

MEMBUAT KAJIAN 'LEARNING DOMAIN' PELAJAR (LD3 – KOMUNIKASI DAN LD9 – KETUA KUMPULAN DAN KERJA BERPASUKAN) KELAS DEE2C MELALUI PROGRAM KHIDMAT MASYARAKAT BERSAMA KOMUNITI SETEMPAT

Masayu Binti Manshor¹

¹Politeknik Ungku Omar
masayu@puo.edu.my

ABSTRAK

Dalam kebanyakan subjek yang diambil oleh pelajar Diploma kejuruteraan Elektrik dan Elektronik daripada semester satu hingga enam, pelajar akan dinilai melalui tiga domain utama iaitu domain kognitif, kemahiran teknikal dan kemahiran insaniah. Kebiasaannya bagi domain kognitif pengujian akan dilakukan berdasarkan penilaian berterusan seperti kuiz, ujian dan tugas manakala kemahiran teknikal pengujian akan dilakukan berpandukan perlaksanaan amali. Namun kemahiran insaniah agak terbatas untuk dinilai kepada pelajar sewaktu sesi pengajaran dan pembelajaran. Disebabkan itu, apabila pelajar menjalani latihan industri pelajar akan kurang berkeyakinan untuk berkomunikasi bersama masyarakat dan juga apabila diberi tugas secara berkumpulan, pelajar tidak dapat melaksanakan tugas tersebut secara berkumpulan. Kajian ini bertujuan mencari pendekatan terbaik bagi meningkatkan kemahiran insaniah pelajar sebagai persediaan sebelum pelajar ini berhadapan dengan masyarakat luar. Program Khidmat masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan dan membentuk kemahiran insaniah pelajar seperti berkomunikasi, bekerja secara berkumpulan dan berperanan sebagai ketua kumpulan. Dapatan kajian ini menunjukkan pelajar lebih berkeyakinan untuk berkomunikasi dan boleh berkerjasama secara berkumpulan disamping dapat melaksanakan tugas yang diberikan dengan baik sepanjang perlaksanaan program khidmat masyarakat ini. Masyarakat setempat juga turut memberikan komen dan maklum yang positif berdasarkan soalan maklum balas yang diedarkan selepas perlaksanaan program khidmat masyarakat ini. Dapat dirumuskan, kemahiran insaniah pelajar dapat ditingkatkan sekiranya kita mampu menggunakan kaedah yang sesuai dengan tahap mereka. Amalan penyelidikan untuk mencari pendekatan terbaik dalam amalan P&P bukan sahaja dapat mengatasi masalah pembelajaran pelajar malah menggilap kreativiti dan inovasi pensyarah.

Kata kunci: Komunikasi, kerja berpasukan, LD3, LD9

1. Pengenalan

Sepanjang melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran bagi setiap kursus yang diajar, salah satu item penilaian yang perlu dilaksanakan adalah domain kemahiran insaniah pelajar. Menurut Ahmat Isa et al. (2013) menyatakan penerapan elemen kemahiran insaniah, dalam kurikulum program kejuruteraan, bertepatan dengan teras ketiga dan keempat hala tuju transformasi politeknik dengan pengetahuan dan kemahiran tinggi serta membina imej bereputasi tinggi dan budaya kerja cemerlang. Kebiasaannya domain ini dinilai melalui sesi amali dan kelas teori (pembentangan pelajar) sahaja. Apabila dilihat kembali

sesi pengajaran dan pembelajaran yang dilakukan, terdapat kesukaran untuk menilai dan menguji kemahiran insaniah pelajar dengan lebih berkesan. Penilaian yang berkesan adalah apabila pelajar boleh melaksanakan kemahiran insaniah seperti berkomunikasi, bekerjasama dalam kumpulan dan menjadi ketua kumpulan dengan penuh berkeyakinan dan berketrampilan sepanjang sesi pengajaran dan pembelajaran. Biasanya, dalam sesi amali pelajar akan diagihkan kepada beberapa kumpulan, dimana setiap tugas amali pelajar dikehendaki melakukan secara berkumpulan (dua atau tiga orang pelajar untuk setiap kumpulan), begitu juga sesi pembentangan di dalam kelas. Ekoran daripada itu, terdapat segelintir pelajar yang tidak memberi komitmen. Ini dapat dibuktikan berdasarkan ujian amali yang dilaksanakan secara individu, didapati hanya pelajar yang memberi penglibatan yang sepenuhnya sahaja yang boleh menjawab/melakukan ujian amali dengan baik. Daripada penilaian yang dilaksanakan menunjukkan sepanjang bekerja di dalam kumpulan pelajar tidak boleh berkomunikasi dengan baik diantara satu sama lain dan mereka juga kurang bekerjasama dengan baik. Kegagalan pelajar berkomunikasi dengan baik akan menimbulkan kekeliruan yang akan merosakkan keharmonian dan hubungan sesama mereka atau masyarakat sekeliling amnya.

2. Fokus Kajian/ Isu Keprihatinan

Fokus kajian ini ialah mencari pendekatan terbaik bagi meningkatkan kemahiran insaniah pelajar sebagai persediaan sebelum pelajar ini berhadapan dengan masyarakat luar disamping dapat menguasai ilmu terutamanya daripada aspek teori. Berdasarkan arus pembangunan masa kini yang sentiasa berubah, kemahiran komunikasi telah menjadi suatu aspek penting untuk dikuasai oleh setiap pelajar. Program yang dilaksanakan ini adalah merupakan program khidmat masyarakat menggunakan komponen diod dalam aplikasi litar get logik dan sasarannya adalah merupakan pelajar tahap 2. Seramai 61 peserta yang terlibat didalam program ini dan dilaksanakan di dua buah sekolah, dimana peruntukan masa untuk setiap program adalah selama empat jam. Semasa melaksanakan program khidmat masyarakat, pelajar di beri tanggungjawab sepenuhnya untuk mengendalikan program tersebut, pensyarah yang terlibat sebagai pensyarah pembimbing, dimana hanya bertindak sebagai pemantau sepanjang sesi program khidmat masyarakat tersebut berlangsung. Pada sesi pertama berdasarkan pemerhatian, didapati pada peringkat permulaan (dalam 15 minit pertama) pelajar agak kurang berkeyakinan untuk berkongsi ilmu bersama peserta, dan pelajar juga pada mulanya agak sukar untuk mengawal keadaan di dalam kelas. Namun selepas 15 minit yang pertama pelajar berjaya menangani masalah berkenaan dan pelajar boleh menyampaikan dan mengawal keadaan kelas dengan baik. Soalan kaji selidik turut diedarkan pada peserta untuk mendapatkan maklum balas daripada responden. Sebelum borang maklum balas di isi oleh peserta di hujung kursus, pensyarah pembimbing turut menilai pencapaian pelajar sepanjang sesi perkongsian ilmu ini. Berdasarkan borang maklum balas daripada para peserta, didapati peserta memberikan komen yang positif. Jadual 1 menunjukkan maklum balas pensyarah pembimbing sebelum borang ini diedarkan pada peserta.

Jadual 1. Borang Maklum Balas

Bil	Penyataan	Ya	Tidak
1	Fasilitator memberikan penerangan yang mudah difahami	/	
2	Fasilitator memberikan penerangan yang jelas	/	
3	Fasilitator memberikan penerangan secara teratur	/	
4	Fasilitator memberikan maklum balas apabila ditanya	/	
5	Saya berpeluang bertanya semasa Fasilitator mengajar	/	
6	Saya seronok membuat latihan yang diberi	/	
7	Saya boleh membuat latihan yang diberi dengan cepat		/
8	Saya memahami apa yang diajar oleh Fasilitator	/	

Berdasarkan Jadual 1, didapati pelajar boleh memberi penerangan dengan baik, setiap penerangan disusun dengan teratur dan diterangkan dengan jelas. Namun pelajar masih tidak boleh mengawal pengurusan masa dengan baik. Ekoran daripada itu, terdapat peserta yang tidak dapat menyiapkan latihan yang diberikan. Setelah tamat pada sesi pertama, pensyarah pembimbing memberi komen kepada pelajar supaya pelajar boleh melakukan penambahbaikan untuk sesi yang kedua.

3. Objektif Kajian/Soalan Kajian

Objektif kajian ini adalah untuk mencari pendekatan terbaik bagi meningkatkan kemahiran insaniah pelajar sebagai persediaan sebelum pelajar ini berhadapan dengan masyarakat luar melalui program khidmat masyarakat bersama komuniti setempat.

3.1. Soalan kajian

1. Bagaimanakah program khidmat masyarakat ini dapat membantu saya dalam meningkatkan kemahiran insaniah pelajar sebagai persediaan sebelum pelajar ini berhadapan dengan masyarakat?
2. Bagaimanakah peningkatan kemahiran insaniah pelajar selepas penglibatan pelajar dengan program khidmat masyarakat ini?

4. Metodologi Kajian

Penyelidikan ini menggunakan dua kaedah iaitu kaedah kuantitatif dan kualitatif. Menurut Ang (2016) penyelidikan merupakan satu kaedah yang dilakukan untuk memastikan maklumat yang diperoleh munasabah dan disokong oleh data-data kuantiti dan kualiti. Kaedah kuantitatif bermaksud jenis penyelidikan yang menggunakan rancangan pengkajian berdasarkan prosedur statistik dan kaedah kualitatif boleh difinisikan sebagai kaedah ini memberatkan usaha untuk mencari 4 dan memberikan keterangan serta pemerhatian bukan numerical (Jasmi,K.A, 2012).

4.1. Kumpulan Sasaran

Sampel kajian ini adalah terdiri daripada pelajar-pelajar politeknik dan pelajar-pelajar sekolah rendah tahap 2. Jumlah keseluruhan sampel kajian ini seramai 61 peserta daripada komuniti setempat (pelajar sekolah rendah) dan 15 orang pelajar politeknik (pelajar DEE 2C terdiri daripada 4 pelajar perempuan dan 11 pelajar lelaki) yang bertindak sebagai fasilitator. Peserta terdiri murid-murid tahap 2 daripada Sekolah Rendah Sungai Rokam dan Sekolah Rendah Marian Convent. Jadual 2 menunjukkan taburan mengikut jantina, Agama dan Bangsa.

Jadual 2 . Profil Responden

Variasi	Frekuensi	%
Jantina		
Lelaki	12	19.7
Perempuan	49	80.3
Agama		
Islam	57	93.4
Kristian	1	1.6
Budha	1	1.6
Lain-lain	2	3.3
Bangsa		
Melayu	57	93.4
Cina	1	1.6
India	3	4.9
Lain-lain	0	0

4.2. Prosedur Tindakan

Prosedur tindakan dalam pelaksanaan kajian bagi membantu dalam meningkatkan kemahiran insaniah pelajar sebagai persediaan sebelum pelajar ini berhadapan dengan masyarakat terutama semasa menjalani latihan industri. Dalam kajian ini menggunakan empat kaedah iaitu pemerhatian, soal selidik, temubual dan analisis data.

Langkah 1 - Pemerhatian kendalian peserta

Pada peringkat permulaan, pemerhatian yang dijalankan berfokus kepada cara-cara pelajar mengendalikan peserta dan bagaimana kaedah yang digunakan untuk menjalankan sesi Pengajaran dan Pembelajaran ini. Peserta adalah seramai 61 orang iaitu 34 orang pelajar di sekolah Sungai Rokam (sesi pertama) dan 27 orang pelajar di sekolah Marian Convent (sesi kedua) akan diagihkan kepada kumpulan – kumpulan kecil (terdiri daripada 2-3 orang peserta). Setiap kumpulan kecil ini akan dikawal oleh seorang fasilitator. Fasilitator ini akan mengajar peserta ini berkenaan fungsi komponen, kendalian litar, penyambungan litar dan pengujian litar dalam tempoh 1 hingga 1 jam setengah. Setiap peserta akan dibekalkan komponen – komponen secara individu.

Langkah 2 - Pemerhatian proses PnP pelajar (penyampaian pelajar)

Setelah selesai pelaksanaan langkah 1, untuk menilai keberkesanan penyampaian fasilitator, satu ujian yang ringkas dilaksanakan terhadap semua peserta. Penilaian ini dinilai secara individu. Peserta akan dibekalkan kertas soalan berserta komponen. Peserta dikehendaki membuat penyambungan litar dan melengkapkan jawapan dalam bentuk jadual. 3 peserta akan dipilih berdasarkan masa terpantas dan litar berfungsi dengan betul. Semasa sesi penilaian ini, fasilitator ditugaskan sebagai juri untuk menilai dan mencatat masa bagi setiap peserta.

Langkah 3 – Pemerhatian proses PnP (*team work and leader ship*)

Pelajar-pelajar akan mengendalikan proses pengajian dan pembelajaran tersebut daripada awal sehingga akhir program. Sepanjang program ini berjalan pensyarah pembimbing akan menilai cara pelajar - pelajar ini berkerjasama, menguruskan perjalanan program, pengagihan tugas serta ciri - ciri kepimpinan pelajar.

Langkah 4 – Borang soal selidik

Keberkesanan program yang dijalankan dari aspek peningkatan kemahiran insaniah pelajar selepas penglibatan pelajar dengan program khidmat ini akan diukur dengan diberi borang soal selidik kepada peserta program. Borang tersebut perlu diisi adalah bertujuan untuk mengukur sejauh mana keberkesanan fasilitator menerangkan dan membantu peserta memahami penggunaan komponen diod dalam aplikasi litar get logik ini.

Langkah 5 - Temubual

Sesi temubual bersama guru sekolah juga dilakukan bagi mendapatkan maklum balas daripada pihak sekolah berkenaan program yang dilaksanakan sama ada wajar untuk diteruskan atau pun tidak. Ianya juga untuk mendapat pandangan dan penilaian cara penyampaian dan kendalian pelajar dalam menguruskan program ini.

Langkah 6 – Refleksi

Berdasarkan maklum balas dan pemerhatian yang dibuat, di dapati pelajar dapat memberi penerangan dengan jelas dan teratur sepanjang program khidmat masyarakat itu berlangsung. Selain itu, pengurusan perjalanan aktiviti daripada awal hingga akhir berjalan dengan lancar, semua pelajar tahu tanggungjawab dan peranan masing-masing. Mereka boleh berkerjasama dalam pasukan dan dapat mendengar arahan yang diberikan oleh ketua kumpulan dengan baik. Responden pula menyatakan mereka memahami penyampaian yang disampaikan oleh fasilitator. Disamping itu juga dapat melatih pelajar untuk menjadi lebih bertanggungjawab dan pandai menguruskan masa dalam melaksanakan tugas yang diberikan.

5. Analisis Dan Interpretasi Data

Dalam kajian ini, dua kaedah digunakan untuk mengumpul data iaitu soal selidik dan temubual. Data dikumpulkan, dianalisis dan diinterpretasikan untuk memahami secara mendalam tentang keberkesanan komunikasi pelajar untuk menerangkan aplikasi penggunaan komponen diod dalam litar get logik. Data-data yang diperolehi melalui kajian ini akan dianalisis menggunakan *IBM SPSS Statistics 20*.

5.1. Soal Selidik

Soal selidik diedarkan kepada 61 orang pelajar iaitu 34 pelajar tahun 5 daripada Sekolah Kebangsaan Sungai Rokam, 15 orang pelajar tahun 4 dan 12 orang pelajar tahun 5 daripada Sekolah Kebangsaan Marian Convent. Jadual 3 menunjukkan maklum balas pelajar terhadap item yang dikemukakan.

Jadual 3. Tahap kepuasan bagi setiap item

NO.	PERNYATAAN	YA (%)	TIDAK (%)
KEMAHIRAN FASILITATOR			
KF 1	Fasilitator memberi penerangan yang mudah difahami	98.4	1.6
KF 2	Fasilitator memberikan penerangan yang jelas	98.4	1.6
KF 3	Fasilitator memberikan penerangan secara teratur	98.4	1.6
KF 4	Fasilitator memberikan maklum balas apabila ditanya	98.4	1.6
KEMAHIRAN KENDIRI			
KK 1	Saya berpeluang menggunakan kit(komponen) yang diberi	98.4	1.6
KK 2	Saya dapat mengetahui fungsi kit(komponen) yang diberi	98.4	1.6
KK 3	Saya seronok menggunakan kit(komponen) yang diberi	98.4	1.6
KK 4	Saya boleh membuat ujikaji yang diberi dengan cepat	96.7	3.3
KK 5	Saya boleh melengkapkan dapatan ujikaji tanpa bantuan daripada fasilitator	96.7	3.3
KK 6	Saya memahami apa yang diajar oleh Fasilitator	100	0

Berdasarkan jadual 3 di atas, dapat dilihat 98.4% iaitu seramai 60 pelajar memahami penerangan yang disampaikan oleh fasilitator kerana penyampaian fasilitator adalah secara teratur dan jelas disamping fasilitator memberikan maklum balas terhadap soalan yang diajukan oleh peserta. Peserta juga menyatakan mereka dapat mengetahui fungsi setiap komponen yang digunakan. Sebanyak 96.7% iaitu seramai 59 pelajar seronok menggunakan komponen yang diberikan (berpanduan litar skematik aplikasi penggunaan komponen diod dalam litar get logik). Sebanyak 96.7% iaitu seramai 58 pelajar boleh membuat ujikaji yang diberikan dengan cepat tanpa bantuan fasilitator.

Skala Guttman telah digunakan untuk menguji kesahihan soalan soal selidik yang dibina ini. Skala Guttman ada menyatakan, kesahihan soalan soal selidik yang berdasarkan kepada dua jawapan yang pasti iaitu 'ya' ataupun 'tidak' boleh diukur dengan mendapatkan koefisien reproduksibilitas (Kr), dan koefisien skalabilitas (Ks), dimana jika nilai $Kr = \geq 0.90$ dan $Ks = \geq 0.60$ soalan dianggap sahih dimana responden boleh memahami soalan yang diajukan. Daripada pengiraan yang dibuat dengan menggunakan Program SKALO yang dibangunkan oleh Wahyu Widhiarso, pensyarah di Fakulti Psikologi, Universiti Gadjah Mada, Indonesia berpanduan Jadual 3 didapati $Kr = 0.97$ dan $Ks = 0.941$. Ini menunjukkan soalan yang dikemukakan adalah sahih.

5.2. Temubual

Kaedah temubual digunakan untuk mendapatkan maklumat yang lebih mengenai cara kebolehan pelajar-pelajar menyampaikan atau menerangkan mengenai teori yang telah pelajar pelajari di Politeknik. Seramai empat orang cikgu daripada dua buah sekolah telah memberi maklumbalas seperti berikut:

Jadual 5. Soalselidik dan maklumbalas melalui temubual

Bil	Soalan	Jawapan
1	Apakah pendapat puan terhadap proses pengajaran dan pembelajaran hari ini?	Cikgu 1 - Program ini seiring dengan pengajaran di sekolah Cikgu 2 - Murid berminat dalam proses pengajaran dan pembelajaran ini Cikgu 3 - Proses p & p hari ini membantu menambahkan pengetahuan murid Cikgu 4 - Menarik
2	Apakah pendapat puan mengenai pengajaran fasilitator mengenai program Aplikasi penggunaan diod dalam litar get logik ini?	Cikgu 1 - Pengajaran dilakukan menjurus kepada kefahaman pelajar terhadap penerangan litar yang betul Cikgu 2 - Penerangan fasilitator dalam penggunaan diod jelas Cikgu 3 - Pengajaran fasilitator berjaya Cikgu 4 - Fasilitator dapat menyampaikan penerangan dengan jelas
3	Apakah pandangan puan terhadap penerangan yang diberikan fasilitator	Cikgu 1 - Penerangan mudah difahami Cikgu 2 - Terperinci dan mudah difahami Cikgu 3 - Jelas dan difahami Cikgu 4 - Baik
4	Apakah pendapat puan mengenai program ini untuk membantu murid mendapat pendedahan awal berkenaan bidang elektrik dan elektronik	Cikgu 1 - Ya, program ini dapat membantu murid bagi pendedahan awal berkaitan bidang elektrik dan elektronik Cikgu 2 - Ya, program ini amat membantu murid-murid dan memberi pendedahan dalam mata pelajaran reka bentuk dan teknologi Cikgu 3 - Ya, membantu murid mendapat pendedahan awal Cikgu 4 - Sangat berguna untuk menarik minat murid
5	Adakah penggunaan diod dalam aplikasi get logik dapat membantu murid dalam proses pembelajaran terutamanya dalam subjek reka bentuk dan teknologi?	Cikgu 1 - Ya Cikgu 2 - Ya, amat membantu Cikgu 3 - Ya, membantu Cikgu 4 - Ya, menambah minat dan pengetahuan
6	Adakah program penggunaan diod dalam aplikasi litar get logik ini wajar diteruskan pada masa akan datang?	Cikgu 1 - Wajar diteruskan dalam aktiviti yang lebih banyak dan dalam bentuk individu Cikgu 2 - Ya, wajar diteruskan untuk generasi akan datang Cikgu 3 - Ia wajar diteruskan Cikgu 4 - Ya, boleh diteruskan khidmat bantu ini kepada sekolah-sekolah lain.

Berdasarkan Jadual 5, hasil daripada maklumbalas dan analisis daripada setiap soalan, didapati cikgu turut bersetuju dengan penerangan dan penyampaian yang disampaikan oleh fasilitator adalah jelas, terperinci dan mudah difahami. Selain dari itu,

cikgu turut bersetuju penggunaan diod dalam aplikasi litar get logik itu boleh membantu pelajar kursusnya bagi subjek reka bentuk dan teknologi.

6. Dapatan Kajian

Tujuan kajian ini dilaksanakan untuk melihat tahap keberkesanan komunikasi pelajar dan kerja berpasukan. Kajian ini mendapati pelajar berkeyakinan untuk menyampaikan serta mengaplikasikan pemahaman dan pengetahuan yang mereka telah pelajari semasa di politeknik.

Data yang diperolehi melalui soal selidik dan temubual dapat dianalisis. Terdapat dua isu berdasarkan hasil daripada analisis dan interpretasi data iaitu kemahiran berkomunikasi dan kefahaman pelajar berkenaan Aplikasi penggunaan komponen diod dalam litar get logik.

6.1. Hasil Kajian

Sepanjang program dijalankan, pelajar (fasilitator) berjaya menyampaikan dan menerangkan objektif kajian dengan jelas dan terperinci. Berdasarkan hasil dapatan daripada soalan tugas yang diberikan kepada peserta menunjukkan peserta dapat menjawab dan menyiapkan tugas yang diberikan dengan jayanya. Ini menunjukkan fasilitator berjaya menghubungkan teori dan amali yang dipelajari di dalam kelas. Daripada hasil temu bual dan dapatan soal selidik juga menunjukkan fasilitator dapat menyampaikan isi pengajaran secara teratur, jelas dan terperinci.

6.2. Kemahiran Komunikasi

Menghubungkan kemahiran praktikal dengan kemahiran komunikasi adalah satu langkah yang wajar kerana kedua-dua kemahiran ini amat diperlukan untuk melahirkan pelajar yang berkualiti dan pandai berkomunikasi. Kebolehan seseorang pelajar itu berinteraksi dapat memperlihatkan kekuatan minda mereka.

7. Kesimpulan Dan Cadangan Kajian Seterusnya

Kajian program ini bertujuan untuk mengetahui tahap kemahiran komunikasi, kepimpinan dan kerja berpasukan diantara pelajar-pelajar politeknik dengan komuniti luar. Hasil dapatan dan pemerhatian semasa menjalankan kajian ini, didapati pelajar berjaya menyampaikan dan menerangkan dengan jelas ilmu tersebut kepada pelajar sekolah rendah. Secara keseluruhannya, hasil kajian menunjukkan melalui program khidmat masyarakat ini dapat meningkatkan kemahiran insaniah pelajar dari segi cara berkomunikasi, kerja berpasukan dan sikap kepimpinan. Ianya jelas apabila responden menyatakan mereka memahami penerangan yang disampaikan oleh fasilitator. Disamping itu, kajian ini juga dapat memberikan impak yang positif di kalangan pelajar kerana pelajar lebih berkeyakinan untuk berkomunikasi selepas program ini dilaksanakan. Selain dari itu, hasil kajian ini dapat dijadikan panduan yang jelas kepada pensyarah dalam usaha memperbaiki kaedah pengajaran dan pembelajaran yang berkonsepkan *Outcome Base Education*. Pembelajaran juga boleh dibuat secara kolaboratif iaitu melalui interaksi secara berkesan diantara pelajar-pelajar mampu meningkatkan kemahiran insaniah mereka.

Rujukan

- Abdul Rahim Hamdan, Mohamad Najib Abdul Ghaffar, Ahmad Johari Sihes & Jamaluddin Ramli. (2007). Taksonomi Gaya Pembelajaran dan Tingkat Motivasi Pelajar Dewasa (PKPGB) Di Institut Pengajian Tinggi Awam Malaysia. *Jurnal Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*, 12, 1-14.
- Ahmad Esa, Suhaili Padil & Asri Selamat. (2013) Kemahiran Insaniah dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran pada Program Kejuruteraan di Politeknik Malaysia. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 3(2) Disember 2013.
- Ang Kuan Hua. (2016) Pengenalan Rangkakerja Metodologi dalam Kajian Penyelidikan: Satu Kajian Kes. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, Volume 1, Issue 1, (page 17 - 23), 2016
- Aziz Nordin & Md. Norakmal. (2011). Amalan Pengajaran Guru Pelatih UTM dalam Pendidikan Sains. *Journal of Information Technology Education*, 2, 331-348
- Jasmi, K. A. (2012). Penyelidikan Kualitatif dalam Sains Sosial. *Kursus Penyelidikan Kualitatif siri 1 2012* at Puteri Resort Melaka on 28-29 Mac 2012.
- Noor Azlan & Nurdalina. (2010). Penggunaan Bahan Bantu Mengajar di Kalangan Guru Pelatih UTM yang Mengajar Matapelajaran Matematik. *UTM Institutional Repository*, 1-6.
- Noraini Idris. (2010). *Penyelidikan dalam Pendidikan: Ciri-ciri penyelidikan kualitatif*. Malaysia: Mc Graw Hill Education.
- Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches, 4th Edition by John W. Creswell.
- SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM Spss May 2013 by Julie Pallant.