

**KECEKAPAN INDUSTRI PENSYARAH
POLITEKNIK DAN KESEJAJARANNYA
DENGAN KEPERLUAN PASARAN TVET**

RAHIMAH BINTI ABDUL RAHMAN

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

2020

**KECEKAPAN INDUSTRI PENSYARAH
POLITEKNIK DAN KESEJAJARANNYA
DENGAN KEPERLUAN PASARAN TVET**

oleh

RAHIMAH BINTI ABDUL RAHMAN

**Tesis yang diserahkan untuk
memenuhi keperluan bagi
Ijazah Doktor Falsafah**

Mei 2020

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan izinnya kajian ini telah berjaya disiapkan. Setinggi-tinggi penghargaan kepada penyelia, Profesor Dr. Hazri Bin Jamil yang memberi bimbingan dan tunjuk ajar kepada saya untuk menjayakan kajian ini. Tidak lupa juga ucapan penghargaan kepada penyelia bersama Prof. Madya Dr. Shaik Abdul Malik Mohamed Ismail di atas bimbingan dan pandangan yang diberikan.

Ucapan penghargaan teristimewa buat suami Hj. Muhammad Faris Bin Tajudin, yang sentiasa memberi sokongan berterusan dan memberi suntikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan kajian ini. Kepada ayahanda dan bonda, Hj. Abdul Rahman Bin Bakar, Hj. Che Ah Binti Ahmad, dan Hj. Rokiah Binti Adnan, terima kasih di atas doa, sokongan dan dorongan penuh yang ayahanda dan bonda berikan.

Ucapan penghargaan ini juga ditujukan kepada Kementerian Pendidikan Malaysia yang telah memberi tajaan ketika menyempurnakan kajian ini. Penghargaan turut ditujukan kepada semua organisasi dan individu yang terlibat sebagai sampel dan peserta kajian. Tanpa mereka, kajian ini tidak dapat disempurnakan.

Terima kasih yang tidak terhingga kepada rakan-rakan seperjuangan yang banyak membantu dan memberi semangat di dalam proses menyiapkan kajian ini. Semoga jasa kalian dibalas dengan segala kebaikan.

ISI KANDUNGAN

PENGHARGAAN	ii
ISI KANDUNGAN	iii
SENARAI JADUAL	viii
SENARAI RAJAH	x
SENARAI SINGKATAN	xi
SENARAI LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xvi
BAB 1 PENGENALAN	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	4
1.3 Pernyataan Masalah	7
1.4 Objektif Kajian	12
1.5 Persoalan Kajian	13
1.6 Hipotesis Kajian	14
1.7 Kerangka Konsep Kajian	15
1.8 Kepentingan Kajian	19
1.9 Batasan Kajian.....	21
1.10 Definisi Operasional	22
1.10.1 Pendidikan Teknikal & Latihan Vokasional	22
1.10.2 Pensyarah TVET	22
1.10.3 Pihak Industri	23
1.10.4 Kecekapan Industri.....	23
1.10.5 Keperluan Pasaran TVET	25
1.10.6 Latar Belakang Pendidikan Pensyarah	25

1.10.7	Pengalaman Bekerja di Industri	26
1.11	Rumusan	26
BAB 2	SOROTAN LITERATUR	27
2.1	Pendahuluan	27
2.2	Sistem TVET di Malaysia.....	28
2.2.1	Pendidikan Tenaga Pengajar TVET di Malaysia	32
2.2.2	Senario Pasaran TVET di Malaysia	35
2.3	Kecekapan Industri.....	38
2.3.1	Kecekapan Pensyarah TVET	42
2.3.2	Kajian-Kajian Kecekapan dari Perspektif Industri.....	46
2.4	Domain Kecekapan Teknikal	51
2.4.1	Pengetahuan Profesional	51
2.4.2	Kemahiran Teknologi.....	54
2.4.3	Kemahiran Pengurusan Maklumat.....	55
2.5	Domain Kecekapan Bukan Teknikal	56
2.5.1	Komunikasi dan Interpersonal	56
2.5.2	Kemahiran Berfikir	57
2.5.3	Kualiti Personal.....	58
2.6	Teori dan Model yang mendasari kajian.....	60
2.6.1	Teori Modal Insan.....	60
2.6.2	Model Pembangunan Sumber Manusia	62
2.6.3	Model SCANS	62
2.6.4	Profil Kemahiran Keboleh Pasaran 2000+	64
2.6.5	Profil Kemahiran Kebolehpasaran ACCI-BCA.....	66
2.7	Kerangka Teori Kajian.....	68
2.8	Rumusan	69

BAB 3	METODOLOGI KAJIAN.....	70
3.1	Pendahuluan	70
3.2	Reka Bentuk Kajian.....	70
3.3	Kaedah Kajian	73
3.4	Prosedur Pelaksanaan Kajian	75
3.5	Populasi dan Persampelan Kajian	79
3.5.1	Populasi dan Persampelan Pensyarah	79
3.5.2	Populasi dan Persampelan Industri	81
3.6	Instrumen Kajian Kuantitatif.....	82
3.7	Instrumen Kajian Kualitatif	87
3.8	Kesahan Instrumen Kuantitatif.....	88
3.8.1	Kesahan Bahasa	89
3.8.2	Kesahan Konstruk.....	89
3.8.3	Kesahan Muka	90
3.9	Kesahan Instrumen Kualitatif.....	90
3.10	Kajian Rintis.....	91
3.10.1	Analisis Faktor Instrumen Kecekapan Industri	95
3.11	Prosedur Pengumpulan Data	107
3.12	Prosedur Penganalisan Data	108
3.13	Rumusan Metodologi Kajian	110
3.14	Rumusan	115
BAB 4	DAPATAN DAN ANALISIS KAJIAN	116
4.1	Pendahuluan	116
4.2	Dapatan Demografi Responden Kajian	117
4.2.1	Maklumat Demografi Pensyarah Politeknik	117
4.2.2	Maklumat Demografi Responden Industri.....	118

4.3	Analisis Data Kuantitatif.....	120
4.3.1	Domain Kecekapan Industri dalam bidang TVET yang dilihat dari perspektif pensyarah politeknik dan industri.....	120
4.3.2	Perbezaan Kecekapan Industri Pensyarah Politeknik berdasarkan Pengalaman Industri dan Latar Belakang Pendidikan.....	124
4.3.3	Hubungan Kecekapan Industri Pensyarah Politeknik berdasarkan Pengalaman Industri dan Latar Belakang Pendidikan.....	129
4.3	Ringkasan Dapatan Kuantitatif	133
4.4	Analisis Data Kualitatif	135
4.4.1	Profil Peserta Kajian Kualitatif	136
4.4.2	Domain Kecekapan Pensyarah Politeknik Dalam Menyediakan Keluaran Politeknik Yang Dapat Memenuhi Kehendak Pasaran TVET.....	137
4.4.3	Strategi dan amalan yang dilaksanakan di politeknik dalam penerapan kecekapan industri kepada pensyarah.....	147
4.4.4	Domain Kecekapan Pekerja yang diperlukan oleh industri dalam peningkatan kualiti produk dan perkhidmatan.....	152
4.4.5	Strategi dan amalan yang dilaksanakan di Industri terhadap penjanaaan kecekapan industri pekerja	158
4.5	Ringkasan dapatan kajian kualitatif.....	165
4.6	Rumusan.....	167
BAB 5 PERBINCANGAN, IMPLIKASI DAN CADANGAN		168
5.1	Pendahuluan	168
5.2	Rumusan Dapatan Kajian	170
5.3	Perbincangan Dapatan Kajian	177
5.3.1	Kecekapan Industri Pensyarah TVET	177

5.3.2	Keperluan Kecekapan Industri TVET	181
5.3.3	Kecekapan Industri Pensyarah Politeknik berdasarkan Pengalaman Industri dan Latar Belakang Pendidikan	185
5.3.4	Amalan-amalan dalam Penerapan Kecekapan Industri	187
5.3.5	Kesejajaran antara Kecekapan Industri Pensyarah Politeknik dan Keperluan Kecekapan Industri TVET	190
5.4	Implikasi Kajian	192
5.5	Cadangan Kajian Lanjutan	194
5.6	Kesimpulan Kajian	196
	RUJUKAN.....	198
	LAMPIRAN	

SENARAI JADUAL

	Halaman
Jadual 2.4	Program Peningkatan Kemahiran Pensyarah34
Jadual 2.2	Domain Kecekapan Teknikal47
Jadual 2.3	Ringkasan komponen ‘workplace know-how’ 63
Jadual 2.4	Ringkasan Profil Kemahiran Keboleh Pasaran 64
Jadual 2.5	Ringkasan Profil Kemahiran Keboleh Pasaran 2000+ 65
Jadual 2.6	Ringkasan Profil Kemahiran Keboleh Pasaran ACCI-BCA.....66
Jadual 2.7	Rumusan bagi Domain Kecekapan Berdasarkan Model Kecekapan67
Jadual 3.1	Persoalan Kajian dan Kaedah Pengumpulan Data74
Jadual 3.2	Aras Persetujuan dan Skala Skor.....84
Jadual 3.3	Domain Utama Kecekapan Industri85
Jadual 3.4	Ringkasan kebolehpercayaan setiap domain di dalam soal selidik kecekapan industri dari politeknik93
Jadual 3.5	Ringkasan kebolehpercayaan setiap domain di dalam soal selidik kecekapan industri dari industri 93
Jadual 3.6	Pekali Saiz Alpha Cronbach (Peraturan Umum)..... 95
Jadual 3.7	Ujian KMO dan <i>Bartlett’s Test of Sphericity</i> untuk kecekapan Industri 95
Jadual 3.8	Rumusan Analisis Faktor Instrumen Kecekapan Industri Pensyarah Politeknik96
Jadual 3.9	Rumusan Analisis Faktor Instrumen Kecekapan Keperluan Industri 101

Jadual 3.10	Prosedur Menganalisis Data Temu Bual	109
Jadual 3.11	Matrik Perancangan Kajian.....	112
Jadual 4.1	Maklumat Demografi Pensyarah Politeknik	117
Jadual 4.2	Maklumat Demografi Responden Industri.....	118
Jadual 4.3	Purata Min dan Tafsiran Min Domain Kecekapan Industri dalam Kalangan Pensyarah Politeknik	121
Jadual 4.4	Purata Min dan Tafsiran Min Domain Kecekapan Industri berdasarkan Keperluan Industri.....	122
Jadual 4.5	Perbandingan antara Penguasaan Kecekapan Industri Pensyarah Politeknik dan Keperluan Kecekapan Industri mengikut Aras Kedudukan.....	123
Jadual 4.6	Analisis perbandingan kecekapan industri pensyarah mengikut pengalaman industri pensyarah.....	125
Jadual 4.7	Analisis perbandingan domain kecekapan industri mengikut latar belakang pendidikan pensyarah.....	128
Jadual 4.8	Perhubungan antara pengalaman industri pensyarah dengan tahap penguasaan setiap domain kecekapan industri	130
Jadual 4.9	Perhubungan antara latarbelakang pendidikan pensyarah dengan tahap penguasaan setiap domain kecekapan industri. ..	132
Jadual 4.10	Ringkasan Dapatan Kuantitatif	133
Jadual 4.11	Ringkasan Maklumat Peserta Politeknik	137
Jadual 4.12	Ringkasan Maklumat Peserta Industri	137
Jadual 5.1	Gabungan Interpretasi Data Kualitatif dan Data Kuantitatif	176

SENARAI RAJAH

	Halaman
Rajah 1.1	Kerangka Konsep Kajian18
Rajah 2.1	Ilustrasi hubungan antara institusi dan industri.....37
Rajah 2.2	Kerangka Teori Kajian..... 68
Rajah 3.1	Rekabentuk Kajian 72
Rajah 3.2	Perincian Rekabentuk Kajian 72
Rajah 3.3	Prosedur Pelaksanaan Kajian77
Rajah 3.4	Perincian Proses Pelaksanaan Kajian78
Rajah 4.1	Perbandingan Nilai Purata Min antara Tahap Penguasaan kecekapan Pensyarah dan Tahap Keperluan Kecekapan dalam Industri.....124
Rajah 4.2	Ringkasan dapatan kajian kualitatif.....166
Rajah 5.1	Proses Pelaksanaan Kajian169

SENARAI SINGKATAN

TVET	Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional
NOSS	<i>National Occupation Skills Standards</i>
MQF	<i>Malaysian Qualification Framework</i>
JPPKK	Jabatan Pengajian Politeknik dan Kolej Komuniti
BLPK	Bahagian Latihan dan Pembangunan Kerjaya
PPK	Program Peningkatan Kemahiran
KUDAP	Kursus Dalam Perkhidmatan
SIP	Sangkutan Industri Pensyarah
KIPA	Kursus Instruksional dan Pembangunan Andragogi
KA	Kolaborasi Antarabangsa
PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
KSA	<i>Knowledge, Skill, and Attribute</i>
RM	Rancangan Malaysia
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KSM	Kementerian Sumber Manusia
UTM	Universiti Teknologi Malaysia
UTHM	Universiti Tun Hussien Onn Malaysia
UPSI	Universiti Pendidikan Sultan Idris
IPG	Institut Pendidikan Guru
CIAST	Pusat Latihan Pengajar dan Kemahiran Lanjutan
IKM	Institut Kemahiran Mara
ILP	Institut Latihan Perindustrian
PPBM	Perbadanan Pembangunan Belia Negara

GMI	<i>German Malaysia Institute</i>
MFI	<i>Malaysia France Institute</i>
SMV	Sekolah Menengah Vokasional
SMT	Sekolah Menengah Teknik
SKPK	Standard Kemahiran Perdagangan Kebangsaan
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
ILO	<i>International Labour Organization</i>
SLDN	Sistem Latihan Dual Nasional
TTTC	<i>Technical Teachers Training College</i>
STTC	<i>specialist Teachers Training College</i>
NITP	<i>National Instructor Training Programme</i>
DeSeCo	<i>Definition and Selection of Competencies</i>
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
IEEE	<i>International Electrical and Electronic Engineers</i>
BEM	<i>Board of Engineer Malaysia</i>
SCANS	<i>Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills</i>
IPPTN	Institut Penyelidikan Pendidikan Tinggi Negara
MAMPU	Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia
ACCI	Australian Chamber of Commerce and Industry
BCA	Business Council of Australia
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
SPSS	<i>Statistical Package for Sosial Science</i>
ANOVA	Analisis Varians
ST	Suruhanjaya Tenaga

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Borang Soal Selidik Kecekapan Pensyarah Politeknik
LAMPIRAN B	Borang Soal Selidik Keperluan Kecekapan Industri TVET
LAMPIRAN C	Soalan Temu Bual Pensyarah Politeknik
LAMPIRAN D	Soalan Temu Bual Peserta Industri
LAMPIRAN E	Borang Persetujuan
LAMPIRAN F	Surat Kebenaran Menjalankan Kajian
LAMPIRAN G	Nilai Skor Min Bagi Setiap Item Kecekapan Industri Pensyarah
LAMPIRAN H	Nilai Skor Min Bagi Setiap Item Kecekapan Industri Dalam Pasaran TVET
LAMPIRAN I	Borang Pengesahan Instrumen Kajian

KECEKAPAN INDUSTRI PENSYARAH POLITEKNIK DAN KESEJAJARANNYA DENGAN KEPERLUAN PASARAN TVET

ABSTRAK

Pembangunan modal insan merupakan faktor kritikal bagi menjana dan mengekalkan pertumbuhan ekonomi negara. Tenaga kerja yang mempunyai kecekapan adalah penting untuk menyokong pembangunan ekonomi dalam sektor industri. Salah satu faktor yang membantu dalam penghasilan tenaga kerja berkecekapan tinggi adalah dengan memastikan kecekapan pensyarah di institusi TVET adalah berkualiti dalam mendidik pelajar supaya seiring dengan keperluan industri. Walau bagaimanapun, masih terdapat rungutan dari kalangan majikan kepada pensyarah tentang kekurangan mereka dalam perkembangan semasa dan kurang pengalaman atau pengetahuan industri dan kadang kala pensyarah juga tidak terdedah dengan kemajuan teknologi dan juga cara kerja yang wujud dalam tempat kerja yang terkini. Justeru, kajian ini bertujuan mengenalpasti kecekapan industri yang dimiliki oleh pensyarah politeknik dan keperluan kecekapan di dalam pasaran TVET seterusnya melihat kesejajaran di antara kedua-duanya. Selain itu kajian ini juga adalah untuk mengenalpasti amalan-amalan yang digunakan dalam penerapan kecekapan industri di politeknik dan industri. Data diperolehi dengan menggunakan soal selidik dan temubual. Populasi dan persampelan di dalam kajian ini adalah melibatkan pensyarah-pensyarah politeknik dan pihak industri dalam bidang kejuruteraan. Seramai 252 orang pensyarah politeknik dan 245 responden dari industri telah menjawab soal selidik. Soal selidik dibina berdasarkan enam domain yang telah dikenalpasti iaitu pengetahuan professional, kemahiran teknologi, kemahiran mengurus maklumat, kemahiran komunikasi dan interpersonal, kemahiran berfikir,

dan kualiti personal. Seramai 6 orang peserta terlibat dalam temu bual semi struktur untuk meninjau dengan lebih mendalam berkaitan kecekapan industri di kedua-dua organisasi. Data kajian dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 22.0 yang melibatkan jumlah skor, min, peratus dan sisihan piawai, ujian-t dan analisis varian. Dapatan kajian yang diperolehi berdasarkan nilai min penguasaan kecekapan industri pensyarah di politeknik adalah berada pada tahap tinggi bagi ke enam-enam domain kecekapan dengan nilai skor min adalah 4.35, 4.19, 4.17, 4.11, 4.04, dan 3.98. Bagi dapatan kajian terhadap keperluan kecekapan dalam industri juga berada pada tahap tinggi bagi ke enam-enam domain kecekapan dengan nilai skor min adalah 4.37, 4.29, 4.18, 4.15, 4.02, dan 3.95. Berdasarkan dapatan tersebut kecekapan industri dalam kalangan pensyarah politeknik dan kecekapan yang diperlukan dalam pasaran TVET mempunyai kesejajaran antara satu sama lain berdasarkan domain yang dikaji. Walaubagaimanapun aras kesejajaran bagi setiap domain kecekapan tersebut adalah berbeza-beza. Manakala hasil dapatan temubual menunjukkan terdapat keperluan dan kepentingan untuk memiliki pengalaman industri bagi pensyarah TVET dalam memastikan modal insan yang dihasilkan adalah dapat memenuhi kehendak pasaran TVET.

**THE INDUSTRIAL COMPETENCY OF THE POLYTECHNIC
LECTURER AND ITS ALIGNMENT WITH THE NEEDS OF THE TVET
MARKET**

ABSTRACT

Human capital development is a critical factor in generating and sustaining the country's economic growth. A competent workforce is essential to support economic development in the industrial sector. One of the factors contributing to the production of a high-skilled workforce is to ensure that the proficiency of lecturers at TVET institutions is of high quality in educating students to meet industry needs. However, there are still complaints from employers to lecturers about their shortcomings in current development and lack of industry experience or knowledge and sometimes lecturers are also not exposed to the technological advances and workplaces inherent in the current workplace. Therefore, this study aims to identify the industry competencies possessed by the polytechnic lecturers and the requirements of competency in the TVET market and to see the parallels between the two. In addition, this study is also to identify practices used in the application of industrial competencies in polytechnics and industries. Data were obtained using questionnaires and interviews. The population and sample in this study involved polytechnics and industry lecturers in engineering. A total of 252 polytechnic lecturers and 245 industry respondents answered the questionnaire. The questionnaire was based on six identified domains namely professional knowledge, technology skills, information management skills, communication and interpersonal skills, thinking skills, and personal qualities. A total of 6 participants participated in a semi-structured interview to delve deeper into the industry's efficiency in both organizations. Survey data were analysed using SPSS

software version 22.0 which included total scores, mean, percentage and standard deviation, t-test and variance analysis. The findings of the study based on the mean value of proficiency in the polytechnic of lecturers in polytechnics are high for the six proficiency domains with mean scores of 4.35, 4.19, 4.17, 4.11, 4.04, and 3.98. The results of the study on the efficiency requirements in the industry were also high for the six efficiency domains with mean score values of 4.37, 4.29, 4.18, 4.15, 4.02, and 3.95. Based on these findings the industry efficiency among the polytechnic lecturers and the competencies required in the TVET market are in line with each other based on the domain being studied. However, the level of consistency for each of these domains of competence varies. While the findings show that there are a need and importance to have industry experience for TVET lecturers in ensuring the human capital generated can meet the needs of the TVET market.

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Asas kepada pencapaian dan pembangunan yang mempengaruhi kecekapan seseorang individu dalam pekerjaan adalah bidang dan tahap pendidikan mereka. Oleh itu bidang pendidikan memainkan peranan penting dalam meningkatkan kecekapan manusia di sepanjang kitar hayat, bermula daripada pendidikan awal kanak-kanak, pendidikan asas, pendidikan tertiar sehingga ke alam pekerjaan dengan pendekatan atau strategi yang pelbagai. Salah satunya adalah dengan mewujudkan bidang pendidikan seperti Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) di peringkat tertiar yang bertujuan untuk menyediakan akses, ekuiti, dan meningkatkan kualiti pendidikan dengan menggarapkan idea dan strategi dari negara luar seperti German dan Korea dalam menyediakan tenaga kerja tempatan yang memiliki pelbagai kecekapan (Kechik, 2011). Dalam Rancangan Malaysia Ke 11, TVET adalah pemangkin pertumbuhan ekonomi dan dijangka memenuhi jurang pekerja mahir sebanyak 7 peratus menjelang tahun 2020. Untuk keseluruhan bidang, kira-kira 60 peratus daripada 1.5 juta pekerjaan yang akan diwujudkan semasa Rancangan Malaysia Kesebelas akan memerlukan kemahiran yang berkaitan dengan TVET (Rancangan Malaysia Kesebelas, 2015).

Walaupun bagaimanapun, adalah penting untuk memastikan penawaran dan permintaan tenaga kerja tidak mempunyai jurang dari segi kuantiti dan bidang. Pihak-pihak yang terlibat perlu memastikan kurikulum yang dilaksanakan adalah berasaskan industri, meningkatkan tadbir urus institusi TVET, dan memperkemas kelayakan TVET dalam Rangka Kerja Kelayakan Malaysia (MQF). Di Malaysia, TVET diterajui oleh lapan kementerian iaitu Kementerian Sumber Manusia, Kementerian Kerja Raya, Kementerian Belia dan Sukan, Kementerian Pendidikan, Kementerian Pembangunan Wilayah dan Luar Bandar, Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani, dan Kementerian Pertahanan. Kementerian-kementerian mempunyai matlamat dan tujuan bersama untuk menghasilkan generasi rakyat Malaysia dengan pengetahuan dan kemahiran dalam bidang masing-masing (Rasul et al 2015, Ahmad et al 2015).

Dalam pasaran TVET abad ke 21, persaingan global telah menyebabkan perubahan teknologi yang pantas, pengaliran maklumat dan komunikasi yang cepat, dan persaingan dalam perniagaan yang meluas. Sehubungan dengan itu, industri masa kini memerlukan pekerja-pekerja yang kompetitif dan mempunyai kecekapan yang tinggi dalam pelbagai bidang. Antara usaha yang dilakukan dalam memastikan kecemerlangan pekerja adalah dengan membangunkan satu standard kemahiran yang dipanggil *National Occupation Skills Standards* (NOSS) yang menentukan tahap pekerjaan serta tahap kecekapan penting perlu dipenuhi oleh pekerja dalam industri. NOSS boleh dilihat sebagai spesifikasi kecekapan yang dijangkakan bagi seorang pekerja mahir yang akan bekerja sebagai pekerja di Malaysia dalam tahap dan bidang tertentu.

Cabaran dan perubahan semasa memerlukan pelaksanaan dan penambahbaikan terhadap pendekatan pendidikan TVET dalam menyediakan modal

insan yang relevan bagi memenuhi keperluan dalam pasaran TVET (Macleane & Fien, 2017; Valiente, 2015). Fokus di dalam pasaran TVET pula adalah dengan memastikan pekerja-pekerja mempunyai kemahiran dan pengetahuan untuk memastikan urusan perdagangan mereka sentiasa berdaya maju dalam persaingan di pasaran dunia. Sehubungan dengan itu, keperluan dalam pendidikan TVET perlu dikaji agar ia dapat bertindak balas dengan kehendak dan keperluan industri semasa. Pihak-pihak berkepentingan seperti kerajaan, institusi pendidikan, industri, dan pendidik perlu bekerjasama untuk menyediakan kecekapan yang diperlukan dengan mengatur strategi dan program yang berkesan (Amankwah & Swanzy, 2011).

Fokus kajian ini adalah merujuk kepada bidang TVET di dalam sistem pendidikan iaitu di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia yang dilaksanakan di politeknik dalam bidang kejuruteraan. Ke arah merealisasikan misi politeknik untuk melahirkan graduan yang holistik dan seimbang, salah satu kunci utama adalah merujuk kepada pendidik TVET. Pendidik dirujuk kepada guru di sekolah, pensyarah di institusi pendidikan tinggi, jurulatih di tempat kerja; fasilitator, penilai, moderator, dan orang yang mengajar, mendidik, melatih, memudahkan atau menilai pelajar di mana-mana institusi atau organisasi (UNESCO UNEVOC, 2013). Berdasarkan Pelan Pendidikan Malaysia 2015-2025, satu inisiatif untuk menghasilkan pendidik TVET yang kompeten telah digariskan dengan tujuan menyediakan graduan yang mempunyai pengetahuan, kemahiran, sikap dan ciri-ciri peribadi yang diperlukan untuk melaksanakan kerja dengan cekap. Dalam konteks kajian ini, Pendidik TVET adalah pensyarah di politeknik yang berfungsi untuk memberi pengetahuan atau kemahiran kepada pelajar dalam bidang kejuruteraan.

1.2 Latar Belakang Kajian

Kualiti sistem pendidikan adalah bergantung kepada kualiti interaksi dan hubungan yang berlaku antara seorang pelajar dengan pensyarah dalam sesi Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) (Grollmann, 2009). Para pensyarah perlu menyediakan diri dengan strategi pembangunan profesional yang sesuai untuk memastikan kemahiran dan pengetahuan adalah terkini untuk diaplikasikan dalam proses PdP (Choy & Haukka 2009). Bahagian Latihan dan Pembangunan Kerjaya (BLPK) dalam Jabatan Pengajian Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) telah menyediakan beberapa program sebagai pembelajaran berterusan untuk para pensyarah. Antaranya adalah Program Peningkatan Kemahiran (PPK), Kursus Dalam Perkhidmatan (KUDAP), Sangkutan Industri Pensyarah (SIP), Kursus Instruksional dan Pembangunan Andragogi (KIPA), dan Kolaborasi Antarabangsa (KA). Pelaksanaan program ini adalah bertujuan untuk memastikan pensyarah sentiasa meningkatkan kemahiran dan pengetahuan secara berterusan sekaligus mengekalkan hubungan dengan persekitaran perubahan teknologi yang begitu pantas dan proses kerja (Noor, Hashim, & Yusoff, 2011).

Pensyarah yang mendidik juga perlulah cekap bukan sahaja dalam aspek pedagogi untuk menyampaikan pengajaran berdasarkan bidang masing-masing tetapi juga memerlukan kecekapan yang berkaitan dengan industri untuk meningkatkan kemahiran amali yang sentiasa seiring dengan amalan dan prosedur di industri (Paryono, 2015). Selain itu, kajian oleh Guthrie (2010) menyatakan pihak industri berpandangan bahawa pensyarah yang terdedah dengan kemahiran dan pengetahuan terkini berkaitan industri dapat menghasilkan PdP yang berkesan. Justeru, antara program dan strategi yang dilaksanakan adalah dengan mewujudkan kolaborasi dalam

memastikan kesinambungan pengetahuan dan teknologi di antara institusi pendidikan dan industri yang melibatkan pemindahan teknologi dalam meningkatkan keberkesanan pendidikan di institusi dan peningkatan produktiviti di industri (Alias & Hassan, 2013; Bektaş & Tayauova, 2014; Liew, Shahdan, & Lim, 2012; Paryono, 2015).

Kajian daripada Clayton (2012) menyatakan, faktor yang dapat memberi kesinambungan antara institusi dan industri juga adalah dengan memastikan tenaga pengajar di institusi sentiasa mengikuti perkembangan industri dari aspek pengetahuan dan kemahiran ataupun sentiasa celik industri. Menyedari kepentingan pengalaman industri bagi seorang pensyarah, Lipsmeier (2013) menekankan kepentingan pengalaman industri kepada semua pensyarah TVET dengan menyarankan beberapa pilihan seperti (a) menjalani latihan selama 2 hingga 3 tahun sebelum menjadi pensyarah, (b) menjalani latihan selama 6 hingga 9 bulan sebelum menjadi pensyarah, (c) menjalani latihan dalam industri semasa bekerja sebagai guru, (d) menjalani latihan di institusi penyelidikan, atau (f) menjalani latihan di dalam industri yang canggih dan berteknologi tinggi. Namun demikian isu berkaitan jurang dan ketidaksepadanan antara pengetahuan dan kemahiran yang disediakan oleh politeknik dan keperluan industri ini masih diperkatakan. Di Amerika Syarikat dan negara-negara perindustrian maju yang lain, majikan dan pakar di industri menyatakan ketidaksepadanan di antara pengeluaran dan permintaan terhadap pekerja yang berkemahiran (Capelli 2014; McGowan dan Andrews 2015; OECD 2016).

Maka permasalahan ketidaksepadanan ini perlu dilihat dari peringkat permulaan dalam sistem pendidikan dan salah satunya dengan memberi penumpuan kepada kecekapan industri pensyarah TVET di politeknik khasnya agar dapat

menyesuaikan dan mengamalkan amalan terbaik untuk memenuhi permintaan masyarakat dan menyumbang secara berkesan kepada pertumbuhan ekonomi negara (A. Ismail et al., 2019). Kecekapan industri yang digariskan adalah merangkumi kecekapan secara teknikal dan bukan teknikal yang secara komprehensif menyediakan pelajar mereka ke alam pekerjaan. Menurut A. Ismail et al. (2019) lagi, komponen dan kecekapan teras yang diperlukan oleh pensyarah TVET adalah terdiri daripada komponen pengetahuan (*Knowledge*), kemahiran (*Skill*) dan sikap (*Attribute*) yang sesuai (KSA).

Institusi pendidikan adalah penting dalam menyediakan dan membekalkan pekerja-pekerja yang mempunyai pengetahuan dan kemahiran yang sesuai untuk menjana pengeluaran yang tinggi sekaligus mengembangkan ekonomi (Finch, 1999; Labaree, 1997). Dalam usaha menghasilkan tenaga kerja sebegini, pensyarah di politeknik memainkan peranan penting untuk responsif kepada sebarang bentuk perubahan yang berlaku di industri bagi melahirkan pelajar yang mempunyai kecekapan tinggi (Yahya, 2005). Justeru, pensyarah perlu memastikan diri mereka mempunyai kecekapan yang tinggi dan celik industri (Clayton, 2012). Secara umumnya perhubungan antara dua organisasi ini dapat membantu dalam mengecilkan jurang perbezaan yang berhubung dengan isu ketidaksepadanan kecekapan modal insan dengan keperluan pasaran TVET.

Sehubungan dengan itu, kecekapan-kecekapan yang sedia ada oleh seorang pensyarah perlu dikenal pasti untuk melihat sama ada terdapat kesejajaran dengan kecekapan yang dikehendaki oleh industri. Kajian harus dijalankan untuk meninjau kecekapan-kecekapan dari perspektif kedua-dua pihak iaitu politeknik dan industri.

1.3 Penyataan Masalah

Negara kini sedang melalui transformasi ekonomi dan sedang pantas memasuki zaman perindustrian. Perkembangan industri dan persaingan ekonomi yang semakin pesat ini menunjukkan bahawa industri adalah semakin berteknologi tinggi. Justeru itu negara memerlukan lebih ramai golongan tenaga kerja mahir dan separa mahir untuk memenuhi keperluan dan permintaan industri. Namun wujudnya ketidaksepadanan antara kemahiran yang diperlukan oleh industri dengan kemahiran yang dimiliki oleh lulusan teknikal. Faktor lulusan teknikal yang tiada kemahiran seperti yang dikehendaki oleh majikan menyebabkan majikan mencari pekerja yang lebih kompeten dari luar negara.

Hasil kajian Soo dan Juma'ayah (2001) yang melibatkan 152 orang majikan industri dan juga seramai 130 orang pensyarah teknikal kejuruteraan pembuatan pula mendapati bahawa pensyarah berpendapat mereka telah mengintegrasikan sebahagian aspek kecekapan dalam pengajaran mereka. Walau bagaimanapun daripada hasil dapatan kajiannya mendapati bahawa terdapat perbezaan dari aspek kecekapan yang diterapkan oleh pensyarah dengan yang dikehendaki dan dianggap penting oleh pihak majikan. Majikan sentiasa memerlukan aspek kemahiran dan ciri personaliti seperti kebolehan bekerja dengan orang lain, kebolehan membuat keputusan, menyelesaikan masalah, kebolehan melibatkan diri dalam projek, berfikir secara kritikal, bersikap positif dan bertanggungjawab. Kesemua aspek kemahiran ini merupakan aspek yang penting dan diperlukan dalam alam pekerjaan. Manakala hasil dapatan Yahya (2002) pula kecekapan dari sudut majikan dan pensyarah terhadap lulusan institut latihan vokasional pertanian juga berupaya memberikan keputusan yang sama seperti dapatan kajian oleh Soo dan Juma'ayah (2001).

Antara faktor dalam isu ketidaksepadanan ini adalah melibatkan kecekapan industri pensyarah yang terhad menyebabkan kesukaran pensyarah dalam menyampaikan atau memberi pendedahan kepada pelajar tentang keperluan terkini dalam industri. Cabaran pensyarah dalam menghasilkan tenaga kerja yang berkualiti untuk negara adalah melibatkan jurang kecekapan pensyarah yang disebabkan oleh pendedahan industri yang terhad dan kekurangan kemahiran dalam teknologi terkini. Cabaran bagi pensyarah adalah tentang kekurangan mereka dalam perkembangan semasa dan kurang pengalaman atau pengetahuan industri yang berkaitan dan kadangkala pensyarah ini tidak terdedah dengan kemajuan teknologi dan juga cara kerja yang wujud dalam tempat kerja yang terkini (Yahya Buntat, Muhammad Sukri Saud dan Hairul Anuar Hussain, 2008). Maka, timbul keraguan dalam kalangan majikan bahawa lepasan politeknik yang dihasilkan dan dilatih oleh pensyarah sedemikian tidak sepadan dengan keperluan pasaran semasa (Gurvinder & Sharan, 2008).

Para majikan di sektor industri pembuatan masa kini memerlukan para pekerja yang mempunyai keupayaan kemahiran teknikal dan kemahiran bukan teknikal seiring. Menurut Buck dan Barrick (1987) pihak institusi kurang memberikan penumpuan terhadap membangunkan tingkah laku yang diperlukan oleh majikan dalam pengajaran seperti mempamerkan tanggungjawab, mempunyai disiplin diri, maruah, kerjasama, minat, mempunyai semangat untuk belajar dan menyelesaikan masalah. Terdapat beberapa kajian dalam bidang TVET yang melibatkan isu kualiti pensyarah di politeknik. Marchante, Bienvenido & Pagan (2011), menyatakan bahawa ketidaksepadanan yang berlaku di dalam pendidikan dan kemahiran sebagai jurang yang berlaku di antara kriteria dan keperluan yang diperlukan oleh pasaran atau industri yang tidak dipenuhi oleh pendidikan dan kemahiran yang dimiliki. Di dalam

RMK10 juga dinyatakan bahawa seorang pensyarah yang memiliki pengetahuan terkini tentang teknologi dan perkembangan industri akan memberi latihan yang paling relevan dan seterusnya meningkatkan Kebolehpasaran pelajarinya (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2012).

Kajian Boon (2005) menunjukkan kecekapan yang diperlukan oleh pensyarah dalam menghadapi perubahan dalam TVET dari segi inovasi dan penggunaan mesin berkomputer serta teknologi terkini di industri adalah kesediaan diri pensyarah tersebut untuk mencuba pelbagai teknik, kaedah dan menggunakan pendekatan PdP yang efektif. Kajian seterusnya oleh Seah Goh (2004) pula mendapati program-program IPT di Malaysia kurang menekankan kecekapan industri menyebabkan pensyarah tidak mendapat pendedahan berkaitan dengan aspek kemahiran di tempat kerja, tiada panduan aspek kemahiran di tempat kerja yang spesifik perlu dipupuk dan tiada arahan yang khusus untuk mengintegrasikan aspek kemahiran pekerjaan dalam pengajaran. Hal ini adalah penting kerana kecekapan pensyarah akan menentukan kualiti pekerja pada masa hadapan. Tanpa pensyarah yang mempunyai kelayakan profesional yang mencukupi, TVET tidak boleh melahirkan pekerja-pekerja mahir yang berkelayakan (Bukit, 2007; Majumdar, 2011).

Selain itu, dapatan kajian lepas juga menunjukkan masih kurang kajian yang memberi tumpuan terhadap tahap dan aspek kesejajaran kecekapan pensyarah dengan kecekapan yang dikehendaki oleh majikan di industri. Skop kajian kecekapan yang dicari masih berfokus kepada kemahiran Kebolehpasaran yang dimiliki oleh pelajar dengan melihat kepentingan dan mengenal pasti ciri-ciri Kebolehpasaran dalam kalangan pelajar (Ahmad Rizal, Malyia Afzan, Abdul Rasid, Mohamad Zaid, & Yahya, 2008; Chiru, Ciuchete, Sztruten & Sandor) 2012; Husain, Mokhtar, Ahmad, &

Mustapha, 2010; Ismail, 2012; Rizal & Yahya, 2011). Kajian-kajian ini hanya melihat kecekapan yang diperlukan oleh industri dalam kalangan pelajar sahaja tetapi kecekapan pensyarah dalam membentuk pelajar-pelajar tersebut amat kurang dijalankan sedangkan kajian membuktikan terdapat hubungan yang kuat diantara kualiti pensyarah dan hasil pembelajaran pelajar (Kleinhenz & Ingvarson, 2004).

Dalam konteks kajian dalam kalangan pensyarah pula antaranya adalah memfokuskan kepada program pembangunan profesional pensyarah sebagai cara untuk meningkatkan tahap kecekapan pensyarah politeknik dengan menilai tahap kepentingan, pengetahuan, dan persembahan dengan menggunakan format penyampaian yang bersesuaian (Kamaruddin & Ibrahim, 2010). Selain itu, antara kajian terdahulu yang dilakukan adalah oleh Andreka (1969) dalam mengenal pasti kecekapan yang diperlukan pensyarah teknikal di Ohio. Terdapat kajian-kajian lain juga yang hampir sama dijalankan dalam mengenal pasti kecekapan pensyarah teknikal (Kagaari, 2007; Coyner & McCann, 2004; Toglia, 2004). Walau bagaimanapun kajian-kajian ini hanya melihat dari satu pihak sahaja dengan mengambil kira pandangan pensyarah di institusi pendidikan tanpa melihat dari sudut pandangan pasaran TVET.

Pasaran TVET merupakan tempat tujuan bagi pelajar-pelajar lepasan politeknik untuk mendapatkan pekerjaan selepas tamat pengajian. Untuk mendapat tempat di dalam pasaran pekerjaan, pelajar-pelajar perlu memenuhi kehendak dan keperluan majikan. Beberapa kajian yang melibatkan keperluan pasaran TVET dilakukan dalam mengenal pasti faktor-faktor penting yang diperlukan oleh majikan di tempat kerja terhadap pekerja-pekerja mereka dan perkara yang dititikberatkan ketika menemu duga bakal pekerja (Archer, Davison, Tim, Nick, & Greenhalgh, 2008;

Chiru et al., 2012; Rasul, Amnah, Rauf, Sulong, & Mansor, 2012). Kajian-kajian yang dijalankan ini menjurus kepada kemahiran generik yang perlu dimiliki oleh pelajar tanpa mengabaikan kemahiran teknikal mereka di mana industri pada masa kini juga memfokuskan kepada pekerja yang mempunyai gabungan yang baik antara kemahiran teknikal dan bukan teknikal dalam meningkatkan produktiviti industri (Ahmad Nabil, Dayana Farzeeha, Muhammad Khair, Mohd Safarin, 2011).

Berdasarkan kajian-kajian yang dijalankan di luar negara dan di Malaysia secara khususnya, fokus dalam meningkatkan kecekapan industri dalam menghadapi perubahan semasa bukan sahaja menjadi fokus di institusi di Malaysia tetapi juga bagi institusi pendidikan di luar negara. Hubungan di antara bidang pendidikan dan tempat kerja merupakan jalinan yang penting dalam pembangunan ekonomi negara dengan melibatkan kerjasama pihak pemegang taruh iaitu pensyarah, institusi pendidikan, industri dan kerajaan dalam menghasilkan modal insan yang cekap (Amankwah & Swanzy, 2011).

Secara keseluruhannya, mengkaji kecekapan pensyarah dengan melihat kesejajarannya dengan keperluan pihak industri adalah amat relevan kerana dapatan kajian ini menyumbang kepada penambahan ilmu pengetahuan dalam pembangunan profesional pensyarah supaya sentiasa mengikut peredaran semasa dari aspek teknikal dan bukan teknikal. Hasil kajian juga diharap dapat digunakan dalam memberikan maklum balas kepada pensyarah di politeknik berhubung kecekapan yang diperlukan yang selaras dengan kehendak pasaran TVET masa kini dan dapat membantu pensyarah menguasai semua kecekapan tersebut.

1.4 Objektif Kajian

Kajian ini bertujuan mengenalpasti kecekapan industri yang dimiliki oleh pensyarah politeknik dan keperluan kecekapan dalam pasaran TVET. Secara spesifiknya, tujuan kajian adalah seperti berikut:

1. Menenal pasti kecekapan industri yang dimiliki oleh pensyarah politeknik dalam bidang TVET.
2. Menenal pasti keperluan kecekapan industri dalam pasaran TVET.
3. Menentukan sama ada terdapat perbezaan kecekapan industri pensyarah politeknik berdasarkan pengalaman industri dan latar belakang pendidikan.
4. Menentukan sama ada terdapat hubungan antara kecekapan industri pensyarah politeknik dengan pengalaman industri dan latar belakang pendidikan.
5. Menenal pasti secara mendalam kecekapan industri berdasarkan pandangan pensyarah politeknik dan pasaran TVET.
6. Menentukan sama ada terdapat kesejajaran antara kecekapan industri yang dimiliki oleh pensyarah politeknik dengan keperluan pasaran TVET.

1.5 Persoalan Kajian

Berdasarkan objektif kajian, soalan-soalan berikut dikemukakan bagi memandu pelaksanaan kajian ini:

1. Apakah tahap penguasaan kecekapan industri pensyarah politeknik dalam bidang TVET?
2. Apakah tahap keperluan kecekapan industri yang diperlukan oleh industri dalam bidang TVET?
3. Apakah perbandingan antara penguasaan kecekapan industri pensyarah politeknik dan keperluan kecekapan industri yang diperlukan oleh industri dalam bidang TVET?
4. Adakah terdapat perbezaan antara kecekapan industri pensyarah politeknik berdasarkan pengalaman industri dan latar belakang pendidikan mereka?
5. Adakah terdapat hubungan antara kecekapan industri pensyarah politeknik dengan pengalaman industri dan latar belakang pendidikan mereka?
6. Apakah kecekapan industri dalam kalangan pensyarah politeknik ke arah menyediakan keluaran politeknik yang memenuhi kehendak pasaran TVET?
7. Apakah amalan-amalan kecekapan (strategi dan kaedah) yang dilaksanakan di politeknik terhadap penerapan kecekapan industri kepada pensyarah?
8. Apakah kecekapan seorang pekerja yang diperlukan oleh industri TVET dalam peningkatan kualiti produk dan perkhidmatan?

9. Apakah amalan-amalan kecekapan (strategi dan kaedah) yang dilaksanakan di industri terhadap penjana kecekapan industri pekerja?
10. Adakah terdapat kesejajaran antara kecekapan industri berdasarkan tahap penguasaan pensyarah politeknik dengan tahap keperluan pasaran TVET?

1.6 Hipotesis Kajian

Berdasarkan rekabentuk kajian kaedah gabungan yang digunakan dalam kajian ini, hipotesis-hipotesis yang dikemukakan adalah berkaitan dengan soalan-soalan kajian yang berbentuk kuantitatif iaitu soalan kajian 4 dan soalan kajian 5:

1. Hipotesis 1 (merujuk kepada persoalan kajian 4)

Ha₁: Terdapat perbezaan yang signifikan dalam penguasaan setiap domain kecekapan industri iaitu pengetahuan profesional, kemahiran teknologi, kemahiran mengurus maklumat, komunikasi & interpersonal, kemahiran berfikir dan kualiti personal antara pensyarah yang mempunyai pengalaman industri dan tidak mempunyai pengalaman industri.

2. Hipotesis 2 (merujuk kepada persoalan kajian 4)

Ha₂: Terdapat perbezaan yang signifikan dalam penguasaan setiap domain kecekapan industri iaitu pengetahuan profesional, kemahiran teknologi, kemahiran mengurus maklumat, komunikasi & interpersonal, kemahiran berfikir dan kualiti personal mengikut latar belakang pendidikan pensyarah.

3. Hipotesis 3 (merujuk kepada persoalan kajian 5)

Ha₃: Terdapat perhubungan yang signifikan dalam penguasaan setiap domain kecekapan industri iaitu pengetahuan profesional, kemahiran teknologi, kemahiran mengurus maklumat, komunikasi & interpersonal, kemahiran berfikir dan kualiti personal antara pensyarah yang mempunyai pengalaman industri dan tidak mempunyai pengalaman industri.

4. Hipotesis 4 (merujuk kepada persoalan kajian 5)

Ha₄: Terdapat perhubungan yang signifikan dalam penguasaan setiap domain kecekapan industri iaitu pengetahuan profesional, kemahiran teknologi, kemahiran mengurus maklumat, komunikasi & interpersonal, kemahiran berfikir dan kualiti personal mengikut latar belakang pendidikan pensyarah.

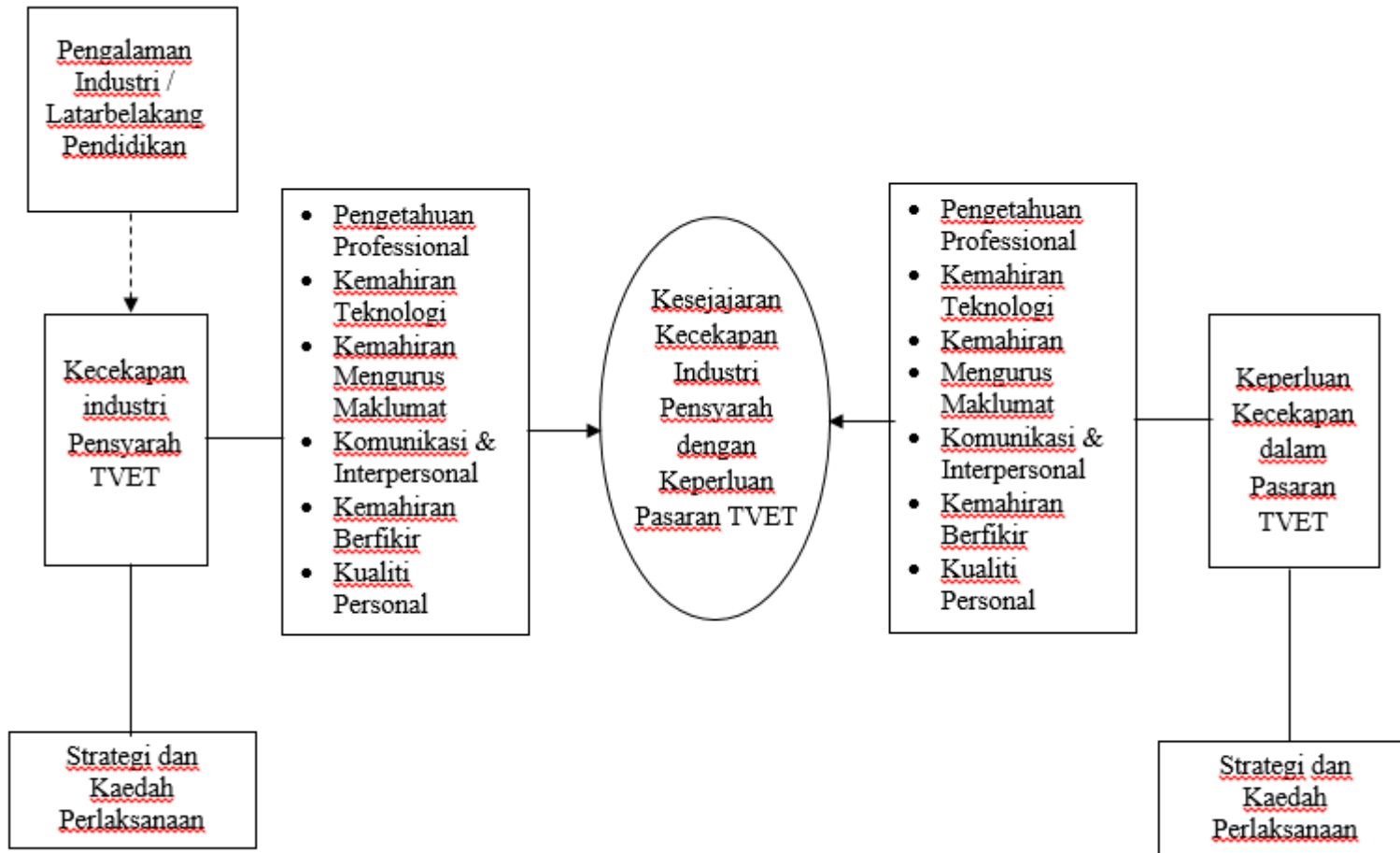
1.7 Kerangka Konsep Kajian

Menyedari betapa pentingnya pelaburan modal insan dalam pewujudan guna tenaga dan pertumbuhan ekonomi, kerangka konseptual bagi kajian ini adalah berdasarkan Teori Modal Insan yang diasaskan oleh Schultz (Schultz, 1967). Kecekapan pensyarah dan keperluan majikan merupakan subjek bagi kajian dan analisis yang melibatkan pelbagai aspek dan perspektif. Hasil daripada sorotan kajian, satu kerangka konsep yang menghubungkan aspek-aspek penting kecekapan industri yang dikehendaki oleh majikan di industri dan tujuan kajian telah dibentuk. Rajah 1.1 di bawah menunjukkan kerangka konseptual kajian yang dibangunkan. Di dalam

kerangka konsep ini kecekapan pensyarah di politeknik dan kecekapan yang diperlukan di industri dikaji berdasarkan kepada enam domain kecekapan yang telah dikenalpasti. Keenam-enam domain ini terbahagi kepada dua jenis kecekapan iaitu kecekapan teknikal dan kecekapan bukan teknikal. Wats dan Wats (2009) telah membezakan antara kedua-dua kecekapan ini iaitu, kecekapan teknikal dicirikan sebagai kemahiran akademik, pengalaman dan tahap kepakaran yang menunjukkan ilmu tentang konsep, prinsip, kaedah, tatacara dan teknik yang diperlukan untuk melakukan sesuatu kerja. Bagi kecekapan bukan teknikal pula merujuk kepada pendekatan seseorang terhadap kerja dan kehidupannya. Ianya merupakan ciri-ciri yang dipamerkan secara rutin dan tanpa sedar. Domain-domain yang terkandung di dalam dua kecekapan ini adalah (a) Pengetahuan Profesional; (b) Kemahiran Teknologi; (c) Kemahiran Pengurusan Maklumat; (d) Komunikasi dan Interpersonal; (e) Kemahiran Berfikir dan (f) Kualiti Personal yang diperolehi berdasarkan kepada Model Pembangunan Sumber Manusia (1989), Model SCANS (1991), Profil Kemahiran Keboleh Pasaran 2000+ (1994), dan Profil Kemahiran Keboleh Pasaran ACCI-BCA (2004). Berdasarkan enam domain kecekapan yang dikenalpasti item-item soal selidik dibangunkan dengan tujuan untuk mengenalpasti kecekapan dalam kalangan pensyarah politeknik dan kecekapan yang diperlukan di dalam industri TVET.

Untuk sampel yang melibatkan pensyarah politeknik, dua pemboleh ubah iaitu pengalaman industri pensyarah dan latar belakang pendidikan pensyarah diukur di dalam kajian ini. Justifikasi pemilihan pemboleh ubah ini adalah untuk melihat sekiranya pengalaman industri pensyarah dan latar belakang pendidikan pensyarah turut mempengaruhi kecekapan mereka. Selain itu, kajian ini juga meninjau strategi dan kaedah pelaksanaan dalam penerapan kecekapan daripada kedua-dua pihak yang

terlibat dalam kajian. Hasil akhir dalam kajian ini adalah melihat kesejajaran antara kecekapan yang dimiliki oleh pensyarah politeknik dan kecekapan yang diperlukan dalam industri TVET. Perbincangan secara terperinci dikemukakan di dalam Bab 2.



Rajah 1.1. Kerangka Konsep Kajian

1.8 Kepentingan Kajian

Kajian ini mempunyai beberapa kepentingan yang berkaitan dengan amalan dalam pekerjaan pensyarah dan penyedia bidang TVET. Secara khususnya kepentingan kajian ini dapat dihuraikan seperti berikut:

1.81 Kajian yang dijalankan ini amat berguna bagi pensyarah menilai kembali kecekapan mereka dalam usaha untuk melahirkan modal insan yang berkualiti. Amat penting bagi pensyarah-pensyarah melengkapkan para pelajar dengan kecekapan industri bagi memastikan pelajar dapat bersaing dalam dunia yang semakin kompetitif ini. Menurut Grollmann (2009) kualiti sistem pendidikan adalah bergantung kepada kualiti interaksi dan hubungan yang berlaku di antara seorang pelajar dengan pensyarah di dalam sesi pembelajaran mereka. Oleh itu, kualiti kecekapan pensyarah TVET adalah penting untuk menentukan kualiti pekerja pada masa hadapan (Majumdar, 2011). Ia juga digunakan dalam memberikan maklum balas kepada pensyarah di politeknik berhubung kecekapan industri yang diperlukan yang sejajar dengan kehendak pasaran TVET masa kini dan dapat membantu pensyarah menguasai semua kecekapan industri supaya lebih berkeyakinan dalam pelaksanaan Pdp dan seterusnya meningkatkan kualiti latihan TVET (Finger, Jamieson-Proctor, dan Albian, 2010).

1.8.2 Dalam menghasilkan modal insan yang cekap, kerjasama daripada pihak pemegang taruh diperlukan iaitu institusi pendidikan, industri dan kerajaan (Amankwah & Swanzy, 2011). Justeru, hasil kajian ini diharap dapat membantu pihak-pihak tersebut seperti Bahagian Latihan dan Kerjaya di Jabatan Pengajian Politeknik dan Kolej Komuniti dan Bahagian Pengurusan

Sumber Manusia, Kementerian Pendidikan Malaysia dalam merancang dan menyediakan program pembangunan dan latihan yang bersesuaian untuk meningkatkan lagi kualiti serta prestasi pensyarah. Program latihan yang berterusan amat penting untuk meningkatkan profesionalisme pensyarah demi memastikan para pensyarah sentiasa dilengkapi dengan ilmu pengetahuan yang terkini dan mampu melahirkan modal insan seperti yang dikehendaki oleh pasaran kerja untuk membantu pembangunan negara.

1.8.3 Kajian ini dilihat memberi kepentingan dalam bidang TVET dari aspek pembangunan profesionalisme pensyarah TVET. Di Malaysia, latihan tenaga pengajar TVET dikendalikan oleh beberapa pihak daripada sektor kerajaan dan swasta. Antara institusi yang menawarkan latihan dan program untuk menghasilkan guru/pensyarah TVET di bawah KPM adalah seperti Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Universiti Tun Hussien Onn Malaysia (UTHM), Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) dan Institut Pendidikan Guru (IPG) manakala di bawah KSM pula adalah seperti Pusat Latihan Pengajar dan Kemahiran Lanjutan (CIAST). Justeru, hasil kajian ini dapat digunakan oleh penyedia tenaga pengajar TVET dalam penambahbaikan terhadap kurikulum latihan mengajar berhubung dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kecekapan industri. Kajian ini juga dapat memberikan input tentang kemahiran-kemahiran yang perlu diterapkan dalam kurikulum pendidikan pensyarah serta kaedah terbaik menerapkannya dalam kalangan pelajar supaya bakal pensyarah yang dilahirkan daripada institusi latihan yang terlibat merupakan pensyarah yang berkualiti, yang hanya memerlukan pengalaman bagi meningkatkan lagi kredibiliti mereka.

1.9 Batasan Kajian

Batasan kajian dapat dibahagikan kepada dua iaitu limitasi dan delimitasi. Limitasi berkaitan dengan perkara yang tidak dapat dikawal oleh penyelidik dan delimitasi berkaitan dengan batasan kajian yang ditetapkan oleh penyelidik. Segala maklumat didapati terbatas bergantung kepada ketepatan dan kejujuran responden dalam memberikan jawapan, cadangan dan pendapat terhadap soal selidik dan temu bual yang dilakukan tanpa sebarang prejudis.

Kajian yang dijalankan ini melibatkan populasi yang terdiri daripada dua kumpulan yang berasingan iaitu pensyarah politeknik dan pihak industri. Kedua-dua populasi kajian di seluruh Malaysia adalah terlalu besar. Maka, kajian ini hanya dijalankan di kawasan-kawasan yang terpilih sahaja. Rekabentuk kajian yang digunakan di dalam kajian ini adalah menggunakan rekabentuk gabungan (*mixed-methods*) iaitu menggabungkan reka bentuk kajian secara kuantitatif dan kualitatif. Dalam pendekatan ini, data diperoleh dengan menggunakan instrumen soal selidik dan temu bual. Reka bentuk kajian ini menggunakan pendekatan '*QUAN-Qual*' iaitu kaedah kuantitatif lebih diutamakan berbanding kaedah kualitatif (Creswell, 2009;) dan bersesuaian dengan soalan kajian yang hendak dijawab dan jenis data yang diperlukan untuk menyokong olahan statistik kajian.

Kemahiran teknikal dan bukan teknikal terdiri daripada beberapa jenis kemahiran mengikut pentakrifan badan-badan yang bertanggungjawab di negara masing-masing. Bagaimanapun, kajian yang dijalankan ini memberi fokus kepada penerapan enam domain kemahiran sahaja iaitu (1) Pengetahuan Profesional; (2) Kemahiran Teknologi; (3) Kemahiran Mengurus Maklumat; (4) Komunikasi dan Interpersonal; (5) Kemahiran Berfikir dan (6) Kualiti Personal. Kemahiran-kemahiran

ini dilihat konsisten dalam membincangkan isu kecekapan industri seperti yang dibincangkan di dalam Bab 2.

1.10 Definisi Operasional

Kajian yang dijalankan mempunyai pelbagai istilah yang mungkin agak kabur kepada pembaca. Melalui bahagian ini, pendefinisian dan penjelasan istilah mampu memberikan gambaran yang jelas serta memberi pemahaman kepada pembaca. Istilah-istilah tersebut adalah seperti berikut:

1.10.1 Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional (TVET)

Menurut UNESCO dan ILO (2002), TVET adalah merupakan istilah yang merujuk kepada aspek-aspek proses pendidikan yang melibatkan pendidikan umum, pendidikan sains dan teknologi, kemahiran praktikal, sikap, pengetahuan dan kefahaman berkaitan dengan dunia pekerjaan di dalam pelbagai sektor ekonomi dan kehidupan sosial. Ia juga dirujuk sebagai satu bidang pendidikan yang direka khas untuk menjadikan orang ramai lebih produktif dalam menceburi aktiviti-aktiviti ekonomi dan pembangunan. Di dalam kajian ini, Pendidikan Teknikal dan Vokasional (TVET) adalah merujuk kepada pendidikan yang dilaksanakan di politeknik di Malaysia.

1.10.2 Pensyarah TVET

Pensyarah TVET haruslah mempunyai pengetahuan dalam perniagaan, pengetahuan dalam proses kerja dan mempunyai kebolehan untuk memindahkan pengetahuan ke dalam amalan pengajaran (Bauer 2007). Di dalam kajian ini,

pensyarah TVET adalah merupakan kumpulan individu yang terlibat secara langsung dalam proses pengajaran mata pelajaran bidang kejuruteraan di politeknik di Malaysia.

1.10.3 Pihak Industri

Industri merupakan pembangunan yang saling melengkapi antara satu sama lain yang meliputi sumber, modal insan, bahan mentah, di mana ia tersedia bagi kegunaan masyarakat dan diedarkan semula secara adil. Industri merupakan proses penyediaan produk dan perkhidmatan yang mana ia diperlukan oleh masyarakat. Pihak industri merupakan kumpulan individu yang diberi kuasa dan tanggungjawab dalam urusan pentadbiran serta merancang dan melaksanakan polisi-polisi syarikat. Dalam kajian ini pihak industri adalah melibatkan pengarah, pengurus, jurutera, penyelia dan individu yang menguruskan pekerja di peringkat juruteknik di industri.

1.10.4 Kecekapan Industri

Istilah kecekapan di dalam sorotan kajian mempunyai beberapa pandangan. Di dalam bidang pendidikan, istilah kecekapan digunakan untuk menggambarkan tingkah laku pensyarah (Tovey, 1997) atau piawai pensyarah (Strebler et al, 1996; Spöttl, 2009). Manakala, Knowles (1980) melihat istilah kecekapan adalah bersamaan dengan satu keupayaan, dan merupakan satu kelompok pengetahuan, kefahaman, kemahiran, sikap, nilai, dan kepentingan yang diperlukan dalam sesuatu pelaksanaan kerja. Di dalam *Models for Excellence* (McLagan, 1989), kecekapan dikenal pasti sebagai satu lapangan pengetahuan dan kemahiran yang sangat penting dalam pengeluaran output utama. Di dalam kajian ini kecekapan adalah merujuk kepada kecekapan industri yang memfokuskan aspek teknikal dan bukan teknikal yang dimiliki oleh pensyarah politeknik dan yang diperlukan oleh industri pada masa kini.

1.10.4.1 Kecekapan Teknikal

Istilah kecekapan teknikal di dalam kajian ini adalah merujuk kepada perbincangan oleh Madinah, 2010; Yahya dan Muhammad Rashid, 2001; Damooei, Maxey dan Watkins, 2008 yang berpendapat bahawa ianya merupakan gabungan pengetahuan, kemahiran, dan kepakaran yang khusus berkaitan dengan bidang pekerjaan di mana ia menggunakan tenaga, peralatan dan dapat dilihat dengan jelas menggunakan mata kasar. Domain bagi kecekapan teknikal di dalam kajian ini adalah pengetahuan profesional, kemahiran teknologi dan kemahiran pengurusan maklumat.

1.10.4.2 Kecekapan Bukan Teknikal

Kemahiran bukan teknikal adalah merujuk kepada kemahiran yang menyeluruh (Zubaidah et, al, 2006). Ia tidak meliputi kemahiran dan kualiti yang diperlukan oleh sesuatu bidang pekerjaan yang khusus sahaja, malah merangkumi semua bidang kerjaya. Kemahiran bukan teknikal adalah kebolehan dan ciri-ciri yang diperlukan dalam persekitaran pekerjaan yang merangkumi kemahiran kognitif (menyelesaikan masalah dan membuat keputusan), kemahiran komunikasi, kualiti peribadi (harga diri, bertanggung jawab dan motivasi), serta kemahiran interpersonal dan kerja berpasukan (Wilhelm et.al, 2008). Sementara itu, Medina (2010) mendefinisikan kemahiran bukan teknikal sebagai ciri-ciri dan kebolehan yang dimiliki oleh seorang individu sebagai tambahan kepada kemahiran teknikal, yang terdiri daripada kemahiran berfikir (menyelesaikan masalah, kreativiti dan membuat keputusan) dan kualiti personal (kebolehan bersosial, pengurusan diri dan integriti). Di dalam kajian ini, domain yang terkandung di dalam aspek kemahiran bukan teknikal adalah merangkumi aspek kemahiran interpersonal, kemahiran berfikir dan kualiti personal.