

TAHAP KOMPETENSI PELAJAR MELAKSANAKAN KERJA AMALI BERPANDUKAN DOMAIN PSIKOMOTOR SIMPSON

MAIDATULAKMAL BINTI OTHMAN

Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional

Fakulti Pendidikan Teknikal Dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

JANUARI 2012

ABSTRAK

Kompetensi adalah kemampuan untuk melaksanakan sesuatu tugas yang mencakupi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap yang didasarkan kepada pengalaman dan pembelajaran yang dilakukan. Kurangnya kemahiran psikomotor dan keterampilan aplikasi merupakan antara masalah yang timbul dalam penilaian tahap kompetensi pelajar. Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap kompetensi pelajar melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson, mengenalpasti perbezaan yang wujud terhadap tahap kompetensi berpandukan Domain psikomotor Simpson di antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan serta mengkaji perbezaan yang wujud terhadap tahap kompetensi berpandukan Domain psikomotor Simpson di antara jenis aliran pengajian yang diambil semasa peringkat SPM/SPMV. Kajian ini menggunakan kaedah kajian tinjauan berbentuk kuantitatif yang menggunakan instrumen soal selidik dan dipersembahkan melalui analisis secara deskriptif dan inferensi kepada 210 orang pelajar serta temu bual semi-struktur kepada 4 orang pensyarah. Berdasarkan analisis skor min dan sisihan piawai, kajian mendapati tahap kompetensi pelajar adalah pada tahap tinggi iaitu pada aras adaptasi. Keputusan ujian-t yang dijalankan menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik terhadap tahap kompetensi pelajar dalam melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson di antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan. Manakala keputusan ujian ANOVA sehala pula menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik terhadap tahap kompetensi pelajar melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson di antara jenis aliran pengajian semasa diperingkat SPM/SPMV.

ABSTRACT

Competency is the ability to carry a task that includes knowledge aspect, appearance and attitude which based on experience and learning that has been carried out. Lack of psychomotor skill and application appearance are problems in student's competency level assessment. The aim of this study is to identify the students' competency level with respect to Simpson's Psychomotor Domain. On the other hand, this study is to identify the differences that exist on the competency level based on Simpson's Psychomotor Domain between male and female students and also the differences that present on the competency level referring to Simpson's Psychomotor Domain between types of learning stream taken during SPM/SPMV. This study uses quantitative methods in the form of survey using questionnaire instruments and presented through descriptive and inferential analysis to 210 students and semi-structured interviews to four lecturers. Based on the analysis of mean and standard deviation scores, this study found that students' competency level in performing practical work is high which is in adaptation level. T-test results carried out show that there is a statistically significant difference on the students' competency level in performing practical work based on Simpson's Psychomotor Domain between male and female students. While one-way ANOVA test results show that there is no statistically significant difference between students' competency level in carrying out practical work based on Simpson's Psychomotor Domain between the types of learning stream taken during SPM/SPMV.

KANDUNGAN

	TAJUK	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xii
	SENARAI RAJAH	xiv
	SENARAI SINGKATAN	xv
	SENARAI LAMPIRAN	xvi
BAB 1	Pengenalan	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar belakang masalah	3
	1.3 Penyataan masalah	9
	1.4 Tujuan kajian	10
	1.5 Objektif kajian	10
	1.6 Persoalan kajian	11
	1.7 Hipotesis kajian	11
	1.8 Kerangka konsep kajian	12
	1.9 Kepentingan kajian	14
	1.10 Skop kajian	14
	1.11 Batasan kajian	15
	1.12 Definisi operasi	15
	1.12.1 Kompetensi	15
	1.12.2 Pelajar	16

	1.12.3 Domain psikomotor	16
	1.12.4 Demografi	16
	1.13 Rumusan	17
BAB 2	KAJIAN LITERATUR	18
2.1	Pengenalan	18
2.2	Kompetensi	18
2.3	Tahap-tahap kompetensi	20
2.4	Komponen kompetensi	21
	2.4.1 Domain kognitif	25
	2.4.2 Domain afektif	26
	2.4.3 Domain psikomotor	27
2.5	Domain Psikomotor Simpson (1972)	28
	2.5.1 Perspsi	28
	2.5.2 Set	30
	2.5.3 Pergerakan terkawal	33
	2.5.4 Mekanisme	33
	2.5.5 Gerak balas nyata yang kompleks	34
	2.5.6 Adaptasi	35
	2.5.7 Original	35
2.6	Domain Psikomotor Bloom (1956)	36
2.7	Domain Psikomotor Dave (1970)	37
2.8	Domain Psikomotor Harrow (1972)	39
2.7	Sorotan kajian lepas	40
2.8	Rumusan	43
BAB 3	METODOLOGI KAJIAN	44
3.1	Pengenalan	44
3.2	Rekabentuk kajian	45
3.3	Kerangka operasi kajian	46
3.4	Populasi dan sampel kajian	48
3.5	Tempat kajian	49
3.6	Instrumen kajian	49
3.7	Pengesahan borang soal selidik	53

3.8	Kajian rintis	53
3.9	Kaedah pengumpulan data	55
3.10	Kaedah analisis data	55
3.10.1	Kaedah analisis data bagi persoalan kajian 1	56
3.10.2	Kaedah analisis data bagi persoalan kajian 2 dan persoalan kajian 3	57
3.11	Rumusan	58
BAB 4	ANALISIS DATA DAN DAPATAN KAJIAN	59
4.1	Pengenalan	59
4.2	Analisis demografi responden	61
4.2.1	Jantina	61
4.2.1	Jenis aliran pengajian di peringkat SPM/SPMV	61
4.3	Analisis tahap kompetensi pelajar melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson	62
4.3.1	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras persepsi	63
4.3.2	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras kesediaan	64
4.3.3	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras pergerakan terkawal	65
4.3.4	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras mekanisme	66
4.3.5	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras gerak balas nyata yang kompleks	67
4.3.6	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras adaptasi	68
4.3.7	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras keaslian	69

4.3.8	Analisis skor min dan sisihan piawai keseluruhan	71
4.4	Analisis perbezaan tahap kompetensi dalam melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson di antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan	72
4.5	Analisis perbezaan tahap kompetensi dalam melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson di antara jenis aliran pengajian di peringkat SPM/SPMV	73
4.6	Dapatan hasil temubual	75
4.7	Rumusan	78
BAB 5	PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN	79
5.1	Pengenalan	79
5.2	Perbincangan	79
5.2.1	Tahap kompetensi pelajar dalam melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson	80
5.2.2	Perbezaan tahap kompetensi dalam melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson di antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan	83
5.2.3	Perbezaan tahap kompetensi dalam melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson di antara jenis aliran pengajian di peringkat SPM/SPMV	85
5.3	Kesimpulan	86
5.4	Cadangan	87
5.4.1	Cadangan kepada pelajar	87
5.4.2	Cadangan kepada pensyarah	88
5.4.3	Cadangan kepada politeknik	88

5.4.4	Cadangan untuk kajian lanjutan	88
5.6	Penutup	89
	RUJUKAN	90
	LAMPIRAN	101

SENARAI JADUAL

1.1	Pendaftar aktif, pendaftar baru dan kekosongan jawatan bagi tenaga kerja yang diperlukan dari tahun 2005 hingga 2009	4
1.2	Jumlah pekerja asing di Malaysia mengikut negara asal bagi tahun 2005 hingga 2008	5
1.3	Jumlah pekerja asing mengikut sektor bagi tahun 2005 hingga 2008	5
2.1	Tinjauan terhadap pembangunan taksonomi dan domain-domain hasil pembelajaran	24
2.2	Tahap-tahap dalam Domain Kognitif Bloom	26
2.3	Tahap-tahap Domain Afektif Krathwohl (1964) dan Grandlund (1970)	27
2.4	Domain Psikomotor Simpson (1972)	36
2.5	Domain Psikomotor Bloom (1956)	37
2.6	Domain Psikomotor Dave (1970)	38
2.7	Domain Psikomotor Harrow (1972)	39
3.1	Bilangan populasi dan sampel responden Diploma Kejuruteraan Elektronik	48
3.2	Pembahagian item-item dalam borang soal selidik	50
3.3	Pemberat skala likert	52
3.4	Justifikasi pemilihan pakar	53
3.5	Interpretasi skor Alpha Crombach	54
3.5	Kaedah analisis data	56
3.6	Tafsiran julat skor min dan peringkat tahap kompetensi	57
4.1	Bilangan responden mengikut jantina	61
4.2	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras persepsi	63
4.3	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras kesediaan	64

4.4	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras pergerakan terkawal	65
4.5	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras mekanisme	67
4.6	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras gerak balas nyata yang kompleks	68
4.7	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras adaptasi	69
4.8	Analisis skor min dan sisihan piawai pada aras keaslian	70
4.9	Analisis skor min dan sisihan piawai keseluruhan	71
4.10	Analisis tahap kompetensi berpandukan Domain Psikomotor Simpson di antara jantina	72
4.11	Analisis tahap kompetensi dalam melaksanakan kerja amali di antara jenis aliran pengajian di peringkat SPM/SPMV	74

SENARAI RAJAH

1.1	Saham pekerjaan dunia pada tahun 2008	3
1.2	Kerangka konsep kajian	13
2.1	Komponen-komponen di dalam kompetensi	22
2.2	Hubungkait di antara kompetensi, penilaian dan domain hasil pembelajaran	23
2.3	Proses bagi persepsi	29
3.1	Kerangka operasi kajian	46
3.2	Julat skor min	57
4.1	Jenis aliran pengajian semasa di peringkat SPM/SPMV	62
4.2	Min tahap kompetensi keseluruhan bagi keenam-enam jenis aliran pengajian di peringkat SPM/SPMV	75

SENARAI SIMBOL/SINGKATAN/TATANAMA/ISTILAH

CGPA	-	<i>Cumulative Grade Point Average</i>
IPPTN	-	Institut Penyelidikan Pendidikan Tinggi Negara
KUITTHO	-	Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
LAC	-	Latin, Amerika dan Carribean
SPM	-	Sijil Pelajaran Malaysia
SPMV	-	Sijil Pelajaran Menengah Vokasional
SPSS	-	<i>Statistical Package For Sosial Science</i>
UNESCAP	-	<i>United Nations Economic And Social Commission for Asia and the Pasific</i>
UTHM	-	Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
YAB	-	Yang Amat Berhormat

SENARAI LAMPIRAN

A	Jadual Krejcie dan Morgan	101
B	Borang soal selidik	103
C	Analisis temubual semi-struktur	110
D	Pengesahan pakar	114
E	Analisis kajian rintis	119
F	Analisis kajian sebenar	125
G	Surat kebenaran kajian	135
H	Jadual perancangan kerja	139

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Wawasan 2020 merupakan strategi Malaysia dalam menghadapi cabaran dan persaingan di arena antarabangsa untuk mencapai taraf negara maju. Idea ini dicetuskan oleh bekas Perdana Menteri Malaysia yang keempat iaitu YAB Dato' Seri Tun Dr. Mahathir bin Mohamad dalam usaha bertanding dan setanding dengan negara-negara lain untuk menentukan taraf kehidupan yang lebih selesa dan mempertingkatkan martabat serta imej bangsa di mata dunia. Proses transformasi yang dilakukan ini akan membentuk masyarakat berdaya saing, berdikari, kental dalam menghadapi cabaran-cabaran serta mempunyai tenaga kerja yang berkualiti yang didokong oleh kemahiran dan kepakaran sains dan teknologi yang tinggi.

Membangun dan mengekalkan modal insan yang bertaraf dunia merupakan salah satu rangka kerja yang ditekankan dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh (2011-2015). Kepsatan pembangunan negara sememangnya memerlukan modal insan yang berilmu dan berkemahiran dalam melaksanakan tanggungjawab pembangunan. Justeru, modal insan dilihat memainkan peranan yang besar dalam proses perancangan dan pelaksanaan agenda pembangunan negara (Ibrahim & Awang, 2008). Dalam usaha negara untuk mencapai hasrat ini, kelayakan pendidikan yang tinggi diperlukan bagi menyokong pembangunan pengetahuan dan

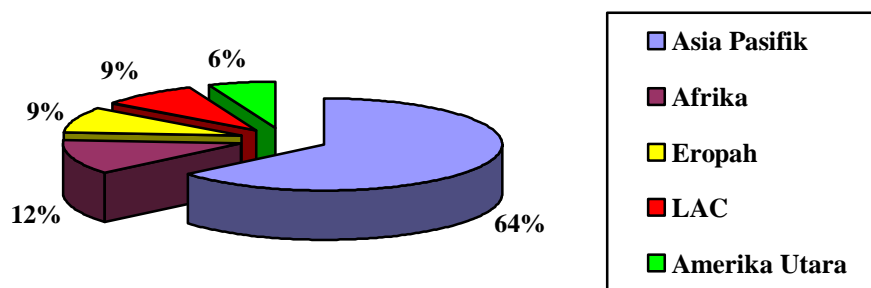
inovasi, tahap kemahiran yang tinggi dalam bidang teknikal dan professional serta paras produktiviti yang tinggi. Salah satu strategi yang akan dilaksanakan adalah meningkatkan kemahiran individu untuk meluaskan kebolehpasaran dalam pekerjaan (Unit Perancang Ekonomi, 2010).

Politeknik adalah salah satu institusi pengajian tinggi berperanan penting dalam menghasilkan modal insan separa profesional yang berkualiti bagi menampung keperluan sektor awam dan swasta. Visi penubuhan politeknik adalah untuk menjadi pusat kecemerlangan pendidikan dan latihan dalam bidang kejuruteraan, reka bentuk dan hospitaliti serta berazam melahirkan graduan yang berketerampilan, berakhlak mulia dan bertanggungjawab selari dengan falsafah pendidikan kebangsaan (Jabatan Pengajian Politeknik, 2011). Dengan wujudnya politeknik ini maka akan melahirkan modal insan yang berkeupayaan untuk mencipta, menginovasi, menghasilkan dan memelopori pengetahuan baru. Graduan yang dilahirkan perlulah mempunyai kompetensi yang tinggi sama ada dalam kemahiran teknikal atau *hard skills* atau kemahiran insaniah atau *soft skills*. Mengikut Paquette (2007), penilaian kompetensi dijalankan di dalam setiap pekerjaan sama ada kerajaan mahupun swasta. Maka institusi pengajian haruslah membuat penilaian kompetensi dalam kalangan pelajar supaya tahap kemahiran pelajar dapat dipertingkatkan.

Kompetensi adalah kemampuan untuk melaksanakan sesuatu tugas yang mencakupi aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap yang didasarkan kepada pengalaman dan pembelajaran yang dilakukan (Roe, 2001). Menurut Mulder (2001), kompetensi adalah terdiri daripada sekelompok ilmu pengetahuan, kognitif, interaktif, afektif, keupayaan psikomotor serta sikap dan nilai dalam melaksanakan tugas atau menyelesaikan sesuatu masalah. Kompetensi adalah pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang dikuasai oleh seseorang yang telah menjadi sebahagian dirinya sehingga dapat melakukan prilaku-prilaku kognitif, afektif dan psikomotor dengan sebaik-baiknya (McAshan, 1979). Kemahiran psikomotor merupakan salah satu komponen yang terdapat di dalam meningkatkan kompetensi seseorang individu. Psikomotor adalah perkembangan kemahiran di mana ia berkenaan dengan aktiviti fizikal.

1.2 Latar belakang masalah

Di Rantau Asia Pasifik, peluang pekerjaan dicatatkan telah meningkat pada tahun 2008. Walau bagaimanapun, pertumbuhannya bergerak perlahan dengan kadar purata pertumbuhan tahunan dalam pekerjaan yang didaftarkan pada tahun 2006 merosot pada tahun 2008. Sebanyak 64 peratus peluang pekerjaan telah ditawarkan di Asia Pasifik berbanding dengan rantau yang lain. Antara subkawasan di Asia Pasifik, pekerjaan dalam 2008 bertambah lebih cepat hanya di Selatan dan Asia barat daya, di mana kesemua negara kecuali Pakistan dan Sri Lanka mempunyai kadar-kadar pertumbuhan lebih tinggi daripada dalam 2007. Rajah 1.1 menunjukkan saham pekerjaan dunia pada tahun 2008 (UNESCAP, 2009).



Rajah 1.1: Saham pekerjaan dunia pada tahun 2008 (UNESCAP, 2009)

Walaupun peluang pekerjaan yang ditawarkan di Rantau Asia Pasifik mencatatkan nilai yang tinggi, masalah pengangguran masih lagi berleluasa di Malaysia. Jadual 1.1 pula menunjukkan pendaftar aktif, pendaftar baru dan kekosongan jawatan bagi tenaga kerja yang diperlukan dari tahun 2005 hingga 2009.

Jadual 1.1: Pendaftar aktif, pendaftar baru dan kekosongan jawatan bagi tenaga kerja yang diperlukan dari tahun 2005 hingga 2009 (Kementerian Sumber Manusia, 2010)

Tahun	Pendaftar Aktif	Pendaftar Baru	Kekosongan Jawatan	Nisbah kekosongan : Pendaftar baru
2005	72, 573	143, 246	304, 500	1 : 0.5
2006	84, 046	119, 135	834, 675	1 : 0.1
2007	92, 508	131, 929	825, 182	1 : 0.2
2008	194, 191	174, 355	1, 058, 980	1 : 0.2
2009	369, 799	301, 338	1, 546, 347	1 : 0.2

Berdasarkan butiran di atas dapat dirumuskan bahawa terdapat banyak lagi tenaga kerja yang masih diperlukan untuk memenuhi kekosongan jawatan yang ada. Tiga tahun berturut-turut nisbah kekosongan jawatan dan pendaftar baru mencatatkan bacaan 1 : 0.2 mewakili 1, 546, 347 : 301, 338 pada tahun 2009 menyangkal masalah kekurangan kerja di negara ini dibandingkan pada tahun 2005 di mana separuh pendaftar baru memenuhi kekosongan jawatan. Namun isu pengangguran terutamanya dalam kalangan graduan tempatan sering menjadi isu panas yang dibentang di dada akhbar mahupun media elektronik. Setiap tahun akan dimurungi dengan masalah yang semakin kritikal iaitu lambakan graduan-graduan yang menganggur. Pengangguran bermaksud graduan tidak mendapat pekerjaan yang selayaknya dengan kelulusan yang sedia ada setelah enam bulan tamat dari pengajian (IPPTN, 2004). Hal ini kerana kualiti tenaga buruh adalah bergantung kepada penawaran sumber tenaga yang mahir dan berpendidikan (Ibrahim & Awang, 2008). Justeru, pentingnya tahap kompetensi dan pendidikan seseorang individu dalam melakukan kerja bagi meningkatkan sumber tenaga buruh tempatan yang mahir dan separa mahir bagi mengurangkan kebergantungan kepada tenaga buruh asing.

Kehadiran warga asing hampir memenuhi setiap sektor pekerjaan seperti pembinaan, perladangan, perkilangan dan banyak lagi yang sepatutnya diisi oleh warga tempatan. Kebanyakan pekerja asing yang datang ke Malaysia rata-ratanya berasal dari Indonesia, Nepal, Myanmar, Bangladesh, Vietnam, China, Sri Langka, Thailand, Kemboja dan Pakistan (Kementerian Dalam Negeri, 2009). Pengambilan pekerja asing di sektor pembinaan dan perladangan memang sukar dielakkan kerana pekerjaan tersebut ditolak oleh penduduk tempatan. Ini menggambarkan bahawa kerja-kerja kolar biru hanya dipenuhi oleh pekerja asing.

Namun sukar untuk diterima ialah majikan sengaja mengambil pekerja asing untuk mengaut keuntungan yang berlebihan. Ini kerana pekerja asing dibayar lebih murah berbanding orang tempatan (Kumar & Mohamad, 2007). Tambahan pula, pengambilan pekerja asing ini kerana kepakaran dan kemahiran mereka yang tidak dimiliki pada warga tempatan. Jadual 1.2 menunjukkan jumlah pekerja asing di Malaysia mengikut negara asal bagi tahun 2005 hingga 2008.

Jadual 1.2: Jumlah pekerja asing di Malaysia mengikut negara asal bagi tahun 2005 hingga 2008 (Kementerian Dalam Negeri, 2009)

Negara Asal	2005		2007		2007		2008	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Indonesia	1, 211, 584	66.7	1, 174, 013	62.8	1, 148, 050	56.1	1, 085, 658	52.6
Bangladesh	55, 364	3.0	62, 669	3.4	217, 238	10.6	316, 401	15.3
Thailand	5, 751	0.3	13, 811	0.7	18, 456	0.9	21, 065	1.0
Filipina	21, 735	1.2	24, 088	1.3	23, 283	1.1	26, 713	1.3
Pakistan	13, 297	0.7	11, 551	0.6	16, 511	0.8	21, 278	1.0
Lain-lain	507, 507	28.0	583, 077	31.2	621, 267	30.4	591, 481	28.7
Jumlah	1, 815, 238	100	1, 869, 209	100	2, 044, 805	100	2, 062, 596	100.0

Berdasarkan maklumat dalam Jadual 1.2, jelas menunjukkan bahawa banyak pekerja asing telah memonopoli sebahagian peluang pekerjaan di Malaysia dengan menunjukkan peningkatan jumlah pekerja setiap tahun iaitu sebanyak 1, 815, 238 orang pada tahun 2005 dan 2, 062, 596 pada tahun 2008. Jadual 1.3 pula menunjukkan jumlah pekerja asing mengikut sektor bagi tahun 2005 hingga 2008.

Jadual 1.3: Jumlah pekerja asing mengikut sektor bagi tahun 2005 hingga 2008 (Kementerian Dalam Negeri, 2009)

Sektor	2005		2006		2007		2008	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Pembantu Rumah	320, 171	17.6	310, 662	16.6	314, 295	15.4	293, 359	14.2
Pembuatan	581, 379	32.0	646, 412	34.6	733, 372	35.9	728, 867	35.3
Perladangan	472, 246	26.0	354, 124	18.9	337, 503	16.5	333, 900	16.2
Pembinaan	281, 780	15.5	267, 809	14.3	293, 509	14.4	306, 873	14.9
Perkhidmatan	159, 662	8.8	166, 829	8.9	200, 428	9.8	212, 630	10.3
Pertanian			123, 373	6.6	165, 698	8.1	186, 967	9.1
Jumlah	1, 815, 238	100	1, 869, 209	100	2, 044, 805	100	2, 062, 596	100

Jadual 1.3 mempamerkan bahawa setiap tahun jumlah pekerja asing sentiasa bertambah mengikut sektor-sektor pekerjaan. Sektor pembuatan menjadi tumpuan utama pekerja-pekerja asing dengan pertambahan bilangan pekerja seramai 147, 488 orang bermula tahun 2005 hingga 2008. Selain daripada sektor pembuatan, sektor perladangan dan pembinaan turut mencatatkan peratusan yang tinggi terhadap jumlah pekerja asing bagi tahun 2005 hingga 2008. Dalam sektor perladangan, negara kita terus bergantung kepada pekerja asing kerana pekerja tempatan menganggap sektor ini tidak menarik. Walau bagaimanapun, sektor pertanian juga tidak ketinggalan memiliki peningkatan jumlah pekerja asing yang ramai iaitu seramai 123, 373 orang pada tahun 2006 hingga 186, 967 orang pada tahun 2008 (Kementerian Dalam Negeri, 2009). Implikasi daripada hal ini menunjukkan bahawa negara kita masih kekurangan tenaga mahir kerana sebilangan tenaga mahir yang terlatih dan pakar tempatan memilih kerjaya diluar negara (Abdullah, 2010).

Pembangunan teknologi dan penyusunan semula industri mengakibatkan pekerja berkemahiran rendah tidak lagi diperlukan. Permintaan terhadap pekerja yang berkualiti semakin meningkat selari dengan kemajuan teknologi. Menurut Kasa & Bakar (2006), tenaga kerja yang diperlukan pada masa kini dan akan datang adalah pekerja yang mempunyai kemahiran yang pelbagai (*multi-skilled*) seperti kemahiran dan pengetahuan dalam teknologi disamping nilai-nilai kerja yang baik dan beretika. Dalam usaha untuk membangun dan mengekalkan modal insan yang bertaraf dunia menjelang tahun 2020, negara memerlukan guna tenaga mahir dan separa mahir yang berketerampilan dalam bidang kejuruteraan. Walau bagaimanapun, antara masalah yang timbul adalah penguasaan kompetensi yang dimiliki oleh graduan tersebut. Pelbagai piawaian telah diwujudkan namun tahap kompetensi yang dikehendaki oleh pihak majikan masih belum dicapai (Quek, 2004).

Dalam satu kajian yang dijalankan oleh IPPTN (2004), kebolegunaan tenaga lelaki adalah lebih tinggi daripada perempuan iaitu 139 bagi setiap 100 orang perempuan. Kenyataan tersebut turut disokong oleh statistik daripada Kementerian Pengajian Tinggi yang menunjukkan bahawa graduan wanita lebih ramai gagal mendapat pekerjaan iaitu sebanyak 21, 760 berbanding lelaki seramai 10, 240 orang (Utusan Malaysia, 2010). Walaupun hakikatnya pencapaian akademik pelajar perempuan adalah lebih maju berbanding pelajar lelaki, ia tidak menjamin kebolehpasaran dalam pekerjaan. Ini kerana trend pengambilan pekerja pada masa

kini tidak menumpukan perhatian kepada kelulusan calon semata-mata, malahan keutamaan majikan adalah lebih tertumpu kepada tenaga kerja yang berpengetahuan dan berkemahiran dalam melakukan kerja (IPPTN, 2004).

Dalam mengukur keupayaan kemahiran pelajar, penilaian terhadap tahap kompetensi perlu dilakukan supaya institusi dapat menghasilkan graduan-graduan berkualiti yang memenuhi pasaran kerja oleh majikan. Kompetensi yang dimaksudkan adalah terdiri daripada ciri-ciri sifat, kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan untuk pelaksanaan kerja yang cekap atau unggul (Sutton, 2004). Antara faktor pengangguran berlaku dalam kalangan graduan adalah bekalan melebihi permintaan, masalah *skill mismatch* dan isu kualiti (Mohd Mustafa & Wong, 2004). Banyak majikan telah menyatakan amaran kepada pihak pengajian tinggi tentang wujudnya jurang kemahiran yang diperlukan oleh pihak majikan dan yang dimiliki graduan (Dickinson, 2000). Selain itu juga, institusi yang menyediakan pelajar dengan pengalaman praktikal iaitu melibatkan kemahiran psikomotor yang sedikit dan kurang keterampilan aplikasi turut sama menyumbang kepada faktor-faktor pengangguran ini (Lee, 2003).

Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) adalah salah satu peperiksaan awam yang dijalankan di Malaysia untuk mengukur pencapaian pelajar. Pencapaian dalam peperiksaan ini juga menjadi asas untuk membolehkan pelajar meneruskan pendidikan yang seterusnya (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2001). Berdasarkan kajian Sharudin (2008), sekolah menengah teknikal dikenalpasti sebagai tempat bermulanya untuk menghasilkan para jurutera yang amat diperlukan oleh negara pada masa akan datang. Ini kerana pelajar akan belajar perkara-perkara asas dari segi teori dan amali sebelum melangkah ke institusi pengajian tinggi (IPT) yang menawarkan kursus berkaitan. Penerapan kurikulum sebanyak 60 peratus kemahiran dan 40 peratus akademik yang dilaksanakan di sekolah menengah vokasional turut menyediakan modal insan yang berkemahiran berbanding sekolah menengah teknik dan sekolah menengah harian biasa yang lebih menekankan kepada 70 peratus akademik berbanding 30 peratus kemahiran (Utusan Malaysia, 2010).

Justeru itu, politeknik merupakan antara institusi yang bertanggungjawab melahirkan lulusan separa professional dalam bidang kejuruteraan, perdagangan dan perkhidmatan di peringkat diploma bagi membantu memenuhi keperluan sumber manusia di sektor awam dan swasta bagi membendung masalah pengangguran yang

semakin meruncing. Pelbagai transformasi telah dilakukan merangkumi penjenamaan semula politeknik yang sedang rancak dilaksanakan di setiap peringkat organisasi bagi menghasilkan graduan yang mempunyai kemahiran keboleherjaan serta berdaya keusahawanan yang tinggi. Oleh itu, untuk memperolehi kemahiran keboleherjaan, seseorang individu perlulah mempunyai tahap kompetensi yang tinggi dalam melakukan kerja. Pada tahun 2010, terdapat tiga politeknik diberi taraf sebagai Politeknik Premier. Politeknik yang diberi status Premier adalah Politeknik Ungku Omar, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah dan Politeknik Johor Bahru. Usaha ini adalah bertujuan untuk menjadikan politeknik sebagai institusi pilihan setanding dengan universiti (Jabatan Pengajian Politeknik, 2011). Politeknik-politeknik ini dipilih kerana mempunyai potensi yang tinggi untuk berkembang dengan cepat dan pembangunan yang bersifat holistik serta seimbang bagi menjana pekerja dinamik dan progresif (Ismail, 2010).

Sehubungan itu, kriteria yang dititik beratkan oleh majikan dalam sesebuah industri adalah kecekapan teknikal dan kecekapan boleh kerja bagi meningkatkan lagi nilai pasaran diri pelajar (Awang *et. al.*, 2004). Aspek kecekapan teknikal merangkumi kepada pengetahuan tentang bidang tugas, kemahiran menyelesaikan masalah, perancangan yang teliti serta pengurusan kerja yang strategik. Manakala aspek kecekapan boleh kerja pula merangkumi pengurusan diri, kualiti peribadi, pengalaman kerja dan kemahiran berfikir. Kemahiran teknikal merupakan suatu kemahiran yang penting pada masa kini dan 20 tahun akan datang kerana sektor perindustrian memerlukan pekerja yang mempunyai kemahiran teknikal yang tinggi bagi memudahkan mereka terdedah dengan sebarang teknologi baru (Charles, 1989).

Kajian ini turut menyokong kajian dari Allen Consulting Group (2006) yang menyatakan bahawa industri lebih mementingkan kepada kemahiran teknikal dan kemahiran insaniah. Ini kerana 90 peratus dari keseluruhan industri mencari pekerja yang bersifat fleksibel, adaptif, kerja berpasukan, mempunyai kompetensi teknikal dan komited dalam pekerjaan. Justeru, Malaysia kini telah mengambil langkah yang paling bijak dengan melaksanakan strategi memperluaskan akses kepada pendidikan teknikal dan latihan vokasional untuk menambah bekalan modal insan berkemahiran dengan penyediaan pendidikan berkualiti (Unit perancang ekonomi, 2010).

Keberkesanan pembelajaran secara *hands-on* adalah dapat membantu pelajar memperoleh dan meningkatkan sesuatu kemahiran (Ee, 2003). Menurut Selamat

(2000), pembelajaran yang berkesan, cekap dan bermakna adalah mempunyai unsur berteraskan aktiviti atau “belajar melalui membuat” iaitu *hands-on*. Kemahiran psikomotor merupakan salah satu kemahiran *hands-on*. Kemahiran ini dikenalpasti apabila seseorang pelajar meningkatkan kualiti pergerakan dengan mengulangi pergerakan tersebut berulang kali. Pencapaian terhadap kemahiran psikomotor ini diperolehi dengan menjalani latihan dan praktikal. Menurut Simpson (1972), bidang psikomotor adalah melibatkan pergerakan fizikal, penyelarasan dan penggunaan bidang kemahiran motor. Pembangunan kemahiran ini memerlukan latihan dan ianya diukur dalam bentuk kelajuan, ketepatan, jarak, prosedur-prosedur dan teknik-teknik dalam perlaksanaan. Sejalan dengan itu, pelajar-pelajar lepasan aliran vokasional lebih diperlukan dalam dunia pekerjaan berbanding lepasan akademik. Ini kerana majikan lebih mengutamakan bakal pekerja yang mempunyai kemahiran berbanding mengambil pekerja baru (Harun, 2002).

1.3 Pernyataan masalah

Peningkatan kemahiran secara radikal perlu dilaksanakan dengan meningkatkan kompetensi siswazah sebagai persediaan untuk memasuki pasaran pekerjaan (Unit Perancang Ekonomi, 2011). Politeknik merupakan sebuah institusi pendidikan yang bertanggungjawab melahirkan pekerja mahir dan separa mahir untuk memenuhi keperluan sektor industri khususnya dalam bidang kejuruteraan. Berdasarkan kajian Abd Razzaq *et. al.* (2010), konsep yang diamalkan di politeknik ialah 40 peratus teori dan 60 peratus amali serta latihan industri selama 6 bulan. Banyak kajian mendapati mendapati siswazah di negara ini kurang kompeten dalam kemahiran teknikal yang diperlukan oleh industri disamping lemah dalam kemahiran insaniah (Rancangan Malaysia Kesepuluh, 2011).

Oleh itu, satu kajian perlu dilakukan untuk mengkaji tahap kompetensi pelajar dalam usaha meningkatkan dan memantapkan kualiti kemahiran *hard skill* bagi memenuhi keperluan sumber tenaga manusia. Justeru itu, kajian ini akan

mengkaji persepsi tahap kompetensi pelajar dalam melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Pembelajaran Psikomotor Simpson.

1.4 Tujuan kajian

Dalam kajian ini, pengkaji ingin mengenalpasti persepsi tahap kompetensi pelajar melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson dan mengenalpasti perbezaan yang wujud terhadap tahap kompetensi tersebut berdasarkan faktor jantina dan jenis aliran pengajian di peringkat SPM/SPMV.

1.5 Objektif kajian

Kajian ini mempunyai dua objektif utama yang ingin dicapai iaitu:

- 1) Menenalpasti tahap kompetensi pelajar dalam melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson.
- 2) Menenalpasti perbezaan tahap kompetensi yang wujud berpandukan Domain Psikomotor Simpson dalam melaksanakan kerja amali di antara demografi pelajar.

1.6 Persoalan kajian

Kajian ini bertujuan untuk mencari penyelesaian kepada beberapa persoalan seperti yang disenaraikan di bawah:

- 1) Apakah tahap kompetensi pelajar dalam melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson?
- 2) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan terhadap tahap kompetensi dalam melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson di antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan?
- 3) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan terhadap tahap kompetensi pelajar dalam melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson di antara jenis aliran pengajian di peringkat SPM/SPMV?

1.7 Hipotesis kajian

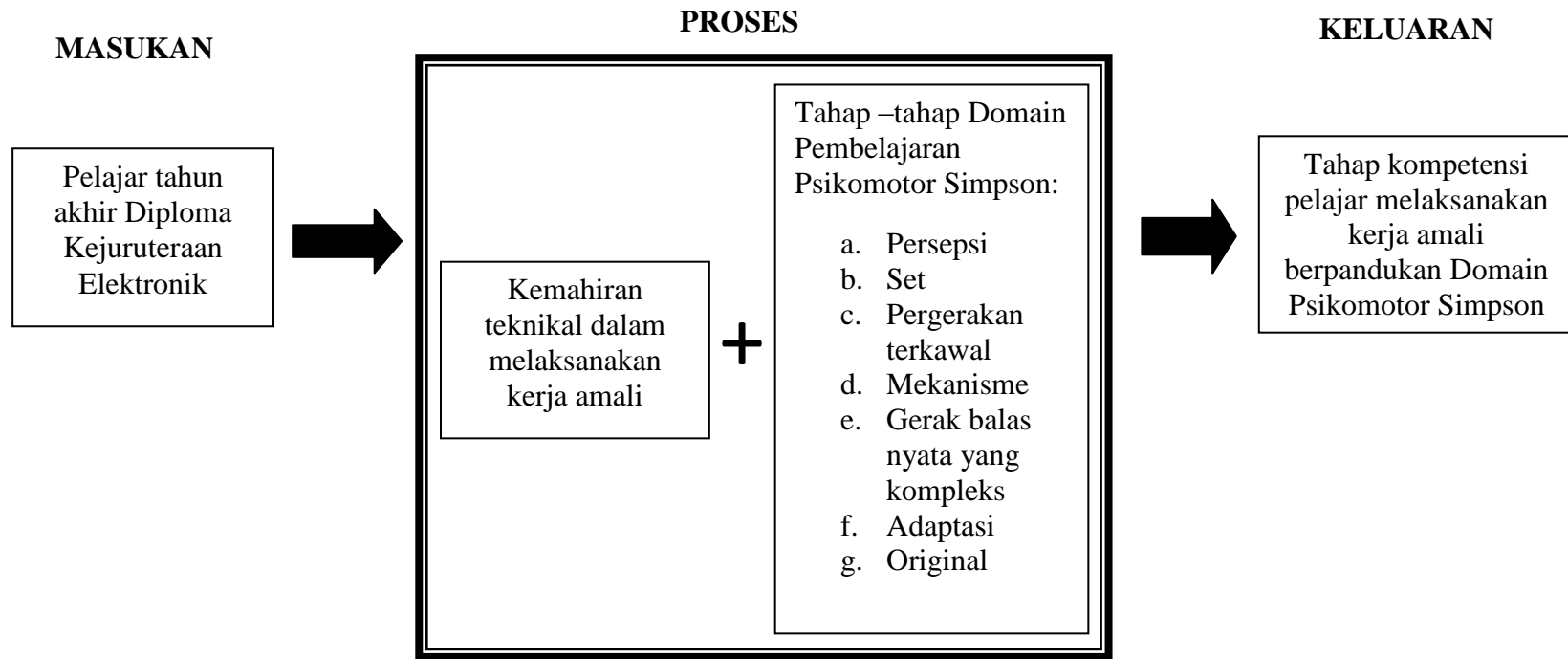
Hipotesis merupakan ramalan tentang perkara yang dijangka oleh pengkaji mengenai masalah kajian. Oleh itu, hipotesis berdasarkan persoalan kajian kedua dan ketiga adalah:

H₀1: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik terhadap tahap kompetensi berpandukan Domain Psikomotor Simpson dalam melaksanakan kerja amali di antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan.

H₀2: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik terhadap tahap kompetensi pelajar berpandukan Domain Psikomotor Simpson dalam melaksanakan kerja amali di antara jenis aliran pengajian semasa di peringkat SPM/SPMV.

1.8 Kerangka konsep kajian

Rajah 1.2 menunjukkan kerangka konsep kajian iaitu pembolehubah-pembolehubah yang terlibat dalam kajian. Input kajian ini adalah pelajar tahun akhir Diploma Kejuruteraan Elektronik. Proses kajian pula merangkumi kemahiran teknikal pelajar dalam melaksanakan kerja amali berpandukan kepada aras-aras dalam Domain Pembelajaran Psikomotor Simpson. Hasilnya, tahap kompetensi pelajar melaksanakan kerja amali berpandukan Domain Psikomotor Simpson dapat dikenalpasti dan dipertingkatkan melalui cadangan-cadangan yang akan dikemukakan nanti.



Rajah 1.2 : Kerangka konsep kajian (Diadaptasi dan diubahsuai dari Danny & Anne, 2002)

1.9 Kepentingan kajian

Kajian ini dapat memberi maklum balas kepada pelbagai pihak. Pertamanya adalah pihak politeknik untuk membuat perancangan bagi mempertingkatkan lagi tahap kompetensi diri pelajar. Pelbagai program yang boleh dirancang dan dianjurkan di peringkat politeknik bagi menggalakkan penglibatan daripada pelajar. Keduanya, kajian ini dapat memberi kesedaran kepada pelajar untuk menilai tahap kompetensi mereka dalam persediaan menghadapi dunia pekerjaan. Bagi tenaga akademik pula, usaha perlu digandakan dalam mengaplikasikan teknik-teknik pengajaran dan pembelajaran yang dapat meningkatkan tahap kompetensi diri pelajar. Selain itu, kajian ini juga dapat membantu pihak-pihak yang berkaitan seperti pihak Jabatan Pengajian Politeknik, Kementerian Pelajaran Tinggi Malaysia serta Kementerian Sumber Manusia dalam menambahbaik sistem kurikulum supaya kemahiran psikomotor pelajar adalah selari dengan kehendak majikan.

1.10 Skop kajian

Skop bagi kajian ini adalah kompetensi yang dikuasai oleh pelajar berpandukan Domain Psikomotor Simpson bagi aras persepsi, set, pergerakan terkawal, mekanisme, gerak balas nyata yang kompleks, adaptasi dan original. Responden kajian adalah pelajar tahun akhir yang mengambil Diploma Kejuruteraan Elektronik di Politeknik Premier Johor Bahru.

1.11 Batasan kajian

Kajian ini difokuskan kepada pelajar tahun akhir Diploma Kejuruteraan Elektronik. Kajian juga hanya menggunakan Domain Pembelajaran Psikomotor Simpson untuk menilai tahap kompetensi dalam kalangan pelajar tersebut.

1.12 Definisi operasional

Definisi operasional ialah definisi yang digunakan oleh penyelidik untuk menjelaskan responden, pembolehubah yang hendak diuji atau dimanipulasi dalam kajian. Ia memberi gambaran bagaimana konsep yang hendak dikaji itu boleh diperhatikan atau dimanipulasikan.

1.12.1 Kompetensi

Dalam kajian ini, pengkaji ingin mengkaji tahap kompetensi pelajar tahun akhir Diploma Kejuruteraan Elektronik berpandukan Domain Psikomotor Simpson. Kompetensi merupakan satu set kemahiran, pengetahuan yang berkaitan dan sifat-sifat yang membenarkan seorang individu mempersembahkan satu kerja atau satu kegiatan dalam satu fungsi khas atau kerja.

1.12.2 Pelajar

Dalam kajian ini, pelajar yang dimaksudkan adalah merujuk kepada pelajar tahun akhir yang mengambil Diploma Kejuruteraan Elektronik di Politeknik Premier Johor Bahru.

1.12.3 Domain psikomotor

Dalam kajian ini, pengaji ingin mengkaji tahap kompetensi pelajar tahun akhir Diploma Kejuruteraan Elektronik berpandukan Domain Psikomotor Simpson yang terdiri daripada tujuh tahap domain pembelajaran psikomotor iaitu persepsi, set, pergerakan terkawal, mekanisme, gerak balas nyata yang kompleks, adaptasi dan original.

1.12.4 Demografi

Dalam kajian ini, demografi adalah merujuk kepada jantina dan jenis aliran pengajian responden semasa di peringkat SPM/SPMV.

1.13 Rumusan

Bab ini menerangkan dengan terperinci tentang pengenalan kajian yang mengandungi latar belakang masalah, pernyataan masalah, tujuan kajian, objektif kajian, persoalan kajian, hipotesis, kepentingan, skop dan batasan kajian. Di samping itu, definisi operasional serta kerangka konsep turut dipersembahkan supaya dapat memberi lebih kefahaman kepada pembaca.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Dalam bab ini, pengkaji akan menghuraikan aspek-aspek yang berkaitan takrifan kompetensi, tahap-tahap kompetensi, komponen kompetensi iaitu domain kognitif, domain afektif dan domain psikomotor. Seterusnya, pengkaji mengkaji jenis-jenis domain psikomotor iaitu Domain Psikomotor Simpson, Domain Psikomotor Bloom, Domain Psikomotor Harrow, Domain Psikomotor Dave dan sorotan kajian-kajian lepas yang berkaitan.

2.2 Kompetensi

Kompetensi dapat ditakrifkan berbeza-beza mengikut tujuan dan pendekatan yang ingin dilaksanakan dalam sesuatu organisasi bagi meningkatkan pencapaian pekerja di tempat kerja. Ini kerana tahap kompetensi merupakan antara aset penting dalam penilaian sesuatu kemampuan tahap kerja (Sampson & Fytros, 2008). Hal ini turut

menyokong pernyataan United Nations Industrial Development Organization (2002) yaitu kompetensi adalah satu set kemahiran, pengetahuan yang berkaitan dan sifat-sifat yang membenarkan seseorang individu mempersembahkan satu kerja atau satu kegiatan dalam satu fungsi khas atau kerja. Sutton (2004) pula menyatakan bahawa kompetensi terdiri daripada ciri-ciri sifat, kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan untuk pelaksanaan kerja yang cekap atau unggul.

Hasil analisis kajian daripada Sinnott, Madison & Pataki (2002) mentakrifkan bahawa kompetensi merupakan antara ciri seorang pekerja yang menyumbang kepada prestasi pekerjaan yang baik. Ini termasuk pengetahuan, kemahiran, dan keupayaan-keupayaan ditambah ciri-ciri lain seperti nilai-nilai, motivasi, inisiatif dan kawalan sendiri. Voorhees (2001) dan Sanchez-Ruiz, Edwards & Sarrias (2006) mempunyai pandangan yang sama dalam mentakrifkan kompetensi iaitu ianya adalah hasil kombinasi yang dinamik antara kemahiran, keupayaan dan pengetahuan yang diperlukan dalam melakukan sesuatu tugas tertentu.

Menurut *International Board of Standard for Training, Performance and Instruction* (2006), kompetensi menyediakan satu set kemahiran bersepadu, pengetahuan, dan sikap-sikap yang membolehkan keberkesanan dalam menjalankan aktiviti-aktiviti yang diberi. Penerapan secara bersepadu terhadap pengetahuan, kemahiran, nilai-nilai, pengalaman, sentuhan dan sumber-sumber ilmu luar dapat menyelesaikan sesuatu masalah atau menangani satu situasi (Friesen & Anderson, 2004).

Berdasarkan keseluruhan takrifan diatas, dapat disimpulkan di sini bahawa kompetensi merupakan hasil kombinasi atau satu set kemahiran, pengetahuan dan sikap-sikap dalam melakukan tugas yang dipertanggungjawabkan. Dalam konteks kajian ini, perkara yang menjadi fokus utama adalah tahap kompetensi kemahiran iaitu berkaitan dengan bidang psikomotor yang dimiliki oleh seseorang pelajar dalam melaksanakan kerja amali.

2.3 Tahap-tahap kompetensi

Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Brought, Miller & Reed (2004), tahap kompetensi boleh diukur melalui tiga tahap yang utama iaitu tahap permulaan, tahap pertengahan dan juga tahap tinggi. Tahap permulaan merupakan tahap di mana pemahaman sedia ada pelajar masih baru. Pelajar-pelajar berada pada aras yang paling bawah di mana proses pemahaman hanyalah untuk menguji pengetahuan sedia ada pelajar dengan tugas-tugas yang mudah. Ini kerana matlamat utama pada tahap permulaan ini adalah bagi menanamkan satu persefahaman asas kepada pelajar untuk menyelesaikan sesuatu masalah. Pada tahap permulaan ini, pelajar tidak dapat merekabentuk sesuatu ujikaji sebaliknya mereka boleh diberikan satu rekabentuk ujikaji yang telah sedia ada untuk dibuat simulasi dengan menjalankan ujikaji dan membuat analisis terhadap keputusan tersebut. Selain itu, pelajar juga dapat membincangkan tentang kesimpulan yang diperolehi, langkah untuk meningkatkan ujikaji yang dijalankan, konsisten dalam tugas dan akhir sekali pelajar dapat menjangkakan hasil dapatan kajian. Di akhir tahap ini, pelajar dapat memperbaiki segala kelemahan yang terdapat dalam hasil dapatan kajian (Brought *et. al.*, 2004).

Seterusnya, tahap pertengahan adalah satu peralihan daripada tahap sebelumnya iaitu tahap permulaan. Pada tahap ini, kemahiran yang dimiliki oleh pelajar membolehkannya menganalisis program yang sedia ada kepada mereka bentuk suatu ujikaji yang menitikberatkan konsep berbentuk statistik iaitu sesuatu penyelidikan. Kemahiran asas dan pengalaman yang dimiliki oleh pelajar akan membantu mereka dalam melakukan tugas yang diberi. Pelajar juga digalakkan membuat analisis kritikal dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Analisis kritikal yang dinyatakan seharusnya mempunyai kesan dan akibat daripada hasil yang diperolehi. Setelah itu, pelajar juga perlu belajar membuat penilaian terhadap hasil tugas dan menentukan sama ada kajian tersebut boleh dibawa ke dunia sebenar. Sebagai contoh, pelajar diberi satu tajuk tugas dan melaksanakan tugas tersebut tanpa bantuan daripada guru (Brought *et. al.*, 2004).

Tahap kompetensi yang terakhir adalah tahap tinggi. Pada tahap ini, pelajar berupaya untuk merekabentuk, memberi arahan, melaksanakan dan menganalisis ujikaji yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah dalam pelbagai situasi.

Berdasarkan pengetahuan asas yang ada, pelajar dapat menilai antara perbezaan-perbezaan masalah yang wujud. Pelajar yang mempunyai tahap kompetensi yang tinggi, mempunyai ilmu pengetahuan yang mendalam serta mampu menganalisis dan membincangkan kekuatan dan kelemahan daripada pendekatan yang dipilih. Sekiranya pendekatan yang dipilih mempunyai kelemahan, pelajar masih berpeluang untuk memperbaiki kelemahan tersebut dengan menggunakan pendekatan yang berlainan (Brought *et. al.*, 2004).

2.4 Komponen kompetensi

Antara komponen utama dalam kompetensi adalah pengetahuan (*cognitive domain*), kemahiran (*psychomotor domain*) dan sikap atau kualiti peribadi (*affective domain*). Ketiga-tiga komponen utama ini akan mempengaruhi seseorang dalam melakukan sesuatu tugas (Ramasamy, 2000). Tobias (2006) juga turut menyatakan bahawa kompetensi terdiri daripada kognitif, afektif, kelakuan dan motivasi atau pembawaan seseorang yang membolehkannya menunjukkan prestasi dalam suasana tertentu. Seseorang individu yang memiliki kompetensi yang sewajarnya akan menyumbang kepada peningkatan prestasi individu dan seterusnya meningkatkan prestasi dan kecemerlangan. Ini kerana ketiga-tiga domain ini adalah aspek yang penting dalam penilaian dalam sesuatu proses pengajaran dan pembelajaran yang dikuasai pelajar. Rajah 2.1 menunjukkan komponen-komponen yang terdapat di dalam kompetensi.



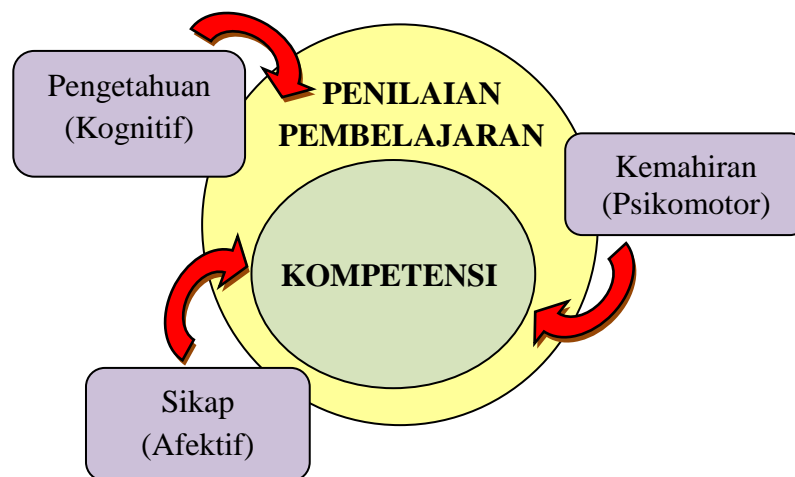
Rajah 2.1: Komponen-komponen di dalam kompetensi (Ramasamy, 2000)

Menurut Etemi (2011), hasil pembelajaran adalah hasil gabungan antara pengetahuan, kemahiran, keupayaan, sikap dan pemahaman seseorang individu dalam sesuatu kursus atau program. Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh *Learning Resources Unit* (2003), hasil pembelajaran dapat menentukan tingkahlaku seseorang pelajar selepas satu pengalaman pembelajaran. Antara kepentingan hasil pembelajaran adalah dapat menyediakan satu tanda aras objektif bagi penilaian pengajian sebelumnya, membantu membimbing dan mengelolakan pengajar dan pelajar serta dapat melihat sejauhmana kedalaman pemahaman pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Dalam menentukan sesuatu hasil pembelajaran yang perlu dicapai oleh pelajar, tiga perkara utama yang perlu dipertimbangkan iaitu pengetahuan (domain kognitif), kemahiran (domain psikomotor) dan sikap (domain afektif). Hal ini sejajar dengan pendapat dari Carraciao & Englander (2004) yang menyatakan bahawa tiga komponen yang terdapat dalam sesuatu penilaian kompetensi adalah pengetahuan, sikap dan kemahiran yang menurut teori Taksonomi Bloom (1956), ianya dikategorikan dalam domain kognitif, domain afektif dan juga domain psikomotor.

Oleh yang demikian, jelas menunjukkan bahawa ketiga-tiga aspek ini adalah komponen penting yang saling memerlukan dalam menilai sesuatu tahap kompetensi. Sebagai contoh, sekiranya seseorang pelajar hanya memiliki pengetahuan iaitu kognitif maka pelajar tersebut masih belum memiliki kompetensi kerana aspek

afektif dan psikomotor masih belum dimiliki. Rajah 2.2 menunjukkan hubungkait di antara kompetensi, penilaian dan domain hasil pembelajaran.



Rajah 2.2: Hubungkait di antara kompetensi, penilaian dan domain hasil pembelajaran (Sumber: Adaptasi daripada Baedhowi, 2006)

Ketiga-tiga domain hasil pembelajaran ini memainkan peranan yang sangat penting dalam meningkatkan tahap kompetensi di kalangan pelajar. Gabungan ketiga-tiga komponen utama ini haruslah dimiliki serta diamalkan dalam melaksanakan sesuatu pekerjaan atau tugas. Banyak tokoh-tokoh yang mengkaji tentang domain pembelajaran kognitif, afektif dan psikomotor dalam usaha mempertingkatkan kualiti dan mutu hasil pembelajaran yang berkesan. Jadual 2.1 menunjukkan tinjauan terhadap pembangunan taksonomi dan domain-domain hasil pembelajaran.

Jadual 2.1: Tinjauan terhadap pembangunan taksonomi dan domain-domain hasil pembelajaran (Sumber: O'Neill & Murphy, 2010)

Tahun / Domain	Domain Pembelajaran Kognitif	Domain Pembelajaran Afektif	Domain Pembelajaran Psikomotor
1950-an	Bloom et. al. (1956)	Bloom et. al. (1956)	Bloom et. al. (1956),
1960-an		Krathwohl's et.al. (1964)	Dave (1967/70), Simpson (1966/72), Harrow (1972)
1970-an			
1980-an	Biggs & Collins (1982) Taksonomi SOLO		
1990-an			
2000-10	Anderson et. al. (2001), Fink (2003)		

Jadual 2.1 menunjukkan tinjauan terhadap pembangunan taksonomi dan domain-domain hasil pembelajaran yang telah dibangunkan oleh beberapa orang tokoh. Bloom dan rakan-rakan penyelidikannya merupakan pengasas yang mengkaji ketiga-tiga domain hasil pembelajaran iaitu domain pembelajaran kognitif, afektif dan psikomotor pada tahun 1956. Kajian diteruskan oleh Krathwohl *et. al.* pada tahun 1964 yang mengkaji tentang domain pembelajaran afektif. Pada tahun 1960-an pula, seramai tiga orang tokoh yang mengkaji domain pembelajaran psikomotor iaitu Dave (1967/1970), Simpson (1966/1972) dan Harrow (1972). Pada tahun 1982 muncul pula Taksonomi SOLO iaitu hasil kajian daripada Biggs dan Collins yang mengkaji domain pembelajaran kognitif. Akhir sekali, pada awal tahun 2000 hingga kini muncul lagi tokoh yang mengkaji tentang domain pembelajaran kognitif iaitu Anderson *et.al.* (2001) dan Fink (2003).

Walau bagaimanapun, pengkaji ingin memfokuskan kajian dengan menyelidik tahap kompetensi pelajar menggunakan domain pembelajaran psikomotor bagi melihat kemahiran pelajar melaksanakan kerja amali untuk menghadapi dunia pekerjaan kelak.

RUJUKAN

- Abdullah, M. (2005, April 7). Graduan menganggur : Sambung belajar di Kolej Komuniti. *Utusan Malaysia*.
- Abdullah, S. C. (2010). Usaha lebih efektif tarik pekerja mahir. *Berita Harian*.
Dicapai pada April 10, 2011, dari
http://www.bharian.com.my/bharian/articles/Usahalebihefektiftarikpekerjahir/Article/print_html
- Abdul Ghafar, M.N. (2001). *Pembinaan dan Analisis: Ujian Bilik Darjah*. Skudai : Universiti Teknologi Malaysia.
- Abdul Ghafar, M. N. (2003). *Rekabentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan*. Skudai : Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Abdul Latif, A. & Mohamed Kassim, N. (2010). *Persepsi Pelajar Tahun Akhir Pendidikan Teknik dan Kejuruteraan Universiti Teknologi Malaysia Terhadap Kompetensi Diri Semasa Menjalani Latihan Industri*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda.
- Abdul Razak Khan, N. S. (2007). *Penguasaan kompetensi dari aspek pengetahuan, kemahiran teknikal dan kemahiran adaptif pekerja teknikal wanita di industri pembuatan*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana
- Abu, M. S. & Tasir, Z. (2001). *Pengenalan Kepada Analisis Data Berkomputer SPSS 10.00 for Windows*. Kuala Lumpur: Venton Publishing.

- Allen Consulting Group (2006). *World class skills for world class industries: Employers' perspectives on skilling in Victoria*. Australian Industry Group : North Sydney.
- Assubel, D.P., Novak, J. D. & Hanesian, H. (1978). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Awang, A. H., Hamzah, A., Ismail, R, & Uli, J. (2004). Kemahiran boleh kerja: Keseimbangan antara tuntutan majikan dan penguasaan pelatih. *Persidangan Penyelidikan Siswazah Pengajian Pendidikan*. Universiti Putra Malaysia.
- Bank Negara Malaysia (2000). *Laporan Tahunan 1999*.
- Baedhowi (2006). Kebijaksanaan Assessment dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Depdiknas*.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals – Handbook I: Cognitive Domain*. New York : McKay.
- Brought, G., Miller, C.S. & Reed, D. (2004). Core Empirical Concepts and Skills for Computer Science. *Proceeding of the 35th SIGCSE technical symposium on computer science education*. New York, USA : ACM Association For Computing Machinery. 245-249.
- Carraciao, C & Englander, R. (2004). *Understanding Competency-based Education*. London : Routlegde Inc.
- Charles, H.B. (1989). Consider Vocational Education Your Allies. *Journal of Technical Education*, 22(3). 23-29.
- Chapman (2006). *Bloom's Taxonomy – Learning Domains*. (Tidak diterbitkan)
<http://www.businessballs.com/bloomstaxonomyoflearningdomains.htm>

- Chua, Y. P. (2006). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan : Kaedah Penyelidikan (Buku 1)*. Kuala Lumpur : McGraw Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Danny, G. L. & Anne, F.M. (2002). A New Model for Systematic Competency Identification. *Journal of International Society for Performance Improvement*. 41(4), 16-23.
- Dave, R. H. (1970). *Psychomotor Levels. In Developing and Writing Behavioral Objectives*. Armstrong. Tucson AZ: Educational Innovators Press.
- Dickinson, M. (2000). Giving Undergraduates Managerial Experience. *Education Training, Vol 42 (3)*, 159 – 169.
- Ee, A. M (1997). *Psikologi Pendidikan II (Semester II)*. Shah Alam: Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Ee, A. M. (2003). *Ilmu Pendidikan : Pengetahuan dan Keterampilan Ikhtisas (Semester I)*. Petaling Jaya : Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Etemi, F. Z. (2011). *Supporting and Developing the Structures for the Quality Assurance at the Private Higher Education Providers*. Kosova : Kosova Accereditation Agency
- Ferguson, L. M. (1998). Writing Learning Objectives. *Journal of Nursing Staff Development*, 14(2), 87-94.
- Friesen, N. & Anderson, T. (2004). Interaction for lifelong learning. *British Journal Of Education Technology*. 35(6). 679-687.
- George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Edisi 4. Boston: Allyn & Bacon

- Gibson, J.L., Ivancevich, J.M. & Donnelly, J.H. (1985). *Organisations: behaviour, structure, processes*. Texas: Business Publications.
- Gredler, M. (2001). *Learning and instruction : Theory into practice*. Edisi Keempat. New York : Prentice Hall.
- Habibi, R. N., Shahpay, S. & Wan Abdul Rahman, W. A. (1999). *Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran di ITTHO: Satu Tinjauan ke atas pelajar-pelajar ijazah pertama kursus kejuruteraan semester 2*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.
- Harun, M. (2002). *Peluang Kerjaya Lulusan SPMV dalam Bidang Elektrik dan Elektronik di Sektor Industri bagi Menghasilkan Carta Aliran Kerjaya, Satu Kajian di 3 Buah Kilang di Daerah Batu Pahat, Johor*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia : Tesis Sarjana.
- Harrow, A. (1972). *A taxonomy of the psychomotor domain: A guide for developing behavioral objectives*. New York : McKay.
- Idris, N. (2010). *Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur : Mc Graw Hill.
- Ibrahim, Y. & Awang, A.H. (2008). *Pembangunan Modal Insan*. Edisi 1. Bangi : Universiti Kebangsaan Malaysia.
- International Board of Standards for Training Performance and Instruction (2006). *Competencies*. Dicapai pada Februari 21, 2011 dari <http://www.ibstpi.org/competencies.htm>
- IPPTN (2004). *Kajian Masalah Pengangguran Di Kalangan Siswazah*. Jabatan Pendidikan Tinggi : Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.

- Ismail, M. K. (2010, Februari 25). Politeknik sebagai Institusi Pilihan. *Utusan Malaysia*. Dicapai pada Mac 24, 2010 dari [http://www.utusan.com.my/utusan/info.asp?y=2010&dt=0225&pub=Utusan Malaysia&sec=Rencana&pg=re_05.htm](http://www.utusan.com.my/utusan/info.asp?y=2010&dt=0225&pub=Utusan_Malaysia&sec=Rencana&pg=re_05.htm)
- Jabatan Perangkaan Malaysia (2011, Februari). *Perangkaan Utama tenaga Buruh, Malaysia, Disember 2010. (Siri 18 Bil.02/2011)*. Dicapai pada Februari 24, 2011, dari Jabatan Perangkaan Malaysia : http://www.statistics.gov.my/portal/images/stories/files/LatestReleases/employment/Labour_Force_Indicator_Malaysia_Dec_2010BM.pdf
- Jabatan Pengajian Politeknik (2011). *Misi dan Visi Politeknik*. Dicapai pada April 2, 2011, dari http://www.poliqb.edu.my/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=65
- Junus, A. (1992). *Taksonomi Objektif Pendidikan. Buku Pedoman 1: Domain Kognitif*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kamus Dewan Edisi Keempat (2005). Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kasa, Z. & Bakar, A. R. (2006). Vocational and Technical Education and Career Development : Malaysia Perspectives. *Technical Education and Vokasional Training Khucing : 2nd Asean Technical HRD Conference & Career Expo 2006*.
- Kementerian Pelajaran Malaysia (2001). *Pembangunan Pendidikan 2001-2010 : Perancangan bersepadu Penjana Kecemerlangan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.

- Kementerian Dalam Negeri (2009). *Jumlah Pekerja Asing Di Malaysia Mengikut Negara Asal, 1999 – 2008*. Dicapai pada Februari 22, 2011, dari http://www.epu.gov.my/html/themes/epu/images/common/pdf/eco_stat/pdf/1.4.1.pdf
- Kementerian Sumber Manusia (2010). *Statistik Perburuhan dan Sumber Manusia 2009*. Dicapai pada Februari 19, 2011, dari Kementerian Sumber Manusia : <http://www.mohr.gov.my/pdf/A2009.pdf>
- Konting, M. M. (2000). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Konting, M. M. (2005). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sampel size for research activities. *Education and Psychological Measurement*, 30, 608.
- Kumar, S.A. & Mohamad, S. (2007, Oktober 17). *Utusan Malaysia*. Dicapai pada Februari 20, 2011 dari http://www.malaysianbar.org.my/berita/komen_undang_undang/2_juta_hilang_kerja_kebanjiran_pekerja_asing_sekat_peluang_wanita_malaysia.html
- Learning Resources Unit (2003). *Writing Learning Outcomes*. Canada : British Columbia Institute of Technology.
- Linn, R. L., & Miller, M. D. (2005). *Measurement and Assessment in Teaching*. Edisi Kesembilan. Upper Saddle River, NJ: Pearson
- Luimnigh, O. (2007). *Writing Learning-Outcomes A Guide For Academics*. Ireland: University of Limerick.

- Masro, N. (2003). *Kualiti pengalaman pembelajaran Pelajar-pelajar Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO) dari aspek kognitif, psikomotor dan afektif*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.
- McAshan, H.H. (1979). *Competency-based educational and behavioural objectives*. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.
- Md Rasidi, N. M. (2005). *Kompetensi teknik manual di kalangan pensyarah wanita di politeknik*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia : Tesis Sarjana.
- Mohd Mustafa, M. & Wong, M. V. (2004). Graduate unemployment and Education Reform. *Education Quarterly*, 35.
- Mohd Yusof, N. (2009). *Penilaian kompetensi teknikal berpandukan taxonomy berdasarkan persepsi pelajar*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.
- Mulder, M. (2001). *Competentieontwikkeling in organisaties. Perspectieven en praktijk*. 's-Gravenhage: Elsevier Bedrijfsinformatie.
- O'Neill, G. & Murphy, F. (2010). *Guide to Taxonomy of Learning-Assessment*. Dicapai pada Februari, 19, 2011 di <http://www.ucd.ie/t4cms/UCDTLA0034.pdf>
- Paquette, G. (2007). An Ontology and a Software Framework for Competency Modelling and Management. *Journal of Educational Technology and Society*, 10(3), 1-21.
- P Iskandar, Y. H., Gilbert, L. & Wills, G. (2010). A Conceptual Model For Learning Outcomes in the Motor Skill Domain. *The Eighth IASTED International Conference on Web-based Education*. Egypt.

- Peter, H.L & Donald, A. N. (1977). *Human Information Processing: An Introduction to Psychology*. Edisi Kedua. US: Academic Press Inc.
- Quek, A. H. (2004). Learning for the workplace : A case study in graduate employees' generic competencies. *Journal of the workplace*. 17 (4). 231-242.
- Ramasamy, J. (2000). *Model Kompetensi: Wajarkah Sektor Awam Meniru Sektor Swasta?* Dicapai pada Februari 24, 2011 dari <http://www.jpa.gov.my/buletinjpa/J2bil2?/KOMPETENSI.htm>
- Rao, V.S.P. & Narayana, P.S. (1998). *Organisation Theory and Behaviour*. Delhi: Konark Publishing Company. ms. 329-330.
- Razzaly, W. (2001). Penentuan opsyen bagi kerja makmal program kejuruteraan jarak jauh. *Jurnal Pendidikan Teknikal*. 1 (1), 77-80.
- Roberts, L.W. & Clifton, R. A. (1992). Measuring the cognitive domain of the quality of student life: An instrument for faculties of education. *Canadian Journal of Education*. 17 (2). 176-191.
- Roe, R.A (2001). Competencies and competence management - Critique and proposal for a comprehensive theory-based approach. *10th European Congress for Work and Organizational Psychology*. Prague. 16-19.
- Rusmin, R. (2010, Disember 8). Graduan 'ulat buku' tak ke mana. *Harian Metro*.
- Sampson, D & Fytros, D (2008). *Competence Models in Technology-enhanced Competence-based Learning*. In *International Handbook on Information Technologies for Education and Training*. Edisi 2. Berlin: Springer. 155-177.

- Samad, N. (2005). *Kajian Gaya Pembelajaran Pelajar Diploma Kejuruteraan di Politeknik*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana
- Sanchez-Ruiz, L. M., Edwards, M., & Sarrias, E. B. (2006). Competence learning challenges in Engineering Education in Spain : from theory to Practice. *Proceeding of International Conference on Engineering Education*. San Juan, USA.
- Selamat, A. R. (2000). *Penguasaan Sekolah Bestari: Satu Pengenalan*. Johor Bahru: Badan Cemerlang Sdn. Bhd.
- Shaifuddin, N., Wan Mokhtar, W.N. & Ahmad, M. (2007). *Perpustakaan Awam dan Pembangunan Modal Insan: Peranan, Cabaran dan Strategi*. Serdang, Selangor: Institut Pengajian Sains Sosial, Universiti Putra Malaysia. 252-265.
- Siagian, S.P.(1995). *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Simpson, E. (1972). *The classification of educational objectives in the psychomotor domain : The psychomotor domain*. Edisi 3. Washington, DC : Gryhon House.
- Sinnott, G. C., Madison, G.H. & Pataki, G. E. (2002). Competencies : Report of the Competencies Workgroup. *Workforce and Succession Planning Work Groups, New York State Governor's Office of Employee Relations and the Department of Civil Service*. New York, USA.
- Sutton, F. C. (2004). *Employer Assessment of Work-Related Competencies and Workplace Adaption of Recent Cooperative Education Engineering Graduates*. University of Louisville : Dissertasi Phd.
- Tahir,N. (2010). Teori dan Proses Pembelajaran. Dicapai pada Mac 20, 2011, dari <http://amaljaya.com/guru/2010/08/11/teori-dan-proses-pembelajaran-3/>

- Tobias, L. (2006). *Organizational Competence Management-A Competence Performance Approach. 6th International Conference on Knowledge Management (I-KNOW 06)*. Graz, Austria.
- Tomei, L.A. (2005). *Taxonomy for the technology domain*. Edisi Kedua. Hershey : Information Science Publishing.
- UNESCAP (2009). *Statistical yearbook for Asia and the Pacific*. Thailand: United Nations.
- United Nations Industrial Development Organization (2002). *Industrial Development Report 2002/2003: Competing Through Innovation and Learning*. North America: Renouf Pub Co Ltd.
- Unit Perancang Ekonomi (2010). *Rancangan Malaysia Kesepuluh*. Putrajaya : Jabatan Perdana Menteri.
- Utusan Malaysia (2010, Ogos 30). *Penjenamaan semula teknik, vokasional*. Dicapai pada Disember, 12, 2011, dari <http://www.adap.com.my/info.php?id=159>
- Voorhees, R.A. (2001). Competency-based learning models: A necessary future. *Measuring what matters: Competency-based learning models in higher Education. New directions for institutional research*. 2001 (110). 5-13.
- Wael Afifi (2007). *Science Grade 9 : Integrated Resource Package 2006*. British Columbia : Ministry Of Education.
- Wiersma, W. (1995). *Research Methods in Education*. 6th Edition. New York : Allyn and Bacon.
- Wilkinson, D. & Birmingham, P. (2003). *Using Research Instruments : A Guide For Researchers*. Edisi 1. London : Routledge Falmer.

Yahaya, A., Hashim, S., Ramli, J. Boon, Y. & Hamdan, A. R. (2007). *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur : PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.

Yusof, R. (2003). *Penyelidikan Sains Sosial*. Edisi 1. Pahang : PTS Publication & Distributor Sdn. Bhd.