

TS
535

KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN TEKNIKAL DALAM
KALANGAN PENGAJAR PROGRAM ELEKTRONIK

SHAHARUM BINTI ZAHRA AMEREN

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

ABSTRAK

Kemahiran teknikal merupakan satu pengukuran terpenting kepada seseorang pelajar dan pengajar bagi menghadapi cabaran kerjaya di masa akan datang. Kajian ini membincangkan tentang kesediaan mengajar kemahiran teknikal dalam kalangan pengajar program elektronik. Aspek yang dikaji dalam kemahiran teknikal adalah pengetahuan, kemahiran dan sikap. Populasi kajian seramai 65 orang terdiri daripada pengajar program elektronik di enam buah IKM seluruh Malaysia. Sampel kajian juga adalah seramai 65 orang pengajar telah menjawab soal selidik yang dikemukakan. Kajian rintis bagi pengesahan kebolehpercayaan instrumen kajian telah dilaksanakan terlebih dahulu dengan melibatkan sepuluh orang pengajar KKTM Petaling Jaya. Data mentah yang diperoleh kemudiannya dianalisa menggunakan perisian SPSS Versi 16.0. Dapatan kajian bagi setiap aspek menunjukkan kedudukan min yang tinggi bagi aspek pengetahuan (min = 4.373), aspek kemahiran (min = 4.287) dan aspek sikap (min = 4.466). Manakala ujian hipotesis menggunakan Ujian-t menunjukkan tidak terdapat perbezaan di antara pengajar lelaki dan perempuan terhadap kemahiran teknikal dari aspek pengetahuan, kemahiran dan sikap. Dapatan menunjukkan kesediaan mengajar pengajar dari aspek pengetahuan ($p = 0.779$), kemahiran ($p = 0.252$) dan sikap ($p = 0.4710$) adalah pada tahap yang tinggi. Berdasarkan dapatan kajian ini dapat memberi manfaat kepada semua pihak yang terlibat dan cadangan telah dikemukakan bagi meningkatkan lagi mutu kemahiran pengajaran pengajar.

ABSTRACT

Technical skills is an important measurement of students and instructors to meet the challengers of the future career. This study deals with readiness to teach technical skills among instructors of electronics program. This research discusses the readiness of teaching technical skills among the instructors of an electronic program in Institut Kemahiran MARA. Research aspects of technical skills are knowledge, skills and attitudes. The research population are comprised a total of 65 electronic program instructors of six IKM throughout Malaysia. The sample is also a total of 65 instructors who responded to questionnaires submitted. A pilot study to confirm the reliability of the instrument were carried out in advance, involving ten instructors from Kolej Kemahiran Tinggi MARA Petaling Jaya. The raw data obtained was then analyzed using SPSS version 16.0. The findings of each aspect are at high level of mean, knowledge (mean = 4.373), skills (mean = 4.287) and attitude (mean = 4.466). Hypothesis using t-test showed no significant difference between male and female instructors of teaching technical skills in knowledge, skills and attitudes. The findings indicate that the readiness of the instructors in terms of knowledge, skills and attitude are at high level. Based on these findings will be beneficial to all parties expected to bring benefits to all parties involved and recommendations were made to improve the quality of the teaching skills of teachers.

SENARAI KANDUNGAN

	JUDUL	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xii
	SENARAI RAJAH	xiii
	SENARAI SINGKATAN	xiv
	SENARAI LAMPIRAN	xv
BAB 1	PENDAHULUAN	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar belakang masalah	4
	1.3 Pernyataan masalah	5
	1.4 Tujuan kajian	6
	1.5 Objektif kajian	6
	1.6 Soalan kajian	7
	1.7 Hipotesis kajian	7
	1.8 Kerangka konsep kajian	7
	1.9 Kepentingan kajian	10
	1.10 Skop kajian	10
	1.11 Batasan kajian	10
	1.12 Definisi Konsep dan Operasional	11
	1.13 Rumusan	13

BAB 2	KAJIAN LITERATUR	14
2.1	Pengenalan	14
2.2	Pendidikan Teknik dan Vokasional	14
2.3	Kurikulum dan Pendidikan	16
2.4	Pengajar dan Pembelajaran	17
2.5	Pengajaran Kemahiran	18
2.5.1	Taklimat	21
2.5.2	Demonstrasi	21
2.5.3	Arahan	23
2.5.4	Aplikasi	24
2.5.5	Bimbingan	24
2.6	Teori pembelajaran	25
2.6.1	Pembelajaran kemahiran amali	26
2.6.1	Strategi pembelajaran dan pengajaran	26
2.7	Kesediaan pengajar program elektronik	27
2.8	Jenis-jenis kesediaan	28
2.8.1	Kesediaan afektif	28
2.8.2	Kesediaan kognitif	29
2.9	Pengetahuan dan Kemahiran ICT dalam Pendidikan	30
2.10	Sikap	31
2.10.1	Teori Berkaitan Sikap	32
2.10.2	Sikap Terhadap Penggunaan Komputer	33
2.10.3	Sikap terhadap aspek kajian.	33
2.11	Rumusan	35
BAB 3	METODOLOGI KAJIAN	36
3.1	Pengenalan	36
3.2	Reka bentuk kajian	36
3.3	Kerangka Kerja Operasi	37
3.4	Tempat kajian	38
3.5	Populasi dan sampel	40
3.6	Instrumen kajian	41

3.6.1	Pembentukan soal selidik	41
3.6.2	Penilaian Alat Ukur	42
3.6.3	Kesahan	42
3.6.4	Kebolehpercayaan	43
3.6.5	Penradbiran soal selidin	44
3.7	Kajian rintis	44
3.8	Pemboleh ubah kajian	45
3.9	Pengumpulan Data	46
3.10	Penganalisaan data	46
3.11	Rumusan	48
	ANALISA DATA	49
BAB 4	4.1 Pengenalan	49
	4.2 Latar belakang responden	49
	4.2.1 Taburan responden berdasarkan jantina	49
	4.3 Dapat kajian	50
	4.4 Analisa data persoalan kajian pertama: Tahap Kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan.	51
	4.4.1 Analisa tahap kesediaan dari aspek Pengetahuan dalam persediaan amali	51
	4.4.2 Analisa tahap kesediaan dari aspek Pengetahuan dalam pengetahuan teori dan amali.	52
	4.5 Analisa data persoalan kajian kedua: Tahap Kesediaan mengajar dari aspek kemahiran.	52
	4.5.1 Analisa tahap kesediaan dari aspek kemahiran dalam penggunaan alat.	53
	4.5.2 Analisa tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kreativiti pengajar.	53

3.6.1	Pembentukan soal selidik	41
3.6.2	Penilaian Alat Ukur	42
3.6.3	Kesahan	42
3.6.4	Kebolehpercayaan	43
3.6.5	Penradbiran soal selidin	44
3.7	Kajian rintis	44
3.8	Pemboleh ubah kajian	45
3.9	Pengumpulan Data	46
3.10	Penganalisaan data	46
3.11	Rumusan	48
BAB 4	ANALISA DATA	49
4.1	Pengenalan	49
4.2	Latar belakang responden	49
4.2.1	Taburan responden berdasarkan jantina	49
4.3	Dapat kajian	50
4.4	Analisa data persoalan kajian pertama: Tahap Kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan.	51
4.4.1	Analisa tahap kesediaan dari aspek Pengetahuan dalam persediaan amali	51
4.4.2	Analisa tahap kesediaan dari aspek Pengetahuan dalam pengetahuan teori dan amali.	52
4.5	Analisa data persoalan kajian kedua: Tahap Kesediaan mengajar dari aspek kemahiran.	52
4.5.1	Analisa tahap kesediaan dari aspek kemahiran dalam penggunaan alat.	53
4.5.2	Analisa tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kreativiti pengajar.	53

4.6	Analisa data persoalan kajian ketiga : Tahap Kesediaan mengajar dari aspek sikap.	58
4.6.1	Analisa tahap kesediaan dari aspek sikap dalam tingkah laku.	60
4.6.2	Analisa tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam komunikasi.	61
4.7	Analisa data persoalan kajian keempat: Perbezaan yang signifikan terhadap tahap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar lelaki dan perempuan.	62
4.8	Rumusan	63
BAB 5	PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN	64
5.1	Pengenalan	64
5.2	Perbincangan	64
5.2.1	Tahap kesediaan mengajar dari aspek Pengetahuan dalam kalangan pengajar Program elektronik IKM	65
5.2.2	Tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kalangan pengajar Program elektronik IKM	66
5.2.3	Tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam kalangan pengajar Program elektronik IKM	69
5.2.4	Perbezaan tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal pengajar program elektronik lelaki dan perempuan.	70

5.3	Cadangan	71
5.3.1	Cadangan terhadap kajian	71
5.3.2	Cadangan untuk kajian lanjutan	73
5.4	Penutup	74
RUJUKAN		75
LAMPIRAN		78

HAK MILIK MARA

SENARAI JADUAL

3.1	Pengagihan Sampel Mengikut IKM	40
3.2	Skala Likert lima mata	42
3.3	Analisa Kajian Aipha Cronbach	45
3.4	Jadual Kesianaan Skor Min	47
3.5	Jadual penganalisan data	47
4.1	Taburan skor min bagi kesianaan mengajar dari aspek pengetahuan.	54
4.2	Taburan skor min bagi kesianaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam persediaan amali	55
4.3	Taburan skor min bagi kesianaan mengajar dari Aspek pengetahuan teori dan amali.	55
4.4	Taburan skor min bagi kesianaan mengajar dari aspek kemahiran.	56
4.5	Taburan skor min bagi kesianaan mengajar dari aspek kemahiran dalam penggunaan alat.	57
4.6	Taburan skor min bagi kesianaan mengajar dari Aspek kemahiran dalam kreativiti pengajar.	57
4.7	Taburan skor min bagi kesianaan mengajar dari aspek sikap	59
4.8	Taburan skor min bagi kesianaan mengajar dari aspek sikap dalam tingkah laku.	60
4.9	Taburan skor min bagi kesianaan mengajar dari aspek sikap dalam komunikasi.	61
4.10	Hasil Ujian-t perbezaan terhadap kesianaan mengajar kemahiran teknikal dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan.	63

SENARAI RAJAH

1.1	Kerangka konsep	8
1.2	Penerangan kerangka konsep	9
2.1	Antanomi pengajaran	19
2.2	Langkah-langkah pengajaran demonstrasi	23
3.1	Kerangka kerja operasi	39
4.1	Taburan responden mengikut jantina	50

HAK MILIK MARA

SENARAI SINGKATAN

H_o	-	Hipotesis nul
H_a	-	Hipotesis alternatif
ILP	-	Institut Latihan Perindustrian
SPSS	-	Statistical Package for the Social Science
IKM	-	Institut Kemahiran MARA
BKT	-	Bahagian Kemahiran Dan Teknikal
MARA	-	Majlis Amanah Rakyat
ABBM	-	Alat Bahan Bantuan Mengajar
KKTM	-	Kolej Kemahiran Tinggi MARA

SENARAI LAMPIRAN

A	Maklum Balas Kajian Awal	78
B	Carta Gantt PS 1 dan PS 2	83
C	Borang Kaji Selidik	85
D	Senarai Nama Pakar	90
E	Borang Semakan Pakar	91
F	Surat Kelulusan Menjalankan Kajian	96
G	Kajian Rintis	103
H1	Dapatan Kajian: Aspek pengetahuan	113
H2	Dapatan Kajian: Aspek Kemahiran	117
H3	Dapatan Kajian: Aspek Sikap	123
H4	Analisis Ujian-t	129
I	VITA	133

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Di dalam membangunkan modal insan ia merupakan satu usaha bagi melengkapkan diri pelajar dengan pelbagai kemahiran “hard skills” dan “soft skills” di samping ilmu akademik dan pengetahuan yang luas bagi mengisi keperluan tenaga kerja Negara semasa dan pada masa hadapan. Modal insan yang dihasilkan mempunyai jati diri yang kukuh, berketerampilan, berkeperibadian mulia, berpengetahuan dan berkemahiran tinggi (Pelita Bahasa, Jun 2007). Bagi melahirkan modal insan yang berpengetahuan dan berkemahiran tinggi pengajar-pengajar perlu juga berpengetahuan, berketerampilan dan berkemahiran tinggi.

Pendidikan Teknik dan Vokasional berperanan penting dalam menyediakan pekerja-pekerja yang berkemahiran tinggi. Di Malaysia ini terdapat beberapa buah institusi latihan kemahiran diwujudkan bagi tujuan menyediakan pekerja-pekerja berkemahiran tinggi seperti Institut Kemahiran MARA (IKM), Kolej Kemahiran Tinggi MARA (KKTm), Institut Latihan Perindustrian (ILP) dan sebagainya. Bagaimanapun, di dalam mengeluarkan modal insan berkemahiran ini perlu juga di lihat tentang kesediaan pengajar-pengajar di Institusi-institusi ini mengajar kemahiran teknikal. Adakah pengajar-pengajar ini telah cukup bersedia untuk mengajar kemahiran teknikal? Kesediaan mengajar kemahiran teknikal ini merangkumi pelbagai aspek seperti pengetahuan, kemahiran dan sikap pengajar-pengajar.

Berdasarkan satu kajian mengatakan bahawa pengajar merupakan agen perubahan untuk pelajar yang menuntut di pusat latihan teknikal dan vokasional bagi memperoleh kemahiran teknikal. Seperti dalam kajian Sidin (2003), peranan pengajar adalah memberi tunjuk ajar, membimbing, menjadi model untuk dicontohi, dan sentiasa positif. Pengajar perlu lebih kreatif dan dapat mengawal pembelajaran dengan pelbagai aspek terutama dari segi pengetahuan dan kemahiran teknikal.

Pelan Induk Pembangunan Pendidikan yang telah dirangka untuk melonjakkan kualiti sistem pendidikan Negara menjelang tahun 2010 adalah bertujuan untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah pusat kecemerlangan pendidikan tertinggi di rantau ini (Utusan Malaysia, Jun 2007). Menyedari hakikat ini, pendidikan memainkan peranan yang sangat penting bagi menjana pertumbuhan ekonomi yang cergas. Menurut Shultz (1961) dan Blaugh (1976), pendidikan berupaya meningkatkan produktiviti dan pendapat seseorang yang selanjutnya boleh mendorong kepada pertumbuhan ekonomi. Oleh itu, pendidikan mempunyai pengaruh yang besar terhadap pengagihan pendapatan. Pencapaian dalam pendidikan merupakan faktor penting yang membezakan pendapatan ekonomi seseorang (Yusoff, 2003). Pendidikan yang berkualiti hasil daripada proses pengajaran dan pembelajaran yang berkualiti, yang akan melahirkan graduan yang berkualiti. Graduan yang berkualiti adalah daripada institusi yang berkualiti (Mohd Saleh, 2006), di mana institusi berkualiti mempunyai pensyarah yang cemerlang yang sentiasa berusaha meningkatkan tahap kualiti proses pengajaran dan pembelajaran (P & P) di dalam kelas dan juga pengetahuan yang dimiliki agar seiring dengan kemajuan teknologi hari ini.

Seterusnya Sulaiman (2004) menyatakan proses pengajaran dan pembelajaran merupakan satu aktiviti ataupun proses yang melibatkan penyebaran ilmu pengetahuan atau kemahiran tertentu yang meliputi perkara-perkara seperti aktiviti perancangan, pengelolaan, penyampaian, bimbingan dan penilaian dengan menggunakan pelbagai teknik dan kaedah mengajar untuk menyampaikan sesuatu isi kandungan dengan cara yang berkesan di antara pengajar dan pelajar. Setiap pengajar perlu menggunakan pelbagai teknik dan pendekatan yang berbeza-beza dalam sesi pengajaran dan penyampaian isi kandungan pelajaran bergantung kepada pengetahuan yang dimiliki dan pengalaman mereka dalam bidang ini. Proses

penggabungan teori dan amali yang sesuai perlu ditekankan dalam pengajaran dan pembelajaran. Ini adalah kerana pengajar merupakan agen pemangkin kepada pelajar untuk pelajar membina pemikiran yang analitikal, kritis dan kreatif bagi membentuk diri menjadi individu-individu yang dapat menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan yang berlaku di sekeliling mereka (Shamsul *et al*, 2004).

Katiman dan Othman ((2003) pula menyatakan bahawa pendidikan berperanan sebagai pembentuk bangsa dan seterusnya kepada bangsa dengan mengeluarkan tenaga manusia mahir, melahirkan insan harmonis, warga Negara yang cekap, berketerampilan, beretika, berilmu dan beriman, berkebolehan, berfikiran terbuka, kreatif dan inovatif, bijak mencari dan menggunakan maklumat yang diperoleh, serta memiliki ciri-ciri seorang keusahawanan. Bagi memperoleh sumber manusia berketerampilan, negara perlu melatih dan membekalkan pendidik secukupnya. Selain daripada mencukupi, pendidik juga hendaklah memiliki ciri-ciri yang diperlukan bagi membolehkan mereka melahirkan sumber manusia yang berpengetahuan, berketerampilan, bersahsiah, berakhlak mulia, bersikap positif, dedikasi dan berdisiplin.

Menurut Ahmad *et al.*,(2008) sistem pendidikan memainkan peranan utama dalam melaksanakan perubahan yang drastic untuk menghasilkan generasi muda yang dilengjapi dengan kemahiran, pengetahuan dan sikap yang positif untuk menghadapi cabaran era teknologi maklumat. Potensi teknologi maklumat akan digunakan sepenuhnya dalam sistem pendidikan sebagaimana dibayangkan dalam konsep Sekolah Bestari. Budaya persekolahan akan mengalami perubahan di mana pengajaran dan pembelajaran akan lebih menjurus kepada penggunaan teknologi yang semakin meluas khasnya internet. Ini diharapkan bahawa pengajaran dan pembelajaran yang berpanduan internet mampu bertindak sebagai pemangkin kepada pendidikan yang cemerlang.

Teknologi komputer telah terbukti sebagai mesin elektronik yang anjal, berkeupayaan yang tinggi dan sangat berkesan dalam melakukan tugas sama ada yang mudah ataupun yang kompleks telah meletakkan komputer sebagai alat yang semakin diperlukan dalam kehidupan manusia, Khususnya guru. Abdul Rahman (2000) menyatakan bahawa komputer didapati sesuai untuk dijadikan alat bagi

membantu guru-guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran kerana komputer berkemampuan menerima dan memproses data,

Selain daripada mahir dalam penggunaan komputer guru ataupun pengajar juga perlu kreatif terutama dalam pengendalian Alat Bahan Bantuan Mengajar (ABBM) di dalam kelas malah guru juga perlu menggunakan peralatan terkini. Abdullah (2004) menyatakan di dalam kajiannya, elemen yang penting dalam menentukan kreativiti seorang guru adalah kebolehan, proses dan sikap. Di mana proses ini tidak hanya berlaku sekali tetapi berulang dan di dalam konteks kajian proses yang dimaksudkan adalah proses pengajaran. Di dalam setiap aspek yang dikaji elemen ini perlu di ambil kira bagi menjadi seorang yang kreatif. Ini juga dipersetujui oleh Profesor Teresa Ambile dalam Mohd dan Hassan (2002) di mana kreativiti melibatkan tiga perkara iaitu pengetahuan, proses dan sikap.

1.2 Latar belakang kajian

Latar belakang kajian ini dilakukan di Institut Latihan Teknikal MARA iaitu di Institut Kemahiran MARA (IKM). MARA merupakan salah satu organisasi yang telah melahirkan ramai tenaga kerja yang berkemahiran tinggi. IKM dan KKTM seluruh Malaysia menawarkan pelbagai program, salah satu program yang terdapat di IKM adalah program Elektronik. Program ini dijalankan di enam buah IKM iaitu di IKM Sik, Besut, Beseri, TYSA Pekan, Johor Bahru dan Sungai Petani. Kebanyakan pengajar teknikal di IKM dilantik terus selepas tamat pengajian di Universiti dan dihantar mengikuti latihan mengajar selepas beberapa bulan mengajar. Pengajar-pengajar juga dihantar bagi mengikuti latihan kemahiran setelah beberapa bulan mengajar di IKM.

Di dalam kajian Ismail (2011) menyatakan pembangunan yang pesat dan perkembangan teknologi baru memerlukan permintaan yang tinggi terhadap graduan teknikal dan vokasional yang cemerlang dan berkemahiran. Era teknologi maklumat pula semakin berkembang menyebabkan masyarakat mahupun pengajar dan pelajar bergantung pada teknologi dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Namun begitu pengajar-pengajar teknikal tidak mahir dalam pelbagai perkara berkaitan bidang masing-masing, ini disebabkan perkembangan teknologi yang begitu pantas.

Bagaimanapun penggunaan dan kemahiran teknikal iaitu dalam menggunakan teknologi amat perlu bagi semua pengajar teknikal. Dalam proses pengajaran dan pembelajaran amali di bengkel terutamanya bagi subjek teknikal, pengajar yang berpengalaman pun sering kali menghadapi masalah, apatah lagi pengajar yang baru menceburkan diri dalam bidang pendidikan. Kaedah pengajaran amali di bengkel memerlukan teknik dan aktiviti pengajaran yang betul dan sesuai supaya pengajaran amali tersebut dapat dilaksanakan secara berkesan.

Banyak cabaran yang perlu dihadapi bagi memberi latihan kemahiran teknikal dalam program ini supaya setelah tamat belajar di IKM pelajar-pelajar dapat memasuki alam pekerjaan dan memenuhi pasaran industri, seterusnya menyambung pelajaran di peringkat yang lebih tinggi. Pengajar-pengajar bagi program ini perlu kreatif dan berkemahiran teknikal supaya dapat mengajar dengan baik mengikut perubahan semasa. Bidang pendidikan bukan sesuatu yang statik, maka perubahan yang berlaku di sekeliling boleh mempengaruhi perjalanan sesuatu sistem pendidikan. Perubahan semasa seperti keperluan negara dari aspek industri, ekonomi, politik, teknologi maklumat dan moral yang sentiasa berkembang mempunyai impak yang besar dalam pendidikan (Hamdan, 2007). Dalam pendidikan teknik dan vokasional, kurikulumnya perlu selari dengan perkembangan di industri dan seterusnya diperingkat global.

1.3 Pernyataan masalah

Kemahiran teknikal merupakan satu pengukuran terpenting kepada seseorang pelajar dan pengajar bagi menghadapi cabaran kerjaya di masa akan datang serta dari semasa ke semasa. Berdasarkan kepada perkara ini seseorang pengajar yang tidak memiliki kemahiran seperti yang dikehendaki dan bersesuaian akan menghadapi masalah dalam kerjaya mereka. Ini adalah kerana pengajar yang tidak memiliki kemahiran teknikal akan menimbulkan masalah kepada organisasi dalam melahirkan pelajar yang berkemahiran tinggi. Para pengajar perlu mempersiapkan diri dari segi pengetahuan, kemahiran dan sikap supaya pengajaran dapat dilaksanakan dengan lebih cekap dan berkesan.

Namun demikian, berdasarkan kajian awal seperti di **LAMPIRAN A** yang terdiri daripada lima(5) orang pengajar teknikal yang mengajar di beberapa buah IKM, mereka menyatakan kurang didedahkan tentang pengetahuan dan kemahiran teknikal bagi bidang yang berkaitan dan mereka juga kurang didedahkan kepada teknologi terkini. Kekurangan peralatan di bengkel juga merupakan masalah utama yang dihadapi oleh pengajar-pengajar tersebut. Keadaan ini menyebabkan mereka menghadapi masalah di mana mereka tidak dapat menguasai pengajaran teori dan amali semasa sesi pengajaran dan pembelajaran. Perkara ini akan memberi kesan terhadap organisasi yang terlibat. Oleh itu, kajian di buat bagi mengenal pasti masalah terhadap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dalam kalangan pengajar teknikal di IKM. Kajian ini difokuskan kepada aspek pengetahuan, kemahiran dan sikap.

1.4 Tujuan Kajian

Kajian ini dijalankan bagi mengetahui tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dalam kalangan pengajar program Elektronik di IKM dari aspek pengetahuan amali, kemahiran, sikap dan perbezaan tahap kesediaan mengikut jantina.

1.5 Objektif Kajian

Objektif bagi kajian ini adalah seperti berikut:

- (i) Menentukan tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan amali dalam kalangan pengajar program Elektronik di IKM.
- (ii) Menentukan tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran amali dalam kalangan pengajar program Elektronik di IKM.
- (iii) Mengenal pasti tahap kesediaan dari segi sikap dalam kalangan pengajar program Elektronik di IKM.
- (iv) Menganalisis perbezaan dalam kesediaan mengajar kemahiran teknikal pengajar program Elektronik di antara lelaki dan perempuan..

1.6 Soalan kajian

Persoalan bagi kajian ini adalah seperti berikut:

- (i) Apakah tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan amali dalam kalangan pengajar program elektronik di IKM?
- (ii) Apakah tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran amali dalam kalangan pengajar program elektronik di IKM?
- (iii) Apakah tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam kalangan pengajar program elektronik di IKM?
- (iv) Apakah terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik terhadap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan?

1.7 Hipotesis kajian

H₀₁: Tidak terdapat perbezaan min yang signifikan dalam tahap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan.

H_{a1}: Terdapat perbezaan min yang signifikan dalam tahap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan.

1.8 Kerangka konsep

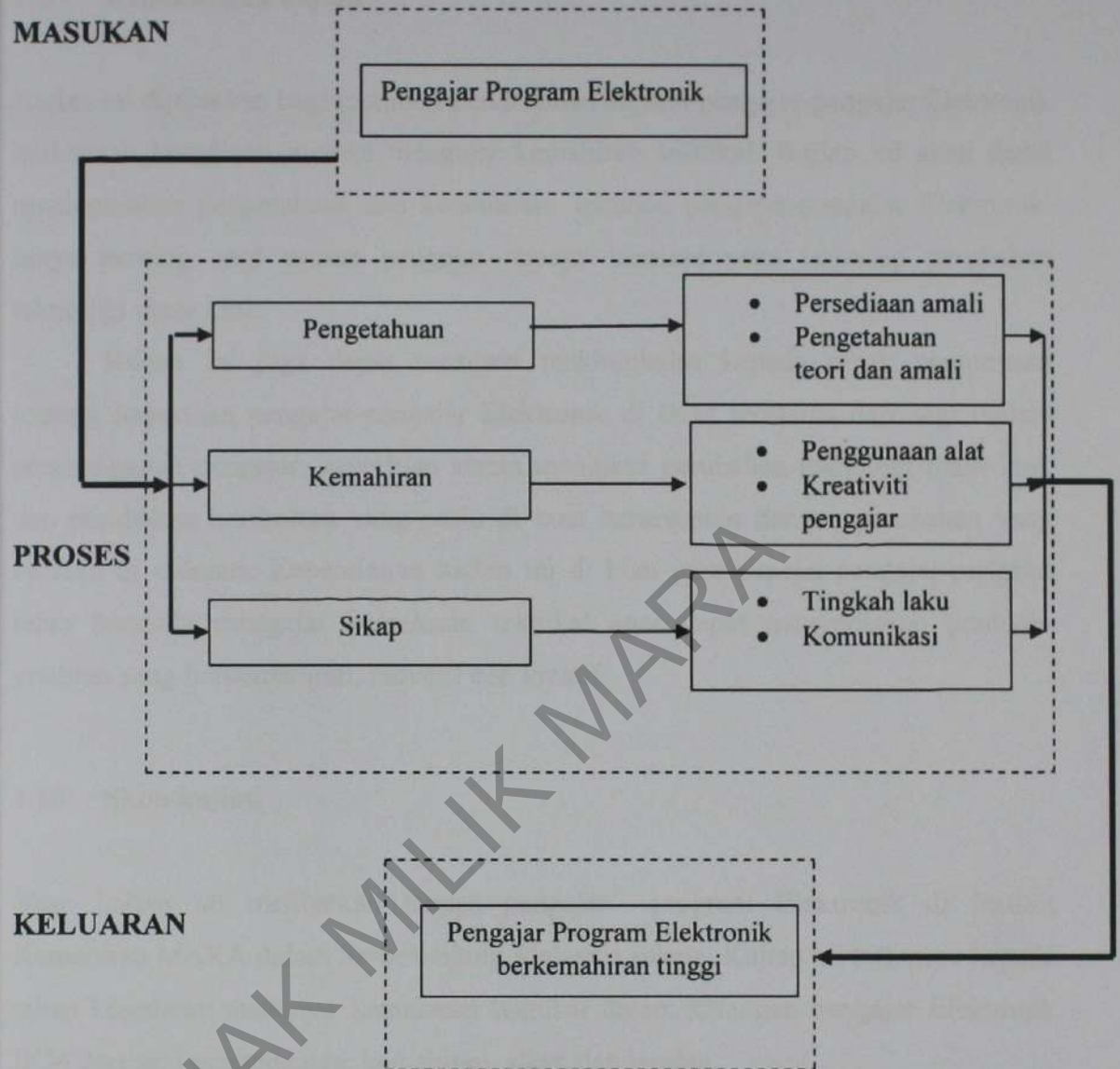
Kerangka konsep kajian dibina bagi membantu penyelidik menjalankan kajian serta mendapatkan maklumat-maklumat yang diperlukan. Ia mempunyai tiga komponen utama iaitu masukan, proses dan keluaran dan bertujuan untuk menerangkan secara grafik atau dalam bentuk cerita tentang kajian yang hendak dijalankan. Kajian ini menggunakan kerangka konsep seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.1.

Komponen utama kerangka konsep kajian ini terdiri daripada pengajar-pengajar teknikal daripada program Elektronik di enam buah IKM seluruh Malaysia. Komponen kedua pula merupakan tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal di mana ia di nilai melalui tiga aspek yang berbeza iaitu pengetahuan amali, kemahiran amali dan sikap. Aspek pengetahuan amali di nilai berdasarkan persediaan mengajar

amali dan pengetahuan teori serta amali. Aspek kemahiran amali di nilai melalui kemahiran penggunaan alat dan kreativiti semasa menjalankan amali. Manakala aspek sikap di nilai melalui tingkahlaku dan komunikasi. Penerangan secara terperinci mengenai kerangka konsep kajian berkaitan ketiga-tiga aspek ditunjukkan dalam Rajah 1.2.



Rajah 1.1 Kerangka Konsep (Adaptasi dari Asha'ari, N.L., 2006)



Rajah 1.2 Penerangan kerangka konsep (Diadaptasi dan diubahsuai dari Asha'ari, 2006)

1.9 Kepentingan kajian

Kajian ini dijalankan bagi memberi pendedahan kepada pengajar-pengajar Elektronik berkenaan kesediaan mereka mengajar kemahiran teknikal. Kajian ini akan dapat meningkatkan pengetahuan dan kemahiran teknikal pengajar-pengajar Elektronik. Ianya penting bagi semua pengajar supaya sentiasa peka terhadap perubahan teknologi masa kini.

Kajian ini juga dapat memberi maklumbalas kepada pihak pengurusan tentang keperluan pengajar-pengajar Elektronik di IKM terutama dari segi latihan pembangunan pengajar, keperluan alat mengikut perubahan teknologi masa kini, dan perubahan kurikulum yang perlu di buat bersesuaian dengan perubahan yang berlaku di industri. Kepentingan kajian ini di buat juga supaya pengajar-pengajar lebih bersedia mengajar kemahiran teknikal agar dapat menyediakan graduan-graduan yang berkemahiran, inovatif dan kreatif.

1.10 Skop kajian

Skop kajian ini melibatkan tenaga pengajar program Elektronik di Institut Kemahiran MARA dalam Semenanjung Malaysia sahaja. Kajian ini tertumpu kepada tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dalam kalangan pengajar Elektronik IKM dari segi pengetahuan, kemahiran, sikap dan jantina.

1.11 Batasan kajian

Kajian ini terbatas kepada pengajar dan program Elektronik di enam buah IKM iaitu IKM Sik, IKM Besut, IKM Beseri, IKM TYSA Pekan, IKM Johor Bahru dan IKM Sungai Petani.

1.12 Definisi konsep dan operasional

Definisi merupakan proses memberi penerangan berkaitan istilah-istilah yang digunakan dalam kajian, kebiasaannya menggunakan definisi yang dihasilkan oleh penyelidik yang terdahulu. Definisi operasional pula adalah definisi yang dinyatakan dari segi criteria pengujian dan operasi. Di antara istilah-istilah adalah seperti berikut:

(i) Kesiediaan

Kesiediaan yang dimaksudkan dalam Kamus Dewan Edisi Empat ialah perihal sedia, kesanggupan, dan kerelaan. Dalam konteks kajian ini, kesiediaan bermaksud perihal sedia, kerelaan atau kesanggupan pengajar Elektronik mengajar kemahiran teknikal yang diukur dari segi pengetahuan amali, kemahiran amali dan sikap.

(ii) Pengajar Program Elektronik

Pengajar program Elektronik bagi kajian ini adalah pengajar bagi semua program Elektronik yang mengajar subjek teknikal di IKM seluruh Semenanjung Malaysia.

(iii) Pengetahuan

Pengetahuan merangkumi ilmu pengetahuan yang dicurahkan oleh setiap pengajar kepada pelajar dan ianya merangkumi pelbagai ilmu. Menurut Abdullah (2004) pengetahuan dikatakan rangkulan pengetahuan pengetahuan am dalam sesuatu mata pelajaran pengkhususan. Di dalam kajian ini pengetahuan merangkumi pengetahuan teori dan amali dalam kursus teknikal.

(iv) Kemahiran Amali

Di dalam Kamus Dewan (2005) kemahiran bermaksud kecekapan atau kepandaian iaitu kecekapan melakukan sesuatu. Manakala amali merupakan perlaksanaan prinsip atau teori yang dipelajari, berasaskan pengamalan sesuatu ilmu pengetahuan dan sebagainya. Dalam kajian ini kemahiran amali merangkumi kemahiran penggunaan alatan dan kreativiti.

(v) Sikap

Sikap terhadap kemahiran teknikal membawa kepada kesediaan pengajar Elektronik mengajar subjek teknikal. Sikap yang positif terhadap perkara-perkara yang berkaitan kemahiran teknikal adalah penting untuk menggalakkan seseorang itu mempelajari apa yang diinginkan. Menurut Zainuddin, *et al.*, (2008) sikap telah dikenal pasti sebagai petunjuk ramalan yang penting bagi perbezaan antara individu dalam aplikasi pendidikan, pembelajaran dan pencapaian.

(vi) Kreativiti

Kreativiti merujuk kepada elemen pengetahuan, kemahiran pengajaran dan nilai keguruan yang dimiliki oleh seorang pengajar dalam pengajarannya. Menurut Mohamad Said (2008) perkataan "kreativiti" berasal dari perkataan Barat *creativity* yang bererti keupayaan mencipta atau daya cipta. Perkataan *creativity* pula berasal dari perkataan Latin *creare* yang bermaksud untuk membuat dan dari perkataan Greek *krainein* yang bermaksud untuk memenuhi (Young, 1999). Dalam bidang pendidikan, para pendidik dalam usaha mereka mengenal pasti pelajar yang kreatif perlu memahami apakah yang dimaksudkan dengan kreativiti (Morgan dan Forster (1999). Menurut Goh (1997) dan Mohamad Said (2008) pula kefahaman mengenai konsep kreativiti penting kepada para pendidik kerana ia menyediakan satu garis panduan untuk mereka merancang, mereka dan melaksanakan program latihan khas untuk meningkatkan kreativiti pelajar.

(vii) Tingkah laku

Definisi tingkah laku adalah sama ada tindakan manusia yang boleh di perhatikan, di ukur dan di nilai. Tingkah laku adalah manifestasi fizikal sebarang sikap yang berasaskan nilai tertentu. Menurut Lewis M. Beaker (2001), sebarang perbuatan yang dilakukan sama ada secara terus atau tidak dan secara sedar atau separa sedar.

Manakala menurut Garry dan Joseph (2003) tingkah laku merangkumi aktiviti, aksi, prestasi, bertindak balas, tindakan dan reaksi. Pada dasarnya tingkah laku adalah apa sahaja yang diperkatakan atau dilakukan oleh individu.

(vii) **Komunikasi**

Proses penciptaan dan pertukaran maklumat melalui media perantaraan yang melibatkan pelajar dan guru dan sesama pelajar di dalam kelas.

1.13 Rumusan

Bab ini menerangkan tentang perkara-perkara asas dan latar belakang kajian termasuk perkara berkaitan persoalan kajian, kepentingan kajian, kerangka konsep, skop kajian dan definisi operasional.

HAK MILIK MARA

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Bahagian ini mengemukakan teori-teori dan menyorot kembali kajian-kajian lepas yang mempunyai kaitan dengan kajian ini. Pengkaji menggunakan pelbagai bahan rujukan sebagai panduan kajian seperti jurnal, buku, keratan akhbar, majalah, bahan media massa dan bahan bercetak lain. Bahagian ini juga menerangkan tentang pendekatan dan dapatan yang diperolehi daripada kajian-kajian yang terdahulu sama ada dari dalam dan luar negara yang berkaitan dengan kajian yang dijalankan. Terdapat beberapa perkara yang dibincangkan di bahagian ini iaitu tentang Pendidikan Teknik dan Vokasional, Kurikulum dan pendidikan, pengajaran dan pembelajaran serta fokus utama dalam kajian ini iaitu kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek pengetahuan teori dan amali, kemahiran amali dan sikap.

2.2 Pendidikan Teknik dan Vokasional

Mohamad (2004) dalam Mohamad (2008) menyatakan pendidikan dalam konteks PTV telah wujud sebelum penjajah Inggeris lagi iaitu melalui pendidikan tidak formal. Pendidikan di Malaysia telah mengalami banyak perubahan sejak bermulanya sistem pendidikan formal yang diperkenalkan oleh kerajaan British di negara kita. Pembangunan pendidikan teknik dan vokasional telah wujud semenjak penubuhan sekolah menengah teknik dan vokasional, seterusnya dikembangkan hingga ke peringkat institusi kemahiran, politeknik dan universiti. Graduan-graduan yang dilahirkan adalah bagi memenuhi keperluan industri. Perkembangan ini menunjukkan perkembangan pesat bidang pendidikan teknik dan vokasional, kini

ianya menjadi fokus pembangunan modal insan. Bidang pengajian teknik dan vokasional merangkumi kemahiran umum dan khusus, latihan teori dan amali, latihan, pengajian sepanjang hayat dan juga tumpuan kepada industri. Program teknik dan vokasional diperkasakan menerusi empat strategi utama iaitu membangunkan tenaga pengajar secara efektif, memperkasakan kurikulum, meningkatkan pengajaran selaras keperluan industri dan memperkemaskan penyampaian.

Kebelakangan ini isu pendidikan sering dikatakan iaitu berkaitan transformasi dalam pendidikan vokasional bagi mengangkat martabat pendidikan vokasional sebagai aliran pendidikan yang menjadi pilihan pelajar. Kemajuan pesat dalam sektor perindustrian akan terganggu sekiranya negara tidak dapat menyediakan tenaga mahir. Oleh itu, satu langkah transformasi perlu digerakkan dimana satu penyusunan dan perancangan yang rapi dibuat. Transformasi yang berlaku di semua organisasi pendidikan melibatkan transformasi dalam bidang kurikulum.

Pendidikan Teknikal dan Vokasional merupakan agenda penting di kebanyakan negara seluruh dunia terutama di peringkat pengajian atas dan peringkat pengajian tinggi (Tilak, 2000). Manakala Mohd Salleh (2008), Oketch (2007) pula menyatakan pendidikan teknikal dan vokasional telah dilaksanakan di hampir semua negara Afrika yang melibatkan pembelajaran secara formal. Di Finland pula pendidikan vokasional dilihat sebagai proses latihan utama kepada pekerja pasaran buruh di mana melibatkan latihan vokasional peringkat asas, lanjutan dan latihan semula kepada pekerja (Vouri dan Vesalainen, 1999).

Glover et al. (2005) dalam kajiannya menyatakan program perantis yang melibatkan belia juga telah diperkenalkan di Amerika syarikat bagi memperlengkap dan memahirkan golongan belia dengan kemahiran kerja yang sesuai. Dalam kajian Stockmann (1997) di Amerika Latin, pendidikan vokasional merupakan penyelesaian kepada masalah kekurangan pekerja mahir dalam industri pekerjaan moden. Pelbagai usaha turut dilakukan bagi mengekalkan pembangunan pendidikan vokasional di negara-negara tersebut. Pembangunan sistem pendidikan di Malaysia telah bermula sejak kemerdekaan pada tahun 1957 termasuk penubuhan institusi-institusi latihan kemahiran bagi merealisasi matlamat mencapai status negara maju (Hashim, 2001).

Pandangan pengkaji, kajian-kajian yang dibincang menjurus kepada pendidikan vokasional yang telah dapat mengatasi masalah kekurangan tenaga mahir dan didalam memertabatkan pendidikan ini beberapa transformasi dilakukan. Didalam kontek kajian ini pengkaji melihat dari aspek kemahiran teknikal bagi pengajar-pengajar dalam memperkasakan pendidikan teknik dan vokasional.

2.3 Kurikulum dan Pendidikan

Menurut Mohamad (2008), istilah kurikulum selalunya ditakrifkan berdasarkan tugas, kegunaan dan fungsinya dalam pendidikan. Terdapat pelbagai definisi dikemukakan oleh pengkaji pendidikan. Di dalam Ramly (2003), definisi yang sering digunakan ialah:

- (i) Kurikulum sebagai dokumen rasmi bertulis yang pada dasarnya mengandungi rancangan pendidikan sepanjang pelajar berada di sekolah. Perancangan pendidikan ini digunakan oleh guru atau tenaga pengajar bagi menyampaikan dan mengembangkan teknik dan strategi pengajaran pada pelajar-pelajar dalam bilik darjah.
- (ii) Kurikulum merupakan subsistem persekolahan itu sendiri. Sekolah membuat perbincangan dan keputusan jenis kurikulum yang hendak diajar dan cara melaksanakannya dalam pengajaran sebenar pada pelajar.
- (iii) Kurikulum merujuk bidang kajian.
- (iv) Kementerian Pendidikan mentakrifkan kurikulum sebagai rancangan pendidikan yang membendung segala ilmu pengetahuan serta kemahiran, nilai dan norma, unsur kebudayaan pada ahli-ahlinya.

Terdapat pelbagai takrif kurikulum berdasarkan tanggapan dan cara penyelidik mengendalikan kerja-kerja penyelidikan yang dihasilkan daripada jawapan itu. Menurut Ramly (2005), ada tiga klasifikasi kurikulum. iaitu:

- (i) Kurikulum sebagai program yang dirancang dan dilaksanakan di sekolah.
- (ii) Kurikulum sebagai program yang dirancang dan dilaksanakan secara praktikal di dalam kelas.
- (iii) Kurikulum adalah pengisian sepanjang hayat bagi membudayakan ilmu dan pengalaman individu serta masyarakat secara individu ataupun berkumpulan.

Bellack dan Kliebard (1977) memasukkan unsur-unsur domain kognitif, afektif dan psikomotor dalam kurikulum. Daripada tiga klasifikasi domain ini terbentuk beberapa domain khusus seperti ilmu aktual, simbolik, konsep, generalisasi, kemahiran intelektual, manipulatif, sikap, minat, nilai dan apresiasi.

Abu Bakar dan Ikhsan (2008) mengatakan ada pendapat mengatakan bahawa kurikulum ialah metamorfosis iaitu penjelmaan dari satu peringkat ke satu peringkat berikutnya. Secara umumnya, daripada maksud awal ini, dapat difahami bahawa kurikulum ialah sebagai perkara atau tahap-tahap yang perlu dilalui dalam suatu proses pembelajaran. Pandangan ini menganggap pelajaran yang disediakan sebagai satu keadaan yang bersepadu dan dirancang.

2.4 Pengajaran dan Pembelajaran

Pengajaran merupakan satu proses yang kompleks yang memerlukan pelbagai aktiviti jika ingin sesuatu proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan jayanya (Othman, Mahamod & Ibrahim, 2006). Pengajaran akan berjaya jika ada maklum balas atau penglibatan pelajar. Pengajaran yang berjaya akan berupaya menghasilkan sesuatu perubahan pada tingkah laku pelajar dan proses ini dikenali sebagai pembelajaran.

Pengajaran bukan sesuatu yang mudah, pengajar berperanan menyampaikan segala maklumat yang dimiliki kepada pelajar. Sebagai pengajar yang bertanggungjawab, pengajar perlu menentukan sama ada seseorang pelajar telah mempelajari sesuatu atau tidak. Pengajar dan pelajar juga perlu memahami peranannya agar dapat melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran dengan berkesan. Ini adalah kerana pengajar dan pelajar sering membawa pengalaman mereka bersama dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Justeru itu, pengajar perlu mengetahui pelbagai strategi pengajaran serta mengaplikasikannya mengikut situasi atau keadaan yang berbeza.

Menurut ahli-ahli psikologi behavioral, pembelajaran adalah perubahan tingkah laku yang berlaku dalam diri seseorang individu disebabkan oleh pengalaman. Pembelajaran pula dilihat sebagai satu proses bagi mengekalkan pengetahuan, memperolehi kemahiran dan memahami serta bertindak balas terhadap

persekitaran (Othman, Mahamod & Ibrahim, 2006). Ia juga memerlukan penglibatan kedua-dua pihak secara aktif.

Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, pengajar sering berhadapan dengan pelajar yang berbeza dari segi kebolehan mereka. Perkara ini memerlukan pengajar bijak menentukan strategi pengajaran dari segi pendekatan, kaedah dan teknik tertentu sesuai dengan kebolehan pelajar. Strategi yang dipilih boleh menarik perhatian pelajar dan seterusnya dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna.

Pengajaran dan pembelajaran amali dalam ilmu kejuruteraan merupakan permulaan kepada pelajar membentuk pemikiran kreatif, kritis dan inovatif. Melalui pembelajaran amali juga pelajar dapat meningkatkan kefahaman terhadap teori yang dipelajari. Pembelajaran secara amali adalah belajar dengan cara membuat kerana pelajar melibatkan diri secara aktif dimana pelajar membuat amali atau projek di bengkel dan menjalankan ujikaji di makmal.. Maka, peranan pengajar itu sendiri mestilah bijak dalam menjalankan tanggungjawabnya untuk membentuk kefahaman yang utuh bagi setiap pelajar secara individu semasa pengajaran di kelas, makmal dan bengkel (Nisbet, Entwistle, McQuillin & Robinson, 2005). Ini bermakna seseorang pengajar atau guru perlu bijak memilih teknik dan kaedah pengajaran dalam memberi kefahaman kepada pelajar tentang isi pelajaran sama ada teori atau amali.

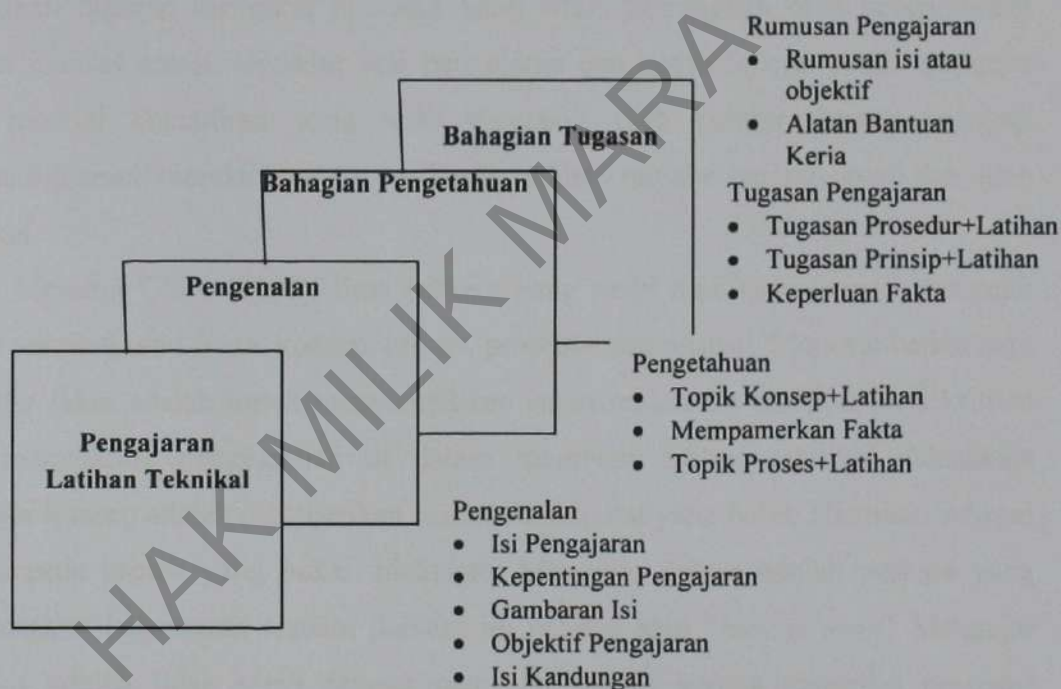
2.5 Pengajaran Kemahiran

Proses pengajaran dan pembelajaran bagi bidang kejuruteraan memerlukan pengajaran dan pembelajaran berbentuk teori dan amali bagi mengukuhkan pengetahuan disamping boleh menghasilkan dan memperbaiki sesuatu produk inovatif yang bakal menyumbang kepada pembangunan negara. Oleh itu, pengajar perlu mengamalkan kaedah pengajaran yang betul dan sesuai bagi memastikan pengajaran tersebut berkesan.

Menurut Hashim, Yaakub & Ahmad (2003), mengajar kemahiran lebih menekankan kepada arahan, demonstrasi dan juga pembaikan kesilapan (*error-correction*). Terdapat enam elemen pengajaran di bengkel yang akan di ambil kira di

dalam kajian ini iaitu taklimat, arahan, demonstrasi atau tunjuk cara, latihan teknikal atau aplikasi, bimbingan dan penilaian.

Pengajaran di bengkel adalah bersifat *hands on* dimana ia adalah sebuah pengajaran secara kemahiran praktikal atau dikenali juga sebagai latihan teknikal. Oleh itu, pengajaran kemahiran amali di bengkel tidak sama dengan pengajaran secara peringkat demi peringkat. Di dalam Clark (2008), terdapat empat peringkat pemindahan ilmu latihan teknikal iaitu pengenalan, pengetahuan, tugas dan rumusan. Anatomi Pengajaran yang diadaptasi daripada Clark (2008) ditunjukkan di dalam Rajah 2.1.



Rajah 2.1: Anatomi Pengajaran (Diadaptasi daripada Clark, 2008)

Peringkat pengenalan, pengajar memberi taklimat kepada pelajar sebagai pengenalan kepada pembelajaran. Di dalam pengenalan kepada pengajaran mengandungi konteks pembelajaran, kepentingan pembelajaran, gambaran keseluruhan kandungan dan objektif pembelajaran. (Clark, 2008). Kepentingan pembelajaran perlu diterangkan untuk memotivasikan pelajar, manakala gambaran keseluruhan kandungan pelajaran dijelaskan sebagai pendahuluan bagi membuka

minda pelajar berkenaan dengan topik yang akan dipelajari. Penerangan bagi objektif juga penting bagi memastikan pelajar dapat mencapai objektif tersebut pada akhir pembelajaran.

Bahagian pengetahuan memerlukan pengajar menerangkan tentang konsep dan fakta berkaitan dengan topik dan kemahiran yang bakal dipelajari oleh pelajar. Konsep dan fakta ini diperkukuhkan lagi dengan latihan kemahiran teknikal dengan menerangkan prosesnya bagi memudahkan pelajar selain daripada merujuk kepada modul ataupun manual amali yang telah disediakan.

Bagi bahagian tugas pula, pelajar mengaplikasikan kemahiran yang telah ditunjuk atau diajar melalui projek atau tugas yang telah diberikan. Pelajar melakukan tugas mengikut prosedur yang telah diterangkan oleh pengajar dan melalui manual amali. Di akhir sesi pengajaran dan pembelajaran amali, pengajar perlu menilai kemahiran yang telah dipelajari oleh pelajar dengan menguji penguasaan amali mereka secara teori dan kemahiran melalui laporan amali dan ujian praktikal.

Menurut Clark (2008), lima perkara yang perlu dipelajari semasa mengajar latihan teknikal iaitu fakta, konsep, proses, prosedur dan prinsip. Menurut beliau lagi, mengajar fakta adalah untuk menyampaikan suatu maklumat ataupun teori kritikal yang menyokong pengetahuan di dalam membuat latihan teknikal. Manakala mengajar konsep adalah memberikan sesuatu maklumat yang boleh dikaitkan sebagai tema kepada projek yang bakal dilakukan. Mengajar proses adalah perkara yang menerangkan bagaimana sesuatu perkara itu bekerja atau "*how it work*". Mengajar prosedur adalah tidak sama dengan mengajar proses kerana mengajar prosedur adalah lebih kepada mengajar bagaimana menggunakan peralatan yang membantu sesuatu proses itu berlaku. Oleh yang demikian, pengajar perlu menerangkan penggunaan alatan tersebut langkah demi langkah. Kaedah ini biasanya dilakukan ketika memberi sesi demonstrasi. Akhir sekali adalah mengajar prinsip iaitu pengajar perlu menggariskan satu panduan ataupun strategi bagi memudahkan pelajar menentukan hala tuju projek yang akan dijalankan semasa sesi amali di bengkel.

Berdasarkan kepada lima perkara yang perlu dipelajari untuk mengajar latihan teknikal terdapat beberapa elemen pengajaran di bengkel yang sesuai

diaplikasikan bagi mengajar pengajaran latihan teknikal. Antaranya adalah taklimat, demonstrasi, arahan, aplikasi, bimbingan dan penilaian.

2.5.1 Taklimat

Proses pengajaran dan pembelajaran akan lebih berkesan jika diberi penerangan yang jelas oleh pengajar. Sesi taklimat kepada pelajar semasa pengajaran amali di bengkel merupakan sesi penerangan awal berkenaan dengan menyampaikan objektif pelajaran serta kemahiran yang bakal di pelajari oleh para pelajar. Penerangan yang jelas dan berkesan amat penting semasa sesi pengajaran dan pengajar perlu menyediakan bahan pengajaran yang bersesuaian. Bahan pengajaran yang bersesuaian dapat membantu pengajar dalam menyampaikan dengan jelas.

2.5.2 Demonstrasi

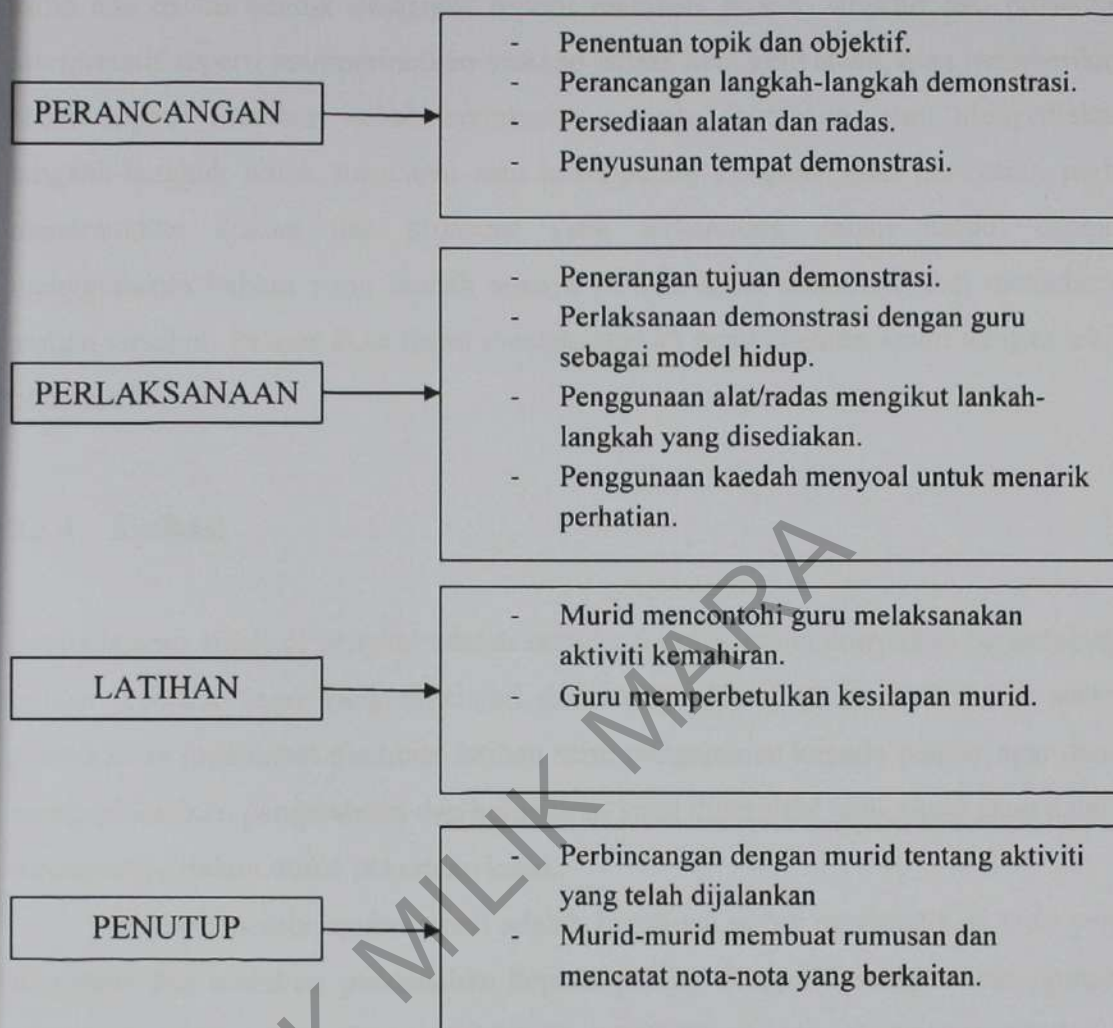
Sesi demonstrasi adalah langkah seterusnya selepas sesi taklimat oleh pengajar supaya pelajar lebih faham apa yang harus dilakukan semasa latihan amali. Yahya & Sharudin (2007) menyatakan, demonstrasi perlu dilakukan oleh pengajar bengkel sebelum pelajar menggunakan sebarang alatan atau mesin yang baru. Manakala Sulaiman (2004) pula, tunjuk cara atau demonstrasi ialah kaedah yang digunakan dalam pengajaran yang menunjukkan bagaimana sesuatu tatacara atau prosedur dijalankan langkah demi langkah. Beliau juga mengatakan kaedah ini berguna dalam mengajar kemahiran kerana lebih merupakan pengajar yang berpusatkan guru.

Kaedah yang melibatkan demonstrasi oleh pengajar adalah bagi menunjukkan sesuatu aktiviti atau langkah kerja sesuatu latihan amali. Kaedah ini sesuai bagi ujikaji atau amali yang melibatkan penggunaan alatan seperti mengukur arus dan voltan dalam litar menggunakan multimeter atau pemasangan pendawaian di bengkel. Pelajar akan lebih memahami akan langkah-langkah yang perlu dibuat semasa menjalankan latihan amali. Langkah demonstrasi terbahagi kepada tiga iaitu sebelum, semasa dan selepas demonstrasi. Langkah-langkah tersebut adalah seperti berikut (Sulaiman, 2004):-

- (i) Sebelum demonstrasi

- (a) Kenal pasti objektif, isi pelajaran dan kemahiran yang hendak ditunjukkan kepada pelajar.
 - (b) Sediakan bahan yang akan digunakan dalam demonstrasi.
 - (c) Rancangkan tempat duduk pelajar untuk melihat tunjuk cara.
 - (d) Ambil tindakan bagi langkah-langkah keselamatan.
 - (e) Cuba demonstrasi itu terlebih dahulu.
 - (f) Guru menerangkan kepada pelajar tentang tujuan, prosedur dan kemahiran yang hendak ditunjukkan.
- (ii) Selepas demonstrasi
- (a) Demonstrasi dilaksanakan sambil memberi penerangan.
 - (b) Memberi perhatian terhadap reaksi pelajar.
 - (c) Ulang penerangan jika pelajar kurang faham.
 - (d) Motivaskan pelajar membuat ramalan dan bimbing dengan soalan.
 - (e) Tegaskan bahagian yang penting.
 - (f) Jika masa mencukupi, beri peluang pelajar membuat demonstrasi.
- (iii) Selepas Demonstrasi
- (a) Guru berbincang dengan pelajar tentang aspek penting demonstrasi.
 - (b) Galakkan pelajar bertanya aspek yang kurang difahami.
 - (c) Guru memberi aktiviti susulan untuk mengukuhkan lagi penguasaan kemahiran yang dipelajari, misalnya mengadakan kuiz atau perbincangan.

Manakala Mok (2003) pula, pengajaran dengan menggunakan teknik tunjuk cara melibatkan beberapa langkah utama seperti perancangan, pelaksanaan, latihan dan penutup. Langkah-langkah bagi teknik tunjuk cara atau demonstrasi adalah seperti ditunjukkan dalam Rajah 2.2.



Rajah 2.2: Langkah-langkah pengajaran demonstrasi (Mok, 2002)

2.5.3 Arahan

Arahan merupakan salah satu amalan pengajaran yang dilakukan semasa sesi pengajaran amali di bengkel. Merujuk kamus Dewan Edisi Empat, arahan merupakan perbuatan memberikan sesuatu tugas kepada orang lain. Ini bermaksud pengajar akan memberikan arahan kepada pelajar setelah selesai sesi demonstrasi, arahan yang diberi berpandukan manual yang disediakan. Shahabudin (2002) mengatakan seorang pengajar yang baik haruslah membuat perancangan berkenaan dengan bentuk arahan

yang sesuai dengan kebolehan penerimaan pelajar bagi memahami isi pelajaran, iaitu sama ada dalam bentuk deskriptif seperti memberi proses, struktur dan prosedur, interpretatif seperti memperincikan maksud istilah atau kenyataan, atau memberikan sebab seperti memberi sebab berlakunya sesuatu fenomena, atau menyediakan langkah-langkah untuk mencapai satu kesimpulan. Pengajar atau pensyarah perlu menerangkan arahan dan prosedur yang terkandung dalam modul dengan menggunakan bahasa yang mudah supaya pelajar dapat menerima dan memahami arahan tersebut. Pelajar akan dapat melaksanakan pembelajaran amali dengan lebih baik dan berkesan.

2.5.4 Aplikasi

Pembelajaran amali di bengkel adalah bertujuan untuk mengukur tahap pengetahuan pelajar terhadap teori yang dipelajari dan mengaplikasikan teori tersebut secara praktikal. Ia juga dapat memberi latihan serta pengalaman kepada pelajar agar dapat mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi pada masa akan datang terutamanya dalam dunia pekerjaan kelak.

Objektif pembelajaran amali adalah bertujuan untuk mengaplikasi teori yang dipelajari dan memberi pendedahan kepada pelajar dengan kemahiran penggunaan teknologi serta memberikan pengalaman pembelajaran kepada pelajar. Oleh itu, dengan adanya amali ini pelajar dapat memahirkan diri dalam pengendalian peralatan makmal dan juga mesin di bengkel.

2.5.5 Bimbingan

Bimbingan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pengamatan pelajar. Bimbingan bertujuan membantu seseorang individu melalui daya usahanya sendiri untuk mengembangkan kebolehannya. Menurut Ee (2003), guru dapat membantu murid-murid membentuk pengalaman dengan cara memandu mereka. Dalam pengajaran amali di bengkel, pengajar menjadi fasilitator untuk memberi bimbingan kepada pelajar semasa menjalankan amali. Guru perlu membimbing semua pelajar secara efektif dimana guru perlu membantu murid-murid yang

menghadapi masalah dalam proses pembelajaran terutamanya pengajaran amali di bengkel yang memerlukan bimbingan berterusan.

2.6 Teori Pembelajaran

Istilah teori berasal daripada perkataan Yunani *theoria* yang bernaksud kesedaran pemikiran dan pengamatan sejati tentang kebenaran. Dalam bidang sains fungsi teori ialah memahami fenomena yang dikaji. Terdapat pelbagai teori pembelajaran yang digunakan untuk membentuk kaedah-kaedah pembelajaran berkesan. Orlich dan Donald (1998) mengatakan terdapat tiga jenis teori yang dominan dalam pembelajaran iaitu:

(i) Teori Perkembangan

Menurut Piaget, terdapat empat peringkat dalam perkembangan pemikiran manusia iaitu peringkat sensorimotor pada umur kelahiran hingga dua tahun, peringkat pra-operasi pada umur dua hingga lapan tahun, peringkat operasi konkrit pada umur lapan hingga sebelas tahun dan peringkat formal pada umur sebelas tahun ke atas. Bagi mendapatkan perkembangan intelektual, pengajar perlu memberikan pelajar aktiviti sebagai satu pengalaman dalam memahami konsep sebenar.

(ii) Teori Tingkah Laku

Menurut Skinner, pembelajaran didefinisikan sebagai perubahan tingkah laku yang dapat dilihat. Dalam konteks pengajaran, pengajar perlu mengukuhkan diri mereka kepada suatu objektif pembelajaran yang spesifik dan menyediakan satu urutan aktiviti pembelajaran yang senang kepada suatu yang kompleks.

(iii) Teori Kognitif

Skinner juga menyatakan bahawa kaedah pengajaran perlu disesuaikan dengan isi kandungan supaya pelajar dapat memahami dari segi teorinya. Matlamat daripada objektif ini adalah untuk membangunkan akademik dan kemahiran berfikir dalam kalangan pelajar dari peringkat rendah hingga ke peringkat tinggi. Ini adalah bagi menyediakan suatu pengalaman pada struktur pengajaran dan pembelajaran.

2.6.1 Pembelajaran Kemahiran Amali

Pembelajaran kemahiran amali merupakan suatu pembelajaran yang memerlukan suatu praktis bagi menyokong sesuatu teori. Ia juga lebih berorientasikan pembelajaran terus atau langsung. Menurut Joyce, Weil dan Calhoun (2009), istilah pembelajaran terus adalah merujuk kepada bentuk pengajaran yang memerlukan pengajar menerangkan konsep sedia ada bagi sesuatu kemahiran dalam sesuatu kumpulan pelajar dan menguji kefahaman mereka dengan melakukan latihan amali berserta dengan pengawasan pengajar. Pengajar perlu menggalakkann dan memberi tunjuk ajar kepada pelajar untuk melakukan latihan amali tersebut.

Kenyataan ini disokong oleh Razali (1997) yang mengatakan bahawa pembelajaran terus memberi suatu pengalaman kepada pelajar untuk melihat, memegang dan merasa sesuatu secara lansung. Melakukan latihan amali adalah suatu pembelajaran yang memberi peluang kepada pelajar melibatkan diri secara langsung dan bertanggungjawab terhadap hasil yang diperolehi.

2.6.2 Strategi Pembelajaran dan Pengajaran Kemahiran Amali

Kemahiran amali dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan menggunakan pelbagai kaedah pengajaran dan pembelajaran. Kaedah pengajaran dan pembelajaran adalah penting sebagai salah satu strategi untuk memastikan objektif kemahiran amali tercapai.

Strategi pembelajaran bagi kerja-kerja praktikal dan latihan kemahiran adalah untuk mengelakkan daripada pembelajaran menggunakan buku, bahasa dan pengucapan lisan sebaliknya kepada pembelajaran terus yang boleh dilakukan dengan penglihatan, bau, rasa, pendengaran, pergerakan badan dan sentuhan (Cotton, 1995).

Sesi amali perlu penyusunan berdasarkan topik-topik yang saling berhubungan kerana ini dapat memberi kefahaman kepada pelajar antara teori dan konsep amali. Kandungan latihan direka bentuk dengan prosedur amali yang jelas dan berstruktur, penyediaan peralatan yang baik, peralatan yang disengajakan tidak

berfungsi dengan baik dan penerangan perlu mengaitkan dengan masalah sebenar dari industri (Brown, Bull & Pendlebury, 1997).

2.7 Kesiediaan Pengajar Program Elektronik

Kesiediaan pengajar Program Elektronik terhadap kemahiran teknikal iaitu yang berkaitan pengajaran amali di bengkel atau makmal diukur daripada tiga aspek seperti pengetahuan amali, kemahiran amali dan sikap. Dalam pengajaran dan pembelajaran seseorang pengajar perlu mempunyai sikap yang positif, pengetahuan amali yang luas dimana ia melibatkan perkara-perkara yang dilakukan sebelum latihan amali dijalankan dan kemahiran amali yang tinggi supaya proses pengajaran dan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan berkesan serta objektif pembelajaran tercapai.

Kesiediaan merupakan peringkat perkembangan intelek, psikomotor, emosi dan kematangan seseorang untuk membolehkannya menerima dan menjalankan aktiviti pengajaran dan pembelajaran dengan berkesan. Menurut Ee (1997), kesiediaan merupakan keadaan seseorang individu yang membolehkannya menikmati pengajaran dengan berkesan. Sama juga seperti kesiediaan mengajar iaitu keadaan seseorang individu yang membolehkannya menikmati pengajaran dengan berkesan. Menurut beliau lagi keadaan ini bergantung kepada kematangan dan pengalaman. Oleh itu, sebelum proses pengajaran dilakukan, guru hendaklah memastikan bahawa kematangan dan pengalaman (pengetahuan sedia ada) ada pada dirinya.

Persediaan pelajar juga perlu diambil kira oleh pengajar dalam proses kesiediaan mengajar.. Guru perlu peka kepada kesiediaan pelajar untuk mempelajari sesuatu topik atau kemahiran (Ee,2005). Beliau menyatakan terdapat tujuh perkara kenapa aspek kesiediaan belajar perlu diambil kira dalam aspek persediaan mengajar seseorang pengajar:

- (i) Guru dapat menyusun dan membuat pemeringkatan isi pelajaran yang sesuai dengan tahap kesiediaan pelajarnya.
- (ii) Guru dapat membentuk kumpulan pelajar mengikut kesiediaan mental dan pencapaian akademik.

- (iii) Guru dapat menyediakan aktiviti-aktiviti yang berbeza berdasarkan kesediaan fizikal yang berbeza.
- (iv) Guru boleh menggunakan sumber pengajaran yang pelbagai.
- (v) Guru boleh menyediakan aktiviti susulan yang sesuai.
- (vi) Guru boleh memberi perhatian terhadap pelajar yang kesediaan belajarnya rendah.
- (vii) Guru boleh susun aktiviti pengayaan mengikut tahap kesediaan pelajar.

2.8 Jenis-jenis Kesediaan

Terdapat tiga jenis kesediaan yang berkaitan dengan aktiviti pengajaran dan pembelajaran di dalam dan di luar kelas iaitu kesediaan afektif (sikap), kesediaan kognitif (pengetahuan) dan kesediaan psikomotor (kemahiran).

2.8.1 Kesediaan Afektif

Dalam konteks kesediaan mengajar, kesediaan afektif merujuk kepada sikap, keinginan, semangat, ketekunan, perasaan dan minat melakukan sesuatu aktiviti pengajaran. Menurut Reilly dan Lewis (1983), sikap merupakan perasaan suka atau tidak suka terhadap objek, manusia, idea atau persekitaran. Pengajaran yang berkesan adalah dipengaruhi oleh sikap guru dan bukan kekerapan seseorang guru mengajar bahan pengajarannya. Jika seseorang guru mempunyai sikap positif, motivasi diri tinggi, aktif dan inginkan pelajarnya cemerlang, maka kesediaan afektifnya juga adalah tinggi. Sikap-sikap tersebut akan membolehkan tercapainya keberkesanan dalam proses pengajaran.

Menurut Raudebaugh (2001), institusi pendidikan teknik dan vokasional memerlukan tenaga pengajar yang menunjukkan sikap profesional yang positif. Sikap yang positif tersebut dirujuk sebagai kesediaan untuk melakukan sesuatu yang mencabar dengan berkesan. Beliau juga mengatakan bahawa dalam pengajaran dan pembelajaran yang berkaitan dengan teknologi dan kejuruteraan pengajar perlu memandang pelajar sebagai individu yang aktif dan berdedikasi serta melayan

mereka seperti rakan sekerja berbanding sebagai penerima pengajaran, tugas dan gred.

2.8.2 Kesediaan Kognitif

Kesediaan kognitif adalah kesediaan mental untuk mempelajari sesuatu perkara. Menurut Hale (2002), kesediaan kognitif merupakan satu perkembangan intelek berdasarkan kepada kemahiran berfikir, menaakul, menganalisis, mesintesis dan menilai.

Kejayaan sesuatu proses pengajaran dan pembelajaran adalah bergantung kepada keberkesanan seseorang guru dalam mengendalikan pengajarannya. Salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah keberkesanan pengajaran oleh guru. Terdapat pelbagai pandangan yang berbeza tentang keberkesanan pengajaran seseorang guru.

Sebahagian pengkaji memfokuskan kepada personaliti, sikap, kebolehan, kelayakan dan pelbagai ciri karakter seorang guru. Sebaliknya ada pengkaji menumpukan kepada proses pengajaran di mana ia termasuk gaya pengajaran guru, interaksi antara guru dan pelajar dan lain-lain (Kamarudin, 2005). Ornstein (1991) mengatakan bahawa pensyarah atau guru yang berkesan semestinya mempunyai pengetahuan yang luas dan kukuh untuk membolehkan mereka layak untuk mengajar mengaplikasikan pengetahuan tersebut.

Berdasarkan kajian-kajian ini menunjukkan bahawa pengetahuan amat penting dalam pengajaran, tanpa pengetahuan yang luas objektif pengajaran yang dijalankan tidak akan tercapai. Pengajar perlu bersedia dari segi pengetahuan dan kemahiran agar sesi pengajaran dilaksanakan dengan lebih berkesan. Disamping itu, menurut Venkataiah (2000) dari aspek kesediaan seorang pengajar, walaupun pengetahuan tentang matapelajaran itu penting untuk menyifatkan dia seorang guru teknikal, namun ia seharusnya berminat terhadap keseluruhan bidang pendidikan yang diceburi. Tanpa minat terhadap bidang tersebut, proses pengajaraan tidak berlaku dengan sempurna. Beliau turut menyatakan pemahaman tentang prinsip pembelajaran memberi gambaran penting tentang kesediaan, perancangan dan persembahan yang efektif serta kaedah pengajaran yang digunakan akan sentiasa

diperbaharui. Keseluruhannya, seseorang pengajar berpengalaman atau pengajar baru memerlukan ketiga-tiga aspek kesediaan tersebut sebelum mengajar atau melaksanakan sesi pengajaran.

2.9 Pengetahuan dan Kemahiran ICT dalam Pendidikan

Menurut Abu Bakar (2007) kemahiran ICT guru-guru sebenarnya mempunyai kaitan dengan pengetahuan dan kemahiran guru tentang komputer. Oleh itu bagi memastikan aspek pengajaran pembelajaran berbantuan komputer berjalan dengan lancar, satu aspek yang perlu diambil perhatian ialah pengetahuan guru. Ini kerana tanpa pengetahuan yang baik dan jelas berkenaan dengan komputer dapat memastikan penggunaan ICT sebagai alat dapat dilaksanakan dengan baik dan berkesan.

Namun demikian dalam satu kajian Kleiman (2000) telah mendapati bahawa guru-guru kurang kompeten dalam menggunakan teknologi. Terutamanya komputer. Walaubagaimanapun, mereka masih berasa selesa semasa menggunakan komputer. Internet contohnya, merupakan salah satu saluran pengetahuan yang boleh digunakan dalam mendapatkan maklumat dan idea-idea baru berkenaan satu-satu perkara. Namun begitu, sekiranya guru-guru tidak mempunyai pengetahuan tentang pencarian di internet, proses menggunakannya akan menjadi lebih lama dan kadangkala tidak boleh dijalankan. Keadaan ini terutamanya bagi guru-guru yang tinggal di luar bandar.

Pengetahuan dan kemahiran yang baik dalam ICT dapat meningkatkan keyakinan guru semasa mengajar (Balakrishnan., 2002). Sebagai guru mereka perlu mempunyai pengetahuan sekurang-kurangnya pada peringkat asas dalam ICT untuk menghasilkan proses pengajaran dan pembelajaran yang lebih berkesan.

Di dalam kajian Wan Ibrahim et al. (2002) mendapati bahawa lebih 80% guru-guru sekolah mempunyai persepsi yang positif terhadap penggunaan ICT dan merasakan bahawa ICT dapat membantu mereka mendapatkan maklumat dan pengetahuan yang lebih luas. Namun begitu tiga perempat daripada responden mengakui bahawa mereka masih belum cekap atau tidak tahu dalam menggunakan ICT di dalam bilik darjah.

Di dalam kajian Ahmad., (2003) pula menyatakan kebanyakan guru-guru membuat beberapa kerja di sekolah menggunakan beberapa perisian seperti berikut:

- (i) MS Word
- (ii) MS Excel
- (iii) MS Access
- (iv) MS Power Point
- (v) Perisian yang sedia ada

Namun begitu, tahap kemahiran guru-guru yang dikaji masih lagi berada pada tahap sederhana.

2.10 Sikap

Menurut Zainuddin, *et. al.*, (2008), sikap yang positif terhadap sesuatu perkara adalah penting untuk mendorong seseorang itu melakukan sesuatu dengan sepenuh hati. Sikap telah dikenal pasti sebagai petunjuk ramalan yang penting bagi perbezaan antara individu dalam aplikasi pendidikan, pembelajaran dan pencapaian. Kajian mengenai sikap telah menjadi suatu kecenderungan utama para ahli psikologi pendidikan. Kebanyakan pengkaji bersetuju bahawa istilah sikap boleh diterangkan sebagai satu kecenderungan yang dipelajari untuk bertindak balas mengikut satu keadaan yang menggalakkan terhadap sesuatu objek yang diberi.

Menurut Taylor, *et. al.*, (1997), beliau menyatakan sikap mempunyai tiga komponen. Pertama, komponen kognitif yang menunjukkan kepada kefahaman dan kepercayaan terhadap sesuatu. Kedua, komponen afektif merujuk kepada perasaan dan ketiga, komponen psikomotor yang menunjukkan kepada kecenderungan untuk bertindak balas atau berlagak mengikut sesuatu keadaan terhadap sesuatu situasi. Ketiga-tiga kecenderungan komponen ini berada dalam keadaan positif atau negatif. Bagi Davis, *et. al.*, (1989) pula, beliau menyatakan bahawa sikap terhadap teknologi akan menjadi positif jika seseorang dapat mengawal teknologi tersebut berasa mudah dikendalikan dan membawa manfaat kepada mereka.

Di dalam Zainuddin, *et. al.*, (2008) juga menyatakan salah satu sikap yang biasa ditemui di kalangan pengajar adalah sikap tidak mahu mengubah diri untuk sentiasa melakukan pembaharuan. Kebanyakan pengajar sukar untuk mengubah

gaya pengajaran pembelajaran mereka kepada sesuatu yang baru dan terkini seperti menggunakan ICT dalam pengajaran. Albaugh (1997) menyatakan bahawa pengajar-pengajar biasanya ragu-ragu dengan idea-idea baru dan terkini kerana mereka merasa selesa dengan apa yang selama ini mereka telah lakukan. Hanya apabila mereka yakin bahawa idea-idea dan inovasi baru telah terbukti dapat meningkatkan keberkesanan dalam pengajaran pembelajaran mereka barulah mereka bersedia untuk mengubah cara kerja mereka.

Kajian Badrul (2003), tentang kesediaan guru dalam pembelajaran Matematik berbantuan komputer di sekolah menengah menunjukkan guru jarang menggunakan komputer dalam pengajaran mereka. Hasil kajiannya mendapati terdapat 66.7% tidak pernah menggunakan komputer untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran. Daripada kajian ini menunjukkan peranan sikap dapat dikenal pasti sebagai satu elemen yang boleh membantu pengajar-pengajar teknikal di semua institusi mengajar dengan lebih berkesan dan efisien.

2.10.1 Teori Berkaitan Sikap

Sikap merupakan gagasan yang diperakui dan dianggap sebagai peramal utama yang mampu mempengaruhi perbezaan pencapaian akademik dalam pembelajaran seseorang individu (Evan, 1965). Sikap ialah *a complex mental state involving beliefs and feelings and values and dispositions to act in certain ways* (Merriam-Webster Medical Dictionary, 2002: 49). Skor sikap yang diperolehi mempunyai kesan ramalan terhadap pencapaian yang lebih tinggi daripada mana-mana alat pengukuran lain (Postlethwaite, 1993). Umumnya, sikap dapat ditakrifkan sebagai kecenderungan untuk bertindak atau melakukan sesuatu dalam cara tertentu ke arah sesuatu objek, peristiwa atau situasi (Triandis, 1997; Marten, 1975). Gagasan sikap juga dapat ditakrifkan sebagai konsep penilaian yang dipelajari melalui pemikiran, perasaan dan tingkah laku (Davidoff, 1981).

Ahli dalam bidang teori pembelajaran tingkah laku dan kognitif telah memberikan tafsiran yang berbeza-beza, misalnya ahli kognitif seperti Chein (1948), menganggap gagasan sikap sebagai penyaring bagi tujuan mengamati sesuatu realiti atau merupakan suatu proses kognitif yang mengubah ke arah rangsangan yang baru.

Bagi ahli tingkah laku, mereka mentafsirkan sikap sebagai hasil daripada tingkah laku, mereka mentafsirkan sikap sebagai hasil daripada tingkah laku individu berkenaan berdasarkan pemerhatian tingkah lakunya sendiri (Bem, 1972; Doganis & Theodorakis, 1995). Manakala ahli teori pembelajaran mengandaikan sikap sebagai *a learned, implicit anticipatory response*. Walau bagaimanapun, gagasan sikap mempunyai makna yang sangat luas untuk ditafsirkan dan sesetengah pengkaji memberi tafsiran yang berbeza-beza.

2.10.2 Sikap Terhadap Penggunaan Komputer

Menurut Abdullah (2007) sikap terhadap penggunaan komputer membawa kepada kesediaan guru menerima komputer dan menggunakan dalam tugas hariannya. Sikap yang positif terhadap sesuatu perkara adalah penting untuk mendorong seseorang itu untuk mempelajari apa sahaja yang diinginkan. Sikap telah dikenal pasti sebagai petunjuk ramalan yang penting bagi perbezaan antara individu dalam aplikasi pendidikan pembelajaran dan pencapaian.

Kajian mengenai sikap telah menjadi suatu kecenderungan utama para ahli psikologi pendidikan. Kebanyakan pengkaji bersetuju bahawa istilah sikap boleh diterangkan sebagai satu kecenderungan yang dipelajari untuk bertindak balas mengikut satu keadaan yang menggalakkan terhadap sesuatu objek yang di beri. Menurut Taylor (1997) sikap mempunyai tiga komponen. Pertama, komponen kognitif yang menunjukkan kepada kefahaman dan kepercayaan terhadap sesuatu. Kedua, komponen afektif merujuk kepada perasaan dan ketiga, komponen psikomotor yang menunjukkan kepada kecenderungan untuk bertindak balas atau berlagak mengikut sesuatu keadaan terhadap sesuatu situasi.

2.10.3 Sikap terhadap aspek kajian

Didalam kajian Zol Azlan (2000) menyatakan di antara ciri guru efektif ialah memiliki sikap yang baik seperti baik hati, mesra, ceria, bersabar, mudah membantu, adil, menunjukkan pemahaman dan perhatin terhadap masalah pelajar, melaksanakan pelbagai aktiviti yang melibatkan ramai pelajar dan pada masa yang sama berupaya

mengawal situasi dengan cekap. Mankala ciri-ciri guru tidak efektif pula ialah merupakan seorang guru yang suka menyindir dan merendah-rendahkan pelajar, mengawal situasi seperti kuku besi, mempunyai dan menunjuk-menunjuk akan pelajar kesayangannya, menghukum atau mendera untuk mengawal disiplin, gagal menyediakan keperluan pelajar secara individu, bersifat panas baran dan asyik marah atau bertindak zalim. Sebagai seorang guru beliau perlu menunjukkan keyakinan yang tinggi semasa mengajar. Malah beliau perlulah bijak mengawal kelas agar sentiasa ceria, menunjukkan sahsiah yang baik di hadapan pelajar dan menunjukkan penampilan yang sesuai dan menarik. Guru perlu menunjukkan sikap yang suka mengajar dan tidak mudah melatah jika berlaku sesuatu diluar jangkaan malah memberikan sokongan moral dan galakkan kepada pelajar agar membuat sesuatu yang terbaik bagi mata pelajaran ini.

Guru juga perlu untuk mengelak dari membentuk jurang di antara mereka dengan pelajar dan selalu meluangkan masa untuk berbincang dengan pelajar sama ada secara kumpulan atau individu. Sikap sebegini amat disukai pelajar dan guru tidak perlu mempertahankan ego di mana menganggap tidak layak mempunyai hubungan yang mesra dengan pelajar di sekolah. Di sebalik kemesraan, guru juga perlu tegas di dalam pelajaran agar tidak dipermainkan oleh pelajar. Kesimpulannya, dalam menentukan kreativiti pengajaran di kalangan guru elemen kebolehan, proses pengajaran dan sikap dititikberatkan. Elemen-elemen kreativiti akan diambil kira dalam setiap aspek yang dikaji iaitu pengetahuan, kemahiran pengajaran dan keguruan. Seterusnya akan diterangkan mengenai aspek kajian iaitu pengetahuan, kemahiran pengajaran dan nilai keguruan. Berdasarkan kenyataan Mohd dan Hassan (2002), kreativiti mula timbul apabila ada orang yang melakukannya kerana cinta kepada apa yang dikerjakannya.

2.11 Rumusan

Hasil kajian literatur yang dibuat melalui pembacaan daripada buku, jurnal, artikel dan sumber elektronik seperti di internet didapati kesediaan mengajar kemahiran teknikal seseorang pengajar teknikal bergantung kepada sikap, pengetahuan amali dan kemahiran amali terhadap sesuatu pengajaran. Di dalam kajian ini pengkaji

menumpukan kepada kesediaan mengajar kemahiran teknikal pengajar program elektronik di IKM kerana dengan berlakunya perubahan yang pesat dalam teknologi masa kini adakah pengajar-pengajar tersebut masih dapat mengajar kemahiran teknikal dengan berkesan dan efisien.

HAK MILIK MARA

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan

Dalam bab ini, pengkaji menghuraikan beberapa aspek yang berkaitan dengan kaedah dan prosedur yang digunakan sepanjang melakukan penyelidikan. Kaedah penyelidikan pendidikan merujuk kepada bagaimana cara mendapatkan maklumat bagi mencapai sesuatu matlamat penyelidikan pendidikan.. Pengkaji memberi tumpuan kepada perkara-perkara yang berkaitan dengan kaedah kajian, tempat kajian, populasi dan sampel kajian, instrumen kajian, kajian rintis, kaedah pengumpulan data, analisa data dan jangkaan dapatan.

3.2 Reka Bentuk Kajian

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui kesediaan mengajar kemahiran teknikal dalam kalangan pengajar program elektronik di Institut Kemahiran MARA. Kaedah kajian yang akan dijalankan adalah satu kajian tinjauan di Institut, dimana ia akan disampaikan melalui keputusan statistik dan kemudian akan dianalisis. Pemboleh ubah jenis kuantitatif dalam kajian ini adalah pemboleh ubah di mana paras kewujudannya dinyatakan dengan nilai-nilai numerikal yang ditentukan secara membilang dan mengukur untuk memperolehi hasil pengukuran (Konting, 2004).

Abdul Ghafar (1999) menyatakan dalam kajiannya bahawa tinjauan merupakan proses mengambil data dalam satu masa tertentu sahaja. Beliau turut menyatakan bahawa kaedah kuantitatif berasaskan penetapan strategi di mana pemboleh ubah dimanipulasikan dalam situasi eksperimen. Menurut Chua (2006) kaedah tinjauan ini boleh mengumpul data dalam bentuk perbandingan frekuensi. Beliau juga menyatakan fungsi kaedah kajian ini selain daripada dapat

mengumpul jawapan terus dari subjek kajian, ia juga boleh dan biasa digunakan untuk membuat ramalan tentang sesuatu isu masyarakat yang timbul.

Bagi mendapatkan jawapan bagi persoalan kajian, kaedah yang digunakan adalah berdasarkan jenis data. Oleh itu, jenis data yang digunakan dalam kajian ini ialah jenis kualitatif. Pengkaji menggunakan kaedah kuantitatif iaitu dengan kaedah tinjauan semasa bagi tujuan pengumpulan data yang diperlukan daripada responden kerana ia melibatkan kategori seperti angka, skor dan kekerapan. Teknik untuk mendapatkan data ini ialah melalui soal selidik dan pengkaji berpendapat bahawa kaedah tinjauan ini adalah yang paling sesuai untuk digunakan dalam kajian ini.

3.3 Kerangka Kerja Operasi

Kerangka kerja operasi digunakan bagi panduan kepada pengkaji untuk menjalankan kajian secara tersusun dan sistematik seperti pada Rajah 3.1. Ianya menggambarkan keseluruhan rangka kerja pengkaji sepanjang menjalankan kajian ini. Sebelum sebarang proses berlaku, pengkaji perlu memahami tujuan kajian. Apabila tujuan sesuatu kajian telah difahami, maka pengkaji perlulah mengenal pasti masalah yang berlaku dan apa aspek yang hendak di kaji daripada masalah yang timbul tadi. Maklumat yang terdahulu amat berguna untuk mengetahui dan mendalami masalah yang telah berlaku. Selain itu, pengkaji perlu membuat soalan untuk dimuatkan dalam borang soal selidik dan soal selidik perlulah dibina berdasarkan persoalan kajian yang telah diutarakan sebelum ini. Setelah itu kajian rintis dijalankan kepada beberapa responden yang berkenaan untuk mengetahui keberkesanan borang soal selidik tersebut.

Sekiranya ramai yang berpuas hati dengan borang soal selidik dan berpendapat bahawa soalan yang dibina bersesuaian dengan kajian yang dilakukan, maka bolehlah ianya diedarkan terus kepada responden. Andai terdapat sebarang kekeliruan pada borang soal selidik tersebut, maka ianya perlu di ubah suai semula. Setelah maklumat dikumpulkan daripada responden, analisa data boleh dilakukan dan seterusnya cadangan serta kesimpulan boleh di buat berdasarkan hasil dapatan borang soal selidik tadi. Proses kerja bagi kajian ini merujuk carta Gantt seperti ditunjukkan dalam **LAMPIRAN B**.

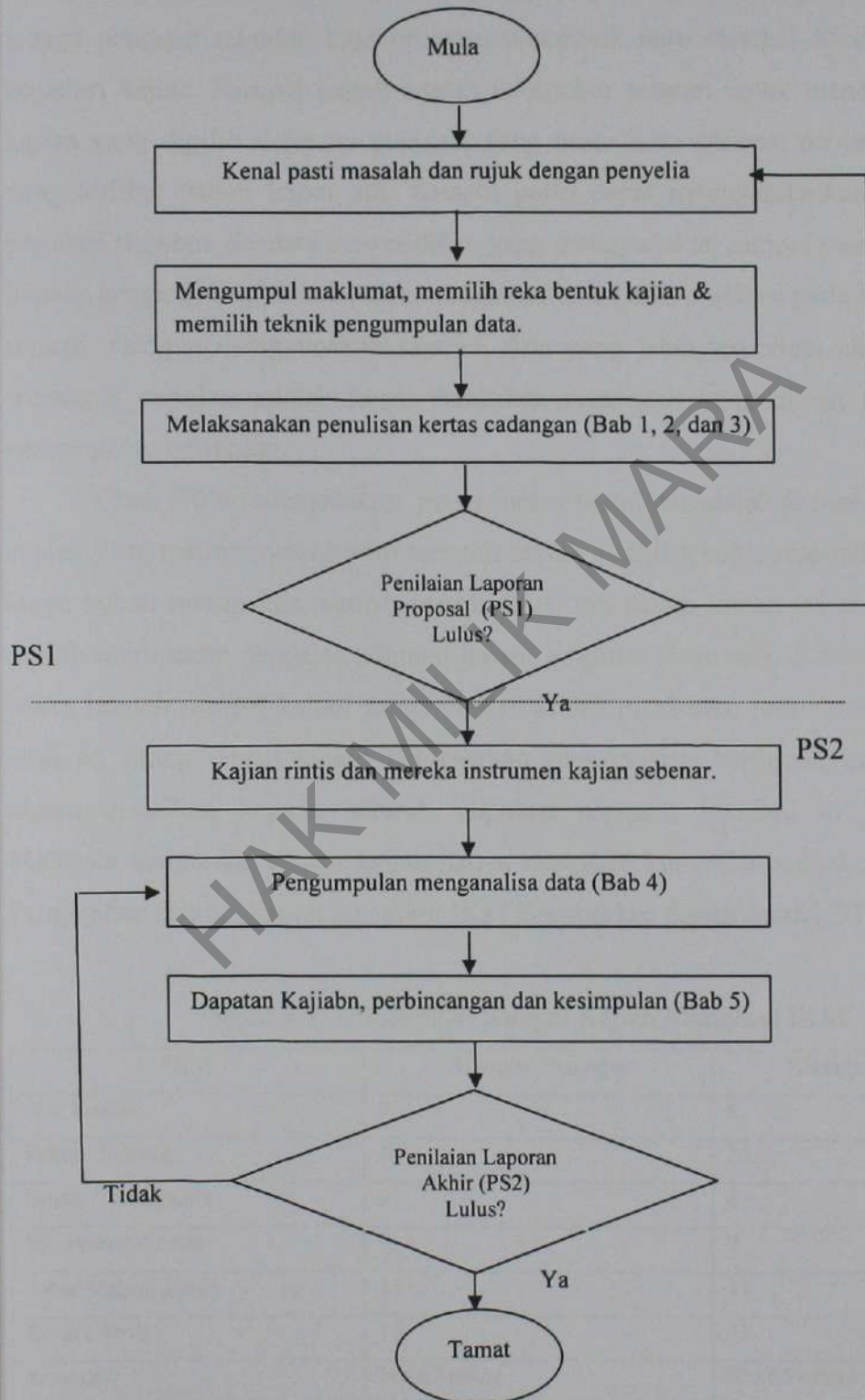
Kerangka kerja operasi terdiri daripada dua fasa di mana fasa 1 merupakan projek sarjana 1 dan fasa 2 adalah projek sarjana 2. Dalam fasa 1 carta alir kerangka kerja konsep bermula dengan mencari tajuk projek, latar belakang masalah dan pernyataan masalah, menentukan objektif dan menentukan skop kajian. Ini diikuti dengan mengumpul maklumat dan data yang diperolehi serta proses terakhir dalam fasa 1 adalah merangka soal selidik berdasarkan kepada persoalan kajian. Manakala bagi fasa 2, ianya bermula dengan kajian rintis, mengedarkan borang soal selidik kemudian diikuti dengan analisa data serta diakhiri dengan kesimpulan dan cadangan. Kerangka kerja operasi bagi kajian yang dijalankan pula telah ditunjukkan dalam Rajah 3.1

3.4 Tempat Kajian

Tempat kajian yang dipilih adalah di semua Institut Kemahiran MARA yang menawarkan program elektronik seperti berikut:

- (i) Institut Kemahiran MARA Sik,
08200 Sik, Kedah
- (ii) Institut Kemahiran MARA Besut,
Jalan Batu Tumbuh,
Alor Lintang,
22200 Besut, Terengganu
- (iii) Institut Kemahiran MARA,
KM 14, Jalan Kaki Bukit,
02400 Beseri, Perlis
- (iv) Institut Kemahiran MARA Tan Sri Yahaya Ahmad,
Kawasan Perindustrian Peramu Jaya,
26600 Pekan, Pahang
- (v) Institut Kemahiran MARA Johor Bahru
Jalan Taruka Off Jalan Datin Halimah,
Karung Berkunci 848,
80720 Johor

- (vi) Institut Kemahiran MARA,
Jalan Badlishah,
08000 Sungai Petani,
Kedah



Rajah 3.1: Kerangka kerja operasi

3.5 Populasi dan sampel

Kajian ini melibatkan pengajar-pengajar program elektronik yang mengajar di enam buah Institut Kemahiran MARA. Bagi kajian ini pengkaji mengambil kira semua tenaga pengajar teknikal bagi program elektronik iaitu seramai 65 orang sebagai populasi kajian. Sampel kajian adalah kumpulan sasaran untuk mendapatkan data kajian yang dipilih daripada populasi yang besar iaitu seramai 65 orang pengajar yang terlibat dalam kajian ini. Sampel perlu dapat menggambarkan keseluruhan populasi tersebut. Sesuatu penyelidikan yang menggunakan sampel memberi peluang kepada pengkaji bagi mendapatkan maklumat mengenai populasi pada kos yang agak rendah. Dengan menggunakan sampel, data yang lebih terperinci akan diperolehi walaupun populasi adalah kecil. Pemilihan responden yang dibuat adalah secara persampelan bertujuan.

Chua (2006) menyatakan persampelan bertujuan adalah di mana sekumpulan subjek yang mempunyai ciri-ciri tertentu sahaja dipilih sebagai responden kajian dan ianya bukan merupakan sampel rawak. Oleh itu, dalam kajian ini responden yang dipilih merupakan pengajar teknikal dalam program elektronik di enam buah IKM. Maka jumlah sampel kajian yang dinilai adalah menyamai jumlah populasi kajian iaitu 65 orang. Hasil kajian berdasarkan persampelan bertujuan ini tidak dapat digeneralisasikan kepada seluruh populasi pengajar teknikal di IKM seluruh Malaysia kerana keputusan kajian hanya mewakili kumpulan subjek kajian sahaja. Pengagihan sampel kajian mengikut IKM ditunjukkan dalam Jadual 3.1.

Jadual 3.1: Pengagihan Sampel Kajian Mengikut IKM

IKM	Bilangan Pengajar	Bilangan Sampel
Sik, Kedah	9	8
Pekan, Pahang	14	14
Besut, Terengganu	8	8
Sg. Petani, Kedah	9	9
Johor Bahru, Johor	11	11
Beseri, Perlis	15	15
Jumlah	N= 65 orang	S = 65 orang

(Sumber: Institut Kemahiran MARA)

3.6 Instrumen Kajian

Instrumen kajian atau ukur kajian adalah penting bagi mencapai objektif sesuatu kajian (Konting, 2004). Instrumen yang dibangunkan dalam kajian ini untuk mengumpul maklumat atau data ialah borang soal selidik seperti di **LAMPIRAN C**.

Berdasarkan pernyataan diatas, pengkaji memilih soal selidik sebagai instrumen kajian. Borang soal selidik adalah alat ukur yang bersesuaian dengan jenis kaedah kajian pengkaji yang berbentuk tinjauan kerana memudahkan responden di samping tidak mengambil masa yang lama untuk mendapatkan maklum balas dari responden.

3.6.1 Pembentukan soal selidik

Soal selidik yang menjadi instrumen dalam kajian ini adalah soal selidik jenis tertutup yang mengandungi empat bahagian utama iaitu Bahagian A, B, C dan D. Responden dikehendaki menjawab semua soalan dalam keempat-empat bahagian tersebut Borang soal selidik mengandungi item-item seperti berikut:

(i) Bahagian A

Bahagian ini terdiri daripada soalan-soalan yang menjurus kepada latar belakang responden. Soalan-soalan ini dibina bagi mendapatkan maklumat latar belakang responden.

(ii) Bahagian B

Bahagian ini terdiri daripada soalan-soalan yang bertujuan untuk mendapatkan jawapan bagi kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam kalangan pengajar program elektronik IKM.

(iii) Bahagian C

Bahagian ini terdiri daripada soalan-soalan yang bertujuan untuk mendapatkan jawapan bagi kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kalangan pengajar program elektronik IKM .

(iv) Bahagian D

Bahagian ini terdiri daripada soalan-soalan yang bertujuan untuk mendapatkan jawapan bagi kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam kalangan pengajar program elektronik IKM.

Bagi set soalan di bahagian A, soalnya berbentuk senarai semak iaitu jenis Thurson di mana responden hanya perlu menjawab dengan menandakan ($\checkmark$) bagi item yang berkenaan pada ruang yang disediakan (Abdul Ghaffar, 2003). Bagi bahagian B, C, dan D pula, pengkaji menggunakan kaedah Skala Likert. Responden dikehendaki menandakan jawapan mereka tentang sesuatu kenyataan berdasarkan satu skala yang dipilih (Abdul Ghaffar, 1999). Skala yang digunakan mengandungi lima jawapan yang dipanggil Skala Likert lima mata (Chua, 2006) seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3.2. Borang soal selidik yang dibina adalah seperti di LAMPIRAN C.

Jadual 3.2: Skala Likert lima mata
(Chua, 2006)

1	2	3	4	5
Sangat Tidak sedia	Tidak sedia	Kurang sedia	Sedia	Sangat Sedia

3.6.2 Penilaian Alat Ukur

Pengkaji melakukan penilaian ke atas borang soal selidik yang telah dibentuk. Penilaian yang dilakukan adalah seperti kesahan dan kebolehpercayaan.

3.6.3 Kesahan

Pra kajian atau kajian rintis dijalankan terlebih dahulu dengan menggunakan kaedah *alpha cronbach* iaitu koefisien atau pekali kebolehpercayaan yang menunjukkan item-item kajian yang berhubungan antara satu sama lain seperti yang dinyatakan. Ini dibuat untuk memastikan bahawa maklumat di dalam soal selidik mencapai tahap

(iv) Bahagian D

Bahagian ini terdiri daripada soalan-soalan yang bertujuan untuk mendapatkan jawapan bagi kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam kalangan pengajar program elektronik IKM.

Bagi set soalan di bahagian A, soalnya berbentuk senarai semak iaitu jenis Thurson di mana responden hanya perlu menjawab dengan menandakan ($\sqrt{}$) bagi item yang berkenaan pada ruang yang disediakan (Abdul Ghaffar, 2003). Bagi bahagian B, C, dan D pula, pengkaji menggunakan kaedah Skala Likert. Responden dikehendaki menandakan jawapan mereka tentang sesuatu kenyataan berdasarkan satu skala yang dipilih (Abdul Ghaffar, 1999). Skala yang digunakan mengandungi lima jawapan yang dipanggil Skala Likert lima mata (Chua, 2006) seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3.2. Borang soal selidik yang dibina adalah seperti di LAMPIRAN C.

Jadual 3.2: Skala Likert lima mata
(Chua, 2006)

1	2	3	4	5
Sangat Tidak sedia	Tidak sedia	Kurang sedia	Sedia	Sangat Sedia

3.6.2 Penilaian Alat Ukur

Pengkaji melakukan penilaian ke atas borang soal selidik yang telah dibentuk. Penilaian yang dilakukan adalah seperti kesahan dan kebolehpercayaan.

3.6.3 Kesahan

Pra kajian atau kajian rintis dijalankan terlebih dahulu dengan menggunakan kaedah *alpha cronbach* iaitu koefisien atau pekali kebolehpercayaan yang menunjukkan item-item kajian yang berhubungan antara satu sama lain seperti yang dinyatakan. Ini dibuat untuk memastikan bahawa maklumat di dalam soal selidik mencapai tahap

kesahan dan kebolehpercayaan. Kesahan digunakan untuk mengukur ketepatan sesuatu ukuran yang digunakan dalam kajian. Menurut Kerlinger (1986), kesahan merujuk kepada mengukur apa yang sepatutnya diukur. Item- item yang telah dibina dalam instrumen kajian perlu dipastikan kesahannya sebelum ianya digunakan dalam kajian. Bagi memastikan kesahan instrumen kajian adalah tinggi, maka instrumen yang dibangunkan telah disemak terlebih dahulu dimana kesahan dapat dilakukan oleh sekumpulan pakar yang meneliti skala pengukuran tersebut dan bersetuju bahawa item- item yang terkandung dalam instrument mewakili item yang berkaitan dengan konsep yang hendak diukur. Oleh itu, pengkaji mendapatkan kesahan instrumen daripada pensyarah- pensyarah yang mempunyai kepakaran dalam bidang yang dikaji sebelum diedarkan kepada responden. Senarai nama pakar yang mengesahkan kesahan seperti di **LAMPIRAN D**. Manakala borang semakan pakar adalah seperti di **LAMPIRAN E**.

3.6.4 Kebolehpercayaan

Selain daripada kesahan, kebolehpercayaan juga merupakan komponen yang penting dalam menilai sesuatu instrumen yang telah dibangunkan. Kebolehpercayaan boleh didefinisikan sebagai kestabilan atau ketekalan sesuatu ukuran (Idris, 2010). Oleh itu kebolehpercayaan dipastikan dengan nilai *Alpha Cronbach* (α) yang diperolehi dari analisis item yang dilakukan pada sekumpulan pengajar yang telah menyamai responden pengkaji. *Alpha Cronbach* diperolehi melalui perisian SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) versi 16 bagi memenuhi kriteria kebolehpercayaan tersebut. Setelah ujian ini dilakukan, maka item- item yang telah dibina menjadi lebih stabil dan memenuhi kehendak kajian. Jika didapati skor *Alpha Cronbach* kurang dari 0.6 dan menghampiri skor 0, maka ianya dianggap tidak sah dan kebolehpercayaan terhadap item- item yang dibina adalah rendah. Oleh itu, item-item tersebut perlu diubah dan diperbaiki untuk meningkatkan skor tersebut sehingga skor tersebut melebihi 0.6 dan menghampiri skor 1.0 yang dianggap sebagai skor pekali yang tinggi. Dengan ini, soalan- soalan tersebut boleh digunakan untuk menjalankan kajian.

3.6.5 Pentadbiran soal selidik

Kajian sebenar dijalankan setelah mendapat surat kebenaran menjalankan kajian dari setiap IKM yang terlibat. Surat kebenaran menjalankan kajian ini disertakan untuk membuktikan bahawa borang soal selidik telah diedarkan kepada pihak IKM. Surat kelulusan ini disertakan seperti di **LAMPIRAN F**.

3.7 Kajian Rintis

Kajian rintis adalah kajian yang dilakukan sebelum pengumpulan data daripada sampel sebenar dilakukan. Kajian Sekaran (1997), kajian rintis perlu dijalankan terlebih dahulu dengan mengedarkan soal selidik kepada sekumpulan responden yang mempunyai ciri yang sama dengan populasi sebenar. Menurut Johnson dan Cristensen (2008), sebelum melakukan kajian sebenar borang kaji selidik haruslah diberikan kepada lima hingga sepuluh orang yang mempunyai tahap yang sama dengan responden. Kajian rintis ini dijalankan ke atas 10 orang yang dipilih secara rawak daripada sampel kajian selama 14 hari sebelum soal selidik yang sebenar diedarkan. Tujuan kajian rintis dijalankan adalah untuk mendapatkan kesahan dan kebolehpercayaan soal selidik.

Borang kaji selidik diproses melalui perisian SPSS dengan menggunakan model kebolehpercayaan kaedah *Alpha Cronbach* iaitu koefisien atau pekali kebolehpercayaan yang menunjukkan item-item kajian yang berhubungan antara satu sama lain. Perkara ini dibuat untuk memastikan bahawa maklumat di dalam borang soal selidik mencapai tahap kesahan dan kebolehpercayaan.

Apabila nilai yang diperolehi menghampiri satu (1), ini bermakna kebolehpercayaan adalah tinggi, baik dan berkesan. Bagi nilai yang berada antara 0.6-0.7, ianya boleh diterima. Manakala nilai yang sangat baik adalah nilai yang melebihi 0.8. Sekiranya pekali tersebut kurang daripada 0.6, maka boleh dianggap instrumen yang digunakan dalam kajian mempunyai nilai kebolehpercayaan yang rendah, item-item dalam borang soal selidik perlu diubah suai sehingga nilai kesahan dan kebolehpercayaan boleh diperolehi. Justeru itu, kajian ini menggunakan skor *Alpha Cronbach* pada aras 0.7 keatas.

Sehubungan dengan itu, berdasarkan kajian awal yang telah dijalankan dapatan analisa menunjukkan keputusan yang memberangsangkan. Nilai *alph cronbach* telah mencatat nilai koefisien yang melebihi 0.6 iaitu 0.829. Sekiranya nilai alpha cronbach di antara 0.65 hingga 0.95, Chua (2008) menegaskan bahawa item-item yang digunakan dalam borang soal selidik telah mencapai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi. Oleh itu, borang soal selidik yang telah di bina boleh digunakan sebagai instrumen kajian. Hasil dapatan kajian rintis yang diperolehi adalah seperti di **LAMPIRAN G**. Butiran yang lebih jelas mengikut bahagian ditunjukkan dalam jadual seperti di bawah iaitu Jadual 3.3.

Jadual 3.3: Analisis kajian *Alpha Cronbach*

Bil	Bahagian Item	Skor <i>Alpha Cronbach</i>
1.	Bahagian B	0.711
2.	Bahagian C	0.829
3.	Bahagian D	0.851
4.	Keseluruhan	0.921

Merujuk kepada jadual di atas, didapati kesemua nilai-nilai *Alpha Cronbach* yang pengkaji peroleh adalah melebihi 0.6 seperti yang dinyatakan oleh Burke dan Larry (2000). Ini bermakna item-item yang telah dibentuk boleh diterima.

3.8 Pemboleh ubah kajian

Beberapa pemboleh ubah di kenal pasti bagi melaksanakan kajian ini. Pemboleh ubah yang terlibat dalam kajian ini adalah pemboleh ubah bersandar dan pemboleh ubah tidak bersandar. Pemboleh ubah bersandar merujuk kepada kemahiran teknikal pengajar program elektronik yang melibatkan tiga aspek iaitu pengetahuan, kemahiran dan sikap. Manakala pemboleh ubah tidak bersandar merujuk kepada pengajar program elektronik IKM

3.9 Pengumpulan Data

Kaedah pengumpulan data bagi kajian ini adalah berdasarkan maklum balas yang diperolehi daripada borang soal selidik yang diedarkan. Menurut Abdul Ghaffar (2003), kaedah ini memerlukan pengkaji sendiri berjumpa dan mengedarkan borang soal selidik kepada responden. Namun begitu, dalam kajian ini pengkaji tidak dapat mengedarkan borang soal selidik dengan sendiri kepada responden kerana faktor kekangan masa dan kos. Ini disebabkan sampel yang dipilih mengajar di Institut Kemahiran MARA di seluruh Semenanjung Malaysia. Dalam kajian ini pengkaji melantik wakil pengajar IKM yang telah di kenal pasti di mana pengkaji memberi arahan-arahan yang jelas kepada wakil-wakil tersebut. Kaedah ini sesuai digunakan kerana ia dapat memastikan pengembalian instrumen kajian yang tinggi sekiranya wakil mentadbirkan soal selidik secara berkumpulan. Pengkaji memberi tempoh masa bagi setiap wakil untuk mengembalikan soal selidik yang telah diedarkan. Pengkaji juga melakukan tindakan susulan dengan menghubungi setiap wakil yang akan dilantik selepas soal selidik dihantar kepada mereka bagi memastikan perancangan yang telah ditetapkan dapat berjalan lancar.

3.10 Penganalisaan Data

Data yang diperolehi daripada soal selidik disemak dan dianalisa dengan menggunakan *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versi 16.0. Perisian SPSS ini digunakan kerana ia memudahkan dan mempercepatkan analisa (Abdul Ghaffar, 1999). Data yang diperolehi daripada kajian ini dianalisa berdasarkan soalan-soalan kajian. Kaedah analisa data yang telah digunakan adalah secara statistik deskriptif iaitu frekuensi dan skor min dimana data boleh diringkaskan dengan menggunakan kekerapan, peratusan, pengiraan skor min dan sisihan piawaian.

Bagi bahagian A dalam soal selidik iaitu bahagian latar belakang responden, data dianalisa secara deskriptif yang akan diterangkan berdasarkan kekerapan dan peratusan. Manakala bahagian B, C dan D dianalisa berdasarkan nilai min yang mana nilai min ini digunakan bagi menentukan tahap kesediaan mengajar kemahiran

teknikal dalam kalangan pengajar program elektronik dari aspek pengetahuan, kemahiran dan sikap.

Bagi persoalan keempat adalah melibatkan ujian statistik iaitu Ujian-t bagi menguji hipotesis nul untuk melihat sama ada terdapat perbezaan yang signifikan terhadap tahap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan. Tahap skor min menjadi panduan untuk hasil dapatan dan kaedah analisa yang dilakukan bagi menjawab persoalan kajian adalah berdasarkan kepada Jadual 3.4 dan Jadual 3.5.

Jadual 3.4: Jadual Kesediaan Skor Min

Skor min	Tahap
1.00 – 2.33	Rendah
2.34 – 3.67	Sederhana
3.68 – 5.00	Tinggi

Sumber : Diubahsuai daripada Wiersma (2000)

Jadual 3.5: Jadual penganalisan data

Bil.	Bahagian	Perkara	Bilangan Item	Kaedah analisa data
1.	Bahagian A	Maklumat latar belakang responden	5	Frekuensi (peratusan)
2.	Bahagian B	Item berkaitan aspek pengajaran	10	Skor min
3.	Bahagian C	Item berkaitan aspek kemahiran	10	Skor min
4.	Bahagian D	Item berkaitan aspek sikap	10	Skor min
5.	Hipotesis	Perbezaan yang signifikan terhadap tahap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan		Ujian-t

3.11 Rumusan

Bab ini membincangkan elemen-elemen yang perlu ada dalam sesuatu penyelidikan iaitu kaedah kajian yang dipilih merupakan kajian tinjauan, populasi dan sampel, pengumpulan data, instrumen kajian yang menggunakan soal selidik, kaedah analisa data dan jangkaan dapatan kajian. Dalam bab ini juga, telah dinyatakan sampel yang digunakan dalam melaksanakan kajian ini. Selain itu, terdapat prosedur yang dinyatakan secara terperinci dalam bab ini. Secara tidak langsung, metodologi yang telah dirangka memudahkan pelaksanaan kajian serta mengenal pasti dengan lebih lanjut mengenai masalah yang timbul sepanjang kajian yang dijalankan.

HAK MILIK MARA

BAB 4

ANALISIS DATA

4.1 Pengenalan

Bab ini membincangkan hasil analisis berdasarkan persoalan kajian yang telah dinyatakan di dalam Bab 1. Analisis data dibuat setelah proses pengumpulan semula borang soal selidik yang telah diperoleh daripada responden kajian. Seramai 65 orang pengajar program elektronik daripada enam buah Institut Kemahiran MARA seluruh Semenanjung Malaysia telah terlibat di dalam kajian ini. Dalam kajian ini, pengkaji telah menggunakan perisian SPSS versi 16.0 untuk menganalisis data dalam kajian ini. Data yang telah diperoleh seterusnya dianalisis menggunakan kaedah analisis deskriptif yang dipersembahkan dalam bentuk min, sisihan piawai, peratusan dan ujian-t. Elemen-elemen yang terdapat dalam bab ini adalah berkaitan dengan latar belakang responden, dapatan kajian dan rumusan kajian.

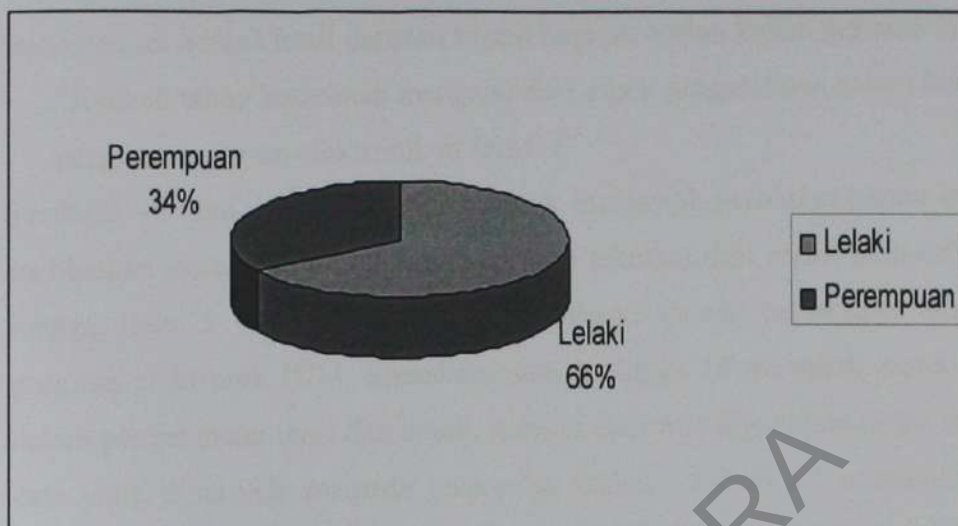
4.2 Latar belakang responden

Responden dalam kajian ini adalah seramai 65 orang yang terdiri daripada pengajar-pengajar program elektronik di enam buah IKM di seluruh Malaysia. Latar belakang responden yang dikaji oleh pengkaji adalah melibatkan jantina.

4.2.1 Taburan responden berdasarkan jantina

Dari segi jantina, didapati bahawa bilangan responden lelaki adalah jauh lebih tinggi berbanding responden perempuan. Berdasarkan keputusan yang diperoleh, jumlah responden lelaki adalah seramai 43 orang iaitu mewakili 66% manakala graduan

perempuan adalah seramai 22 orang dengan peratusan sebanyak 34%. Taburan responden mengikut jantina adalah seperti ditunjukkan dalam Rajah 4.1.



Rajah 4.1: Taburan responden mengikut jantina

4.3 Dapatan Kajian

Maklumat-maklumat yang diperoleh daripada data yang dikumpulkan adalah bertujuan untuk menjawab persoalan kajian berikut:

- (i) Tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam kalangan pengajar program elektronik di IKM.
- (ii) Tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kalangan pengajar program elektronik di IKM.
- (ii) Tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam kalangan pengajar program elektronik di IKM.
- (iii) Perbezaan yang signifikan terhadap tahap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan.

4.4 Analisis data persoalan kajian pertama: Tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan.

Bahagian ini adalah hasil dapatan kajian bagi persoalan kajian pertama iaitu:

”Apakah tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam kalangan pengajar program elektronik di IKM. ?”

Terdapat 10 item yang telah dibina untuk menjawab persoalan kajian ini di mana ia melibatkan kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek pengetahuan. Item 1 hingga item 5 mewakili aspek pengetahuan dalam persediaan amali pengajar program elektronik IKM. Manakala item 6 hingga 10 mewakili aspek pengetahuan dalam pengetahuan teori dan amali. Analisa skor min digunakan untuk memerihalkan data yang diperoleh daripada responden kajian. Jadual 4.1 menunjukkan tafsiran skor min bagi setiap item dan min keseluruhan bagi tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek pengetahuan.

Analisis data menggunakan perisian SPSS menunjukkan tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan adalah pada tahap tinggi dengan skor min keseluruhan sebanyak 4.373 seperti ditunjukkan dalam Jadual 4.1. Analisis perincian ini menggunakan perisian SPSS versi 16.0 ditunjukkan dalam **LAMPIRAN H1**.

4.4.1 Analisa tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam persediaan amali.

Bagi mengkaji tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek pengetahuan dalam persediaan amali, lima kenyataan atau item telah dikemukakan. Analisa skor min digunakan untuk memerihalkan data yang diperoleh daripada responden kajian. Tafsiran skor min bagi setiap item dan min keseluruhan bagi tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam persediaan amali ditunjukkan dalam Jadual 4.2. Berdasarkan analisis yang dijalankan, maka kajian ini telah menunjukkan bahawa tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek pengetahuan dalam persediaan amali secara keseluruhan adalah pada tahap tinggi. Dapatan kajian menunjukkan skor min tertinggi adalah item 1 dan item 3 adalah 4.46 iaitu tahap

kesediaan pengajar bersedia dari segi mental sebelum sesi amali dan menyediakan helaian kerja amali sebelum amali tersebut dilaksanakan

4.4.2 Analisa tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam pengetahuan teori dan amali.

Bahagian ini mengandungi 5 item untuk mengetahui tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal pengajar program elektronik IKM dari aspek pengetahuan dalam pengetahuan teori dan amali. Dapatan kajian bagi tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam pengetahuan teori dan amali seperti dalam Jadual 4.3. Berdasarkan Jadual 4.3, skor min keseluruhan bagi pengetahuan teori dan amali adalah 4.384 (tahap tinggi). Item yang mendapat skor tertinggi adalah pengajar menggunakan pengetahuan sedia ada untuk mengajar amali. Manakala skor min terendah adalah pengajar mengajar teori menggunakan modul yang disediakan. Analisa perincian ini menggunakan perisian SPSS versi 16.0 ditunjukkan dalam LAMPIRAN H1.

4.5 Analisis data persoalan kajian kedua: Tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran.

Bahagian ini adalah hasil dapatan kajian bagi persoalan kajian kedua iaitu:

"Apakah tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kalangan pengajar program elektronik di IKM.?"

Terdapat 10 item yang telah dibina untuk menjawab persoalan kajian ini di mana ia melibatkan kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek kemahiran. Item 1 hingga item 5 mewakili aspek kemahiran dalam penggunaan alat. Manakala item 6 hingga 10 mewakili aspek kemahiran dalam kreativiti pengajar. Analisa skor min digunakan untuk memerihalkan data yang diperolehi daripada responden kajian. Jadual 4.4 menunjukkan taburan skor min bagi setiap item dan min keseluruhan bagi tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek kemahiran. Berdasarkan Jadual 4.4, skor min keseluruhan bagi tahap kesediaan mengajar dari aspek

kemahiran adalah 4.287 (tahap tinggi). Kesemua item dalam bahagian ini memperoleh nilai min pada tahap tinggi. Nilai min tertinggi dalam bahagian ini ialah item kedua iaitu tahap kesediaan dari aspek kemahiran bagi menerangkan langkah-langkah menjalankan amali dengan nilai min sebanyak 4.54. Manakala nilai min terendah ialah untuk item ketujuh iaitu menggunakan komputer dalam proses pengajaran dengan min purata sebanyak 3.98.

4.5.1 Analisa tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam penggunaan alat.

Item yang telah dibangunkan untuk bahagian ini adalah untuk mengetahui tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam penggunaan alat. Bahagian ini juga mengandungi 5 item dan skor min setiap item adalah seperti ditunjukkan dalam Jadual 4.5. Berdasarkan Jadual 4.5, skor min keseluruhan bagi tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam penggunaan alat adalah sebanyak 4.418 (tahap tinggi). Hampir kesemua item mendapat nilai min pada tahap tinggi. Nilai min tertinggi dalam bahagian ini ialah item kedua dengan nilai min sebanyak 4.54. Manakala nilai min terendah ialah untuk item keempat dengan skor min sebanyak 4.25.

4.5.2 Analisa tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kreativiti pengajar.

Bahagian ini adalah untuk mengukur tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kreativiti pengajar. Bahagian ini mengandungi 5 item dan skor min setiap item tersebut adalah seperti dalam Jadual 4.6., Berdasarkan Jadual 4.6, skor min keseluruhan bagi tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kreativiti pengajar adalah sebanyak 4.156 (tahap tinggi). Hampir kesemua item mendapat nilai min pada tahap tinggi. Nilai min tertinggi dalam bahagian ini ialah item kelima dengan nilai min sebanyak 4.40. Manakala nilai min terendah ialah untuk item kedua dengan skor min sebanyak 3.98.

Jadual 4.1 Taburan skor min bagi kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan

(Sumber: Dapatan kajian di LAMPIRAN H1)

No. Item	Item	Skor min	Tahap kesediaan
1	Saya sentiasa bersedia dari segi mental sebelum sesi amali.	4.46	Tinggi
2	Saya sentiasa berbincang dengan pelajar tentang teknologi terkini.	4.23	Tinggi
3	Saya sentiasa menyediakan helaian kerja amali sebelum amali tersebut dilaksanakan.	4.46	Tinggi
4	Saya membuat uji kaji dahulu sebelum sesi amali bermula.	4.28	Tinggi
5	Saya sentiasa memastikan semua bahan disediakan untuk kegunaan semasa amali.	4.38	Tinggi
6	Saya sentiasa menggunakan pengetahuan sedia ada untuk mengajar amali.	4.62	Tinggi
7	Saya menguasai sepenuhnya bidang yang diajari.	4.22	Tinggi
8	Saya sentiasa menerangkan prosedur amali dengan jelas.	4.46	Tinggi
9	Saya mengajar teori menggunakan modul yang disediakan.	4.17	Tinggi
10	Saya berupaya mengaitkan teori dengan amali dalam pengajaran.	4.45	Tinggi
KESELURUHAN		4.373	Tinggi

Jadual 4.2 :Taburan skor min bagi kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam persediaan amali.. (Sumber: Dapatan kajian di **LAMPIRAN H1**)

No. Item	Item	Skor min	Tahap kesediaan
1	Saya sentiasa bersedia dari segi mental sebelum sesi amali.	4.46	Tinggi
2	Saya sentiasa berbincang dengan pelajar tentang teknologi terkini.	4.23	Tinggi
3	Saya sentiasa menyediakan helaian kerja amali sebelum amali tersebut dilaksanakan.	4.46	Tinggi
4	Saya membuat uji kaji dahulu sebelum sesi amali bermula.	4.28	Tinggi
5	Saya sentiasa memastikan semua bahan disediakan untuk kegunaan semasa amali.	4.38	Tinggi

Jadual 4.3: Taburan skor min bagi kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam pengetahuan teori dan amali. (Sumber: Dapatan kajian di **LAMPIRAN H1**)

No. Item	Item	Skor min	Tahap kesediaan
1	Saya sentiasa menggunakan pengetahuan sedia ada untuk mengajar amali.	4.62	Tinggi
2	Saya menguasai sepenuhnya bidang yang diajari.	4.22	Tinggi
3	Saya sentiasa menerangkan prosedur amali dengan jelas.	4.46	Tingg
4	Saya mengajar teori menggunakan modul yang di sediakan.	4.17	Tinggi
5	Saya berupaya mengaitkan teori dengan amali dalam pengajaran.	4.45	Tinggi
Keseluruhan		4.384	Tinggi

Jadual 4.4 : Taburan skor min bagi kesediaan mengajar dari aspek kemahiran.

(Sumber: Dapatan kajian di LAMPIRAN H2)

Bil	Item	Skor Min	Tahap
1	Saya sentiasa membuat demonstrasi amali dengan baik	4.45	Tinggi
2	Saya sentiasa menerangkan langkah-langkah menjalankan amali	4.54	Tinggi
3	Saya tahu menggunakan 'digital trainer' dengan baik.	4.45	Tinggi
4	Saya dapat mengendalikan 'oscilloscope' dengan cekap	4.25	Tinggi
5	Saya sentiasa menerangkan setiap fungsi peralatan yang digunakan.	4.40	Tinggi
6	Saya boleh mengenal pasti masalah apabila ujikaji tidak berjaya.	4.28	Tinggi
7	Saya sentiasa menggunakan komputer dalam proses pengajaran.	3.98	Tinggi
8	Saya sentiasa menggunakan ABBM dalam pelbagai cara.	4.03	Tinggi
9	Saya sentiasa menggunakan pakej pengajaran dan pembelajaran semasa sesi amali.	4.09	Tinggi
10	Saya boleh menguasai bidang komputer dengan baik.	4.40	Tinggi
KESELURUHAN		4.287	Tinggi

Jadual 4.5: Taburan skor min bagi kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam penggunaan alat. (Sumber: Dapatan kajian di **LAMPIRAN H2**)

No. Item	Item	Skor min	Tahap kesediaan
1	Saya sentiasa membuat demonstrasi amali dengan baik	4.45	Tinggi
2	Saya sentiasa menerangkan langkah-langkah menjalankan amali	4.54	Tinggi
3	Saya tahu menggunakan 'digital trainer' dengan baik.	4.45	Tinggi
4	Saya dapat mengendalikan 'oscilloscope' dengan cekap	4.25	Tinggi
5	Saya sentiasa menerangkan setiap fungsi peralatan yang digunakan.	4.40	Tinggi
Keseluruhan		4.418	Tinggi

Jadual 4.6: Taburan skor min bagi kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kreativiti pengajar. (Sumber: Dapatan kajian di **LAMPIRAN H2**)

No. Item	Item	Skor min	Tahap kesediaan
1	Saya boleh mengenal pasti masalah apabila ujikaji tidak berjaya.	4.28	Tinggi
2	Saya sentiasa menggunakan komputer dalam proses pengajaran.	3.98	Tinggi
3	Saya sentiasa menggunakan ABBM dalam pelbagai cara.	4.03	Tinggi
4	Saya sentiasa menggunakan pakej pengajaran dan pembelajaran semasa sesi amali.	4.09	Tinggi
5	Saya boleh menguasai bidang komputer dengan baik.	4.40	Tinggi
Keseluruhan		4.156	Tinggi

4.6 Analisis data persoalan kajian ketiga: Tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap.

Bahagian ini adalah hasil dapatan kajian bagi persoalan kajian ketiga iaitu:

”Apakah tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam kalangan pengajar program elektronik di IKM. ?”

Terdapat 10 item yang telah dibina untuk menjawab persoalan kajian ini di mana ia melibatkan kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek sikap. Item 1 hingga item 5 mewakili aspek sikap dalam tingkah laku. Manakala item 6 hingga 10 mewakili aspek sikap dalam komunikasi pengajar. Analisa skor min digunakan untuk memerihalkan data yang diperoleh daripada responden kajian. Jadual 4.7 menunjukkan taburan skor min bagi setiap item dan min keseluruhan bagi tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek sikap. Jadual 4.7 menunjukan skor min keseluruhan bagi kesediaan mengajar dari aspek sikap adalah 4.66 (tahap tinggi). Kesemua item dalam bahagian ini memperoleh nilai min pada tahap tinggi. Nilai min tertinggi dalam bahagian ini ialah item keenam iaitu tahap kesediaan dari aspek sikap dalam memastikan bengkel dalam keadaan bersih dengan nilai min sebanyak 4.55 dan item ketujuh iaitu tahap kesediaan dari aspek sikap dalam menyampaikan isi kandungan pelajaran amali dengan jelas dengan nilai min sebanyak 4.55 juga.. Manakala nilai min terendah ialah untuk item pertama iaitu sentiasa menerima pandangan daripada pelajar. dengan min sebanyak 4.20. Berdasarkan analisis yang dijalankan, maka kajian ini telah menunjukkan bahawa tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek sikap adalah pada tahap tinggi. Daripada jadual ini, satu carta palang dihasilkan bagi menunjukkan keseluruhan hasil analisis yang diperolehi bagi setiap item kemahiran teknikal dari aspek sikap seperti dalam Rajah 4.7

Jadual 4.7: Taburan skor min bagi kesediaan mengajar dari aspek sikap.

(Sumber: Dapatan kajian di LAMPIRAN H3)

No. Item	Item	Skor min	Tahap kesediaan
1	Saya sentiasa menerima pandangan daripada pelajar.	4.20	Tinggi
2	Saya sentiasa menyelia aktiviti amali pelajar.	4.37	Tinggi
3	Saya sentiasa memberi tunjuk ajar kepada pelajar dalam menjalankan aktiviti amali.	4.49	Tinggi
4	Saya menjaga penampilan diri.	4.52	Tinggi
5	Saya melibatkan semua pelajar dalam sesi amali.	4.45	Tinggi
6	Saya sentiasa memastikan bengkel dalam keadaan bersih.	4.55	Tinggi
7	Saya menyampaikan isi kandungan pelajaran amali dengan jelas.	4.55	Tinggi
8	Saya sentiasa mewujudkan keceriaan dalam kelas bagi menarik minat pelajar.	4.45	Tinggi
9	Saya sentiasa menggunakan bahasa yang mudah difahami.	4.54	Tinggi
10	Saya sentiasa memastikan pelajar memahami apa yang diajar.	4.54	Tinggi
Keseluruhan		4.466	Tinggi

4.6.1 Analisa tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam tingkah laku.

Bahagian ini adalah untuk mengukur tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam kreativiti pengajar. Bahagian ini mengandungi 5 item dan skor min setiap item tersebut adalah seperti dalam Jadual 4.8.

Jadual 4.8: Taburan skor min bagi kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam tingkah laku.. (Sumber: Dapatan kajian di **LAMPIRAN H3**)

No. Item	Item	Skor min	Tahap kesediaan
1	Saya sentiasa menerima pandangan daripada pelajar.	4.20	Tinggi
2	Saya sentiasa menyelia aktiviti amali pelajar.	4.37	Tinggi
3	Saya sentiasa memberi tunjuk ajar kepada pelajar dalam menjalankan aktiviti amali.	4.49	Tinggi
4	Saya menjaga penampilan diri.	4.52	Tinggi
5	Saya melibatkan semua pelajar dalam sesi amali.	4.45	Tinggi
Keseluruhan		4.406	Tinggi

Berdasarkan Jadual 4.8, skor min keseluruhan bagi tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam tingkah laku adalah sebanyak 4.406 (tahap tinggi). Hampir kesemua item mendapat nilai min pada tahap tinggi. Nilai min tertinggi dalam bahagian ini ialah item keempat iaitu pengajar menjaga penampilan diri dengan nilai min sebanyak 4.52. Manakala nilai min terendah ialah untuk item pertama iaitu pengajar sentiasa menerima pandangan daripada pelajar dengan skor min sebanyak 4.20. Analisis perincian ini menggunakan perisian SPSS versi 16.0 ditunjukkan dalam **LAMPIRAN H3**.

4.6.2 Analisa tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam komunikasi.

Bahagian ini adalah untuk mengukur tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam komunikasi. Bahagian ini mengandungi 5 item dan skor min setiap item tersebut adalah seperti dalam Jadual 4.9. Berdasarkan Jadual 4.9, skor min keseluruhan bagi tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam tingkah laku adalah sebanyak 4.406 (tahap tinggi). Nilai min tertinggi dalam bahagian ini ialah item pertama di mana pengajar sentiasa memastikan bengkel dalam keadaan bersih dengan nilai min sebanyak 4.55. dan item kedua di mana pengajar menyampaikan isi kandungan amali dengan jelas juga dengan nilai min 4.55. Manakala nilai min terendah ialah untuk item ketiga di mana pengajar sentiasa mewujudkan keceriaan dalam kelas bagi menarik minat pelajar dengan skor min sebanyak 4.45.

Jadual 4.9: Taburan skor min bagi kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam komunikasi.. (Sumber: Dapatan kajian di **LAMPIRAN H3**)

No. Item	Item	Skor min	Tahap kesediaan
1	Saya sentiasa memastikan bengkel dalam keadaan bersih.	4.55	Tinggi
2	Saya menyampaikan isi kandungan pelajaran amali dengan jelas.	4.55	Tinggi
3	Saya sentiasa mewujudkan keceriaan dalam kelas bagi menarik minat pelajar.	4.45	Tinggi
4	Saya sentiasa menggunakan bahasa yang mudah difahami.	4.54	Tinggi
5	Saya sentiasa memastikan pelajar memahami apa yang diajar.	4.54	Tinggi
Keseluruhan		4.256	Tinggi

4.7 Analisa data persoalan kajian keempat: Perbezaan yang signifikan terhadap tahap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan

Bahagian ini adalah hasil dapatan kajian bagi persoalan kajian keempat iaitu:

“Adakah terdapat perbezaan Perbezaan yang signifikan terhadap tahap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan?”

Hipotesis bagi persoalan kajian ini adalah seperti berikut:

H_0 Tidak terdapat perbezaan min yang signifikan dalam tahap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan.

H_a : Terdapat perbezaan min yang signifikan dalam tahap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan

Jadual 4.10 menunjukkan perbezaan tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan. Pengajar lelaki telah menunjukkan skor min yang lebih tinggi berbanding pengajar perempuan dalam semua pemboleh ubah. Seterusnya ujian-t telah dijalankan untuk menguji perbezaan min antara pengajar lelaki dan perempuan bagi setiap aspek dalam kemahiran teknikal. Ujian-t menunjukkan tahap mengajar kemahiran teknikal dari aspek pengetahuan diantara pengajar lelaki dan perempuan memperoleh nilai yang besar ($p = 0.779$), lebih daripada nilai signifikan pada tahap $p = 0.05$, begitu juga dari aspek kemahiran di antara pengajar lelaki dan perempuan ($p = 0.252$) dan, aspek sikap diantara pengajar lelaki dan perempuan, Aspek sikap ($p=0.4710$). Dapatan kajian didapati adalah tidak signifikan berdasarkan jantina ($p > 0.05$). Ini menunjukkan hipotesis nul (H_0) diterima yang membawa maksud tidak terdapat perbezaan min yang signifikan dalam tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan. Analisis ujian yang dijalankan terhadap hipotesis nul ditunjukkan di dalam **LAMPIRAN H4**.

Jadual 4.10: Hasil ujian-t perbezaan terhadap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dalam kalangan pengajar program elektronik IKM lelaki dan perempuan. ..

(Sumber: Dapatan kajian di LAMPIRAN H4)

Pembolehubah	Jantina	N	Min	Signifikan (p)
Aspek pengetahuan	Lelaki	43	4.36	0.779
	Perempuan	22	4.39	
Aspek kemahiran	Lelaki	43	4.33	0.252
	Perempuan	22	4.20	
Aspek sikap	Lelaki	43	4.55	0.471
	Perempuan	22	4.47	

4.8 Rumusan

Bab ini telah membincangkan dapatan kajian yang dianalisis daripada maklum balas soal selidik yang diperoleh daripada 65 pengajar program elektronik di IKM seluruh Semenanjung Malaysia. Berdasarkan dapatan hasil daripada analisis yang dilakukan, pengkaji mendapati bahawa pengajar program elektronik IKM mempunyai kemahiran teknikal yang tinggi berdasarkan skor min yang diperoleh.

Untuk melihat sama ada terdapat perbezaan dalam tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dalam kalangan pengajar program elektronik IKM lelaki dan perempuan, ujian -t telah digunakan. Dapatan yang diperoleh menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara lelaki dan perempuan dalam kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek pengetahuan, aspek kemahiran dan aspek sikap. Semua dapatan kajian yang telah dianalisis ini amat berguna kepada pengkaji untuk membuat perbincangan dan kesimpulan dalam bab yang seterusnya.

BAB 5

PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1 Pengenalan

Bab ini memberi tumpuan kepada perbincangan, kesimpulan dan cadangan. Hasil dapatan kajian akan dibincangkan dan disimpulkan secara terperinci dalam tajuk perbincangan dan kesimpulan. Manakala cadangan akan diberikan sebagai tujuan untuk penambahbaikan pada pihak-pihak yang mendapat kepentingan dari kajian ini di samping memberikan cadangan untuk mengembangkan ruang lingkup ilmu, skop kajian, pemurnian serta perbahasan dapatan bagi manfaat bersama untuk kajian-kajian akan datang.

5.2 Perbincangan dan kesimpulan

Bahagian ini membincangkan hasil dapatan secara menyeluruh berdasarkan analisa yang diperoleh dalam Bab IV dan merumuskan segala perbincangan tersebut. Perbincangan yang lebih mendalam dalam bahagian ini adalah berdasarkan objektif kajian berikut:

- (i) Menentukan tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam kalangan pengajar program Elektronik di IKM.
- (ii) Menentukan tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kalangan pengajar program Elektronik di IKM.
- (iii) Mengenal pasti tahap kesediaan dari segi sikap dalam kalangan pengajar program Elektronik di IKM.
- (iv) Menganalisis perbezaan dalam kesediaan mengajar kemahiran teknikal pengajar program Elektronik di antara lelaki dan perempuan..

5.2.1 Tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam kalangan pengajar program elektronik IKM

Bahagian ini merupakan perbincangan kepada persoalan kajian yang pertama iaitu tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan terhadap persediaan amali serta pengetahuan teori dan amali. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap kesediaan mengajar pengajar –pengajar program elektronik dari aspek pengetahuan berada pada tahap yang tinggi.

Item-item yang dibina adalah berdasarkan pengetahuan seseorang pengajar program elektronik di dalam persediaan amali dan setiap satu itemnya berada pada tahap yang tinggi. Terdapat 10 item yang dibangunkan bagi memenuhi aspek pengetahuan. Lima item telah dibina berdasarkan persediaan amali dan lima item lagi berdasarkan pengetahuan teori dan amali.

Berdasarkan dapatan kajian, keseluruhannya tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam persediaan amali berada pada tahap yang tinggi, Skor min yang tertinggi bagi kesediaan dari aspek pengetahuan dalam persediaan amali adalah pengajar bersedia dari segi mental sebelum sesi amali, diikuti dengan pengajar sentiasa menyediakan helaian kerja amali sebelum amali tersebut dilaksanakan. Ini menunjukkan pengajar elektronik di IKM berpengetahuan di dalam persediaan amali. Hasil dapatan kajian ini menyokong Ang (1999) bahawa pengajaran merupakan aktiviti atau proses yang berkaitan dengan penyebaran ilmu pengetahuan atau kemahiran yang tertentu.. ia juga menyokong kepada pernyataan Abdul Samad (2001) iaitu ilmu itu sangat penting untuk seseorang pelajar kerana sememangnya sifat psikologi manusia berkeinginan untuk belajar sekiranya diberikan peluang melainkan tiada dorongan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Pengajar harus berusaha gigih dalam menyampaikan ilmu pengetahuan agar mereka tidak ketinggalan di dalam arus pembangunan dan permodenan. Pengajar harus merancang dan menyediakan keperluan di dalam menjalankan sesi amali. Pengajar juga perlu sentiasa mengikut perkembangan teknologi terkini. Pengajaran merupakan suatu proses yang merangkumi aktiviti-aktiviti perancangan, pelaksanaan, penilaian dan maklum balas. Ianya bertujuan menyebarkan ilmu pengetahuan atau kemahiran tertentu. Keberkesanan pengajaran diukur berdasarkan sejauh mana hasil objektif

pelajaran dicapai melalui proses pengajaran yang dirancang dan dilaksanakan (Hashim , 2003). Memandangkan hasrat sebenat BKT adalah bagi melahirkan pekerja yang berkualiti, berpengetahuan dan berkemahiran tinggi serta tahu menyesuaikan diri dengan masyarakat setempat, oleh itu pelbagai pengetahuan yang perlu dibekalkan kepada pelajar. Pendapat Royo *et al* (2011) di sokong oleh pengkaji iaitu pengetahuan teori merupakan satu elemen yang amat penting sebelum melakukan sebarang kerja-kerja amali. Pelajar perlu menguasai pengetahuan teori secara mantap kerana sepanjang berlakunya proses pengajaran dan pembelajaran teori tersebut terdapat banyak prosedur kerja ditekankan supaya pelajar dapat melaksanakan kerja amali sepanjang berada di bengkel

Hasil analisis keseluruhan bagi tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam pengetahuan teori dan amali adalah berada pada tahap yang tinggi berdasarkan skor min keseluruhan yang diperolehi. Ini turut disokong dengan item-item lain yang dibina turut memperoleh skor min pada tahap yang tinggi. Skor min yang tertinggi bagi kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam pengetahuan teori dan amali adalah pengajar sentiasa menggunakan pengetahuan sedia ada untuk mengajar amali. Skor min yang terendah tetapi masih di tahap yang tinggi bagi kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam pengetahuan teori dan amali adalah mengajar teori menggunakan modul yang disediakan. Modul-modul pembelajaran bagi program elektronik disediakan oleh pihak BKT, pengajar-pengajar mengajar menggunakan modul yang disediakan, walaupun bagaimanapun tidak semua kursus disediakan modul. Pengajar juga digalakkan mencari sumber lain selain daripada hanya menggunakan modul yang disediakan, ini adalah kerana teknologi sentiasa berubah dan pengajar perlu menyampaikan maklumat kepada pelajar mengikut perubahan teknologi terkini.

Berdasarkan dapatan kajian yang diperolehi, secara kesimpulannya kajian menunjukkan bahawa tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan adalah pada tahap tinggi dalam persediaan amali serta pengetahuan teori dan amali . Ini jelas menunjukkan tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek pengetahuan bagi pengajar program elektronik di IKM berada pada tahap yang tinggi. Persediaan amali amat penting bagi membantu pengajar dalam menyampaikan pengajaran amali

dengan baik dan bagi menarik minat serta perhatian pelajar semasa sesi amali. Manakala kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam pengetahuan teori dan amali juga berada pada tahap tinggi. Sebagai pengajar yang baik adalah perlu berpengetahuan teori dan amali di mana pengajar wajib menguasai sepenuhnya bidang yang diajari. Bagi menguasai bidang yang diajari, pengajar program elektronik perlu banyak mengkaji serta mempraktikkan setiap teori berkaitan. Mereka juga perlu memperkukuhkan lagi tahap pengetahuan dalam pengajaran dengan lebih mendalam supaya mereka mempunyai tahap kesediaan mengajar yang lebih tinggi.

5.2.2 Tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kalangan pengajar program elektronik IKM

Bahagian ini merupakan perbincangan kepada persoalan kajian yang kedua iaitu tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran berada pada tahap yang tinggi.

Sejumlah 10 item yang dibangunkan adalah merujuk kepada aspek kemahiran dalam penggunaan amali dan kreativiti pengajar. Aspek kemahiran dalam penggunaan alat terbahagi kepada lima item dan aspek kemahiran dalam kreativiti pengajar terbahagi kepada lima item.

Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa skor min yang tertinggi bagi kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam penggunaan alat adalah pengajar sentiasa menerangkan langkah-langkah menjalankan amali. Ini jelas menunjukkan bahawa pengajar program elektronik berkemahiran terutama dalam menerangkan langkah-langkah semasa menjalankan amali di bengkel. Manakala bagi item yang paling rendah namun masih berada pada tahap yang tinggi adalah pengajar dapat mengendalikan 'oscilloscope' dengan cekap. Pengendalian peralatan bagi program elektronik terutama pengendalian 'oscilloscope' yang merupakan peralatan asas amat perlu bagi pengajar program elektronik. Walau bagaimanapun kajian menunjukkan tidak semua pengajar cekap di dalam pengendalian peralatan tersebut. Keseluruhan hasil dapatan bagi tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran adalah tinggi di

mana pengajar program elektronik berada pada tahap kesediaan yang tinggi. Hasil dapatan kajian ini dipersetujui oleh Lim. (2004) bahawa pengajar perlu dibekalkan dengan kemahiran supaya dapat menjadi penyampai ilmu yang berkesan, mampu memilih kaedah pengajaran yang sesuai dengan kebolehan dan minat pelajar. Pengajar perlu mempunyai kemahiran yang mencukupi untuk mempraktikkannya dalam situasi yang baru dengan berkesan khasnya dalam kurikulum baru.

Skor tertinggi bagi tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kreativiti pengajar adalah pengajar boleh menguasai bidang komputer dengan baik. Pada zaman sekarang pengajar perlu mahir dalam penggunaan komputer bagi memudahkan proses pengajaran. Pernyataan ini selaras dengan kenyataan Abdullah. (2004) di mana pengajar perlu tahu pelbagai kemahiran bagi membina dan mengekalkan minat pelajar terhadap pembelajaran. Pengajar juga perlu mahir dalam penggunaan komputer malah teknologi bukan semata-mata untuk menghibur tetapi boleh membawa nafas baru kepada alam pendidikan dari segi pengaruhnya terhadap darjah kepantasan. Oleh yang demikian, seseorang pengajar perlu kreatif dan inovatif untuk menjadikan pengajarannya menarik. Jika demikian, guru bolehlah dianggap sebagai pelakon atau seniman. Dalam kajian Kamarudin (2010) lagi, guru perlu mempamerkan watak seorang pelakon di hadapan pelajarinya sewaktu proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung bagi membangkitkan minat pelajar untuk belajar seterusnya menjadikan pelajar juga lebih kreatif.

Nilai skor min yang terendah tetapi berada pada tahap tinggi adalah pengajar sentiasa menggunakan komputer dalam proses pengajaran. Ini menunjukkan bahawa walaupun pengajar berkemahiran dalam penggunaan amali tetapi mereka tidak sentiasa menggunakan komputer dalam proses pengajaran. Apabila pengajar tidak menggunakan komputer sepenuhnya semasa sesi pengajaran akan menyebabkan pengajar kurang kreatif. Pihak pengurusan perlu menyediakan komputer yang mencukupi bagi menggalakkan pengajar menjadi lebih kreatif.

Secara kesimpulannya boleh dikatakan bahawa tahap kesediaan mengajar dari aspek kemahiran adalah pada tahap tinggi melalui hasil dapatan kajian. Mereka berjaya menguasai kesemua aspek kemahiran dalam penggunaan alat dan kreativiti pengajar.

5.2.3 Tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam kalangan pengajar program elektronik IKM

Bahagian ini merupakan perbincangan kepada persoalan kajian yang ketiga iaitu tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap adalah berada pada tahap yang tinggi.

Sejumlah 10 item yang dibangunkan adalah merujuk kepada aspek sikap dalam tingkah laku dan komunikasi pengajar. Aspek sikap dalam tingkah laku terbahagi kepada lima item dan aspek sikap dalam komunikasi pengajar terbahagi kepada lima item. Skor min tertinggi tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam tingkah laku adalah pengajar sentiasa menjaga penampilan diri. Hasil dapatan ini menunjukkan pengajar sentiasa menjaga tingkah laku terutama dalam menjaga penampilan diri. Menjaga penampilan diri amat perlu bagi seorang pengajar kerana ia dapat menarik minat pelajar mengikuti pengajaran dan pembelajaran. Item di mana pengajar sentiasa menerima pandangan daripada pelajar, sikap ini amat perlu bagi seorang pengajar kerana pelajar akan lebih berminat untuk belajar dan merasakan pandangan mereka juga diterima. Walaupun item ini berada pada skor min yang terendah namun item ini masih berada pada tahap yang tinggi. Penemuan kajian ini menunjukkan bahawa pengajar program elektronik tidak hanya menjaga penampilannya dari aspek pemakaian tetapi juga mereka yakin bahawa mereka akan sentiasa tampil ceria di hadapan pelajar agar pelajar tidak takut dan berasa senang untuk berdampingan dengan mereka. Ini sekaligus menunjukkan bahawa mereka sentiasa bersedia dan tenang menghadapi sebarang situasi di institut. Tanpa kesabaran yang tinggi, memungkinkan guru akan cepat melatah dan naik angin apabila berdepan dengan pelajar yang bermasalah. Dengan ini, ia mampu mengeratkan hubungan baik antara pelajar dengan pengajar.

Sikap pengajar yang baik mampu mengeratkan lagi hubungan antara pengajar dan pelajar. Fenomena ini diuraikan oleh Abdul Rashid et al (2000) yang menyatakan bukti daripada kajian-kajian telah menunjukkan bahawa pengajar yang bersifat mesra, fleksibel, penyabar, berminat terhadap pelajar dan boleh bergurau dengan pelajar adalah lebih berkesan berbanding guru-guru yang kurang mempunyai

sifat tersebut. Maka menjadi tanggungjawab guru untuk mempunyai sikap yang baik sebagai model kepada pelajar.

Hasil dapatan tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam komunikasi menunjukkan skor min yang tertinggi adalah pengajar sentiasa memastikan bengkel dalam keadaan bersih dan pengajar menyampaikan isi kandungan pelajaran amali dengan jelas. Bengkel perlulah bersih bagi menarik minat pelajar mengikut pembelajaran di dalam bengkel tersebut. Kebersihan bengkel akan dapat mewujudkan komunikasi di antara pengajar dan pelajar kerana keadaan sekeliling yang bersih menjadikan pelajar ceria dan seterusnya mewujudkan komunikasi antara mereka.

Secara kesimpulannya, berdasarkan dapatan dan huraian kajian yang dibuat menunjukkan bahawa pengajar program elektronik di IKM sentiasa menjaga tingkah laku terutama dari aspek penampilan diri, menerima pandangan pelajar semasa sesi pengajaran, sentiasa memberi tunjuk ajar kepada pelajar dalam menjalankan aktiviti amali dan turut melibatkan pengajar semasa sesi amali. Tahap kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam komunikasi pula pengajar sentiasa memastikan bengkel sentiasa dalam keadaan bersih, mewujudkan keceriaan dalam kelas dan pengajar juga sentiasa memastikan pelajar memahami apa yang diajar. Pengkaji menyimpulkan bahawa pengajar program elektronik mempunyai tahap kesediaan yang tinggi dalam mempamerkan sikap seorang pengajar. Hasil dapatan kajian dengan jelas menunjukkan mereka sanggup untuk memberi komitmen yang sepenuhnya terhadap tugas yang diberikan dan dapat menunjukkan tingkah laku yang baik serta sifat kemanusiaan yang tinggi terutama dalam komunikasi terhadap setiap pelajar.. Untuk menjadi seorang pengajar yang cemerlang, mereka haruslah mempunyai sikap yang terpuji, berketrampilan dan berpegang teguh kepada etika perguruan dan etika perkhidmatan awam serta peka dan prihatin terhadap keperluan pelajar.

5.2.4 Perbezaan tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal pengajar program elektronik lelaki dan perempuan

Bahagian ini merupakan jawapan kepada persoalan kajian yang keempat iaitu perbezaan yang signifikan secara statistik di antara tahap kesediaan mengajar

pengajar lelaki dan perempuan. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik di antara tahap kesediaan mengajar pengajar lelaki dan perempuan.

Berpandukan analisis yang dijalankan untuk melihat perbezaan yang wujud di antara tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal pengajar lelaki dan perempuan dalam kalangan pengajar program elektronik IKM, Secara keseluruhannya tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan, dari aspek kemahiran dan aspek sikap pengajar lelaki dan perempuan. Ini menunjukkan pengajar lelaki program elektronik IKM dan pengajar perempuan program elektronik IKM mempunyai tahap kesediaan mengajar yang sama

Secara kesimpulannya, didapati tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek pengetahuan, aspek kemahiran dan aspek sikap dalam kalangan pengajar program elektronik lelaki dan perempuan adalah sama. Ini menunjukkan pengajar-pengajar tersebut berpengetahuan dan berkemahiran yang tinggi. Sebagai pengajar teknikal, pengajar lelaki dan perempuan perlu mempunyai pengetahuan dan kemahiran yang sama kerana mereka telah diberi latihan yang sama oleh MARA.

5.3 Cadangan

Berdasarkan hasil dapatan dan perbincangan sebelumnya, beberapa cadangan telah dikenal pasti. Cadangan yang akan diberikan adalah merujuk kepada beberapa pihak yang dikira mendapat kepentingan daripada kajian ini iaitu Bahagian Kemahiran dan Teknikal MARA, Institut Kemahiran MARA dan pengajar-pengajar program elektronik di IKM.

5.3.1 Cadangan terhadap kajian

Berdasarkan kepada penemuan kajian, adalah dicadangkan kepada pihak yang berkenaan iaitu pihak Majlis Amanah Rakyat supaya memperbanyakkan latihan dan pengetahuan tentang pendidikan teknik dan vokasional. Latihan-latihan tersebut bukan hanya di dalam negeri tetapi latihan-latihan di luar negara supaya mereka didedahkan kepada teknologi terkini. Selain itu juga, pengkaji mencadangkan supaya

pendedahan mengenai pendidikan vokasional perlu diberikan kepada pengajar teknikal melalui seminar dan bengkel seterusnya membantu pengajar-pengajar lebih bersedia untuk mengajar kemahiran teknikal. Pengajar perlu mempunyai kemahiran yang mencukupi untuk mempraktikkannya dengan berkesan khususnya apabila berlaku perubahan dalam kurikulum. Kemahiran yang mencukupi akan menjadikan pengajaran lebih jelas dan berkesan.

Di samping itu, walaupun dapatan kajian mendapati tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dalam kalangan pengajar program elektronik tinggi adalah disarankan kepada pihak berwajib iaitu pihak pengurusan MARA supaya mengkaji semula peralatan sedia ada di IKM bagi membantu memperkasakan Pendidikan Teknik dan Vokasional. Ini juga bagi memantapkan lagi kemahiran teknikal dari segi penggunaan alat pengajar tersebut.

Di samping itu, pengkaji mencadangkan supaya penilaian pengajaran ke atas semua pengajar teknikal tidak hanya dibuat oleh pegawai pemantau BKT sahaja, sebaliknya di buat juga oleh pelajar. Ini kerana pelajar lebih kerap bersama dengan pengajar teknikal dan mereka lebih memahami situasi, tingkah laku serta diri seseorang pengajar jika dibandingkan dengan pegawai BKT yang hanya datang sekali sekala untuk menilai. Jika penilaian pengajaran terhadap pengajar teknikal dibuat oleh pelajar, pengkaji merasakan keputusan yang diperolehi lebih tepat mengenai tahap kesediaan pengajaran pengajar dalam kemahiran teknikal.

Pengkaji juga ingin mencadangkan kepada pihak pengurusan MARA menyediakan komputer yang mencukupi di makmal dan bilik kuliah kerana sebagai pengajar program elektronik mereka perlu mahir dalam penggunaan komputer. Pengajar-pengajar perlu menggunakan komputer semasa sesi pengajaran dan pembelajaran agar mereka lebih kreatif.

Pengajar juga perlu didedahkan dengan kemahiran yang tinggi berkaitan dengan mata pelajaran amali untuk menjamin kelancaran proses pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran amali. Penerapan kemahiran pengajaran amali ini perlu dititikberatkan memandangkan terdapat sebahagian pengajar yang tidak mampu untuk mempraktikkan langkah kerja dan demonstrasi dalam mata pelajaran amali. Selain itu, pengkaji menyarankan adalah lebih baik sekiranya pihak berwajib dapat

memberi pendedahan kepada pengajar mengenai semua mata pelajaran teknikal terutama apabila berlaku perubahan kurikulum.

Walaupun secara keseluruhannya, hasil kajian ini menunjukkan pengajar-pengajar program elektronik mempunyai tahap kesediaan mengajar yang tinggi dalam semua aspek yang dikaji, namun pengkaji mencadangkan supaya mereka ini sentiasa meningkatkan mutu pengajaran mereka terutama dari segi tingkah laku mereka dengan pelajar iaitu pengajar perlu sentiasa menerima pandangan daripada pelajar dan melibatkan mereka semasa sesi pembelajaran.

5.3.2 Cadangan untuk kajian lanjutan

Kajian-kajian yang akan datang dicadangkan supaya menambahkan lagi kriteria-kriteria lain yang dapat menilai tahap kesediaan dalam aspek yang berbeza daripada kajian ini supaya semua kriteria yang diperlukan untuk menjadi seorang pengajar yang berkualiti dapat dikaji sepenuhnya. Pengkaji mencadangkan kajian selanjutnya tentang tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal menggunakan sampel yang lebih besar dengan mengambil kira persepsi pelajar supaya dapatan kajian lebih tepat.

Pengkaji seterusnya mencadangkan kajian akan datang mengukur perbezaan tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal pengajar dari segi pengalaman. Di samping itu, kajian mengenai hubungan di antara umur dengan tahap kesediaan mengajar dalam kalangan pengajar program elektronik juga boleh dilakukan memandangkan mereka mempunyai pelbagai peringkat umur yang ketara. Kajian lanjutan juga dicadangkan mengkaji keberkesanan kurikulum mata pelajaran teknikal terhadap aspek lain selain dari tahap kesediaan mengajar. Kajian ini dilakukan dengan menggunakan soal selidik dan pengkaji mencadangkan agar kajian akan datang dibuat dengan menggunakan instrumen kajian yang lain seperti sesi temubual.

5.4 Penutup

Secara keseluruhannya, kajian ini dijalankan bagi menentukan tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal dari aspek pengetahuan, aspek kemahiran dan aspek sikap dalam kalangan pengajar program elektronik walaupun pengajar-pengajar teknikal di IKM merupakan pengajar-pengajar yang telah lama berkhidmat. Kesediaan mengajar bukan hanya kepada pengajar baru tapi juga untuk pengajar yang telah lama mengajar, ini adalah kerana teknologi yang sentiasa berubah menjadikan pengajar perlu belajar semula perkara-perkara baru. Oleh itu, pengkaji berharap agar hasil kajian yang diperoleh ini akan dapat dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang berkaitan dalam usaha meningkatkan kualiti pengajar teknikal di IKM. Selain itu, kajian ini turut melihat perbezaan secara statistik tahap kesediaan mengajar kemahiran teknikal di antara pengajar lelaki dengan perempuan.

Kesimpulannya, masalah yang di rungkai dan persoalan kajian yang cuba dijawab telah pun dapat diselesaikan. Kajian ini dapat dijalankan dengan baik kerana pihak-pihak yang terlibat memberikan kerjasama yang diharapkan daripada pengajar-pengajar yang menjawab instrumen kajian ini. Pengajar-pengajar program elektronik yang telah dipertanggungjawabkan untuk menjawab instrumen ini dianggap telah menjawab dengan jujur kerana faktor persekitaran yang tidak mendesak pengajar dan membolehkan mereka menjawab instrumen ini dengan berhati-hati. Oleh yang demikian, hasil kajian dan cadangan yang dikemukakan ini diharapkan dapat memberi input yang berguna kepada pihak-pihak berkenaan sebagai panduan atau penambahbaikan.

RUJUKAN

- Abdul Ghaffar, M.N. (1999). *Rekabentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan*. Skudai: Penerbitan UTM.
- Abdul Ghaffar, M.N. (2003). *Rekabentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan*. Skudai: Penerbitan UTM.
- Abdullah, H. (2004). *Kreativiti Pengajar di Kalangan Guru-guru Teknikal : Satu kajian kes di Sekolah Menengah Teknik Kluang*. UTHM
- Abdul Rahman, M.H., (2000). *Grafik Asas: Panduan Penghasilan Bahan Pengajaran Berkesan*. Serdang. UPM.
- Abdul Samad, M.K.(2001). *Bagaimana Anda Belajar Dan Cemerlang: Perniagaan Jahabersa*.
- Abu Bakar, Z., Kamaruddin, M.I., Ibrahim, M.A. & Rahmad, Ab. Samad., S. (2007) *Kemahiran ICT Di Kalangan Guru Pelatih IPTA Malaysia*. ARAH Publication.
- Ahmad, T., Sulaiman T., Mohd Noah, S. *Tahap Kemahiran Penggunaan ICT Guru Pelatih IPTA*
- Amira, R., (2007). *Pengaruh Kemahiran Pensyarah Politeknik Terhadap Proses Pengajaran Pembelajaran Mengikut Persepsi Pelajar*. UTHM.
- Chua, Y.P (2006). *Asas Statistik penyelidikan Buku 1 dan 2*. Cetakan Pertama. Serdang Selangor. McGraw-Hill.
- Clark, R.C. (2008). *Developing Technical Training: A Structured Approach for Developing Classroom And Computer-Based Instructional Materials*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Ee A. M. (1989). *Pedagogi: Suatu Pengenalan*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn Bhd.
- Ee A.M. (1994). *Pendidikan Moral Dinamika Guru*. Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Harun, H. (2006). *Minat, Motivasi dan Kemahiran Mengajar Guru Pelatih*. Jurnal Pendidikan, 31, 83 – 96

- Harun, H. (2006). *Cabaran Pensyarah Mengendalikan Kelas Amali Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Bidang Kejuruteraan di Politeknik UTHM: Tesis Sarjana*.
- Hashim, S. & Yaakub, R. (2003). *Psikologi Pembelajaran dan Personaliti*. Pahang: PTS Publications & Distributor Sdn. Bhd.
- Idris, N. (2010). *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: McGraw Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- Johnson, B., & Christensen, L. (2008). *Educational Reseach: Quantitative, Qualutative and Mixed Approach, 3rd Edition*. USA.SAGE Publication.
- Kamus Dewan Edisi Empat (2005). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kerlinger, F. N. (1986). *Foundation of Behavioral Reseach*. New York. Holt, Rinehart and Winston.
- Konting, M.M. (2000). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpu: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd, A. & Hassan, A. (2002). *Guru Sebagai Pendorong dalam Bilik Darjah*: PTS Publication & Distribution Sdn. Bhd.
- Mohd Saleh, S., (2006). *Tugas Sampingan dan Hubungan Terhadap Kualiti Pengajaran Pensyarah Kejuruteraan di Politeknik: UTHM*
- Mohd Tahir, L., Mustafa, N.Q., Mohd Yassin, M.H. (2009). *Pendidikan Teknik dan Vokasional untuk Pelajar Berkeperluan Khas.. Jurnal Pendidikan (Jil. 24, 73 - 87)*.
- Mohamad, B. (2008). *Kepimpinan dan Pengurusan Dalam Pendidikan Teknik dan Vokasional*. Penerbitan UTHM.
- Nordin, A. B. dan Othman, I (2008). *Falsafah pendidikan dan kurikulum*. Edisi Kedua. Quantum.
- Oketch, M.O. (2007). *To Vocationalise or Not to Vocationalise? Prospectives on Current trends and issues in technical and Vocational Education and Training (TVET)*. International Journal Of Education Development. Vol. 27 No. 2 pp 220 -34
- Ramly, I. (2005). *Inilah Kurikulum Sekolah*. PTS Profesional.

- Royo M.A. (2000). *Persepsi Pelajar-pelajar Institut Kemahiran MARA (IKM) Terhadap Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Program Sijil Teknologi Elektrik Domestik dan Industri Yang Sedang Mereka Ikuti*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Salleh, N.M. (2006). *Teknik Pengajaran Yang Menjadi Amalan Pensyarah Kejuruteraan Elektrik Di Politeknik*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. :Tesis Sarjana.
- Sekaran. U. (1992). *"Research Method for Business"*. New York. John Wiley and Sons.
- Shamsul, A.B., Mohamad R., Hamzah, H., (2004). *Globalisasi Teknologi Maklumat dan Ilmu: Menyuluh Pengalaman Malaysia*. Sari 22. 77 – 96.
- Sulaiman, E. (2004). *Pengenalan Pedagogi*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia
- Tilak, Jandhyala, B.G. (2002). *Vocational Education and Training in Asia. The Handbook on Educational Research in the Asia Pacific Region*. Kluwer Academic Publishers.
- Utusan Malaysia. *Najib Gesa Industri, Universiti Teknikal Jalin Kerjasama*: 1 Julai 2007.
- Wiersma, W. (1995). *Research Method In Education: An Introduction*. EdD London: Ally and Bacon.
- Yusoff I. (2003). *Pelaburan Pendidikan Tinggi: Analisa perbandingan IPTA-IPTS di Malaysia*. Jurnal Pendidikan 28, 33 – 46.

KAJIAN AWAL

Kajian awal ini adalah untuk mengetahui kesediaan dan masalah-masalah yang dihadapi oleh pengajar-pengajar teknikal dalam melaksanakan pengajaran amali dan teori di IKM.

S1. Sejauh manakah anda sebagai pengajar teknikal bersedia dari segi kemahiran teknikal dalam aspek pengetahuan semasa melaksanakan pengajaran di bengkel?

R1: Sebagai pengajar teknikal di IKM dalam aspek pengetahuan dari segi kemahiran teknikal berpendapat kami perlu diberi pendedahan awal dengan menghadiri taklimat, kursus dan bantuan dari pengajar pakar. Sebaliknya, sebagai pengajar baru kami dikehendaki terus mengajar tanpa mendapat pendedahan awal tersebut dan kemudiannya baru mendapat pendedahan tersebut.

R2: Dari segi pengetahuan secara teori, pembelajaran secara formal di peringkat universiti telah banyak membantu namun dari segi praktikaliti, kelemahan dalam mengendalikan peralatan bersesuaian amat berkurangan memandangkan pendedahan amat berkurangan ketika menuntut di universiti. Kelemahan ini bagaimanapun boleh diperbaiki setelah menjalankan pengajaran berulang kali. Persediaan saya boleh dikatakan semakin baik.

- R3: *Persediaan saya dari aspek pengetahuan adalah tinggi kerana latar belakang pendidikan saya bermula daripada sekolah men aliran seni perusahaan (tingkatan 1-3) , kemudian melanjutkan pelajaran di sek men teknik (tingkatan 4-5) dalam jurusan teknikal, seterusnya menyambung pengajian diploma kej elektrik-elektronik (UTM), kemudian meneruskan pengajian di peringkat ijazah kej. Elektrik-Elektronik (UTM).*
- R4: *Dari aspek pengetahuan sebagai seorang pengajar saya telah diberi kursus oleh pihak MARA semasa mengajar. Walau bagaimanapun kebanyakan kami belajar sendiri bagi menyampaikan pengetahuan kepada pelajar. Kami kurang didedahkan kepada pengetahuan terkini.*
- R5: *Saya akan membuat ujian makmal setiap teori yang berkaitan sesuatu tajuk. Pengetahuan dan kemahiran asas telah diberi dalam kursus dan bengkel yang dianjurkan, berasaskan kemahiran itu ia diguna pakai di dalam proses penyampaian pengajaran.*
- S2. **Sejauh manakah anda sebagai pengajar teknikal bersedia dari segi kemahiran teknikal dalam aspek kemahiran?**
- R1: *Sebagai pengajar teknikal di IKM dalam aspek kemahiran dari segi kemahiran teknikal berpendapat perlu membuat latihan dan percubaan terlebih dahulu sebelum memulakan PnP. Namun kekurangan alatan dan ruang serta tunjuk ajar pengajar senior menyebabkan usaha itu tidak dapat dilaksanakan dan sebahagian besar pengajar tidak membuatnya sebaliknya terus mengajar dan buat bersama-sama pelajar di dalam makmal/bengkel.*
- R2: *Dari segi pengetahuan secara teori, pembelajaran secara formal di peringkat universiti telah banyak membantu namun dari segi praktikaliti, kelemahan dalam mengendalikan peralatan bersesuaian amat berkurangan memandangkan pendedahan amat berkurangan ketika menuntut di universiti. Kelemahan ini bagaimanapun boleh diperbaiki setelah*

menjalankan pengajaran berulang kali .Persediaan saya boleh dikatakan semakin baik.

R3: *Persediaan saya dari segi aspek kemahiran adalah tinggi kerana saya mendapat latihan kemahiran di bengkel sek men. Teknik serta latihan amali di UTM. Selain daripada itu saya juga mempunyai pengalaman di sektor perkilangan sebagai jurutera elektronik selama 4 tahun (2000-2004).Semasa dalam perkhidmatan di MARA, saya banyak mengikuti kursus atau bengkel kemahiran yang dianjurkan oleh pihak MARA.*

R4: *Sebagai pengajar saya akan melatih diri menggunakan alat yang akan digunakan dalam sesi amali. Walau bagaimanapun bagi peralatan-peralatan yang telah lama yang mana manual telah hilang, saya mencuba cara menggunakan komputer dan mendapat bahan dari internet.*

R5: *Saya akan mencari satu litar yang bersesuaian untuk latihan kemahiran tersebut dan dibuat berulang-ulang bagi melatih diri untuk meningkatkan kecekapan dan menjadi lebih kreatif terhadap sesuatu kemahiran bagi tujuan penyampaian kepada pelajar Dari segi penggunaan alat, saya mengambil langkah menguji dan melatih tubi agar menjadi lebih mahir.*

S3. Sejauh manakah anda sebagai pengajar teknikal bersedia dari segi kemahiran teknikal dalam aspek sikap?

R1: *Sebagai pengajar teknikal di IKM dalam aspek sikap dari segi kemahiran teknikal berpendapat kurangnya sokongan dan tunjuk ajar dari pengajar lama yang berpengalaman kerana mereka ego dan sekiranya memberi tunjuk ajar sebahagiannya tidak mengajar dengan sempurna dan menyuruh pengajar baru berusaha mencarinya sendiri.*

R2: *Sikap saya sentiasa positif*

- R3: *Dari aspek sikap saya sebagai pengajar teknikal adalah berada pada tahap yang tinggi kerana saya sentiasa cuba untuk mempelajari ilmu kemahiran yang berkaitan dengan bidang kerja saya dan sentiasa mengikuti perkembangan teknologi terkini.*
- R4: *Saya suka melibatkan pelajar di dalam setiap kelas yang dijalankan. Saya juga akan memastikan bengkel saya dalam keadaan bersih supaya pelajar lebih selesa semasa sesi pengajaran dan pembelajaran*
- R5: *Saya memastikan setiap individu dapat menguasai kemahiran dan pengetahuan sesuatu tajuk dengan memberi penerangan dengan jelas.*
- S4. **Apakah masalah-masalah yang dihadapi oleh anda semasa melaksanakan pengajaran amali di bengkel?**
- R1: *Permasalahan yang timbul seperti bilangan peralatan yang tidak mengikut norm dan sebahagiannya telah berusia dan tidak mempunyai manual lengkap. Kurangnya pengajar pakar yang bersedia untuk mengajar disebabkan faktor tidak mempunyai manual standard sebaliknya mengajar mengikut fahaman sendiri.*
- R2: *Pendedahan kepada dunia sebenar amat kurang menyebabkan pengajar sukar untuk mengaitkan apa yang diajar kepada dunia sebenar.*
- R3: *Masalah yang dihadapi semasa melaksanakan pengajaran amali adalah dari segi jumlah alatan yang tidak mencukupi. Selain itu, sesetengah alatan adalah terlalu lama, tidak mengikuti perkembangan ataupun tidak selari dengan perkembangan teknologi terkini.*

R4: *Masalah yang dihadapi oleh saya semasa melaksanakan pengajaran amali adalah peralatan yang tidak cukup dan telah lama. Bagi melatih pelajar menjadi lebih cekap, peralatan perlulah cukup dan mengikut teknologi terkini.*

R5: *Saya kurang didedahkan kepada teknologi terkini, kursus-kursus yang diberi ada kalanya tiada kaitan dengan apa yang akan diajar.*

S5. Bagaimana kaedah pengajaran dijalankan?

R1: *Kaedah pengajaran adalah mengikut jadual, rancangan mengajar dan sedikit bantuan dari pengajar lama. Namun pengisian rancangan mengajar yang tidak lengkap dan terlalu simple. Bagi pengajar baru, sudah pasti tidak dapat menggunakannya kerana tidak cukup maklumat dan sangat kurang membantu untuk digunakan sebagai panduan mengajar di dalam kelas.*

R2: *Kaedah demonstrasi dan kaedah berpusatkan pengajar.*

R3: *Kaedah pengajaran yang dijalankan di bengkel adalah kaedah demonstrasi di mana pengajar terlebih dahulu akan membuat serta menerangkan langkah-langkah kerja kemahiran kepada pelajar.*

R4: *Kaedah pengajaran, saya akan memberi taklimat terlebih dahulu kemudian membuat demonstrasi bagaimana sesuatu amali hendak dibuat. Seterusnya saya meminta pelajar menjalankan amali tersebut.*

R5: *Taklimat – Demonstrasi*

1) ajak kajian

myelia
myelia
a
enyelia untuk perakuan dinilai oleh
ai

dan Topik.

an.

g bersesuaian

muhan minggu

enai tajak kajian

untuk kajian rintis (jika berkenaan)

ia

s data dan draf laporan kajian rintis

da Penyelia.

da Penyelia.

serta dokumen berkaitan dan mendapatkan

h Penilai

No. Semak:



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

FAKULTI PENDIDIKAN TEKNIKAL DAN VOKASIONAL

BORANG SOAL SELIDIK

**KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN TEKNIKAL DALAM
KALANGAN PENGAJAR PROGRAM ELEKTRONIK**

Tahniah kepada Tuan/Puan/Encik/Cik/Saudara/Saudari yang telah dipilih untuk memberi maklum balas dalam kajian ini. Diharap anda dapat menjawab dengan penuh keikhlasan dan kejujuran. Segala maklumat yang diberikan adalah sulit dan hanya digunakan untuk kajian ini sahaja. Segala kerjasama yang diberikan amatlah dihargai dan di dahulukan dengan ucapan terima kasih.

MAKLUMAT PENGKAJI:

SHAHAROM BINTI ZAINUL ABIDEEN

PROGRAM SARJANA PENDIDIKAN (ELEKTRIK)

FAKULTI PENDIDIKAN TEKNIKAL DAN VOKASIONAL

GB100292

BAHAGIAN A: LATARBELAKANG RESPONDEN

Sila tandakan (✓) di petak yang berkaitan atau mengisi pernyataan di ruang kosong yang telah disediakan.

1. Umur :

Kurang dari 30 tahun

☐

31 hingga 40 tahun

☐

Lebih dari 40 tahun

☐**2. Jantina :**

Lelaki

☐

Perempuan

☐**3. Pengalaman bekerja dengan IKM:**

Kurang dari 5 tahun

☐

6 hingga 10 tahun

☐

Lebih dari 10 tahun

☐**4. Pengalaman bekerja dengan industri:**

Kurang dari 2 tahun

☐

2 – 5 tahun

☐

5 – 10 tahun

☐

Lebih dari 10 tahun

☐

BAHAGIAN B

Kesediaan mengajar dari aspek pengetahuan dalam kalangan pengajar program elektronik di IKM.

Sila baca setiap item dan bulatkan pada pilihan jawapan yang sesuai berdasarkan skala berikut:

Kenyataan	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Kurang Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Bil.	Item	Skala				
		STS	TS	KS	S	SS
1.	Saya sentiasa bersedia dari segi mental sebelum sesi amali.	1	2	3	4	5
2.	Saya sentiasa berbincang dengan pelajar tentang teknologi terkini.	1	2	3	4	5
3.	Saya sentiasa menyediakan helaian kerja amali sebelum amali tersebut dilaksanakan.	1	2	3	4	5
4.	Saya membuat ujikaji dahulu sebelum sesi amali bermula.	1	2	3	4	5
5.	Saya sentiasa memastikan semua bahan disediakan untuk kegunaan semasa amali.	1	2	3	4	5
6.	Saya sentiasa menggunakan pengetahuan sedia ada untuk mengajar amali.	1	2	3	4	5
7.	Saya menguasai sepenuhnya bidang yang diajari.	1	2	3	4	5
8.	Saya sentiasa menerangkan prosedur amali dengan jelas.	1	2	3	4	5
9.	Saya mengajar teori menggunakan modul yang di sediakan.	1	2	3	4	5
10.	Saya berupaya mengaitkan teori dengan amali dalam pengajaran.	1	2	3	4	5

BAHAGIAN C

Kesediaan mengajar dari aspek kemahiran dalam kalangan pengajar program elektronikdi IKM.

Sila baca setiap item dan bulatkan pada pilihan jawapan yang sesuai berdasarkan skala berikut:

Kenyataan	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Kurang Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Bil.	Item	Skala				
		STS	TS	KS	S	SS
1	Saya sentiasa membuat demonstrasi amali dengan baik.	1	2	3	4	5
2	Saya sentiasa menerangkan langkah-langkah menjalankan amali.	1	2	3	4	5
3	Saya tahu menggunakan 'digital trainer' dengan baik	1	2	3	4	5
4	Saya dapat mengendalikan 'oscilloscope' dengan cekap.	1	2	3	4	5
5	Saya sentiasa menerangkan setiap fungsi peralatan yang digunakan.	1	2	3	4	5
6	Saya boleh mengenal pasti masalah apabila ujikaji tidak berjaya.	1	2	3	4	5
7	Saya sentiasa menggunakan komputer dalam proses pengajaran.	1	2	3	4	5
8	Saya sentiasa menggunakan ABBM dalam pelbagai cara.	1	2	3	4	5
9	Saya sentiasa menggunakan pakej pengajaran dan pembelajaran semasa sesi amali.	1	2	3	4	5
10	Saya boleh menguasai bidang komputer dengan baik.	1	2	3	4	5

BAHAGIAN D

Kesediaan mengajar dari aspek sikap dalam kalangan pengajar program elektronik di IKM.

Sila baca setiap item dan bulatkan pada pilihan jawapan yang sesuai berdasarkan skala berikut:

Kenyataan	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Kurang Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Bil.	Item	Skala				
		STS	TS	KS	S	SS
1	Saya sentiasa menerima pandangan daripada pelajar.	1	2	3	4	5
2	Saya sentiasa menyelia aktiviti amali pelajar.	1	2	3	4	5
3	Saya sentiasa memberi tunjuk ajar kepada pelajar dalam menjalankan aktiviti amali.	1	2	3	4	5
4	Saya sentiasa menjaga penampilan diri.	1	2	3	4	5
5	Saya melibatkan semua pelajar di dalam sesi amali.	1	2	3	4	5
6	Saya sentiasa memastikan bengkel dalam keadaan bersih.	1	2	3	4	5
7	Saya menyampaikan isi kandungan pelajaran amali dengan jelas.	1	2	3	4	5
8	Saya sentiasa mewujudkan keceriaan dalam kelas bagi menarik minat pelajar.	1	2	3	4	5
9	Saya sentiasa menggunakan bahasa yang mudah difahami.	1	2	3	4	5
10	Saya sentiasa memastikan pelajar memahami apa yang diajar.	1	2	3	4	5

PENILAIAN KESAHAN PAKAR BAGI INSTRUMEN SOAL SELIDIK

1. Tuan Haji Ashari bin Sikor Pensyarah Kanan
Fakulti Pendidikan Teknikal dan
Vokasional
UTHM
2. Tuan Haji Md Yusof bin Jamar @ Jamil Pensyarah
Fakulti Pendidikan Teknikal dan
Vokasional
UTHM
3. Dr Fatimah binti Mohd Ihsan Ketua Penolong Pengarah
(Pengantarabangsaan)
Bahagian Pendidikan Menengah,
MARA
4. Hjh Zarinah binti Idrus Timbalan Pengarah 1
(Cawangan Pengajian)
Bahagian Kemahiran Dan
Teknikal,
MARA
5. Pn Rose Badariah binti Abdul Ghani Ketua Penolong Pengarah
(Pembangunan Kurikulum)
Bahagian Kemahiran dan
Teknikal, MARA

FPTV PP SSS 01



Jabatan Pendidikan Ikhtisas
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Parit Raja, Batu Pahat, Johor Darul Ta'zim

1. Borang ini hendaklah diisi dalam satu salinan sahaja oleh Pelajar.
2. Objektif dan Soalan Kajian hendaklah diserahkan bersama-sama borang ini.
3. Setelah semakan soal selidik dilaksanakan serahkan borang ini kepada Penyelia utama untuk tindakan lanjut.

BORANG SEMAKAN SOAL SELIDIK

Setelah menyemak dan menilai soal selidik kajian ini, dengan ini saya mengesahkan bahawa;

Nama Pelajar : SHAHAROM BINTI ZAINUL ABIDEEN

No. Matrik : GB100292 Kursus : MBE

Tajuk Kajian : KESEDIAAN MENGAJAR KEAMAHKAN TEKNIKAL
DALAM KALANGAN PENGAJAR PROGRAM ELEKTRONIK
IKM

Di bawah bimbingan : TN. HJ ASHARI BIN SICOR
(Tuliskan nama Penyelia)

telah memenuhi syarat untuk melaksanakan kajian rintis/sebenar dengan mengambil kira pandangan dan ulasan (sekiranya ada) yang dinyatakan seperti LAMPIRAN.

Sekian, harap maklum.

Nama

Cop Jawatan

Fakulti/Jabatan

(Tanda Tangan)

HAJ ASHARI BIN SICOR

Penyelia Kajian Rintis/Sebenar

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

Tarikh : 30/3/2012

Semakan: 21/11/2011

FPTV.PP.SSS.01



Jabatan Pendidikan Ikhtisas
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Parit Raja, Batu Pahat, Johor Darul Ta'zim

1. Borang ini hendaklah diisi dalam satu salinan sahaja oleh Pelajar.
2. Objektif dan Soalan Kajian hendaklah diserahkan bersama-sama borang ini
3. Setelah semakan soal selidik dilaksanakan serahkan borang ini kepada Penyelia utama untuk tindakan lanjut.

BORANG SEMAKAN SOAL SELIDIK

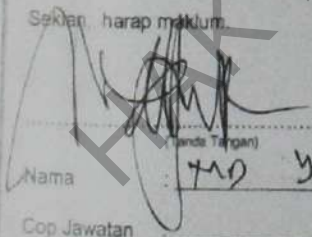
Setelah menyemak dan menilai soal selidik kajian ini, dengan ini saya mengesahkan bahawa:

Nama Pelajar : SHAHAROM BINTI ZAINUL ABIDEEN
No. Matrik : GB100292 Kursus : MBE
Tajuk Kajian : KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN TEKNIKAL
DALAM KALANGAN PENGAJAR PROGRAM ELEKTRONIK
IKM

Di bawah bimbingan : TN. HJ. ASHARI BIN SEOR
(Tulislah nama Penyelia)

telah memenuhi syarat untuk melaksanakan kajian rintis/sebenar dengan mengambil kira pandangan dan ulasan (sekiranya ada) yang dinyatakan seperti LAMPIRAN.

Sekian, harap maklum.


(Tanda Tangan)

Nama : Yusef Bin Jamil & Jamil

Cop Jawatan : _____

Fakulti/Jabatan : _____ Tarikh : 5-5-2012

Semakan: 21/11/2011

FPTV.PP.SSS.01



Jabatan Pendidikan Ikhtisas
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Parit Raja, Batu Pahat, Johor Darul Ta'zim

1. Borang ini hendaklah diisi dalam satu salinan sahaja oleh Pelajar.
2. Objektif dan Soalan Kajian hendaklah diserahkan bersama-sama borang ini.
3. Setelah semakan soal selidik dilaksanakan serahkan borang ini kepada Penyelia utama untuk tindakan lanjut.

BORANG SEMAKAN SOAL SELIDIK

Setelah menyemak dan menilai soal selidik kajian ini, dengan ini saya mengesahkan bahawa:

Nama Pelajar: SHARINAH BINTI IDRUS
No. Matrik: GB100292 Kursus: MBE
Tajuk Kajian: KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN
TEKNIKAL DALAM KALANGAN PENGAJAR PROGRAM
ELEKTRONIK IKM

Di bawah bimbingan: TN. HJ. ASHARI BIN SEKUR
(Tulislah nama Penyelia)

telah memenuhi syarat untuk melaksanakan kajian rintis/sebenar dengan mengambil kira pandangan dan utasan (sekiranya ada) yang dinyatakan seperti LAMPIRAN.

Sekian, harap maklum.


(Tanda Tangan)

Nama: HJH ZARINAH BINTI IDRUS
Tembatan Pengerah
(Cawangan Pengajian)
Cop Jawatan: Bahagian Kemahiran dan Teknikal
MBE

Fakulti/Jabatan: _____ Tarikh: 11 MHC 2012

Semakan: 21/11/2011

FPTV.PP.SSS.01



Jabatan Pendidikan Ikhtisas
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Parit Raja, Batu Pahat, Johor Darul Ta'zim

1. Borang ini hendaklah diisi dalam satu salinan sahaja oleh Pelajar.
2. Objektif dan Soalan Kajian hendaklah diserahkan bersama-sama borang ini.
3. Setelah semakan soal selidik dilaksanakan serahkan borang ini kepada Penyelia utama untuk tindakan lanjut.

BORANG SEMAKAN SOAL SELIDIK

Setelah menyemak dan menilai soal selidik kajian ini, dengan ini saya mengesahkan bahawa:

Nama Pelajar: SEHAMARAH BINTI ZAHARA ABIDULLAH

No. Matrik: GB100292

Kursus: MDE

Tajuk Kajian: KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN

TEKNIKAL DALAM KALANGAN PENGAJAR PROGRAM

ELEKTRONIK IKM

Di bawah bimbingan: TN. HJ. ASHARI BIN SIKOR

(Tuliskan nama Penyelia)

telah memenuhi syarat untuk melaksanakan kajian rintis/sebenar dengan mengambil kira pandangan dan ulasan (sekiranya ada) yang dinyatakan seperti LAMPIRAN.

Sekian, harap maklum.

(Tanda Tangan)

Nama: ROSE BADARIAH BINTI ABDUL GHANI

Ketua Penolong Pengarah

(Pembangunan Kurikulum)

Bahagian Kemahiran dan Teknikal

Cop Jawatan

Fakulti/Jabatan :

Tarikh :

Semakan: 21/11/2011

FPTV.PP.S55.01



Jabatan Pendidikan Ikhtisas
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Parit Raja, Batu Pahat, Johor Darul Ta'zim

1. Borang ini hendaklah diisi dalam satu salinan sahaja oleh Pelajar.
2. Objektif dan Soalan Kajian hendaklah diserahkan bersama-sama borang ini.
3. Setelah semakan soal selidik dilaksanakan serahkan borang ini kepada Penyelia utama untuk tindakan lanjut.

BORANG SEMAKAN SOAL SELIDIK

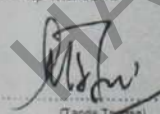
Setelah menyemak dan menilai soal selidik kajian ini, dengan ini saya mengesahkan bahawa;

Nama Pelajar: SUMAHAROM ANITA ZAHARA ANISA
No. Matrik: GB100292 Kursus: MBS
Tajuk Kajian: KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN
TEKNIKAL DALAM KALANGAN PENGAJAR PROGRAM
ELEKTRONIK IKM

Di bawah bimbingan: TN. HJ. ASHARI BIN SEKOR
(Tulislah nama Penyelia)

telah memenuhi syarat untuk melaksanakan kajian rintis/sebenar dengan mengambil kira pandangan dan ulasan (sekitarnya ada) yang dinyatakan seperti LAMPIRAN.

Sekian, harap maklum.


(Tanda Tangan)
Nama: FATIMAH BT MOHD IHSAN (CPD.)
Ketua Pimolong Pengarah
(Pengantarabangsaan)
Bahagian Pendidikan Menengah
MARA
Cop Jawatan: _____
Fakulti/Jabatan: _____ Tarikh: 28/4/12

Semakan: 21/11/2011

mara

memoikmtsya

Kepada : Pn. Shaharom binti Zainul Abideen

Daripada : Pengarah, Institut Kemahiran MARA Tan Sri Yahaya Ahmad Pekan, Pahang

Salinan Kepada : Pengarah, Bhg. Perancangan Korporat MARA

Rujukan Kami :	Tarikh	Rujukan Tuan	Tarikh
IKM : 353/1/2/21 ()	21 Jun 2012		

Melalui :-

Pengarah

Bagian Kemahiran Dan Teknikal MARA

KELULUSAN MENJALANKAN KAJISELIDIK DI IKM TAN SRI YAHAYA AHMAD PEKAN, PAHANG

Pelaksanaan di atas dengan segala hormatnya adalah dirujuk.

Sukacitanya dimaklumkan bahawa, pihak pengurusan Institut Kemahiran MARA Tan Sri Yahaya Ahmad Pekan tiada halangan untuk puan menjalankan kajian Sarjana bertajuk **"KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN TEKNIKAL DALAM KALANGAN PENGAJAR PROGRAM ELEKTRONIK IKM"** di bawah Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

Diharap dapatan hasil daripada kajian ini dapat dikongsi bersama bukan sahaja untuk IKM TSYA Pekan, malahan untuk KKTMIK lain yang mempunyai program dalam bidang Elektronik dalam meningkatkan lagi kecemerlangan pengajar dalam pengajaran dan pembelajaran.

Sekian untuk makluman dan tindakan seterusnya daripada puan. Pihak IKM TSYA Pekan mendoakan agar puan memperoleh kejayaan dalam usaha yang murni ini.

Sekian.

" BERKHIDMAT UNTUK NEGARA "

" MALAYSIA: RAKYAT DIDAHULUKAN, PENCAPAIAN DIUTAMAKAN "

HJ. FESHOL BIN TAIB

Pengarah

IKM Tan Sri Yahaya Ahmad,
Pekan

" Keusahawanan dan Pendidikan Global "
" Amanah rakyat "



INSTITUT KEMAHIRAN MARA
SUNGAI PETANI,
JALAN BADLISHAH,
08000 SUNGAI PETANI,
KEDAH DARUL AMAN.

Tel : Pej. Am. 04-421 2382, 422 2382
Pengetua 04-424 4253
Faks 04-421 8432
E-mel ikmsp@tm.net.my

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
86400 Parit Raja Batu Pahat
Johor Darul Ta'zim.

Bil. Tuan:

Bil. IKMSP: (AM) 11/16 ()

Tarikh: 17 Mei 2012

Tuan,

**PERMOHONAN MENDAPATKAN MAKLUMAT BAGI TUJUAN PENGUMPULAN DATA
PELAJAR DARI UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA**

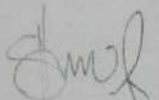
Surat tuan UTHM/PPB/600-3/19/pp(91) bertarikh 17 April 2012 berhubung perkara di atas dengan hormatnya adalah dirujuk.

Bersama-sama ini disertakan 9 set Borang Soal Selidik yang telah disempurnakan bertajuk Kesiediaan Mengajar Kemahiran Teknikal Dalam Kalangan Pengajar Program Elektronik IKM oleh Pengkaji Maklumat seperti berikut :-

Nama	: Shaharom Binti Zainul Abideen
Program	: Sarjana Pendidikan Elektrik
Fakulti	: Pendidikan Teknikal Dan Vokasional

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"
"1 MALAYSIA: RAKYAT DIDAHULUKAN, PENCAPAIAN DIUTAMAKAN"


HUZAINI BIN AHMAD
Timbalan Pengarah HEA
b/p: Pengarah
IKM Sg. Petani
Kedah.

ikm-17mei12.doc

"Keusahawanan dan Pendidikan Global"



UNIVERSITI
TUN HUSSEIN ONN
MALAYSIA

PUSAT PENDIDIKAN BERTERUSAN
Tel : 07-4538168 / 8062 Faks : 07-4538167

Rujukan Kami (Our Ref.) : UTHM/PPB/600 - 3/19 /pp (i c h)
Rujukan Tuan (Your Ref.) :
Tarikh : 17 April 2012

Pengarah
IKM Besut
Jalan Batu Tumbuh
Alor Lintang
22200 Besut, Terengganu

TP (Akademik)

Selamat
fauz & fadya



Tuan,

PERMOHONAN MENDAPATKAN MAKLUMAT BAGI TUJUAN PENGUMPULAN DATA
PELAJAR DARI UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

Dengan hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.

2. Sehubungan dengan itu, pihak kami ingin memohon kebenaran dari pihak tuan agar dapat memberikan kebenaran kepada pelajar kami seperti nama di bawah untuk tujuan pencarian maklumat untuk kajian bagi Projek Sarjana 2 beliau. Maklumat pelajar tersebut adalah seperti berikut :

Nama Pelajar : SHAHAROM BINTI ZAINUL ABIDEEN
No. Matrik : GB100292
No. KP : 631026-07-5934
Program : SARJANA PENDIDIKAN TEKNIKAL (KEJURUTERAAN ELEKTRIK)
- MBE
Tajuk Kajian : KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN TEKNIKAL DALAM
KALANGAN PENGAJAR PROGRAM ELEKTRONIK IKM
Penyelia Projek : HJ. ASHARI BIN SIKOR

3. Segala kerjasama dan bantuan dari pihak tuan amatlah diharapkan bagi memastikan pelajar tersebut dapat melengkapkan pencarian data bagi Projek Sarjana 2 beliau sebagai salah satu syarat melengkapkan pengajian.

Sekian, terima kasih.

MENYERAP 2012/2/penghasilan pelajar

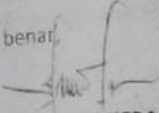
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
4538168 / 8062 www.uthm.edu.my

MS ISO 9001:2008



"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"
Dengan Hikmah Kita Memeraka

Yang benar,


NOREINA BINTI KEPAL@NASIR
Ketua Jabatan Program Pesisir
Pusat Pendidikan Berterusan
b.p. Naib Canselor
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

HAK MILIK MARA



INSTITUT KEMAHIRAN MARA BESERI
KM 14, JALAN KAKI BUKIT,
02400 BESERI,
PERLIS

Tel. : Pej Am 04-9384021
Terus 04-9384024
Fax 04-9384023

PN SHAHAROM BT ZAINUL ABIDEEN
Bahagian Kemahiran & Teknikal
Tingkat 20, Bangunan Medan MARA
Jalan Raja Laut
50609 Kuala Lumpur.

Bil Tuan : IKM Ps / PM / 62

Bil IKMPs :

Tarikh : 30 April 2012

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Puan,

KELULUSAN MENJALANKAN KAJISELIDIK DI IKM BESERI PERLIS.

Perkara di atas dengan segala hormatnya adalah dirujuk.

2. Sukacitanya di maklumkan bahawa, pihak pengurusan Institut Kemahiran MARA Baseri, Perlis tiada halangan untuk puan menjalankan kajian Sarjana bertajuk **"KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN TEKNIKAL DALAM KALANGAN PENGAJAR PROGRAM ELEKTRONIK IKM"** di bawah Universiti Tun Hussein Onn, Batu Pahat Johor.

3. Di harapkan dapatan hasil daripada kajian ini dapat di kongsi bersama bukan sahaja untuk IKM Baseri Perlis, malahan untuk KKTm/IKM lain yang mempunyai program dalam bidang Elektronik dalam meningkatkan lagi kecemerlangan pengajar dalam pengajaran dan pembelajaran.

Sekian untuk makluman dan tindakan seterusnya daripada puan. Pihak IKM Baseri Perlis menaikan agar puan memperoleh kejayaan dalam usaha yang murni ini.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

"1 MALAYSIA : RAKYAT DIDAHULUKAN, PENCAPAIAN DIUTAMAKAN"

(MARZUKI BIN MAHAMAD RADZI)

Pengarah

Institut Kemahiran MARA

Baseri Perlis

"Keusahawanan dan Pendidikan Global"

memograf

MARA

Kepada : **Pengarah Bahagian Kemahiran & Teknikal MARA**Kepada : **Pengarah Institut Kemahiran MARA Johor Baru**

Salinan Kepada :

Bilangan:

Rujuk Kami	Tarikh	Rujuk Tuan	Tarikh
IKM JB: PA 060	19.04.2012		

DUP: Pn. Shaharom bt Zainul Abideen

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Puan,

MEMOHON KEBENARAN MENJALANKAN KAJIAN DI IKM JOHOR BAHRU

NAMA : PN. SHAHAROM BINTI ZAINUL ABIDEEN (NO
GAJI:074939)TAJUK KAJIAN : "KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN TEKNIKAL DI
KALANGAN PENGAJAR PROGRAM ELEKTRONIK
INSTITUT KEMAHIRAN MARA"

Dengan segala hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.

2. Adalah dimaklumkan bahawa pihak IKM Johor Bahru bersetuju untuk membenarkan puan membuat kajian bertajuk "**Kesediaan Mengajar Kemahiran Teknikal dalam Kalangan Pengajar Program Elektronik IKM**" yang akan melibatkan pensyarah teknikal di IKM Johor Bahru sebagai responden puan.

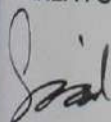
3. Walaubagaimanapun pihak IKM Johor Bahru mengharapkan agar puan dapat menghantar satu salinan selepas siap kajian tersebut kepada pihak kami.

4. Harap maklum dan selamat maju jaya.

Sekian. Terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

"1 MALAYSIA: RAKYAT DIDAHULUKAN, PENCAPAIAN DIUTAMAKAN"



SHABUDIN BIN SAID

Pengarah

Institut Kemahiran MARA

Johor Bahru

mara

memograf

Kepada : Pengarah Bahagian Kemahiran & Teknikal MARA			
Daripada : Pengarah Institut Kemahiran MARA Johor Baru			
Salinan Kepada :			Bilangan:
Rujuk Kami	Tarikh	Rujuk Tuan	Tarikh
IKM JB: PA 060	19.04.2012		

U/P: Pn. Shaharom bt Zainul Abideen

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Puan,

MEMOHON KEBENARAN MENJALANKAN KAJIAN DI IKM JOHOR BAHRU

**NAMA : PN. SHAHAROM BINTI ZAINUL ABIDEEN (NO
GAJI:074939)**

**TAJUK KAJIAN : "KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN TEKNIKAL DI
KALANGAN PENGAJAR PROGRAM ELEKTRONIK
INSTITUT KEMAHIRAN MARA"**

Dengan segala hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.

2. Adalah dimaklumkan bahawa pihak IKM Johor Bahru bersetuju untuk membenarkan puan membuat kajian bertajuk "**Kesediaan Mengajar Kemahiran Teknikal dalam Kalangan Pengajar Program Elektronik IKM**" yang akan melibatkan pensyarah teknikal di IKM Johor Bahru sebagai responden puan.

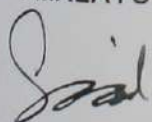
3. Walaubagaimanapun pihak IKM Johor Bahru mengharapkan agar puan dapat menghantar satu salinan selepas siap kajian tersebut kepada pihak kami.

4. Harap maklum dan selamat maju jaya.

Sekian. Terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

"1 MALAYSIA: RAKYAT DIDAHULUKAN, PENCAPAIAN DIUTAMAKAN"



SHABUDIN BIN SAID

Pengarah

Institut Kemahiran MARA

Johor Bahru



IRU PEJABAT MARA,
21, JALAN RAJA LAUT,
50609 KUALA LUMPUR

Telefon : 03-2691 5377
03-2692 6011
03-2691 5111

Ruj. Tuan :
Bil MARA : BKT :
Ruj. Kami :
Tarikh : 30 APRIL 2012

Shaharom binti Zainul Abideen
Sarjana Pendidikan Teknikal,
(Kejuruteraan Elektrik),
Universiti Tun Hussein On Malaysia,
Johor.

Tuan,

**KELULUSAN MENJALANKAN KAJISELIDIK BAGI TUJUAN PENGUMPULAN DATA DI
IKM SELURUH MALAYSIA**

Dengan hormatnya perkara diatas berserta surat puan bertarikh 17 April 2012 adalah
dirujuk.

2 Sukacita dimaklumkan bahawa pihak pengurusan BKT bersetuju untuk
membenarkan tuan menjalankan kajiselidik mengenai "Kesediaan mengajar kemahiran
teknikal dalam kalangan pengajar program elektronik IKM". Adalah diharapkan agar hasil
kajian tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan lagi kecemerlangan pengajar dalam
pengajaran dan pembelajaran.

3 Sekian untuk makluman dan tindakan seterusnya daripada puan.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

"1 MALAYSIA : RAKYAT DIDAHULUKAN, PENCAPAIAN DIUTAMAKAN"

MOHD. FADZIL BIN GHAZALI

Pengarah
Bahagian Kemahiran Dan Teknikal
MARA

'Keusahawanan & Pendidikan Global'
'Amanah Rakyat'

SHAHISURAT/30/12

PERSILAN 'QUALITY ENVIRONMENT'
NO SUJIL AC 2009

MPC



RELIABILITY

```

/VARIABLES=S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=SCALE CORR
/SUMMARY=TOTAL.

```

Reliability

[DataSet1] C:\Users\TOSHIBA\Documents\KAJIAN RINTIS.sav

Warnings

The determinant of the covariance matrix is zero or approximately zero. Statistics based on its inverse matrix cannot be computed and they are displayed as system missing values.

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.713	.738	10

Inter-Item Correlation Matrix

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
S1	1.000	.816	.167	.748	.408	.000	.583	.583	-.272	.816

RELIABILITY

```

/VARIABLES=S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=SCALE CORR
/SUMMARY=TOTAL.

```

Reliability

[DataSet1] C:\Users\TOSHIBA\Documents\KATIAH KOWTIS.sav

Warnings

The determinant of the covariance matrix is zero or approximately zero. Statistics based on its inverse matrix cannot be computed and they are displayed as system missing values.

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.711	.738	10

Inter-Item Correlation Matrix:

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
S1	1.000	.816	.167	.748	.408	.000	.583	.583	-.272	.816

```

RELIABILITY
/VARIABLES=S11 S12 S13 S14 S15 S16 S17 S18 S19 S20
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=SCALE CORR
/SUMMARY=TOTAL.

```

Reliability

[DataSet1] C:\Users\TOSHIBA\Documents\KAJIAN RINTIS2.sav

Warnings

The determinant of the covariance matrix is zero or approximately zero. Statistics based on its inverse matrix cannot be computed and they are displayed as system missing values.

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.829	.819	10

Inter-Item Correlation Matrix

	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
S11	1.000	1.000	.905	.600	.655	.896	.143	.267	-.333	-.156

Inter-Item Correlation Matrix

	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
S12	1.000	1.000	.905	.800	.655	.896	.143	.267	-.333	-.156
S13	.905	.905	1.000	.603	.592	.733	.302	.242	-.201	-.047
S14	.600	.600	.603	1.000	.655	.384	-.143	.000	-.333	.156
S15	.655	.655	.592	.655	1.000	.587	.405	.408	-.218	.034
S16	.896	.896	.733	.384	.587	1.000	.238	.582	-.128	.020
S17	.143	.143	.302	-.143	.405	.238	1.000	.611	.048	.290
S18	.267	.267	.242	.000	.408	.582	.611	1.000	.356	.501
S19	-.333	-.333	-.201	-.333	-.218	-.128	.048	.356	1.000	.364
S20	-.156	-.156	-.047	.156	.034	.020	.290	.501	.364	1.000

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S11	38.5000	12.500	.745		.794
S12	38.5000	12.500	.745		.794
S13	38.6000	11.600	.728		.789
S14	38.5000	13.611	.429		.821
S15	38.7000	12.900	.698		.800
S16	38.7000	10.678	.781		.780
S17	39.1000	12.989	.380		.830
S18	38.8000	11.733	.592		.805
S19	38.9000	15.656	-.080		.848
S20	38.7000	14.233	.170		.848

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
43.0000	15.556	3.94405	10

RELIABILITY

```

/VARIABLES=S21 S22 S23 S24 S25 S26 S27 S28 S29 S30
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=SCALE CORR
/SUMMARY=TOTAL.

```

Reliability

[DataSet1] C:\Users\TOSHIBA\Documents\KAJIAN RINTIS2.sav

Warnings

The determinant of the covariance matrix is zero or approximately zero. Statistics based on its inverse matrix cannot be computed and they are displayed as system missing values.

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.851	.854	10

Inter-Item Correlation Matrix

	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30
S21	1.000	.531	.186	.557	.186	.557	-.122	-.152	-.227	-.284

Inter-Item Correlation Matrix

	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30
S22	.531	1.000	.816	.272	.816	.408	.535	.250	.167	-.089
S23	.186	.816	1.000	.333	1.000	.200	.855	.408	.408	.218
S24	.557	.272	.333	1.000	.333	.667	.145	.408	.272	.218
S25	.186	.816	1.000	.333	1.000	.200	.655	.408	.408	.218
S26	.557	.408	.200	.667	.200	1.000	.218	.408	.408	.218
S27	-.122	.535	.655	.145	.655	.218	1.000	.802	.535	.429
S28	-.152	.250	.408	.408	.408	.408	.802	1.000	.667	.535
S29	-.227	.167	.408	.272	.408	.408	.535	.667	1.000	.802
S30	-.284	-.089	.218	.218	.218	.218	.429	.535	.802	1.000

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S21	40.3000	10.900	.219		.867
S22	39.8000	9.733	.634		.830
S23	39.9000	9.433	.721		.822
S24	40.2000	9.511	.547		.838
S25	39.9000	9.433	.721		.822
S26	39.9000	9.878	.570		.836
S27	40.1000	9.878	.637		.830
S28	40.0000	9.778	.619		.831
S29	39.8000	9.956	.559		.836
S30	39.7000	10.678	.359		.852

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
44.4000	12.044	3.47051	10

```

RELIABILITY
/VARIABLES=S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15 S16 S17 S18 S19 S20 S21 S22 S23 S24 S25 S26 S27 S28 S29 S30
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=SCALE CORR
/FORMAT=TOTAL.

```

Reliability

[DataSet1] C:\Users\TOSHIEA\Documents\KAJIAN RINTIS2.sav

Warnings

The determinant of the covariance matrix is zero or approximately zero. Statistics based on its inverse matrix cannot be computed and they are displayed as system missing values.

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.921	.925	30

Inter-Item Correlation Matrix

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
S1	1.000	.816	.167	.748	.408	.000	.583	.583	-.272	.816

Inter-Item Correlation Matrix

	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
S1	.816	.816	.739	.816	.802	.732	.117	.327	-.272	-.06

Inter-Item Correlation Matrix

	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30
S1	-.152	.250	.408	.408	.408	.408	.802	1.000	.667	.53

Inter-Item Correlation Matrix

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
S2	.816	1.000	.408	.667	.000	.149	.408	.408	-.333	.60
S3	.167	.408	1.000	-.272	.000	.609	-.250	.167	.408	.00
S4	.748	.667	-.272	1.000	.667	-.248	.748	.068	-.667	.66
S5	.408	.600	.000	.667	1.000	-.149	.816	.000	-.667	.20
S6	.000	.149	.609	-.248	-.149	1.000	-.304	.000	.745	.14
S7	.583	.408	-.250	.748	.816	-.304	1.000	.167	-.612	.40
S8	.583	.408	.167	.068	.000	.000	.167	1.000	.068	.40
S9	-.272	-.333	.408	-.667	-.667	.745	-.612	.068	1.000	.00
S10	.816	.600	.000	.667	.200	.149	.408	.408	.000	1.00
S11	.816	1.000	.408	.667	.600	.149	.408	.408	-.333	.60
S12	.816	1.000	.408	.667	.600	.149	.408	.408	-.333	.60
S13	.739	.905	.431	.553	.302	.225	.123	.431	-.201	.60
S14	.816	.600	.408	.333	.200	.149	.408	.816	.000	.60
S15	.802	.665	-.089	.509	.218	.163	.356	.802	-.218	.65
S16	.732	.896	.209	.726	.640	.065	.470	.209	-.341	.64
S17	.117	.143	-.467	.288	-.143	-.532	-.175	.117	-.429	.14
S18	.327	.267	-.491	.579	.267	-.199	.327	.055	-.312	.53
S19	-.272	-.333	-.272	-.111	-.333	.248	-.272	-.272	.444	.33
S20	-.064	-.156	-.064	-.156	-.156	-.116	-.064	.255	.104	.15
S21	-.152	.186	-.152	.248	.186	.138	-.152	-.531	-.062	.18
S22	.250	.408	.250	.272	.000	.000	-.167	-.167	-.068	.408
S23	.408	.600	.408	.333	.200	-.149	.000	.000	-.333	.200
S24	.408	.667	-.272	.722	.667	-.248	.408	.068	-.667	.333
S25	.408	.600	.408	.333	.200	-.149	.000	.000	-.333	.200
S26	.408	.600	.000	.333	.200	.149	.000	.408	.000	.600
S27	.802	.655	.356	.509	.218	-.163	.356	.356	-.218	.655
S28	1.000	.816	.167	.748	.408	.000	.583	.583	-.272	.816
S29	.667	.816	.667	.272	.408	.304	.250	.667	-.068	.408
S30	.535	.665	.535	.218	.655	.163	.535	.535	-.145	.218

Inter-Item Correlation Matrix

	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
S2	1.000	1.000	.905	.800	.655	.896	.143	.267	-.333	-.156
S3	.408	.408	.431	.408	-.089	.209	-.467	-.491	-.272	-.064
S4	.667	.667	.553	.333	.509	.726	.286	.579	-.111	-.156
S5	.600	.600	.302	.200	.218	.640	-.143	.267	-.333	-.156
S6	.149	.149	.225	.149	-.163	.095	-.532	-.199	.248	-.116
S7	.408	.408	.123	.408	.356	.470	-.175	.327	-.272	-.064
S8	.408	.408	.431	.816	.802	.209	.117	.055	-.272	.255
S9	-.333	-.333	-.201	.000	-.218	-.341	-.429	-.312	.444	.104
S10	.600	.600	.603	.600	.655	.640	.143	.535	.333	.156
S11	1.000	1.000	.905	.800	.655	.896	.143	.267	-.333	-.156
S12	1.000	1.000	.905	.800	.655	.896	.143	.267	-.333	-.156
S13	.905	.905	1.000	.603	.592	.733	.302	.242	-.201	-.047
S14	.600	.600	.603	1.000	.655	.384	-.143	.000	-.333	.156
S15	.655	.655	.592	.655	1.000	.587	.405	.408	-.218	.034
S16	.896	.896	.733	.384	.587	1.000	.238	.582	-.128	.020
S17	.143	.143	.302	-.143	.405	.238	1.000	.611	.048	.290
S18	.267	.267	.242	.000	.408	.582	.611	1.000	.356	.501
S19	-.333	-.333	-.201	-.333	-.218	-.128	.048	.356	1.000	.364
S20	-.156	-.156	-.047	.156	.034	.020	.290	.501	.364	1.000
S21	.186	.186	.168	-.557	-.122	.404	.292	.447	.557	-.087
S22	.408	.408	.492	.000	.089	.575	.467	.491	.272	.383
S23	.600	.600	.603	.200	.218	.640	.429	.267	-.333	.156
S24	.667	.667	.553	.000	.509	.726	.524	.579	-.111	-.156
S25	.600	.600	.603	.200	.218	.640	.429	.267	-.333	.156
S26	.600	.600	.603	.200	.655	.640	.429	.535	.333	.156
S27	.655	.655	.592	.655	.524	.587	.094	.117	-.218	.034
S28	.816	.816	.739	.816	.802	.732	.117	.327	-.272	-.064
S29	.816	.816	.800	.816	.535	.575	-.117	-.055	-.408	.064
S30	.655	.655	.395	.655	.429	.531	-.405	-.117	-.609	-.034

Inter-Item Correlation Matrix

	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30
S2	.186	.408	.600	.667	.600	.600	.655	.816	.816	.655
S3	-.152	.250	.408	-.272	.408	.000	.356	.167	.667	.535
S4	.248	.272	.333	.722	.333	.333	.509	.748	.272	.218
S5	.186	.000	.200	.667	.200	.200	.218	.408	.408	.655
S6	.138	.000	-.149	-.248	-.149	.149	-.163	.000	.304	.163
S7	-.152	-.167	.000	.408	.000	.000	.356	.583	.250	.535
S8	-.531	-.167	.000	.068	.000	.408	.356	.583	.667	.535
S9	-.062	-.068	-.333	-.667	-.333	.000	-.218	-.272	-.068	-.145
S10	.186	.408	.200	.333	.200	.600	.655	.816	.408	.218
S11	.186	.408	.600	.667	.600	.600	.655	.816	.816	.655
S12	.186	.408	.600	.667	.600	.600	.655	.816	.816	.655
S13	.168	.492	.603	.553	.603	.603	.592	.739	.800	.395
S14	-.557	.000	.200	.000	.200	.200	.655	.816	.816	.655
S15	-.122	.089	.218	.509	.218	.655	.524	.802	.535	.429
S16	.404	.575	.640	.726	.640	.640	.587	.732	.575	.531
S17	.292	.467	.429	.524	.429	.429	.094	.117	-.117	-.405
S18	.447	.491	.267	.579	.267	.535	.117	.327	-.055	-.117
S19	.557	.272	-.333	-.111	-.333	.333	.218	-.272	-.408	-.509
S20	-.087	.383	.156	-.156	.156	.156	.034	-.064	.064	-.034
S21	1.000	.531	.186	.557	.186	.557	.122	-.152	-.227	-.284
S22	.531	1.000	.816	.272	.816	.408	.535	.250	.167	-.089
S23	.186	.816	1.000	.333	1.000	.200	.655	.408	.408	.218
S24	.557	.272	.333	1.000	.333	.667	.145	.408	.272	.218
S25	.186	.816	1.000	.333	1.000	.200	.655	.408	.408	.218
S26	.557	.408	.200	.667	.200	1.000	.218	.408	.408	.218
S27	-.122	.535	.655	.145	.655	.218	1.000	.802	.535	.429
S28	-.152	.250	.408	.408	.408	.408	.802	1.000	.667	.535
S29	-.227	.167	.408	.272	.408	.408	.535	.667	1.000	.802
S30	-.284	-.089	.218	.218	.218	.218	.429	.535	.802	1.000

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S1	127.0000	82.889	.827		.914
S2	126.9000	81.878	.920		.913
S3	127.0000	88.444	.229		.922
S4	127.2000	93.067	.648		.916
S5	126.9000	86.322	.442		.919
S6	126.9000	89.878	.041		.926

KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN TEKNIKAL DARI ASPEK PENGETAHUAN

ASPEK PENGETAHUAN – PERSEDIAAN AMALI

FREQUENCIES

Statistics		Sedia1	Sedia2	Sedia3	Sedia4	Sedia5
N	Valid	65	65	65	65	65
	Missing	1	1	1	1	1
Mean		4.46	4.23	4.46	4.28	4.38
Median		4.00	4.00	5.00	4.00	4.00
Mode		4	4	5	4	4
Std. Deviation		.533	.553	.663	.673	.578

Frequency

		Sedia1			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	1	1.5	1.5	1.5
	S	33	50.0	50.8	52.3
	SS	31	47.0	47.7	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Sedia2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	1	1.5	1.5	1.5
	KS	1	1.5	1.5	3.1
	S	45	68.2	69.2	72.3
	SS	18	27.3	27.7	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Sedia3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	6	9.1	9.2	9.2
	S	23	34.8	35.4	44.6
	SS	36	54.5	55.4	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Sedia4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	8	12.1	12.3	12.3
	S	31	47.0	47.7	60.0
	SS	26	39.4	40.0	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Sedia5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	3	4.5	4.6	4.6
	S	34	51.5	52.3	56.9
	SS	28	42.4	43.1	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

ASPEK PENGETAHUAN - PENGETAHUAN TEORI DAN AMALI

Statistics

		Pengetahuan1	Pengetahuan2	Pengetahuan3	Pengetahuan4	Pengetahuan5
N	Valid	65	65	65	65	65
	Missing	1	1	1	1	1
Mean		4.62	4.22	4.46	4.17	4.45
Median		5.00	4.00	5.00	4.00	4.00
Mode		5	4	5	4	4
Std. Deviation		.521	.649	.588	.858	.531

Pengetahuan1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	1	1.5	1.5	1.5
	S	23	34.8	35.4	36.9
	SS	41	62.1	63.1	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Pengetahuan2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	8	12.1	12.3	12.3
	S	35	53.0	53.8	66.2
	SS	22	33.3	33.8	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Pengetahuan3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	3	4.5	4.6	4.6
	S	29	43.9	44.6	49.2
	SS	33	50.0	50.8	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Pengetahuan5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	1	1.5	1.5	1.5
	S	34	51.5	52.3	53.8
	SS	30	45.5	46.2	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

ASPEK KEMAHIRAN – PENGGUNAAN ALAT

Penggunaan Alat)

Statistics

	Alat1	Alat2	Alat3	Alat4	Alat5
Valid	65	65	65	65	65
Missing	1	1	1	1	1
Mean	4.45	4.54	4.45	4.25	4.40
Median	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00
Mode	4	5	5	4	4
Std. Deviation	.501	.502	.771	.848	.553

Frequency

Alat1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid S	36	54.5	55.4	55.4
SS	29	43.9	44.6	100.0
Total	65	98.5	100.0	
Missing System	1	1.5		
Total	66	100.0		

Alat2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid S	30	45.5	46.2	46.2
SS	35	53.0	53.8	100.0
Total	65	98.5	100.0	
Missing System	1	1.5		
Total	66	100.0		

Alat3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	1	1.5	1.5	1.5
	KS	5	7.6	7.7	9.2
	S	22	33.3	33.8	43.1
	SS	37	56.1	56.9	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Alat4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	2	3.0	3.1	3.1
	KS	5	7.6	7.7	10.8
	S	31	47.0	47.7	58.5
	SS	27	40.9	41.5	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Alat5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	2	3.0	3.1	3.1
	S	35	53.0	53.8	56.9
	SS	28	42.4	43.1	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

ASPEK KEMAHIRAN -KREATIVITI

(Kreativiti Pengajar)

Statistics

	Kreativiti1	Kreativitu2	Kreativiti3	Kreativiti4	Kreativiti5
Valid	65	65	65	65	65
Missing	1	1	1	1	1
Mean	4.28	3.98	4.03	4.09	4.40
Median	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Mode	5	4	4	4	5
Std. Deviation	.718	.780	.790	.785	.680

frequency

Kreativiti1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	10	15.2	15.4	15.4
	S	27	40.9	41.5	56.9
	SS	28	42.4	43.1	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Kreativitu2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	2	3.0	3.1	3.1
	KS	14	21.2	21.5	24.6
	S	32	48.5	49.2	73.8
	SS	17	25.8	26.2	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Kreativiti3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
TS	4	6.1	6.2	6.2
KS	7	10.6	10.8	16.9
S	37	56.1	56.9	73.8
SS	17	25.8	26.2	100.0
Total	65	98.5	100.0	
Missing System	1	1.5		
Total	66	100.0		

Kreativiti4

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
TS	1	1.5	1.5	1.5
KS	14	21.2	21.5	23.1
S	28	42.4	43.1	66.2
SS	22	33.3	33.8	100.0
Total	65	98.5	100.0	
Missing System	1	1.5		
Total	66	100.0		

Kreativiti5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
TS	1	1.5	1.5	1.5
KS	4	6.1	6.2	7.7
S	28	42.4	43.1	50.8
SS	32	48.5	49.2	100.0
Total	65	98.5	100.0	
Missing System	1	1.5		
Total	66	100.0		

ASPEK KEMAHIRAN

Statistics

		Alat1	Alat2	Alat3	Alat4	Alat5	Kreativiti 1	Kreativitu 2	Kreativiti 3	Kreativiti 4	Kreativiti 5
N	Valid	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	Missing	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mean		4.45	4.54	4.45	4.25	4.40	4.28	3.98	4.03	4.09	4.40
Median		4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Mode		4	5	5	4	4	5	4	4	4	5
Std. Deviation		.501	.502	.771	.848	.553	.718	.780	.790	.785	.680

Statistics

	Penggunaan_Al at	Kreativiti_Pengaj ar
N	Valid	65
	Missing	1
Mean	4.4154	4.1569
Median	4.4000	4.2000
Mode	4.20 ^a	4.20
Std. Deviation	.43490	.57281

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**KESEDIAAN MENGAJAR KEMAHIRAN TEKNIKAL DARI ASPEK SIKAP
- TINGKAH LAKU**

FREQUENCIES

		Statistics				
		TLaku1	TLaku2	TLaku3	TLaku4	TLaku5
N	Valid	65	65	65	65	65
	Missing	1	1	1	1	1
Mean		4.20	4.37	4.49	4.52	4.45
Median		4.00	4.00	4.00	5.00	4.00
Mode		4	4	4	5	5
Std. Deviation		.617	.575	.504	.589	.587

		TLaku1			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	1	1.5	1.5	1.5
	KS	4	6.1	6.2	7.7
	S	41	62.1	63.1	70.8
	SS	19	28.8	29.2	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

TLaku2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	3	4.5	4.6	4.6
	S	35	53.0	53.8	58.5
	SS	27	40.9	41.5	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

TLaku3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	S	33	50.0	50.8	50.8
	SS	32	48.5	49.2	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

TLaku4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	3	4.5	4.6	4.6
	S	25	37.9	38.5	43.1
	SS	37	56.1	56.9	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

TLaku5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	3	4.5	4.6	4.6
	S	30	45.5	46.2	50.8
	SS	32	48.5	49.2	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

ASPEK SIKAP - KOMUNIKASI

FREQUENCIES

		Statistics				
		Komunikasi1	Komunikasi2	Komunikasi3	Komunikasi4	Komunikasi5
N	Valid	65	65	65	65	65
	Missing	1	1	1	1	1
Mean		4.55	4.55	4.45	4.54	4.54
Median		5.00	5.00	4.00	5.00	5.00
Mode		5	5	5	5	5
Std. Deviation		.531	.560	.587	.533	.561

Komunikasi1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	1	1.5	1.5	1.5
	S	27	40.9	41.5	43.1
	SS	37	56.1	56.9	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Komunikasi2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	2	3.0	3.1	3.1
	S	25	37.9	38.5	41.5
	SS	38	57.6	58.5	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Komunikasi3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	3	4.5	4.6	4.6
	S	30	45.5	46.2	50.8
	SS	32	48.5	49.2	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Komunikasi4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	1	1.5	1.5	1.5
	S	28	42.4	43.1	44.6
	SS	36	54.5	55.4	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Komunikasi5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KS	2	3.0	3.1	3.1
	S	26	39.4	40.0	43.1
	SS	37	56.1	56.9	100.0
	Total	65	98.5	100.0	
Missing	System	1	1.5		
Total		66	100.0		

Aspek Sikap – Tingkah laku dan komunikasi

Statistics		Tingkah_laku	Komunikasi
N	Valid	65	65
	Missing	1	1
Mean		4.5262	4.5262
Median		4.6000	4.6000
Mode		5.00	5.00
Std. Deviation		.42363	.42363

HAK MILIK MARA

Analisa Ujian-t

T-TEST

Aspek pengetahuan

Group Statistics

JANTINA		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MinPengetahuan	Lelaki	43	4.36	.375	.057
	Perempuan	22	4.39	.393	.084

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MinPengetahuan	Equal variances assumed	.299	.586	-.281	63	.779	-.028	.100	-.228	.172
	Equal variances not assumed			-.277	40.778	.783	-.028	.101	-.233	.177

Aspek Kemahiran

Group Statistics

JANTINA		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MinKemahiran	Lelaki	43	4.3302	.37704	.05750
	Perempuan	22	4.2000	.51824	.11049

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
MinKemahiran Equal variances assumed	5.204	.026	1.157	63	.252	.13023	.11253	-.09464	.35511
MinKemahiran Equal variances not assumed			1.046	32.715	.303	.13023	.12455	-.12326	.38372

Aspek sikap

Group Statistics

JANTINA		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MinSikap	Lelaki	43	4.5535	.39482	.06021
	Perempuan	22	4.4727	.48026	.10239

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
MinSikap Equal variances assumed	2.977	.089	.725	63	.471	.08076	.11146	-.14197	.30349
Equal variances not assumed			.680	35.888	.501	.08076	.11878	-.16017	.32169

Kesediaan mengajar kemahiran teknikal

Group Statistics

JANTINA		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MinKesediaan	Lelaki	43	4.4155	.30906	.04713
	Perempuan	22	4.3545	.40572	.08650

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
MinKersediaan Equal variances assumed	3.899	.053	.675	63	.502	.06096	.09025	-.11940	.24131
Equal variances not assumed			.619	33.830	.540	.06096	.09851	-.13927	.26119

HAK MILIK MARA

VITA

Penulis dilahirkan pada 26 Oktober 1963 di Telok Kumbar, Pulau Pinang. Beliau mendapat pendidikan awal di Sekolah Menengah Tunku Puan Habsah, Pulau Pinang. Selepas tamat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) pada tahun 1980, beliau menyambung pengajian di peringkat diploma kejuruteraan Elektrik di Institut Teknologi MARA, Shah Alam. Setelah tamat pengajian beliau ditawarkan berkhidmat sebagai pengajar di Institut Kemahiran MARA Petaling Jaya. Atas minat yang tinggi dalam bidang teknikal, beliau memilih untuk melanjutkan pengajian di peringkat sarjana muda di Universiti Teknologi MARA dan berjaya memiliki Ijazah Sarjana Muda dengan kepujian dalam bidang Kejuruteraan Elektrik pada tahun 2000. Sebaik menamatkan pengajian, beliau berkhidmat semula di Institut Kemahiran MARA Petaling Jaya. Pada tahun 2001 beliau berpindah ke IKM Sungai Petani sebagai Ketua Jabatan Elektronik dan seterusnya pada tahun 2006, beliau dipindahkan ke Kolej Kemahiran Tinggi MARA Balik Pulau sebagai Ketua Kursus Mekatronik. Sebagai Ketua Seksyen (Pembangunan Kurikulum) di Bahagian Kemahiran dan Teknikal, Ibu Pejabat MARA Kuala Lumpur pada tahun 2008. Dengan dorongan yang tinggi dari keluarga dan rakan-rakan, beliau menyambung pengajian dalam bidang Ijazah Sarjana Pendidikan Teknikal (Kejuruteraan Elektrik) di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Sehingga kini, beliau masih lagi meneruskan perkhidmatan dengan MARA sebagai Timbalan Pengarah II (Senggaraan Alatan) di Bahagian Kemahiran Dan Teknikal, Ibu Pejabat MARA Kuala Lumpur .