sistem pergerakannya dipicu oleh sistem hidraulik yang boleh menangkat berat maksimum sebanyak 5 tan. Bagi memudahkan pergerakan peralatan 4 biji tayar dipasang pada tapak bahan projek. Pada permulaan rekabentuk, pengalas yang hendak digunakan adalah kain cadar yang digunakan dikatil-katil hospital, namun disaat-saat akhir ia telah ditukar kepada penggunaan *"Stretcher"*. "Stretcher" yang digunakan telah dibina sendiri, dimana pengalasnya adalah dari jenis PVC.



RAJAH 4a: Rangka bahan projek yang telah disiapkan



RAJAH 4b: Pengujian projek di bengkel

Bagi memastikan keboleh fungsian bahan rekaan, satu kaji selidik dan demo telah dilakukan di Hospital Port Dickson. Dimana sebanyak 50 borang kaji selidik telah diedarkan kepada staf-staf Hospital Port Dickson semasa hari perhimpunan bulanan mereka pada 7 September 2012 lalu. Borang kaji selidik adalah seperti yang dilampirkan. Didalam borang kaji selidik itu terdapat 3 bahagian iaitu Bahagian A adalah profil responden, dimana ia meliputi pekerjaan, umur dan jantina respondent. Bahagaian B pula adalah menilai pengetahuan pengguna dan kebolehfungsian bahan kajian, dimana ia terbahagi kepada 2bahagaian iaitu Kaedah manual enam(6) soalan dan Kaedah Automasi (8 soalan). Soalan di bahagain kaedah manual lebih kepada soalan berkaitan dengan penggunaan pengalihan pesakit yang sediaada sekarang sementara soalan pada bahagian kaedah automasi adalah lebih menjurus kepada keboleh fungsian bahan yang direka bentuk (EASY MOVE), manakala di Bahagian C adalah komen dan cadangan.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Hasil daripada kajian soalselidik yang telah dijalankan keatas 55 staf Hospital Port Dickson 100% borang telah dipungut dan diserahkan semula. Jadual dibawah adalah Taburan bilangan dan peratusan responden mengikut pekerjaan, umur dan juga jantina.

Pekerjaan	Bilangan	Peratus
Pegawai Perubatan	9	16
Pembantu Perubatan	40	73
Pengurusan	6	11

JADUAL 1a: Taburan Bilangan dan Peratusan mengikut pekerjaan

Umur	Bilangan	Peratus
20 - 30 tahun	22	40
31 - 40 tahun	21	38
41 – 50 tahun	8	15
51 tahun keatas	4	7

JADUAL 1b: Taburan Bilangan dan Peratusan mengikut umur

Jantina	Bilangan	Peratus
Lelaki	10	18
Perempuan	45	82

JADUAL 1b: Taburan Bilangan dan Peratusan mengikut pekerjaan

Jadual 2 dibawah menunjukkan jumlah penilaian responden keatas 14 item soalan yang telah dikemukakan berkaitan dengan kaedah pengalihan pesakit secara manual dan kaedah pengalihan secara automasi dimana ia lebih menjurus kepada kobolehfungsian penggunaan EASY MOVE.

JADUAL 2: Penilaian Responden berkaitan EASY MOVE

Bil	Perkara	Skala Tahap Kepuasan				
		Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat tidak setuju	
	Kaedah Manual					total
1	Kaedah yang digunakan dihospital bagi pengalihan pesakit dari satu katil ke katil yang lain masih lagi menggunakan kaedah manual.	12	43			55
2	Kaedah manual yang digunakan ketika mengalih pesakit pada masa kini boleh dilaksanakan oleh seorang pembantu perubatan sahaja pada satu-satu masa.		5	50		55
3	Kaedah manual yang digunakan ketika mengalih pesakit pada masa kini memerlukan sekurang-kurangnya dua atau lebih pembantu perubatan pada satu-satu masa.	15	40			55
4	Pembantu perubatan harus memastikan diri sentiasa bersedia ketika proses pengalihan pesakit agar tiada kecederaan yang berlaku.	25	30			55
5	Keselesaan pesakit diambil kira ketika proses pengalihan	5	44	6		55
6	Pengalihan pesakit menggunakan kaedah manual hanya memerlukan masa yang singkat untuk dilaksanakan.		46	9		55
	Kaedah Automasi					total
1	Adakah anda tahu bahawa terdapat peralatan yang digunakan untuk mengalih pesakit menggunakan kaedah automasi?		17	33	5	55
2	Peralatan automasi ada digunakan bagi mengalihkan pesakit dihospital ini.		3	47	5	55
3	Peralatan "Easy Move" yang dihasilkan dapat mengurangkan penggunaan tenaga kerja semasa proses pengalihan pesakit	5	45	5		55
4	Peralatan "Easy Move" yang dihasilkan dapat mengurangkan kecederaan semasa proses pengalihan pesakit.	3	47	5		55
5	Rekabentuk peralatan "Easy Move" mempunyai ciri-ciri keselamatan yang baik.		38	15	2	55
6	Peralatan "Easy Move" yang dihasilkan mudah untuk dikendalikan oleh seorang pembantu perubatan sahaja		46	7	2	55
7	Masa yang diambil untuk proses pengalihan pesakit menggunakan "Easy Move" adalah singkat		28	27		55
8	Peralatan "Easy Move" yang dihasilkan sesuai untuk digunakan untuk mengalihkan pesakit di hospital.		32	23		55

Jika dilihat pada Item pertama (1) dan ke tiga pada kaedah manual, 100 peratus responden bersetuju dan sangat bersetuju bahawa kaedah pengalihan pesakit dari satu katil ke katil masih lagi menggunakan kaedah manual dan memerlukan sekurang-kurangnya dua atau lebih pekerja dalam sesuatu masa. Mereka ini juga bersetuju bahawa meraka mesti sentiasa bersedia semasa pengalihan pesakit dilakukan agar tiada kecederaan yang berlaku. 46

responden (84%) menyatakan bahawa pengalihan pesakit menggunakan kaedah manual hanya memerlukan masa yang singkat sahaja untuk dilaksanakankan manakala yang selebihnya menyatakankan tidak bersetuju.

Soalan pertama(1) pada bahagian automasi adalah lebih kepada soalan pengetahuan am dimana 17 responden (31%) menyatakan mereka mengetahui adanya peralatan manggunakan kaedah automasi untuk mengalihkan pesakit, manakala 38 responden (69%) menyatakan mereka tidak mengentahui adanya peralatan itu. Item soalan 3 hingga 8 pada bahagian B (kaedah automasi) adalah lebih kepada soalan berkaitan dengan rekabentuk dan keboleh fungsian EASY MOVE, ini kerana kami ingin mendapatkan maklum balas dari pihak hospital samaada peralatan yang direkabentuk ini mempunyai potensi dan sesuai atau tidak untuk digunakan.

Hasil dapatan menunjukkan 50 responden bersetuju dan sangat bersetuju bahawa Easy Move dapat mengurangkan penggunaan tenaga kerja semasa proses pemindahan peskit, manakala hanya 10% sahaja yang menyatakan tidak bersetuju. Begitu juga dengan hasil dapatan bagi item 4 bahagaian kaedah automasi, 90 % (50 responden) menyatakan bahawa penggunaan Easy Move boleh mengurangkan kecederaan semasa proses pemindahan pesakit. Namun begitu hanya 38 respondent (69%) menyatakan bahawa Easy Move mempunyai ciri-ciri keselamatan yang baik manakala 27 menyatakan tidak setuju dan 4 lagi menyatakan sangat tidak bersetuju, alasan ini ada dinyatakan dalam komen dan cadangan dimana respondent menyatakan rekebentuk peralatan hendaklah di ubah suai agar nampak lebih kemas dan penggunaan injection secara manual mungkin boleh diubah kepada elektrikal.

Jika dilihat pada penilaian pengalihan pesakit menggunakan Easy Move hanya 28 respondent (51%) sahaja yang menyatakan bahawa masa yang diambil untuk mengalihkan pesakit menggunakan Easy Move adalah singkat manakala 49% menyatakan tidak. Hasil maklum balas semasa demo dijalankan mereka ada menyatakan bahawa penggunaan kunci belt menyukarkan pekerja dan ini mengambil masa yang lama untuk dikendalikan. Hasil dari kajian dan komen serta cadangan yang diberi secara bertulis atau interaksi semasa demo dijalankan, 32 repondent menyatakan peralatan ini sesuai digunakan namun perlu diberi penambahbaikan keatas beberapa perkara.

KESIMPULAN

Hasil daripada dapatan kajiselidik dan demo yang telah dijalankan, penyelidik mendapati bahawa penggunakan kaedah automasi bagi pengalihan pesakit seperti Easy Move boleh dilaksanakan di hospital dinegara, keran ia dapat membantu beban kerja jururawat semasa proses pengalihan. Namun beberapa penambahbaikan perlu dilakukan antaranya penggunaan injection hidraulik secara elektrikal serta penggunaan alas penggangkat yang lebih pelbagaiguna.

00027798

