

KAJIAN TERHADAP PEMBELAJARAN PROGRAM SMK PENDAWAIAN DAN PENYELENGGARAAN ELEKTRIK INDUSTRI (P04M05) KOLEJ KOMUNITI PAYA BESAR

Disediakan oleh:

Mohd Haffiz Bin Zainal Abidin KKPb machaffiz06@yahoo.com

Mohd Sanusi Bin Mohd Mokhtar KKPb m.sanusi05@gmail.com

Mohd Firdaus Bin Mahyudin KKPb mohd.firdaus@y7mail.com

Abstrak : Kertas kajian ini bertujuan untuk mengkaji pembelajaran bermodular terhadap pelajar Pemasangan Elektrik Kolej Komuniti Paya Besar (KKPB). Fokus kajian tertumpu kepada tiga perkara asas iaitu kompetensi tenaga pengajar, keperluan prasarana dan keyakinan pelajar terhadap kemahiran yang diperolehi berdasarkan 6 bidang teknikal pemasangan elektrik yang dirangkumi dalam SMK (P04M05). Hasil dapatan kajian ini menggunakan skor min interpretasi daripada Wiersma, W(1995), penerimaan sistem smk oleh pelajar ialah 3.99, tahap kompetensi tenaga pengajar ialah 3.94 dan fasiliti, peralatan, aksesori untuk pendawaian ialah 4.03. Semoga dapatan daripada kajian ini dapat menentukan keberkesanan sistem Pembelajaran Bermodular serta tindakan penambahbaikan dapat dilaksanakan untuk tujuan peningkatan kualiti program di masa hadapan.

Kata kunci : Pelajar Sijil Modular Pemasangan Elektrik, Kolej Komuniti Paya Besar, bidang teknikal.

1.0 Pengenalan

Pendidikan adalah merupakan satu proses untuk mendapatkan maklumat. Maklumat ini seterusnya digunakan untuk mencapai sesuatu objektif. Menurut Lokman 2009 ; Hanafi 2009 : *pendidikan adalah hak asasi dan semua insan dunia ini mempunyai hak untuk belajar dan mengetahui sesuatu.*

Menurut Mohd Zairulniza dan Azhani (2012) Program latihan Sijil Modular Kebangsaan (SMK) adalah program latihan kemahiran jangka pendek (3-6 bulan) mengandungi set kemahiran minima skop kerja berasaskan proses kerja sebenar. Pendidikan teknikal dan vokasional adalah fokus utama negara dalam membentuk Malaysia sebagai sebuah negara perindustrian. Perancangan sumber manusia yang cekap dan berkemahiran tinggi perlu diberi perhatian dan dipertingkatkan melalui pendidikan dan latihan vokasional bagi memenuhi hasrat kerajaan dalam membentuk tenaga kerja berkemahiran tinggi dan mempunyai nilai kerja positif.

Kajian oleh Mohd Haffiz dan Ismail Samsudin (2011) penggubalan pada 1999 terhadap konsep kurikulum Kemahiran Bermodular Kebangsaan telah dilaksanakan untuk pertama kali. Matlamat Kolej Komuniti adalah untuk menyediakan peluang pendidikan kepada lepasan menengah dan masyarakat setempat untuk mengikuti pendidikan sepanjang hayat. Untuk tujuan itu, konsep kurikulum yang dicadangkan ketika itu adalah berbentuk Modular, Hands-on dan Kontekstual. Bermula dari 16 September 2009, Jabatan Pengajian Kolej Komuniti (JPKK) telah dipisahkan dari Jabatan Pengajian Politeknik dan mampu berfungsi dengan lebih efektif dan efisien sebagai Hub Pembelajaran Sepanjang Hayat sepertimana yang telah dirancang pada awal penubuhannya.

Menurut Mohd Haffiz (2011), Rancangan Malaysia Kesepuluh (2011-2015), pelaksanaan program latihan kemahiran secara modular diperkenalkan oleh kerajaan sebagai pendekatan yang lebih inovatif bagi Kolej Komuniti. Modular boleh digabung untuk melayakkan pelajar dianugerahkan persijilan yang lebih tinggi. Program ini akan menyediakan peluang peningkatan kemahiran kepada pelajar yang cenderung kepada bidang teknikal atau vokasional dan ianya lebih fleksibel dengan menawarkan 135 kursus yang berlainan menjelang tahun 2015. Sasaran jumlah enrolmen kolej komuniti akan meningkat daripada 31,000 pelajar pada tahun 2010 kepada 120,000 pelajar menjelang tahun 2014.

2.0 Kajian Literatur

Kajian yang dijalankan oleh Mohd Haffiz dan Ismail Samsudin (2011) adalah untuk menentukan tahap keberkesanan Program SMK1 Pendawaian Permukaan Fasa Tunggal kepada pelajar Kolej Komuniti Paya Besar. Dalam kajian berkenaan tiga perkara dinilai iaitu penerimaan sistem SMK oleh pelajar kursus Pemasangan Elektrik, kompetensi tenaga pengajar dalam menyampaikan pengajaran kepada pelajar, fasiliti, peralatan dan aksesori untuk pendawaian memenuhi keperluan pelajar. Sampel kajian terdiri daripada 30 pelajar ambilan pertama untuk Program Sijil Modular Pemasangan Elektrik di Kolej Komuniti Paya Besar. Dapatan kajian menunjukkan bahawa pelaksanaan SMK Pendawaian Permukaan Fasa Tunggal di Kolej Komuniti Paya Besar berkesan melalui penerimaan secara positif oleh pelajar.

Mohammad Hairry dan Titus Raymond Jayim Ak Sidet (2013) telah menjalankan kajian untuk mengenalpasti Tahap Kepuasan Belajar Pelajar Sijil Modular Kebangsaan Di Kolej Komuniti Mas Gading & Kolej Komuniti Cawangan Santubong, Sarawak. Melalui kajian tersebut aspek yang dinilai adalah kesesuaian kursus, sukatan yang dipelajari, kemudahan bengkel amali dan hubungan staf akademik dengan pelajar. Sebanyak 61 orang pelajar di Kolej Komuniti Mas Gading dan Kolej Komuniti Cawangan Santubong, Sarawak telah diambil sebagai sampel kajian ini. Hasil kajian telah menunjukkan bahawa setiap indikator yang digunakan akan memberikan data mengenai tahap kepuasan belajar pelajar dalam program SMK.

2.1 Pernyataan masalah

Program Modular Pemasangan Elektrik ditawarkan di kolej komuniti bermula sesi Julai 2010. Terdapat 6 LA dalam Pendawaian dan Penyelenggaraan Elektrik Industri (P04M05) terdiri daripada LA1 Pasang *Cable Tray* dan *Riser*, LA2 Pasang *Cable Ducting*, LA3 Pasang *Underground Cable*, LA4 Pasang Main Switchboard Dan Sub Switchboard, LA5 Pasang Fire Alarm Electrical System, LA6 Penyelenggaraan Penghawa Dingin. Permasalahan dikesan meliputi kepada tiga keadaan utama iaitu bidang LA melibatkan 6 bidang elektrik berlainan dan luas, keperluan kepada tenaga pensyarah yang mempunyai sijil kompeten dan kemudahan fasiliti. Oleh kerana melibatkan 6 bidang LA perlu dikuasai pelajar dalam pembelajaran bermodular, perkara ini perlu di lihat keberkesanan pelaksanaannya. Sejauh manakah keberkesanan sistem pembelajaran sijil modular kebangsaan pendawaian dan penyelenggaraan elektrik industri (P04M05) kepada pelajar kursus pemasangan elektrik Kolej Komuniti Paya Besar dalam tiga keadaan utama yang dinyatakan diatas?

2.2 Persoalan Kajian

Bagi mencapai objektif kajian, beberapa persoalan kajian telah dikenalpasti seperti berikut;

1. Adakah sistem Bermodular SMK diterima oleh pelajar?
2. Adakah sukatan kurikulum SMK 5 yang mempunyai 6 LA sesuai dengan pelajar?
3. Adakah tenaga pengajar cukup kompeten mengajar dalam Sistem Bermodular SMK?
4. Bagaimanakah sijil kompeten tenaga pengajar dapat membantu proses pembelajaran bermodular?

5. Adakah kemudahan fasiliti bengkel amali sesuai untuk pengajaran dan pembelajaran pelajar?
6. Bagaimanakah sistem bermodular membantu pelajar dalam pencapaian kelulusan akademik?

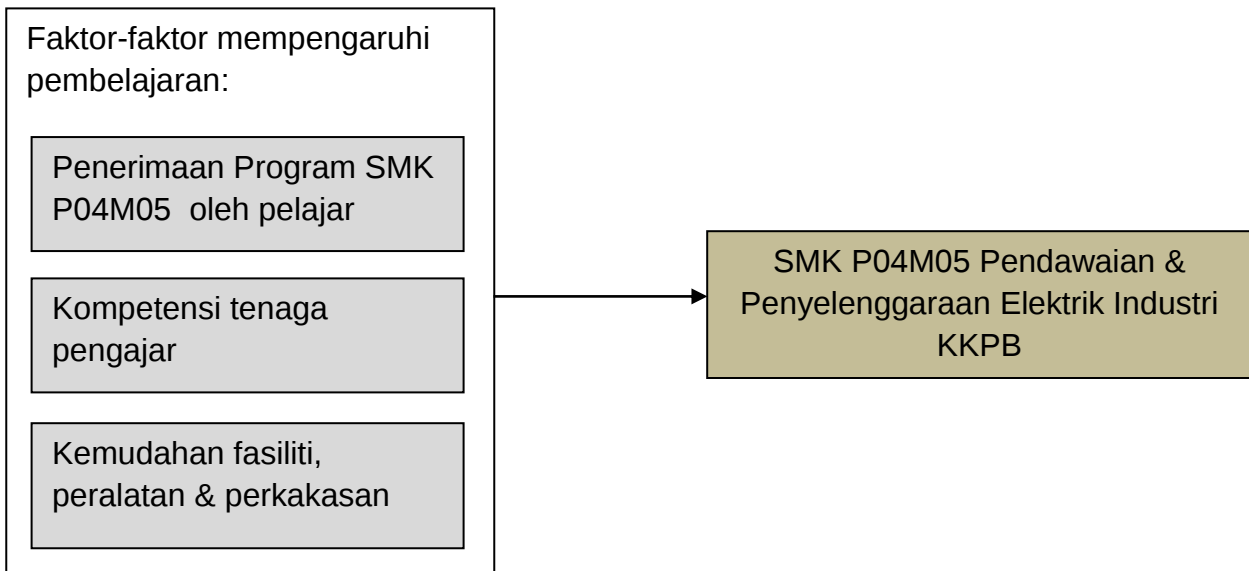
2.3 Objektif Kajian

Kajian yang dijalankan ini bertujuan untuk :

- i) Menenalpasti penerimaan sistem SMK Pendawaian Dan Penyelenggaraan Elektrik Industri oleh pelajar kursus Pemasangan Elektrik.
- ii) Menenalpasti kompetensi tenaga pengajar dalam menyampaikan pengajaran kepada pelajar SMK Pendawaian Dan Penyelenggaraan Elektrik Industri.
- iii) Menenalpasti fasiliti, peralatan dan perkakasan bagi memenuhi keperluan pelajar yang mengikuti Program SMK Pendawaian Dan Penyelenggaraan Elektrik Industri.

2.4 Kerangka Konseptual Kajian

Rajah 1 merupakan kerangka konsep bagi kajian ini. Penerimaan Program SMK P04M05, kompetensi tenaga pengajar dan kemudahan fasiliti, peralatan dan perkakasan merupakan pembolehubah tidak bersandar manakala Program SMK P04M05 merupakan pembolehubah bersandar.



Rajah 1 : Kerangka Konseptual Kajian Terhadap Program Pembelajaran

SMK : Pendawaian Dan Penyelenggaraan Elektrik Industri (P04MO5).

2.5 Kepentingan Kajian

Dapatan yang diperolehi dalam kajian ini boleh:

- i. Membantu dalam menyediakan perancangan Pengajaran dan Pembelajaran(PdP) yang teliti terhadap bidang teknikal yang dirangkumi dalam SMK 5 kerana kurikulum Modul 4 SKK(M) mempunyai tajuk LA yang sama.
- ii. Memberikan cadangan kepada pengurusan kolej untuk menghantar pensyarah mengikuti kursus kompeten Suruhanjaya Tenaga (ST).
- iii. Membantu pihak pengurusan JPKK menyusun semula strategi pengurusan pentadbiran seperti penawaran program baru dan jumlah kemasukan pelajar bagi setiap sesi terutama kepada pelajar yang tiada SPM.

2.6 Skop Kajian

Kajian ini dijalankan di Kolej Komuniti Paya Besar, Gambang Pahang dan melibatkan pelajar yang mengambil SMK Pendawaian Dan Penyelenggaraan Elektrik Industri Sesi Januari 2013 sahaja. Pemboleh ubah yang dikaji adalah melibatkan faktor dan impak yang melibatkan keberkesanan melaksanakan SMK Pendawaian Dan Penyelenggaraan Elektrik Industri.

3.0 Metodologi

Populasi kajian ini melibatkan 13 pelajar SMK yang telah menjalani SMK 5 iaitu Pendawaian Dan Penyelenggaraan Elektrik Industri, Kolej Komuniti Paya Besar. Kaedah soal selidik telah digunakan dan instrumen kajian adalah BORANG MAKLUMBALAS PELAJAR SMK KOLEJ PAYA BESAR 2013 seperti di Lampiran 1.

Sebanyak 13 borang soal selidik telah diedarkan kepada 13 orang pelajar. Soal selidik ini mengandungi 3 bahagian utama iaitu : penerimaan pelajar, kompetensi pensyarah dan fasiliti institusi. Kesemua borang telah dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Science (SPSS 19)*.

3.1 Tempat Kajian

Kajian ini dijalankan di Jabatan Kejuruteraan dan Kemahiran, Program Pemasangan Elektrik Kolej Komuniti Paya Besar. Pemilihan tempat untuk kajian ini dijalankan dianggap wajar kerana penyelidik ingin mengkaji keberkesanan pelaksanaan SMK Pendawaian Dan Penyelenggaraan Elektrik Industri terhadap pelajar.

3.2 Populasi dan Sampel Kajian

Populasi dalam kajian ini terdiri daripada pelajar SMK Pemasangan Elektrik Kolej Komuniti Paya Besar Sesi Jan 2013. Sampel kajian ini dilaksanakan dengan kaedah mengambil kesemua populasi yang mendaftar pengajian SMK 5 di KKPB pada Januari 2013 iaitu sebanyak 13 orang sebagai persampelan.

3.3 Instrumen Kajian

Secara keseluruhannya, kajian ini merupakan kajian kes berbentuk deskriptif yang bertujuan untuk melihat faktor-faktor yang menyumbang kepada keberkesanan proses Sistem Pembelajaran Modular ,pengajaran dan pembelajaran program pembelajaran bermodular Pemasangan Elektrik Kolej Komuniti Paya Besar. Kajian ini dipilih selaras dengan pendapat (Yin, 1994) kes didefinisikan sebagai suatu fenomena yang berlaku dalam suatu konteks tertentu dengan lingkungan atau sempadan yang tersendiri. Individu atau aspek tertentu dalam sempadan berkenaan dipilih sebagai fokus kajian untuk menghuraikan fenomena yang menjadi kes. Maka, kes merupakan suatu unit analisis dalam sesuatu kajian kes.Kajian kes adalah suatu strategi kajian komprehensif, bukannya suatu

tektik pengumpulan data Namun begitu, ia juga merupakan kajian tentang suatu sistem yang terbatas, melibatkan kajian tentang suatu detik pada waktu tertentu (Adelman, Jenkin & Kemmis, 1980).

Terdapat dua bahagian dalam borang soal selidik iaitu Bahagian A dan Bahagian B. Bahagian A terdiri daripada 5 item yang mana setiap satu item dibina oleh pengkaji sendiri. Item-item ini adalah untuk mengetahui latar belakang responden. Responden diminta memberikan maklumat yang tepat terhadap item yang diberi dengan menandakan mengikut kesesuaian. Pada bahagian B pula pengkaji membina 15 item dimana item adalah berdasarkan kepada persoalan kajian iaitu penerimaan pelajar, kompetensi pensyarah dan fasiliti instusi. Responden diminta memberikan respon terhadap setiap item berdasarkan *Skala Likert* lima mata iaitu:

- 1= sangat tidak setuju
- 2= tidak setuju
- 3= kurang setuju
- 4= setuju
- 5= sangat setuju

3.4 Kajian Rintis

Kajian rintis dijalankan untuk mendapat kesahan dan kebolehpercayaan bagi setiap item dalam soal selidik. Borang soal selidik telah diedarkan kepada 5 orang pelajar elektrik SMKambilan Januari 2012 bagi mengkaji maklumbalas meliputi 3 bahagian iaitu penerimaan pelajar, kompetensi pensyarah dan fasiliti institusi dan ianya dilakukan untuk melihat tahap kebolehpercayaan bagi setiap item. Nilai Alpha Cronbach yang diperolehi daripada kajian rintis ini ialah 0.937.

3.5 Analisis Data

Analisis data dalam kajian ini menggunakan program SPSS 19. Untuk mendapatkan nilai skor min analisis dibuat menggunakan bantuan SPSS 19. Seterusnya, nilai skor min yang diperolehi diinterpretasikan menggunakan interpretasi skor min seperti yang terdapat di dalam Jadual 2. Sumber :diubahsuai daripada Wiersma, W(1995).

Skor Min	Tahap
1.00 hingga 2.39	Rendah
2.40 hingga 3.79	Sederhana
3.80. hingga 5.00	Tinggi

Jadual 2: Jadual Tahap Kecenderungan Min

4.0 Dapatan Kajian

4.1 Profil Demografi

Bahagian ini membincangkan mengenai latar belakang responden yang mengandungi 5 item berkaitan latar belakang responden. Aspek yang cuba dianalisis tertumpu kepada jantina, kelayakan akademik, status, pengalaman kerja dan pengalaman pembelajaran elektrik. Analisis data yang diperolehi dipersembahkan dalam bentuk frekuensi dan peratusan supaya ia lebih mudah untuk diteliti.

Profil Demografi	Frekuensi	%
Jantina		

Lelaki	13	100
Perempuan		
Kelayakan Akademik		
SPM	13	100
STPM		
Lain-lain		
Status		
Bujang	13	100
Berkahwin		
Pengalaman Kerja		
Ada	3	23
Tiada	10	77
Pengalaman Pembelajaran Elektrik		
Pernah	11	84.6
Tiada	2	15.4

Jadual 1. Profil Responden

Berdasarkan jadual 1 di atas, peratus responden lelaki yang mengikuti program SMK P04M05 adalah 100%. Dari segi kelayakan pula didapati kesemua responden menggunakan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) sebagai kelayakan akademik untuk menyertai program ini. Bagi profil status pula, dapatan menunjukkan kesemua responden belum berkahwin, walaupun bagaimanapun terdapat 3 orang responden mempunyai pengalaman kerja dalam bidang pendawaian elektrik manakala seramai 10 orang atau 77% tidak mempunyai pengalaman.

Untuk pengalaman pembelajaran dalam bidang berkaitan, sebanyak 84.6% responden mempunyai pengalaman peringkat modul SMK elektrik yang lain manakala 15.4% pula tidak mempunyai apa-apa pengalaman SMK Elektrik. Analisis ini dibuat untuk mengenal pasti tahap keberkesanan sistem pembelajaran SMK P04M05 kepada pelajar kursus pemasangan elektrik Kolej Komuniti Paya Besar. Perbincangan analisis data kajian akan diteliti berdasarkan tiga objektif kajian yang telah dibina.

4.2 Skor Min bagi Item

Dapatan nilai skor min bagi setiap item soalan, mempamerkan nilai keseluruhan yang tinggi. Ini jelas menunjukkan kesemua item adalah pada tahap 'TINGGI'. Jadual di bawah menunjukkan dapatan bagi 'Rumusan Keseluruhan Dapatan Kajian'

Bil	Objektif Kajian	Nilai Skor Min	Tahap
1	Penerimaan sistem SMK oleh pelajar	3.99	Tinggi
2	Tahap kompetensi tenaga pengajar	3.94	Tinggi
3	Fasiliti, peralatan dan aksesori untuk pendawaian	4.03	Tinggi

Jadual 2. Rumusan Keseluruhan Dapatan Kajian

Berdasarkan Jadual 2, tahap penilaian responden berdasarkan skor min telah mendapati bahawa nilai purata skor min bagi persoalan kajian 1 adalah pada aras tinggi iaitu sebanyak 3.99. Dapatan ini menunjukkan penerimaan

pelajar berada pada penerimaan tinggi. Bagi per soalan kajian 2 pula, hasil dapatan yang diperoleh turut menunjukkan tanda aras tinggi dengan nilai skor min sebanyak 3.94. Dapatan ini menunjukkan bahawa pensyarah pengalaman dan kemahiran pensyarah berada pada tahap yang sesuai dengan kaedah PdP. Purata keseluruhan skor min yang diperolehi bagi persoalan kajian 3 adalah sebanyak 4.03, menunjukkan pada tanda aras yang dipersetujui oleh pelajar. Dapatan kajian ini membuktikan bahawa fasiliti, peralatan dan perkakas untuk pendawaian memenuhi keperluan pelajar yang mengikuti Program SMK P04M05 dan spesifikasi industri.

Bil	Item	Peratus (100%)
1	Peratusan pelajar yang lulus	100
2	Peratusan pelajar yang gagal	0
3	Peratusan pelajar yang mendapat markah Penilaian Berterusan (PB) lebih daripada 60%(Lulus PB)	100
4	Peratusan pelajar yang mendapat markah Penilaian Akhir (PA) lebih daripada 60% (Lulus PA)	100

Jadual 3. Item 1 hingga 4 adalah untuk melihat peratusan pelajar yang lulus dan gagal.

Berdasarkan jadual 3 peratusan pelajar SMK (P0M405) yang lulus adalah 100%. Peratusan pelajar yang mendapat markah PB 60% ke atas adalah 100%. Manakala untuk PA pula peratusan pelajar adalah 100% juga. Markah lulus PA adalah 18 daripada 30 markah keseluruhan, dan PB adalah 42 daripada 70 markah keseluruhan.

Bil	Gred keseluruhan	Peratus (100%)
1	A	0
2	A-	0
3	B+	15.4
4	B	76.9
5	B-	7.7
6	C+	0
7	C	0
8	F	0

Jadual 4. Mendapatkan peratusan bagi pencapaian pelajar dalam gred.

Berdasarkan jadual 4 sebanyak 15.4% pelajar yang memperolehi gred B+ hingga A. Untuk gred B sebanyak 76.9% pelajar. Bagi gred B- sebanyak 7.7% pelajar. Tiada pelajar yang mendapat gred C+, C dan F.

5.0 Batasan Kajian

Terdapat beberapa batasan kajian digariskan sebagai panduan dalam memastikan data yang diperolehi memenuhi kehendak objektif. Batasan kajian adalah seperti berikut;

1. Kajian ini dijalankan kepada pelajar Sijil Modular Kebangsaan Kolej Komuniti Paya Besar.
2. Hanya melibatkan pelajar SMK Pemasangan Elektrik ambilan sesi Januari 2013.
3. Pelajar dimestikan jawab pada waktu yang ditetapkan dan secara perseorangan.
4. Ambilan pelajar pada sesi tersebut adalah seramai 13 orang sahaja.

6.0 Perbincangan dan Cadangan

Kajian ini melibatkan responden dari pelajar Sesi Jan 2013 kerana mereka merupakan ambilan pertengahan dalam sistem modular di kolej komuniti. Keputusan analisa data menunjukkan faktor penerimaan sistem SMK oleh pelajar berada pada tahap tinggi walaupun SMK5 mempunyai 6 LA yang memerlukan pelajar belajar perkara baru untuk setiap LA.

Faktor kemahiran tenaga pengajar adalah penting kepada golongan pelajar bagi membolehkan mereka menimba sebanyak mungkin pengajaran teknikal daripada pensyarah. Pensyarah telah diberikan latihan 'Training of Trainer' bagi mempersiapkan diri dengan asas teknikal pendawaian tetapi belum mencukupi dan cadangan adalah pensyarah mengambil kursus kompeten ST yang merupakan penanda aras dalam bidang teknikal elektrik hasil petunjuk daripada nilai skor min 3.94.

Selain itu, fasiliti yang terdapat di KKPB juga memainkan peranan penting dalam menentukan tahap keberkesanan penerimaan pelajar elektrik terhadap sistem SMK P04M05. Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa kemudahan fasiliti adalah lengkap secara keseluruhannya serta dapat membantu proses pembelajaran pelajar namun ada beberapa perkara yang perlu diperbaiki lagi seperti bengkel MSB, Ducting dan Aircond.

Dari segi pencapaian pelajar, dapatan kajian merumuskan pencapaian pelajar adalah di tahap memuaskan. Seramai 13 orang pelajar 100% telah lulus tetapi tiada pelajar lulus cemerlang. Hanya 15.4% bersamaan 2 orang pelajar mendapat gred B+ gred yang tertinggi untuk kelas mereka.

Tiga cadangan sebagai strategi memperkasa PdP bermodular ialah pensyarah mengambil sijil kompeten ST sebagai nilai tambah dalam proses PdP. Pensyarah yang tidak mempunyai pengalaman industri sebelum memasuki bidang pendidikan di kolej mengambil program Sangkutan Industri Pensyarah kerana PdP bermodular mempunyai cabang bidang industri yang luas. Pihak Bahagian Latihan JPKK membuat program latihan atau kursus untuk menghantar pensyarah ke Maktab Perguruan Teknik yang ada di Malaysia bagi memantapkan lagi proses PdP di kolej komuniti.

7.0 Kesimpulan

Kajian berdasarkan keberkesanan sistem pembelajaran SMK kepada pelajar Program Pemasangan Elektrik ini bertujuan mengkaji implikasinya terhadap kemahiran mereka, implikasi dalam kerjaya, halangan-halangan semasa mengikuti program modular ini, dan kemudahan prasarana-prasana yang ada di KKPB. Dengan hasil dapatan yang diperolehi melalui kajian yang dijalankan dapatlah dirumuskan bahawa pelaksanaan SMK Pendawaian Dan Penyelenggaraan Elektrik Industri di Kolej Komuniti Paya Besar berkesan melalui penerimaan secara positif oleh pelajar. Semoga kajian ini dapat digunakan untuk meneruskan lagi kajian pada masa hadapan.

RUJUKAN

- Ahmad Mohd Sharif. (1997). *Pelaksanaan program pendidikan vokasional, teknikal dan kejuruteraan serta implikasinya*. Prosiding Persidangan Kebangsaan Pendidikan Teknikal dan Kejuruteraan, Universiti Tun Hussien Onn Malaysia.
- Esah Sulaiman. (2003). *Asas pedagogi*. Johor Bahru: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Azizi, Shahrin, Jamaludin, Yusof dan Abdul Rahim (2007). *Menguasai Penyelidikan*
- Sarimah, Faridatul (2009). *Kepuasan Bekerja Staf Akademik Jabatan Pendidikan Teknikal Dan Kejuruteraan Kertas Kajian*. Universiti Teknologi Malaysia.

- Lokman, Hanafi (2009). *Pendidikan Teknik dan Vokasional Untuk Pelajar Berkeperluan Khas*. Jurnal Pendidik dan Pendidikan. Universiti Teknologi Malaysia , Universiti Kebangsaan Malaysia
- Kajian Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional daripada Perspektif Ibu Bapa Dan Guru*. [http:// swordedge.ca/pendidikan154](http://swordedge.ca/pendidikan154) (dicapai pada 17 Jun 2011)
- Sejarah Penubuhan Kolej Komuniti*. [http:// http://www.jpkk.edu.my/maklumat-kami/sejarah.html](http://http://www.jpkk.edu.my/maklumat-kami/sejarah.html) (dicapai pada 17 Jun 2011)
- Bahagian Dasar dan Pembangunan Kurikulum JPKK ,KPTM (2011). *Kurikulum Kemahiran Bermodular Kebangsaan*.
- Yin, R. (1994). *Case Study Research (2nd Edition)* Thousand Oaks, CA:Sage.
- Wiersma, W.(1995). “*Research method In Education: An introduction*.”Massachusetts: Simon and Schuster Company.
- Mohd Haffiz, Ismail Samsudin, Zamrie Ismail (2011). Tahap Keberkesanan Sistem Pembelajaran Sijil Modular Kebangsaan Pendawaian Permukaan Fasa Tunggal (P04M01) Kepada Pelajar Kursus Pemasangan Elektrik Kolej Komuniti Paya Besar. *Seminar Penyelidikan Dan Inovasi Peringkat Kolej Komuniti Paya Besar*.
- Mohammad Hairry, Titus Raymond Jayim Ak Sidet (2013). Kajian Tahap Kepuasan Belajar Pelajar Sijil Modular Kebangsaan Di Kolej Komuniti Mas Gading & Kolej Komuniti Cawangan Santubong, Sarawak.
- Mohd Zairulniza dan Azhani (2012). Tahap Kesediaan Bekerja Dalam Kalangan Pelajar-Pelajar Sijil Modular Kebangsaan Di Dalam Bidang Pemasangan Elektrik. *Koleksi Kajian Kolej Komuniti Sungai Siput 2012*.