

**PEMBINAAN INSTRUMEN KECERDASAN
MENGHADAPI CABARAN (IKBAR) BAGI
PELAJAR POLITEKNIK MENGGUNAKAN
MODEL RASCH**

MOHD EFFENDI @ EWAN BIN MOHD MATORE

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

2015

**PEMBINAAN INSTRUMEN KECERDASAN
MENGHADAPI CABARAN (IKBAR) BAGI
PELAJAR POLITEKNIK MENGGUNAKAN
MODEL RASCH**

oleh

MOHD EFFENDI @ EWAN BIN MOHD MATORE

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

OGOS 2015

PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Besar Lagi Maha Berkuasa

Saya memanjatkan rasa penuh kesyukuran ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan limpah kurniaNya, tesis ini telah dapat disempurnakan dengan jayanya. Saya ingin merakamkan setinggi – tinggi penghargaan kepada Dr. Ahmad Zamri bin Khairani selaku Penyelia Utama dan Prof. Madya Dr. Nordin bin Abd. Razak selaku Penyelia Bersama, di atas segala sumbangan ilmu, bimbingan, dan motivasi yang dicurahkan kepada saya sepanjang pengajian ini. Saya mengucapkan jutaan terima kasih kepada Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) di atas peluang dan kepercayaan yang diberikan kepada saya melalui penajaan biasiswa dan cuti belajar. Tidak saya lupakan iaitu Dekan dan Timbalan Dekan Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan (PPIP), Institut Pengajian Siswazah, semua panel penilai dan staf sokongan Universiti Sains Malaysia yang banyak membantu. Saya turut menghargai sokongan pihak Jabatan Pengajian Politeknik (JPPoli) serta komitmen semua pihak di politeknik yang membantu saya secara langsung atau tidak langsung pada sepanjang proses pengutipan data dijalankan.

Saya mendedikasikan tesis ini teristimewa buat kedua – dua ibu dan bapa tersayang iaitu Tuan Hj. Mohd Matore bin Kasni dan Puan Hjh. Safiah binti Mohd yang menjadi sumber inspirasi saya selama ini. Mereka adalah sumber kekuatan dan nadi utama kepada jatuh dan banggunya saya dalam mengharungi perjalanan penuh mencabar ini. Begitu juga buat kakak saya iaitu Puan Effa Rina binti Hj. Mohd Matore, abang ipar iaitu Prof. Madya Dr. Ahmad Jazimin bin Hj. Jusoh serta kepada kedua – dua anak

saudara yang disayangi iaitu Ahmad Qayyum Fikri bin Ahmad Jazimin dan Hani Fasihah binti Ahmad Jazimin.

Ucapan terima kasih yang tidak terhingga saya zahirkan buat Prof. Madya Datin Dr. Hjh. Sapora binti Sipon, Prof. Madya Dr. Hj. Bhasah bin Hj. Abu Bakar, Prof. Madya Dr. Hairul Nizam bin Ismail, Prof. Madya Dr. Nor Ba'yah binti Abdul Kadir, Prof. Madya Dr. Ong Saw Lan, Prof. Madya Dr. Tang Keow Ngang, Dr. Azrilah binti Abdul Aziz, Dr. Shahabuddin bin Hashim, Dr. Aswati binti Hamzah, Dr. Norul Haida binti Reduzan, Dr. Mohd Ali bin Samsudin, Dr. Nor Shafrin binti Ahmad, Dr. Lim Hooi Lian, dan Dr. Wun Thiam Yew, di atas komen dan cadangan yang diberikan.

Sekalung penghargaan saya dedikasikan buat Prof. Madya David Crabbe dan Dr. Stephanie Doyle yang memberikan peluang untuk saya menjalani program sangkutan di Fakulti Pendidikan, Victoria University of Wellington, New Zealand. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu saya sepanjang saya di sini. Pengalaman yang dilalui telah banyak mengajar saya tentang makna sebuah kehidupan.

Akhir sekali, teristimewa buat insan yang dicintai, terima kasih kerana bersama saya selalu dan tidak pernah jemu memberikan kasih sayang pada saat – saat saya pernah kehilangan. Buat rakan – rakan seperjuangan, saya mendoakan yang terbaik untuk pengajian kalian. Semoga keberkatan ilmu ini akan berterusan bagi membolehkan saya terus menyumbang kembali kepada agama, masyarakat dan negara.

Sekian, terima kasih.

SENARAI KANDUNGAN

MUKA SURAT

Penghargaan	ii
Senarai Kandungan	iv
Senarai Jadual.....	xiv
Senarai Rajah	xx
Senarai Singkatan.....	xxiii
Senarai Lampiran	xxvi
Senarai Simbol	xxvii
Senarai Penerbitan.....	xxviii
Abstrak	xxx
Abstract	xxxi

BAB SATU - PENGENALAN

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang	3
1.2.1	Keperluan terhadap AQ.....	4
1.2.2	AQ dan Falsafah Pendidikan Kebangsaan	5
1.2.3	AQ dan Pendidikan Teknik dan Vokasional.....	7
1.2.4	AQ dan Pencapaian Akademik	8
1.3	Penyataan Masalah.....	9
1.4	Kerangka Teoritikal	12
1.5	Kerangka Konsepsual.....	13

1.6	Tujuan Kajian.....	15
1.7	Objektif Kajian.....	15
1.8	Soalan Kajian	16
1.9	Hipotesis Kajian	17
1.10	Sumbangan Kajian	18
1.11	Delimitasi Kajian	19
1.12	Definisi Istilah dan Operasional Kajian	20
1.12.1	Pembinaan Instrumen.....	20
1.12.2	Kecerdasan Menghadapi Cabaran (AQ)	21
1.12.3	Cabaran	22
1.12.4	Norma.....	24
1.12.5	Profil.....	25
1.12.6	Pencapaian Akademik	25
1.12.7	Kecerdasan Intelektual (IQ).....	26
1.12.8	Kecerdasan Emosi (EQ).....	26
1.12.9	Kecerdasan Spiritual (SQ).....	27
1.12.10	Model Rasch	27
1.12.10.1	Keserasian Item.....	28
1.12.10.2	Unidimensionaliti.....	28
1.12.10.3	Kebebasan Setempat	29
1.12.10.4	Polariti Item	29
1.12.10.5	Kebezaan Kefungsian Item	29
1.12.10.6	Pemetaan Item – Individu	30
1.12.10.7	Samakan Skala	30

1.12.10.8	Kebolehpercayaan.....	31
1.12.10.9	Indeks Pengasingan.....	31
1.13	Kesimpulan	32

BAB DUA - KAJIAN LITERATUR

2.1	Pendahuluan	33
2.2	Sejarah Kecerdasan	33
2.2.1	Kecerdasan Intelek (IQ).....	34
2.2.2	Kecerdasan Emosi (EQ).....	36
2.2.3	Kecerdasan Spiritual (SQ).....	37
2.3	Kecerdasan Menghadapi Cabaran (AQ)	39
2.4	Definisi AQ.....	40
2.5	Falsafah AQ	42
2.6	Kajian – Kajian Tentang AQ.....	48
2.6.1	Kajian Tentang AQ di Luar Negara.....	49
2.6.2	Kajian Tentang AQ di Malaysia	50
2.7	Hubungan AQ dengan Kecerdasan Lain.....	51
2.8	Hubungan AQ dengan Pencapaian Akademik.....	53
2.9	Hubungan AQ dengan Faktor Demografi.....	55
2.10	Perbandingan AQ Secara Keseluruhan	56
2.10.1	Perbandingan AQ berdasarkan Gender	58
2.10.2	Perbandingan AQ berdasarkan Tahun Pengajian.....	60
2.10.3	Perbandingan AQ berdasarkan Jenis Program.....	61
2.10.4	Perbandingan AQ berdasarkan Jenis Politeknik	62

2.11	Konsep Cabaran Politeknik.....	63
2.12	Sejarah Politeknik di Malaysia.....	64
2.13	Pengukuran Asal AQ.....	67
2.14	Model Pembinaan Instrumen	69
2.15	Kesahan Instrumen.....	71
2.16	Kesahan Muka.....	72
2.17	Semakan Panel Pakar	72
2.18	Kesahan Kandungan.....	73
2.19	Model Lawshe.....	74
	2.19.1 Nisbah Kesahan Kandungan	75
2.20	Teori Pengukuran	77
	2.20.1 Teori Ujian Klasik.....	78
	2.20.2 Teori Respon Item.....	80
	2.20.3 Perbandingan di antara TUK dan TRI	81
2.21	Model Rasch	83
2.22	Andaian Model Rasch.....	85
	2.22.1 Keserasian Item.....	87
	2.22.2 Unidimensionaliti.....	88
	2.22.3 Kebebasan Setempat	88
	2.22.4 Polariti Item.....	89
	2.22.5 Kebezaan Kefungsian Item	89
	2.22.6 Pemetaan Item – Individu	90
	2.22.7 Semakan Skala	93
	2.22.8 Kebolehpercayaan	95

2.22.9	Indeks Pengasingan.....	95
2.23	Kesimpulan	96

BAB TIGA - KONSEPSUALISASI AQ

3.1	Pendahuluan	97
3.2	Model CORE.....	97
3.3	Kesepaduan Teori dalam Model CORE.....	98
3.4	Pembentukan Konstruk CORE dalam AQ.....	103
3.5	AQ dalam Konteks Pendidikan.....	107
3.6	Konsepsualisasi Konstruk AQ	109
3.6.1	Konsepsualisasi Konstruk Kawalan.....	109
3.6.2	Konsepsualisasi Konstruk Kepunyaan.....	112
3.6.3	Konsepsualisasi Konstruk Jangkauan	115
3.6.4	Konsepsualisasi Konstruk Ketahanan.....	118
3.6.5	Operasionalisasi AQ.....	121
3.7	Kesimpulan	121

BAB EMPAT - METODOLOGI KAJIAN

4.1	Pendahuluan	122
4.2	Reka Bentuk Kajian	122
4.3	Model Pembinaan Instrumen	123
4.4	Pensampelan Kajian	127
4.4.1	Kajian Keperluan	128
4.4.2	Kajian Semakan Calon Ujian.....	129
4.4.3	Kajian Semakan Pakar	130

4.4.4	Kajian Rintis	133
4.4.5	Kajian Pengesahan	135
4.5	Instrumen Kajian.....	137
4.5.1	Soal Selidik Masalah Mooney (MPCL).....	138
4.5.2	Instrumen Kecerdasan Menghadapi Cabaran (IKBAR)	140
4.5.2.1	Susunan Item.....	141
4.5.2.2	Penskoran.....	142
4.5.2.3	Profil Demografi	143
4.5.2.4	Masa Menjawab	143
4.5.2.5	Kepanjangan Patah Perkataan.....	143
4.5.2.6	Kepanjangan Instrumen	144
4.5.2.7	Item Positif - Negatif	144
4.5.3	Ravens Advanced Progressive Matrices (RAPM)	145
4.5.4	Inventori Kecerdasan Emosi USM (USMEQ – i).....	146
4.5.5	Skala Kecerdasan Rohaniah Bersepadu (ISIS)	146
4.6	Analisis Data Kajian	147
4.7	Prosedur Kajian.....	149
4.8	Pentadbiran Instrumen	150
4.9	Dapatan Kajian Keperluan	153
4.9.1	Cabaran – Cabaran Lain.....	156
4.10	Jadual Spesifikasi Instrumen.....	158
4.11	Dapatan Semakan Calon Ujian	168
4.12	Dapatan Penilaian Panel Pakar	171
4.13	Dapatan Kajian Rintis	175

4.13.1	Keserasian Item.....	176
4.13.2	Unidimensionaliti.....	176
4.13.3	Kebebasan Setempat	177
4.13.4	Polariti Item.....	178
4.13.5	Kebezaan Kefungsian Item	178
4.13.6	Indeks Kebolehpercayaan dan Pengasingan	179
4.13.7	Senarai Item Selepas Kajian Rintis	179
4.13.8	Item – Item Dimasukkan Semula.....	182
4.14	Dapatan Rintis RAPM, USMEQ - i, ISIS	185
4.14.1	Dapatan Rintis RAPM	185
4.14.2	Dapatan Rintis USMEQ-i	186
4.14.3	Dapatan Rintis ISIS.....	188
4.15	Prosedur Pembinaan Norma.....	190
4.16	Kesimpulan	193

BAB LIMA - DAPATAN KAJIAN

5.1	Pendahuluan	194
5.2	Dapatan Fasa Pengesahan	195
5.2.1	Profil Demografi	196
5.2.2	Keserasian Item.....	197
5.2.3	Unidimensionaliti.....	200
5.2.4	Kebebasan Setempat	201
5.2.5	Polariti Item.....	201
5.2.6	Kebezaan Kefungsian Item	202

5.2.7	Pemetaan Item – Individu	205
5.2.8	Samakan Skala	211
5.2.9	Kebolehpercayaan	214
5.2.10	Indeks Pengasingan	215
5.2.11	Interkorelasi antara Konstruk.....	216
5.2.12	Senarai Item Akhir IKBAR.....	217
5.3	Rumusan Ciri Psikometrik IKBAR.....	223
5.4	Norma AQ Pelajar Politeknik mengikut Konstruk	224
5.4.1	Norma AQ Pelajar bagi Konstruk Kawalan.....	227
5.4.2	Norma AQ Pelajar bagi Konstruk Kepunyaan.....	228
5.4.3	Norma AQ Pelajar bagi Konstruk Jangkauan	230
5.4.4	Norma AQ Pelajar bagi Konstruk Ketahanan.....	231
5.5	Profil AQ Pelajar Politeknik di Malaysia.....	232
5.5.1	Profil AQ berdasarkan Gender.....	233
5.5.2	Profil AQ berdasarkan Tahun Pengajian.....	235
5.5.3	Profil AQ berdasarkan Jenis Program Pengajian.....	238
5.5.4	Profil AQ berdasarkan Jenis Politeknik	242
5.6	Hubungan AQ dengan IQ, EQ, SQ dan Pencapaian Akademik	245
5.6.1	Pengujian Normaliti	246
5.6.2	Hubungan AQ dengan IQ.....	247
5.6.3	Hubungan AQ dengan EQ	248
5.6.4	Hubungan AQ dengan SQ.....	248
5.6.5	Hubungan AQ dengan Pencapaian Akademik.....	249
5.7	Penutup.....	250

BAB ENAM - PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

6.1	Pendahuluan	251
6.2	Perbincangan Soalan Kajian Pertama	251
6.3	Perbincangan Soalan Kajian Kedua	254
6.4	Perbincangan Soalan Kajian Ketiga.....	255
6.5	Perbincangan Soalan Kajian Keempat	257
6.5.1	Profil AQ secara Keseluruhan.....	257
6.5.2	Profil AQ berdasarkan Gender.....	260
6.5.3	Profil AQ berdasarkan Tahun Pengajian.....	262
6.5.4	Profil AQ berdasarkan Program Pengajian	266
6.5.5	Profil AQ berdasarkan Jenis Politeknik	267
6.6	Perbincangan Soalan Kajian Kelima.....	268
6.6.1	Perhubungan AQ dengan IQ	268
6.6.2	Perhubungan AQ dengan EQ.....	270
6.6.3	Perhubungan AQ dengan SQ.....	272
6.7	Perbincangan Soalan Kajian Keenam	275
6.8	Implikasi Kajian	278
6.8.1	Implikasi kepada Model CORE	278
6.8.2	Implikasi kepada Praktis AQ	279
6.8.3	Implikasi kepada Kecerdasan.....	279
6.8.4	Implikasi kepada Politeknik.....	280
6.8.5	Implikasi kepada Pelajar	280
6.9	Cadangan Kajian Lanjutan	281
6.9.1	Perluasan Konteks	281

6.9.2	Pemetaan Individu.....	282
6.9.3	Penambahan Item.....	282
6.9.4	Pengujian Variabel Lain.....	282
6.9.5	Perkaitan dengan Kecerdasan Lain	283
6.10	Kesimpulan	283
	RUJUKAN	284

SENARAI JADUAL

MUKA SURAT

Jadual 2.1	Profil Climbers, Campers dan Quitters	44
Jadual 2.2	Senarai pengkaji kajian lepas AQ mengikut negara	50
Jadual 2.3	Perbezaan Politeknik Premier, Konvensional dan Metro	65
Jadual 2.4	Nilai kritikal berdasarkan Lawshe (1975)	77
Jadual 2.5	Perbandingan utama di antara TUK dan TRI	82
Jadual 3.1	Pembentukan konstruk CORE bagi AQ	107
Jadual 3.2	Definisi konstruk kawalan oleh pengkaji lepas	109
Jadual 3.3	Pembentukan indikator konstruk Kawalan	111
Jadual 3.4	Definisi konstruk kepunyaan oleh pengkaji lepas	113
Jadual 3.5	Pembentukan indikator konstruk Kepunyaan	114
Jadual 3.6	Definisi konstruk jangkauan oleh pengkaji lepas	115
Jadual 3.7	Pembentukan indikator konstruk Jangkauan	116
Jadual 3.8	Definisi konstruk ketahanan oleh pengkaji lepas	118
Jadual 3.9	Pembentukan indikator konstruk Ketahanan	119
Jadual 3.10	Operasionalisasi konstruk AQ pelajar	121
Jadual 4.1	Teknik pensampelan mengikut jenis kajian	127
Jadual 4.2	Senarai calon yang dipilih untuk semakan calon ujian	129
Jadual 4.3	Senarai pakar yang dipilih dalam kajian semakan pakar profesional	130
Jadual 4.4	Senarai pakar yang dipilih dalam kajian semakan pakar lapangan	132

SENARAI JADUAL

MUKA SURAT

Jadual 4.5	Instrumentasi mengikut jenis kajian	137
Jadual 4.6	Susunan item MPCL mengikut dimensi	139
Jadual 4.7	Analisis data mengikut jenis kajian	147
Jadual 4.8	Penganalisan data kajian	148
Jadual 4.9	Prosedur mengikut jenis kajian	149
Jadual 4.10	Senarai 52 item cabaran yang dipilih dalam MPCL	153
Jadual 4.11	Purata nilai logits mengikut dimensi MPCL	155
Jadual 4.12	Senarai cabaran – cabaran lain melalui soalan terbuka MPCL	156
Jadual 4.13	Taburan item mengikut indikator Kawalan (C)	160
Jadual 4.14	Taburan item mengikut indikator Kepunyaan (O)	161
Jadual 4.15	Taburan item mengikut indikator Jangkauan (R)	162
Jadual 4.16	Taburan item mengikut indikator Ketahanan (E)	163
Jadual 4.17	JSI bagi konstruk Kawalan	164
Jadual 4.18	JSI bagi konstruk Kepunyaan	165
Jadual 4.19	JSI bagi konstruk Jangkauan	166
Jadual 4.20	JSI bagi konstruk Ketahanan	167
Jadual 4.21	Nilai CVR item berdasarkan penilaian calon ujian	168
Jadual 4.22	Senarai item bagi konstruk Kawalan di bawah nilai $CVR_{kritikal}$	169
Jadual 4.23	Senarai item bagi konstruk Kepunyaan di bawah nilai $CVR_{kritikal}$	170

SENARAI JADUAL

MUKA SURAT

Jadual 4.24	Senarai item bagi konstruk Jangkauan di bawah nilai $CVR_{kritikal}$	170
Jadual 4.25	Senarai item bagi konstruk Ketahanan di bawah nilai $CVR_{kritikal}$	171
Jadual 4.26	Perbandingan nilai CVR bagi item oleh panel pakar (N = 37)	172
Jadual 4.27	Senarai item di bawah nilai $CVR_{kritikal}$ oleh panel pakar	174
Jadual 4.28	Perubahan item – item selepas semakan pakar berdasarkan nilai $CVR_{kritikal}$	175
Jadual 4.29	Nilai piawaian korelasi residual pasangan item	177
Jadual 4.30	Senarai item selepas kajian rintis bagi konstruk Kawalan	180
Jadual 4.31	Senarai item selepas kajian rintis bagi konstruk Kepunyaan	180
Jadual 4.32	Senarai item selepas kajian rintis bagi konstruk Jangkauan	181
Jadual 4.33	Senarai item selepas kajian rintis bagi konstruk Ketahanan	181
Jadual 4.34	Senarai item – item yang dimasukkan semula	183
Jadual 4.35	Jumlah item kekal dan gugur selepas kajian rintis	184
Jadual 4.36	Nilai keserasian item dan polariti item bagi RAPM	186
Jadual 4.37	Nilai keserasian item dan polariti item bagi USMEQ-I	187
Jadual 4.38	Senarai item USMEQ-i	188

SENARAI JADUAL

MUKA SURAT

Jadual 4.39	Nilai keserasian item dan polariti item bagi ISIS	188
Jadual 4.40	Senarai item ISIS	189
Jadual 4.41	Ciri psikometrik bagi instrumen RAPM, USMEQ-i dan ISIS	190
Jadual 5.1	Taburan demografi kajian pengesahan	196
Jadual 5.2	Kadar pemulangan instrumen mengikut politeknik	197
Jadual 5.3	Nilai keserasian item dan polariti item bagi konstruk Kawalan	198
Jadual 5.4	Nilai keserasian item dan polariti item bagi konstruk Kepunyaan	198
Jadual 5.5	Nilai keserasian item dan polariti item bagi konstruk Jangkauan	199
Jadual 5.6	Nilai keserasian item dan polariti item bagi konstruk Ketahanan	199
Jadual 5.7	Piawaian varian residual (dalam unit Eigenvalue)	200
Jadual 5.8	Nilai piawaian korelasi residual pasangan item	201
Jadual 5.9	Senarai 12 item bebas DIF bagi konstruk Kawalan	202
Jadual 5.10	Senarai 19 item bebas DIF bagi konstruk Kepunyaan	203
Jadual 5.11	Senarai 19 item bebas DIF bagi konstruk Jangkauan	204
Jadual 5.12	Senarai 16 item bebas DIF bagi konstruk Ketahanan	205
Jadual 5.13	Purata pengukuran kategori: purata yang diperhatikan	211
Jadual 5.14	Purata pengukuran kategori: struktur ukuran	212

SENARAI JADUAL

MUKA SURAT

Jadual 5.15	Ringkasan statistik untuk individu	215
Jadual 5.16	Ringkasan statistik untuk item	215
Jadual 5.17	Interkorelasi antara konstruk CORE	216
Jadual 5.18	Jumlah item kekal dan gugur selepas kajian pengesahan	218
Jadual 5.19	Senarai 12 item akhir IKBAR bagi konstruk Kawalan	219
Jadual 5.20	Senarai 19 item akhir IKBAR bagi konstruk Kepunyaan	220
Jadual 5.21	Senarai 19 item akhir IKBAR bagi konstruk Jangkauan	221
Jadual 5.22	Senarai 16 item akhir IKBAR bagi konstruk Ketahanan	222
Jadual 5.23	Perbandingan nilai andaian model Rasch antara kajian rintis dan pengesahan	223
Jadual 5.24	Taburan skor AQ keseluruhan kuartil dan persentil	225
Jadual 5.25	Peratusan jumlah pelajar mengikut tahap AQ secara keseluruhan	225
Jadual 5.26	Peratusan jumlah pelajar mengikut tahap AQ bagi konstruk Kawalan	227
Jadual 5.27	Peratusan jumlah pelajar mengikut tahap AQ bagi konstruk Kepunyaan	228
Jadual 5.28	Peratusan jumlah pelajar mengikut tahap AQ bagi konstruk Jangkauan	230
Jadual 5.29	Peratusan jumlah pelajar mengikut tahap AQ bagi konstruk Ketahanan	231
Jadual 5.30	Norma dan profil AQ pelajar politeknik mengikut gender	233

SENARAI JADUAL

MUKA SURAT

Jadual 5.31	Norma dan profil AQ pelajar politeknik mengikut tahun pengajian	236
Jadual 5.32	Norma dan profil AQ pelajar politeknik mengikut jenis program pengajian	239
Jadual 5.33	Norma dan profil AQ pelajar politeknik mengikut jenis politeknik	243
Jadual 5.34	Perhubungan antara AQ dengan IQ, EQ, SQ, dan pencapaian akademik	246

SENARAI RAJAH

MUKA SURAT

Rajah 1.1	Kerangka teoritikal kajian	12
Rajah 1.2	Kerangka konseptual kajian	14
Rajah 2.1	AQ peramal global tentang kejayaan (Stoltz, 2007)	43
Rajah 2.2	Dilema cabaran (Stoltz, 2007)	45
Rajah 2.3	Tiga peringkat cabaran (Stoltz, 2007)	46
Rajah 2.4	Lengkuk perubahan klasik AQ (Stoltz, 2007)	47
Rajah 2.5	Model pembinaan instrumen (Miller, Lovler & McIntire, 2013)	70
Rajah 2.6	Skala pengukuran daripada proses kalibrasi	92
Rajah 2.7	Contoh pemetaan - item individu (Siti Rahayah, 2008)	93
Rajah 3.1	Pembentukan konstruk O, R dan E (Stoltz, 2007)	104
Rajah 4.1	Kerangka operasional pembinaan dan pengesahan	124
Rajah 4.2	Pensampelan rawak berkelompok pelbagai tahap berstrata	136
Rajah 4.3	Contoh item – item RAPM (Raven, Court & Raven, 1977)	145
Rajah 5.1	Pemetaan item – individu bagi kajian pengesahan	206
Rajah 5.2	Pemetaan item – individu mengikut konstruk CORE	208
Rajah 5.3	Susunan konstruk CORE mengikut min aras kesukaran	210
Rajah 5.4	Lengkuk kebarangkalian kategori	213
Rajah 5.5	Tahap AQ pelajar politeknik di Malaysia secara keseluruhan	226
Rajah 5.6	Tahap AQ pelajar politeknik di Malaysia bagi konstruk Kawalan	228

SENARAI RAJAH

MUKA SURAT

Rajah 5.7	Tahap AQ pelajar politeknik bagi konstruk Kepunyaan	229
Rajah 5.8	Tahap AQ pelajar politeknik bagi konstruk Jangkauan	231
Rajah 5.9	Tahap AQ pelajar politeknik bagi konstruk Ketahanan	232
Rajah 5.10	Profil AQ bagi konstruk Kawalan berdasarkan Gender	234
Rajah 5.11	Profil AQ bagi konstruk Kepunyaan berdasarkan Gender	234
Rajah 5.12	Profil AQ bagi konstruk Jangkauan berdasarkan Gender	234
Rajah 5.13	Profil AQ bagi konstruk Ketahanan berdasarkan Gender	234
Rajah 5.14	Profil AQ bagi konstruk Kawalan berdasarkan tahun pengajian	237
Rajah 5.15	Profil AQ bagi konstruk Kepunyaan berdasarkan tahun pengajian	237
Rajah 5.16	Profil AQ bagi konstruk Jangkauan berdasarkan tahun pengajian	237
Rajah 5.17	Profil AQ bagi konstruk Ketahanan berdasarkan tahun pengajian	237
Rajah 5.18	Profil AQ bagi konstruk Kawalan berdasarkan jenis program pengajian	240
Rajah 5.19	Profil AQ bagi konstruk Kepunyaan berdasarkan jenis program pengajian	241
Rajah 5.20	Profil AQ bagi konstruk Jangkauan berdasarkan jenis program pengajian	241
Rajah 5.21	Profil AQ bagi konstruk Ketahanan berdasarkan jenis program pengajian	242
Rajah 5.22	Profil AQ bagi konstruk Kawalan berdasarkan jenis politeknik mengikut zon	244

SENARAI RAJAH

MUKA SURAT

Rajah 5.23	Profil AQ bagi konstruk Kepunyaan berdasarkan jenis politeknik mengikut zon	244
Rajah 5.24	Profil AQ bagi konstruk Jangkauan berdasarkan jenis politeknik mengikut zon	244
Rajah 5.25	Profil AQ Bagi Konstruk Ketahanan Berdasarkan Jenis Politeknik Mengikut Zon	244

SENARAI SINGKATAN

AQ	<i>Adversity Quotient</i>
ANOVA	<i>Analysis of Variance</i>
ARP	<i>Adversity Response Profile</i>
AQP	<i>Adversity Quotient Profile</i>
BSME	<i>Mechanical Engineering</i>
BSECE	<i>BS Electronics Engineering</i>
BSCE	<i>BS Civil Engineering</i>
BSCS – CS	<i>BS Computer Studies- Major in Computer Science</i>
BSCS – IT	<i>BS Computer Studies- Major in Information Technology</i>
BSCpE	<i>BS Computer Engineering</i>
BSEE	<i>BS Electrical Engineering</i>
BSCE	<i>BS Chemical Engineering</i>
CTT	<i>Classical Test Theory</i>
CAP	<i>Critical Agenda Project</i>
CVR	<i>Content Validity Ratio</i>
CVI	<i>Content Validity Index</i>
CFA	<i>Confirmatory Factor Analysis</i>
CGPA	<i>Cummulative Grading Point Average</i>
DIF	<i>Differential Item Functioning</i>
DRM	<i>Diploma in Retail Management</i>
DPIK	<i>Diploma Perbankan Islam dan Kewangan</i>
DHCM	<i>Diploma in Hotel and Catering Management</i>
DLPRB	<i>Diploma Logistik dan Pengurusan Rantaian Bekalan</i>
DSM	<i>Diagnostic and Statistical of Mental Disorder</i>
EQ	<i>Emotional Quotient</i>
EFA	<i>Explaratory Factor Analysis</i>
ESQ	<i>Emotional Spiritual Quotient</i>
FRI	<i>Formula Respons Item</i>
FPK	<i>Falsafah Pendidikan Kebangsaan</i>
FPTV	<i>Fakulti Pendidikan Teknik dan Vokasional</i>
gf	<i>Fluid Intelligence</i>
gc	<i>Crystallysed Intelligence</i>
GDIF	<i>Gender Differential Item Functioning</i>
GPA	<i>Grading Point Average</i>
HEP	<i>Hal Ehwal Pelajar</i>
ICC	<i>Keluk Ciri Item</i>
IQ	<i>Intelligence Quotient</i>
IPT	<i>Institut Pengajian Tinggi</i>
ICT	<i>Information and Communications Technology</i>
ISIS	<i>Integrated Spiritual Intelligence Scale</i>
IKM	<i>Institut Kemahiran Awam</i>
ILP	<i>Institut Latihan Perindustrian</i>
IKBN	<i>Institut Kemahiran Belia Negara</i>
ILKA	<i>Institut Kemahiran Latihan Awam</i>

SENARAI SINGKATAN

IKBAR	Instrumen Kecerdasan Menghadapi Cabaran
JSI	Jadual Spesifikasi Instrumen
JPPoli	Jabatan Pengajian Politeknik
JERI	Jasmani, Emosi, Rohani, Intelek
JP	Jabatan Perdagangan
JH	Jabatan Hospitaliti
JTM	Jabatan Teknologi Maklumat
JKA	Jabatan Kejuruteraan Awam
JKE	Jabatan Kejuruteraan Elektrik
JKM	Jabatan Kejuruteraan Mekanikal
JKP	Jabatan Kejuruteraan Perkapalan
JKPK	Jabatan Kejuruteraan Petrokimia
JAB	Jabatan Agroteknologi dan Bio Industri
JMSK	Jabatan Matematik, Sains dan Komputer
JTMK	Jabatan Teknologi Maklumat dan Komputer
JRKV	Jabatan Reka Bentuk dan Komunikasi Visual
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KPT	Kementerian Pengajian Tinggi
KLIU	<i>Kuala Lumpur International University</i>
KPTM	Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia
LI	Latihan Industri
MI	<i>Multiple Intelligence</i>
MIPA	Matematika, Fizika, Kimia, Biologi
MQ	<i>Moral Quotient</i>
MPCL	<i>Mooney Problem Check List</i>
MQA	<i>Malaysian Qualification Agency</i>
MNSQ	<i>Mean Square</i>
N	Jumlah Sampel
OKU	Orang Kelainan Upaya
OBE	<i>Outcome Based Education</i>
PSPTN	Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara
PLM	Parameter Logistik Model
PTMEA Corr.	<i>Point Measure Correlation</i>
PNGK	Purata Nilai Gred Kumulatif
PMM	Politeknik Merlimau Melaka
PSAS	Politeknik Sultan Azlan Shah
PSMZA	Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin
PSA	Politeknik Premier Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
PKB	Politeknik Kota Bharu
PPD	Politeknik Port Dickson
PMKU	Politeknik Metro Kuantan
POLIMAS	Politeknik Muadzam Shah
PKS	Politeknik Kuching Sarawak
PMJB	Politeknik Metro Johor Bahru

SENARAI SINGKATAN

POLISAS	Politeknik Sultan Ahmad Shah
PUO	Politeknik Premier Ungku Omar
PBP	Politeknik Balik Pulau
PKK	Politeknik Kota Kinabalu
PSP	Politeknik Seberang Perai
PMS	Politeknik Muadzam Shah
PSS	Politeknik Sandakan Sabah
PSIS	Politeknik Sultan Idris Shah
PNS	Politeknik Nilai Negeri Sembilan
PIS	Politeknik Premier Ibrahim Sultan
PTSS	Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin
PTSB	Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah
PCA	<i>Principal Component Analysis of Residual</i>
PNGK	Purata Nilaiian Gred Kumulatif
PQ	<i>Physical and Body Intelligence</i>
PIIP	Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan
R&D	<i>Research and Development</i>
RAPM	<i>Ravens Advanced Progressive Matrices</i>
SQ	<i>Spiritual Quotient</i>
SD	<i>Standard Deviation</i>
SP	Sisihan Piawai
SME	<i>Subject Matter Experts</i>
SSMM	Soal Selidik Masalah Mooney
SPM	<i>Standard Progressive Matrices</i>
SIOP	<i>Society for Industrial and Organizational Psychology</i>
SMA	Sekolah Menengah Agama
SEIA – Q	<i>Spiritual, Emotional, Intellectual, Adversity - Quotient</i>
SMP	Sekolah Menengah Pertama
SMU	Sekolah Menengah Umum
SMA	Sekolah Menengah Atas
SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
TRI	Teori Respons Item
TVET	<i>Technical Vocational Education and Training</i>
UPK	Unit Psikologi dan Kerjaya
UPM	Universiti Putra Malaysia
USM	Universiti Sains Malaysia
UKM	Universiti Kebangsaan Malaysia
USIM	Universiti Sains Islam Malaysia
UPSI	Universiti Pendidikan Sultan Idris
USMEQ – i	<i>Universiti Sains Malaysia Emotional Quotient Inventory</i>
WINSTEPS	<i>Rasch Measurement Computer Program</i>
Zstd	Statistik kesesuaian yang seragam

SENARAI LAMPIRAN

MUKA SURAT

LAMPIRAN A	Senarai Pensampelan Kajian Keperluan	319
LAMPIRAN B	Senarai Pensampelan Kajian Rintis	320
LAMPIRAN C	Senarai Pensampelan Kajian Sebenar	322
LAMPIRAN D	Senarai Semak Masalah Mooney (MPCL)	327
LAMPIRAN E	Raven's Advanced Progressive Matrices (RAPM)	335
LAMPIRAN F	Inventori Kecerdasan Emosi USM (USMEQ-i)	338
LAMPIRAN G	Sijil Perakuan Terjemahan ISIS	340
LAMPIRAN H	Skala Kecerdasan Rohaniah Bersepadu (ISIS)	341
LAMPIRAN I	Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Keperluan	343
LAMPIRAN J	IKBAR untuk Semakan Pakar	344
LAMPIRAN K	IKBAR untuk Kajian Rintis	363
LAMPIRAN L	IKBAR untuk Kajian Pengesahan	368
LAMPIRAN M	Surat Kebenaran Menggunakan Pakar Lapangan	373
LAMPIRAN N	Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Rintis	374
LAMPIRAN O	Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Pengesahan	375
LAMPIRAN P	Instrumen Akhir IKBAR	377

SENARAI SIMBOL

e	eksponen
∞	infiniti
κ	kappa
%	peratus
S	sekatan/ambang
θ	theta

SENARAI PENERBITAN

- Mohd Effendi, M.M., dan Ahmad Zamri, K. (2014). Mengenal pasti cabaran pelajar politeknik di Malaysia menerusi analisis model Rasch. *Journal of Quality Measurement and Analysis*, 10(1). 59 – 74. Retrieved from http://www.fskk.ukm.my/jqma/v10_1/jqma-10-1-paper6.pdf
- Mohd Effendi, M.M., dan Ahmad Zamri, K. (2015). Pengujian ciri psikometrik item USMEQ-i dalam kalangan pelajar politeknik menggunakan model Rasch. *Jurnal Teknologi (Science and Engineering)*. 75(1). 251 – 257. eISSN: 2180 – 3722. Retrieved from <http://www.jurnalteknologi.utm.my/index.php/jurnalteknologi/article/view/3901>
- Mohd Effendi, M.M., Ahmad Zamri, K. dan Nordin, A.R. (2015). The influence of AQ on the academic achievement among Malaysian polytechnic students. *International Education Studies*, 8(6). 69 – 74 . doi:10.5539/ies.v8n6p69. Retrieved from <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/44873/26533>
- Mohd Effendi, M.M., dan Ahmad Zamri, K. (2015). Face validity of IKBAR using CVR method. *International Journal of Advances in Science, Engineering and Technology*, 3(2), 63 – 66. Retrieved from http://www.iierdl.org/up_proc/pdf/15-142530299912-15.pdf
- Mohd Effendi, M.M., dan Ahmad Zamri, K. (2015). Assessing the content validity of IKBAR using Content Validity Ratio. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 9(7), 255 - 257. Retrieved from <http://ajbasweb.com/old/ajbas/2015/April/255-257.pdf>
- Mohd Effendi, M.M., dan Ahmad Zamri, K. (2013). Cabaran permasalahan pelajar politeknik menggunakan model Rasch. In Mohamed Bilal, A. et al., (Eds.), *Proceedings of System in Education: 2nd International Seminar on Quality and Affordable Education* (pp. 337 – 347). Skudai, Johor: Universiti Teknologi Malaysia. ISSN: 978-967-12174-0-5. Retrieved from <http://educ.utm.my/wp-content/uploads/2013/11/46.pdf>
- Mohd Effendi, M.M., dan Ahmad Zamri, K. (2014). Exploring the challenges faced by polytechnic students. In Mohd Sham Mohamad, Wan Nur Syahidah Wan Yusoff, Nor Aida Zuraimi Md Noar, Roslinazairimah Zakaria, & Mohd Rashid Ab Hamid (Eds.), *AIP Conference Proceeding, 1643*(101), (pp. 101–107). Pahang, Malaysia: AIP Publishing. ISBN: 978-0-7354-1281-1 doi: 10.1063/ 1.4907431 Retrieved from <http://scitation.aip.org/content/aip/proceeding/aipcp/10.1063/1.4907431>

- Mohd Effendi, M.M., dan Ahmad Zamri, K. (2014). Correlation between AQ with IQ, EQ and SQ among Polytechnic Students in Malaysia using Rasch Model. *Proceedings of 3rd International Conference on Computer Engineering and Mathematical Sciences* (pp. 681 – 686). Langkawi, Kedah: Science and Knowledge Research Society, Malaysia. ISBN: 978-967-11414-7-2.
- Mohd Effendi, M.M., dan Ahmad Zamri, K. (2014). Assessing the Content Validity of the IKBAR using Content Validity Ratio. *Proceedings of International Conference On Science, Engineering, Built Environment And Social Science*. Bali, Indonesia: Universiti Putra Malaysia.
- Mohd Effendi, M.M., dan Ahmad Zamri, K. (2015). Face Validity of IKBAR using CVR method. *Proceedings of International Conference on Science, Social Science and Management* (pp. 12 – 15). Bangkok, Thailand: International Society for Engineers and Researchers. ISSN: 978-93-84209-93-3. Retrieved from http://www.iierdl.org/up_proc/pdf/15-142530299912-15.pdf
- Mohd Effendi, M.M., dan Ahmad Zamri, K. (2015). Assessing Content Validity of IKBAR among Field Experts in Polytechnics. *Proceedings of the International Conference on Language, Education, Humanities And Innovation* (pp. 71 – 77). Singapore: The Interdisciplinary Circle of Science, Arts and Innovation. ISBN: 978-9671314029.
- Mohd Effendi, M.M., dan Ahmad Zamri, K. (2015). Psychometric Assessment on Adversity Quotient Instrument (IKBAR) Among Polytechnic Students Using Rasch Model. *Proceedings of the International Conference on Educational Technologies and Education* (pp. 52 – 57). Barcelona, Spain: Institute for Natural Science and Engineering. ISSN: 2227-4588. ISBN: 978-1-61804-294-1. Retrieved from <http://www.inase.org/library/2015/barcelona/bypaper/EDU/EDU-08.pdf>

**PEMBINAAN INSTRUMEN KECERDASAN MENGHADAPI CABARAN
(IKBAR) BAGI PELAJAR POLITEKNIK MENGGUNAKAN MODEL RASCH**

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk membina Instrumen Kecerdasan Menghadapi Cabaran (IKBAR) dalam kalangan pelajar politeknik menggunakan Model Rasch. Kajian turut mengkaji hubungan antara Kecerdasan Menghadapi Cabaran (AQ) dengan Kecerdasan Intelek (IQ), Kecerdasan Emosi (EQ), Kecerdasan Spiritual (SQ) dan pencapaian akademik. Model CORE digunakan dalam kajian ini dengan menekankan empat konstruk penting dalam AQ iaitu Kawalan, Kepunyaan, Jangkauan dan Ketahanan. Seramai 1,845 orang pelajar daripada lima buah politeknik di Malaysia telah dipilih melalui teknik pensampelan berkelompok pelbagai tahap berstrata berkadaran. Pengujian item – item dilakukan sebanyak dua pusingan dengan dianalisis menggunakan perisian WINSTEPS 3.71. Dapatan menunjukkan sebanyak 66 item IKBAR telah memenuhi semua andaian pada Model Rasch. Variabel AQ menunjukkan hubungan positif yang sederhana dan signifikan dengan variabel EQ dan SQ berbanding tiada hubungan positif yang signifikan dengan variabel IQ. Sebaliknya, AQ didapati mempunyai hubungan positif yang sangat lemah dan signifikan dengan pencapaian akademik. Justeru, kajian ini menyumbang kepada instrumen IKBAR yang boleh digunakan oleh institusi politeknik untuk mengenal pasti pelajar yang lemah daripada aspek AQ bagi tujuan bimbingan dan pengukuhan diri pelajar. Implikasi kajian ini membuka ruang kepada pelajar untuk melaksanakan penilaian secara sendiri dan sesama rakan sebaya berdasarkan kepada item – item pengukuran AQ yang telah dibina dalam konteks politeknik di Malaysia.

**THE DEVELOPMENT OF AN INSTRUMENT OF ADVERSITY QUOTIENT
(IKBAR) FOR POLYTECHNIC STUDENTS USING A RASCH MODEL**

ABSTRACT

This study aimed at developing an Instrument of Adversity Quotient (IKBAR) among polytechnic students using a Rasch Model. This study also investigated the relationship between Adversity Quotient (AQ) with Intellectual Quotient (IQ), Emotional Quotient (EQ), Spiritual Quotient (SQ), and academic achievement. CORE model was used in this study by emphasising the four important constructs in AQ, namely Control, Ownership, Reach, and Endurance. A total of 1,845 students from five Malaysian polytechnics were selected using a proportionate stratified multistage cluster sampling. The items were tested twice and analysed using WINSTEPS 3.71 software. The findings revealed that 66 items met all the assumptions of the Rasch Model. The AQ variable showed a significantly moderate positive relationship with EQ and SQ variables, while there was no significantly positive relationship with IQ variable. Instead, the AQ was found to have a significantly weak positive relationship with the academic achievement. Hence, this study contributed in terms of the IKBAR instrument that could be used by polytechnic institutions to identify those students who are weak in their AQ to guide and improve themselves. In terms of implication of this study, it opened the room for the students to perform self – assessment for themselves and for their colleagues based on the AQ measurement items developed using the Malaysian polytechnics context.

BAB SATU

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses untuk mengembangkan potensi seseorang individu agar seimbang daripada segi jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial (Hussin, Rohana, & Amirmudin, 2010). Potensi yang menyerlah akan membantu seseorang menghadapi cabaran masa hadapan dengan lebih baik. Salah satu cabaran terbesar adalah persaingan sengit bagi merebut tempat dalam bidang pendidikan dan pekerjaan. Memandangkan Malaysia sedang menuju ke arah negara perindustrian, permintaan guna tenaga yang tinggi telah menggalakkan perkembangan Pendidikan Teknik Dan Vokasional (PTV) di Malaysia.

Pendidikan Teknik dan Vokasional di Malaysia telah diperkenalkan pada tahun 1964 iaitu di bawah Jabatan Pengurusan Teknik, dan kini dikenali sebagai Bahagian Pengurusan Teknik dan Vokasional (BPTV). Pendidikan Teknik bertujuan untuk menyediakan pelajar yang berkecenderungan kepada bidang teknik di peringkat pendidikan menengah atas, untuk melanjutkan pengajian ke peringkat tinggi. Pendidikan Vokasional pula bertujuan untuk melahirkan pelajar yang berkecenderungan kepada bidang vokasional di peringkat menengah atas. Program yang ditawarkan membolehkan pelajar mendapatkan pengetahuan asas vokasional dan kemahiran bagi membolehkan mereka mendapat pekerjaan sebagai tenaga kerja mahir atau separuh mahir dalam industri (Azila, Rohana, & Amirmudin, 2010).

Perkembangan pesat bidang PTV telah melonjakkan Politeknik sebagai sebuah institusi pendidikan yang mampu menjayakan hasrat negara melahirkan pekerja terlatih dan berpengetahuan. Politeknik ditubuhkan untuk memenuhi keperluan pekerja separa profesional dalam bidang kejuruteraan, perdagangan dan perkhidmatan (Jabatan Pengajian Politeknik, 2012). Seiring dengan Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara, Transformasi Politeknik telah diperkenalkan bertujuan untuk menghasilkan modal insan yang mempunyai mentaliti kelas pertama dan mampu bersaing dalam pasaran global. Penghasilan ini sejajar dengan hasrat politeknik yang dijangka menyumbang kepada peningkatan bilangan tenaga kerja negara yang berkemahiran tinggi kepada 37 peratus menjelang tahun 2015 (Jabatan Pengajian Politeknik, 2013).

Persaingan untuk mengisi ruang tenaga kerja sepertimana dalam Transformasi Politeknik, memerlukan individu yang lebih berdaya tahan, berdaya juang dan boleh menyesuaikan diri dengan pelbagai situasi dalam industri dan pekerjaan. Ini bagi membolehkan tenaga kerja yang dilahirkan lebih berkualiti dan meningkatkan kemampuan untuk bersaing secara global (Zuhaila, Mohd Safarin, & Muhammad Syukri, 2012). Ciri – ciri daya tahan dan daya juang ini sangat penting bagi memastikan mereka berkemampuan untuk menghadapi serta mengendalikan cabaran dengan baik. Ciri – ciri ini jelas dalam Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) yang mentakrifkan insan yang seimbang dan harmonis sebagai individu yang memiliki ketahanan untuk menghadapi segala cabaran hidup serta sanggup berhadapan dengan apa jua masalah yang timbul. Begitu juga dengan istilah rakyat Malaysia yang berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri yang ditakrifkan sebagai individu yang

mempunyai daya ketahanan yang kuat untuk menghadapi cabaran hidup (Mohd Fathi Adnan, Rohana Hamzah, & Amirmudin Udin, 2010).

Justeru, wujud keperluan untuk mengkaji kemampuan seseorang menghadapi cabaran bagi menjadikan individu tersebut lebih berdaya tahan. Ia membantu memperkembangkan lagi potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk mewujudkan insan yang seimbang dan harmonis daripada segi intelek, rohani, emosi dan jasmani sepertimana termaktub dalam FPK.

1.2 Latar Belakang

Kecerdasan menghadapi cabaran atau AQ diasaskan oleh Stoltz (1997) dengan tujuan asalnya untuk memperkasakan syarikat dan organisasi. Idea AQ wujud apabila banyak cabaran yang terpaksa dihadapi manusia dalam kehidupan seharian dan pekerjaan. Seseorang pekerja memerlukan ciri – ciri seperti kebolehan menghadapi cabaran, daya tahan atau mudah bangkit daripada kegagalan. Untuk melahirkan pekerja yang boleh menghadapi cabaran, maka potensi mereka perlu digilap sejak daripada zaman persekolahan. Ini memberi gambaran bahawa pekerja industri yang berdaya tahan boleh dilahirkan melalui pengukuhan AQ di institusi pendidikan seperti politeknik. Zuhaila et al. (2012) turut menjelaskan pelajar perlu dipersiapkan dengan kemahiran khas dalam menghadapi cabaran dan bukannya ilmu pekerjaan semata – mata.

Sorotan kajian lepas menunjukkan kecenderungan kajian berkaitan AQ dalam lapangan pendidikan (Tripathi, 2011; Williams, 2003). Implementasi AQ berupaya melahirkan pelajar yang kompeten, tahan lasak (Santos, 2012) dan berupaya

memperkasakan diri pelajar (D'Souza, 2006). Daripada sudut pencapaian, AQ berperanan sebagai peramal kejayaan global (D'Souza, 2006; Stoltz & Weihenmayer, 2010; Stoltz, 1997, 2007). Kejayaan dalam konteks pelajar politeknik adalah pencapaian akademik, yang merupakan kayu ukur utama dalam penilaian prestasi seseorang pelajar. Maka, potensi AQ kepada pembangunan diri pelajar mampu membantu mereka mengendalikan cabaran dengan baik dan dijangka meningkatkan pencapaian akademik mereka di politeknik.

1.2.1 Keperluan terhadap AQ

Walaupun AQ merupakan peramal yang penting terhadap kejayaan global, kajian tentangnya masih kurang dijalankan (Rachmat, 2007). Variabel AQ juga didapati masih baharu dalam kalangan majoriti individu (Macasaet, 2013). AQ bukan sahaja masih asing di Malaysia, malah dilihat masih baharu di sesetengah negara seperti Indonesia dan Filipina (Macasaet, 2013; Rachmat, 2007). Kajian tentang AQ didapati masih kurang di Malaysia kerana kajian lepas tidak membekalkan bukti empirikal yang mencukupi bagi menyokong model AQ di Malaysia berbanding negara lain.

Kekurangan kajian AQ di Malaysia didapati sangat ketara berbanding kajian lepas dari barat seperti (Langvardt, 2007; Thi, 2007; Williams, 2003) dan beberapa negara Asia seperti (Deesom, 2011; Kanjanakaroon, 2012; Pangma, Tayraukham, & Nuangchalerm, 2009), Singapura (Ng, 2013), Brunei (Ang & Low, 2012), Filipina (Bantang, Bianes, Caguingin, Estrella, & Macanlalay, 2013; Bautista, 2015; Macasaet, 2013; Napire, 2013), India (Jain, 2012; Nikam & Uplane, 2013; Paramanandam & Shwetha, 2013; Shivaranjini, 2014), China (Tian & Fan, 2014),

Taiwan (Shen, 2014b) dan Indonesia (Khalia, 2014; Ivon, Enikarmila, & Yulis, 2014; Muhammad Shohib, 2013). Kekurangan ini menjadi jurang besar yang mesti dipenuhi menerusi kajian empirikal AQ di Malaysia.

Pembinaan ilmu AQ adalah berasaskan kepada keupayaan seseorang menghadapi satu – satu cabaran seperti persaingan, produktiviti dan pembelajaran (Stoltz, 1997). Oleh itu, cabaran dan AQ merupakan dua variabel yang saling berkaitan. Cabaran – cabaran pelajar politeknik terbahagi kepada dua iaitu cabaran dalaman dan luaran. Cabaran dalaman adalah seperti masalah penggunaan bahasa Inggeris (Sanmugam, Rajanthran, & Nurul Wahida, 2012), pengurusan masa (Siti Nur Haziratul, 2012) serta faktor rakan sebaya dan bebanan tugas (Abd. Rahman, Ros Aini, Majdi, & Rashdan, 2011). Cabaran luaran pula meliputi masalah perkhidmatan bas (Zainap, Normah, & Canarisa, 2012) dan kemudahan pengajaran dan pembelajaran (Noremy & Fadilah, 2010). Tidak semua pelajar mampu menghadapi cabaran – cabaran ini. Kebanyakan mereka berusaha untuk mengelak dan menafikan cabaran sehingga membawa kepada perasaan kekecewaan yang mendalam dan kesukaran dalam kehidupan (Macasaet, 2013). Tekanan yang dihadapi boleh membawa kesan buruk seperti kemerosotan pencapaian akademik, kemurungan dan sendiri yang lemah.

1.2.2 AQ dan Falsafah Pendidikan Kebangsaan

Salah satu intipati FPK menjelaskan bahawa pendidikan di Malaysia adalah suatu usaha yang berterusan ke arah memperkembangkan lagi potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk mewujudkan insan yang seimbang dan harmonis

daripada segi Jasmani, Emosi, Rohani, dan Intelek (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001). Oleh kerana potensi individu boleh diperkembangkan secara berterusan, maka AQ sangat berpotensi menjadi pelengkap kepada JERI dalam FPK. Agus (2002) pernah menjelaskan suatu istilah dinamakan kecerdasan kuantum yang menyelongkar keupayaan kognitif, emosi, spiritual dan AQ secara berkesinambungan dan memaksimumkan keseluruhan potensi individu secara seimbang, sinergi dan komprehensif.

Tiga jenis kecerdasan yang selalu diberikan perhatian utama di Malaysia adalah kecerdasan kognitif (intelekt), emosi dan spiritual. Walaupun tahap kecerdasan ini berbeza – beza mengikut individu, namun gabungan kecerdasan ini adalah sangat berpotensi (Soebyakto, 2012). Selain itu, paduan tiga kecerdasan ini mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap sikap dan etika mahasiswa (Ridwan, Iwan, & Unti, 2006). Perkembangan kecerdasan intelek, emosi dan spiritual dalam dunia pendidikan adalah sangat penting bagi meningkatkan kualiti diri seseorang (Andik, 2005). Namun, kekuatan semua kecerdasan ini masih belum mencukupi untuk membantu pelajar menghadapi cabaran dalaman dan luaran.

Seseorang individu yang mampu menghadapi cabaran dengan cemerlang akan mengukuhkan lagi aspek kecerdasan yang lain seperti kecerdasan kognitif, kecerdasan emosi dan kecerdasan spiritual dalam diri mereka. Hetzel dan Stranske (2007) menjelaskan bahawa perkaitan tersebut sangat ketara apabila dalam bidang pedagogi, guru boleh mengoptimumkan jiwa dan spiritual pelajar kepada Tuhan dan persekitaran mereka melalui gabungan kesemua kecerdasan tersebut.

Kesepakatan tentang perkaitan antara sesama kecerdasan sememangnya wujud (Ma'rof & Haslinda, 2008; Mayer & Salovey, 1997; Mohd Azhar, 2007). Malah kajian lanjutan untuk menghubungkan AQ dengan aspek kognitif, emosi dan spiritual telah lama dicadangkan (Alka, 2012; Williams, 2003). Kajian lepas turut menunjukkan impak kecerdasan menghadapi cabaran terhadap kecerdasan intelek, emosi dan spiritual (Kumbanaruk & Maetheeponkul, 2008; Ratri, 2014; Yodsakun & Kuha, 2008). Perhubungan ini penting bagi melihat sejauh manakah potensi kecerdasan menghadapi cabaran untuk dihubungkan dengan kecerdasan intelek, emosi dan spiritual dalam model FPK untuk tujuan pembangunan diri pelajar. Justeru, kemampuan pelajar menghadapi cabaran di politeknik akan lebih mantap dengan sokongan kognitif, kestabilan emosi dan kekuatan spiritual.

1.2.3 AQ dan Pendidikan Teknik dan Vokasional

Matlamat PTV adalah untuk melahirkan pekerja terlatih dan berpengetahuan selain memenuhi keperluan pekerja separa profesional dalam bidang kejuruteraan, perdagangan dan perkhidmatan di Malaysia. Mereka bakal berhadapan dengan pelbagai cabaran dalam bidang masing – masing. Ini bermakna bahawa mereka seharusnya berkemampuan menghadapi cabaran – cabaran tersebut jika mahu terus berjaya dan memperkembangkan lagi potensi secara menyeluruh dan bersepadu seperti yang dinyatakan dalam FPK.

Mohd Fathi et al. (2010) menggariskan beberapa elemen dalam FPK yang jelas memiliki implikasi pada PTV dan AQ seperti Pertama, *pendidikan merupakan suatu usaha berterusan* yang bermaksud proses pendidikan berterusan bagi

membantu individu menyesuaikan diri dengan pelbagai perubahan; Kedua, *memperkembangkan potensi individu* yang bermaksud pendidikan seharusnya memberi peluang individu untuk berkembang bakat, potensi dan kebolehan mereka;

Selain itu, ketiganya adalah *insan yang seimbang dan harmonis* yang bermaksud individu memiliki ketahanan untuk menghadapi segala cabaran hidup serta sanggup berhadapan dengan apa jua masalah yang timbul dan keempat adalah *rakyat Malaysia yang berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri* yang bermaksud mereka mempunyai daya ketahanan yang kuat untuk menghadapi cabaran hidup. Justeru, pelajar politeknik yang bakal menjadi pekerja separa profesional harus bersedia memantapkan AQ dalam persediaan akademik dan kerjaya kelak.

1.2.4 AQ dan Pencapaian Akademik

Setiap pelajar mahukan pencapaian akademik yang cemerlang. Namun, cabaran – cabaran yang dihadapi oleh pelajar boleh mempengaruhi pencapaian akademik mereka (Karyono, 2013). Ini bermakna bahawa pencapaian akademik berkecenderungan menjadi lebih baik apabila mereka berkemampuan untuk menghadapi cabaran dalam kehidupan.

Sorotan kajian yang menghubungkan AQ dengan pencapaian akademik pelajar telah dibuktikan (Arstity, 2012; Cura & Gozum, 2011; D'Souza, 2006; HuiJuan, 2009; Yodsakun & Kuha, 2008). Ini memberi gambaran bahawa pelajar yang bijak mengendalikan cabaran semasa proses pembelajaran, berdaya tahan terhadap beban tugas yang diberikan dan tidak mudah berputus asa jika menghadapi kegagalan adalah kunci utama kepada pencapaian akademik yang

cemerlang. Kejayaan bagi seseorang pelajar adalah kecemerlangan akademik. Oleh kerana AQ berperanan sebagai peramal kejayaan global (Stoltz, 1997), maka AQ sangat berpotensi untuk dikaitkan dengan pencapaian akademik pelajar di politeknik.

1.3 Penyataan Masalah

Keperluan untuk membina instrumen AQ dalam kalangan pelajar politeknik adalah tinggi demi merealisasikan Transformasi Politeknik. Pembinaan instrumen AQ hanya dilakukan oleh beberapa pengkaji seperti Bing dan Chen (2008), Desika (2011) dan Njoto (2006). Perkara ini mungkin disebabkan oleh proses pembinaan instrumen itu sendiri yang rumit dan kompleks. Justeru, ramai pengguna bertindak mengadaptasi instrumen sedia ada bagi mengukur AQ. Namun begitu, isu utama dalam pengukuran AQ adalah ciri pengukurannya yang unik. Ini kerana AQ perlu diukur berdasarkan cabaran yang spesifik, yang bermaksud cabaran – cabaran yang dihadapi seseorang adalah berbeza – beza mengikut konteks dan kumpulan. Oleh kerana cabaran yang mendasari pembinaan instrumen di luar negara tidak sama dengan cabaran di negara kita. Maka, adaptasi instrumen AQ dilihat kurang sesuai bagi penggunaan di Malaysia.

Kecenderungan mengadaptasi instrumen dari luar telah menimbulkan masalah psikometrik seperti (1) ketidakseragaman konteks (Angelopoulos et al., 2002; Anik & Lydia, 2006; Primatika & Laily, 2010); (2) ketidakjelasan cabaran dan konteks (Rahmat, 2008); (3) masalah bahasa dan terjemahan (Teddy, 2011); serta (4) pengujian item yang tidak teliti dan bias (Imroatul, 2009). Selain daripada masalah di atas, isu adaptasi ini turut melibatkan dua isu berkaitan seperti Kebezaan Kefungsian

Item (DIF) dan metodologi. Mengenal pasti item yang mempunyai DIF adalah suatu proses memastikan satu – satu item tidak menyinggung mana - mana bangsa, gender dan lain – lain (Ornum, Dunlap, & Shore, 2008). Gender merupakan variabel yang seringkali dikaitkan dengan unsur DIF (Cole, 1997; Covic, Pallant, Conaghan, & Tennant, 2007; Lamprianou, Boyle, & Nelson, 2002; Stobart & Gipps, 1997). Oleh itu, pengujian terhadap DIF pada item adalah sangat penting.

Masalah metodologi boleh dibahagikan kepada tiga aspek utama iaitu ketiadaan semakan pakar (Angelopoulos et al., 2002), bias pensampelan (HuiJuan, 2009; Primatika & Laily, 2010; Santa, 2012) serta isu kesahan dan kebolehpercayaan yang tidak mendalam (Bakare, 2014; Kanjanakaroon, 2012; Pasaribu, 2011; Thi, 2007). Masalah metodologi selalu dikaitkan dengan penggunaan teori pengukuran yang kurang membekalkan maklumat yang mencukupi. Kebanyakan pengkaji menggunakan Teori Ujian Klasikal (TUK) bagi menunjukkan perhubungan antara tret – tret yang diukur. Walau bagaimanapun, TUK mempunyai kelemahan – kelemahan yang boleh menjejaskan mutu pengukuran. Hal ini dibincangkan lebih lanjut dalam Bab Dua.

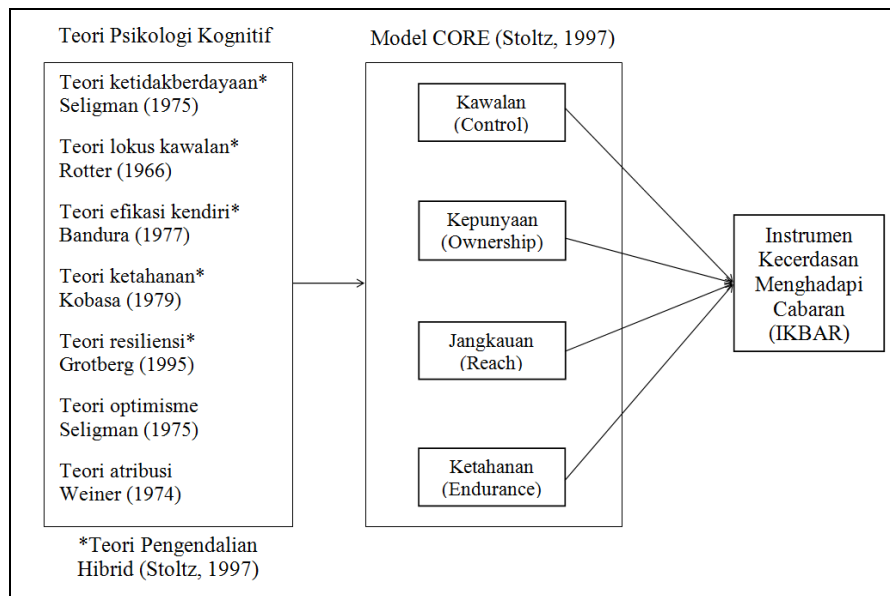
Pembinaan instrumen AQ yang sah akan memudahkan pengintegrasian AQ bersama IQ, EQ dan SQ sepertimana cadangan pengkaji lepas (Alka, 2012; Hetzel & Stranske, 2007). Kesepaduan ini bakal mengembangkan model FPK serta menguatkan perkaitan sesama kecerdasan (Ma'rof & Haslinda, 2008; Mayer & Salovey, 1997; Mohd Azhar, 2007). Ini disebabkan bahawa kebolehan seseorang untuk menghadapi sesuatu cabaran adalah berdasarkan kepada beberapa faktor kognitif. Perkaitan ini berupaya memberi gambaran lebih besar dan jelas tentang

peranan kebolehan kognitif yang lain dalam diri seseorang individu (Williams, 2003). Dalam pendidikan, pelajar yang berkebolehan menghadapi cabaran cenderung memiliki pencapaian akademik yang baik (Stoltz & Weihenmayer, 2010; Stoltz, 1997). Namun, perhubungan AQ dan pencapaian akademik yang tidak konsisten (Cura & Gozum, 2011; D'Souza, 2006; HuiJuan, 2009; Rizqon, 2009; Williams, 2003; Yodsakun & Kuha, 2008) adalah wajar dikaji bagi menguji sama ada AQ adalah peramal kejayaan seperti ditegaskan Stoltz (1997).

Usaha ini dijangka menyumbang kepada replikasi model CORE daripada konteks budaya kerja kepada konteks pendidikan, serta penghasilan instrumen pengukuran AQ bagi pelajar politeknik. Instrumen ini boleh digunakan oleh Bahagian Pembangunan Hal Ehwal Pelajar serta Unit Kaunseling dan Kerjaya untuk mengenal pasti pelajar yang lemah dalam AQ bagi tujuan pemerksaan diri. Selain itu, perkembangan ilmu AQ memberi petunjuk tentang potensinya untuk mengukuhkan badan ilmu kecerdasan lain secara holistik. Justeru, fokus utama kajian ini adalah untuk membina instrumen AQ melalui model CORE bagi penggunaan di politeknik dan diuji ciri – ciri psikometriknya menerusi analisis model Rasch. Kajian dijangka dapat menghasilkan sebuah instrumen pengukuran AQ dengan kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi, selain berupaya mengukur peranan AQ terhadap falsafah pendidikan dan menjadi peramal kejayaan global melalui perhubungan AQ dengan IQ, EQ, SQ dan pencapaian akademik.

1.4 Kerangka Teoritikal

Rajah 1.1 menunjukkan gabungan tujuh teori psikologi kognitif seperti (i) Teori Ketidakberdayaan (Seligman, 1975); (ii) Teori Lokus Kawalan (Rotter, 1966); (iii) Teori Efikasi Kendiri (Bandura, 1977); (iv) Teori Ketahanan (Kobasa, 1979); (v) Teori Resiliensi (Grotberg, 1995); (vi) Teori Optimisme (Seligman, 1975) dan (vii) Teori Atribusi (Weiner, 1974) yang membentuk empat konstruk AQ iaitu model CORE.



Rajah 1.1. Kerangka Teoritikal Kajian

Ringkasnya, konstruk Kawalan adalah gabungan lima teori psikologi kognitif iaitu teori ketidakberdayaan, teori lokus kawalan, teori efikasi sendiri, teori ketahanan dan teori resiliensi yang disepadukan menjadi Teori Pengendalian Hibrid (Stoltz, 1997). Teori optimisme dan atribusi pula membentuk konstruk Kepunyaan, Jangkauan dan Ketahanan. Penjelasan lanjut kesepaduan teori dijelaskan pada Bab 3.

Kemudian, item – item dibina berdasarkan konstruk CORE menggunakan model pembinaan instrumen oleh Miller et al. (2013). Model ini mengandungi sepuluh langkah proses pembangunan yang akan dihuraikan lebih lanjut dalam Bab 2 dan 4. Salah satu langkah penting adalah pembinaan norma yang bertujuan membandingkan skor kecerdasan AQ seseorang pelajar dengan pelajar yang lain dalam suatu instrumen. Selain itu, kajian menambah analisis pembinaan profil yang bertujuan menunjukkan lakaran graf bar skor ujian seseorang pelajar atau purata skor serta kumpulan melalui perspektif gender, tahun pengajian, jenis program pengajian dan jenis politeknik mengikut zon. Profil mampu menunjukkan perbezaan norma dengan lebih jelas.

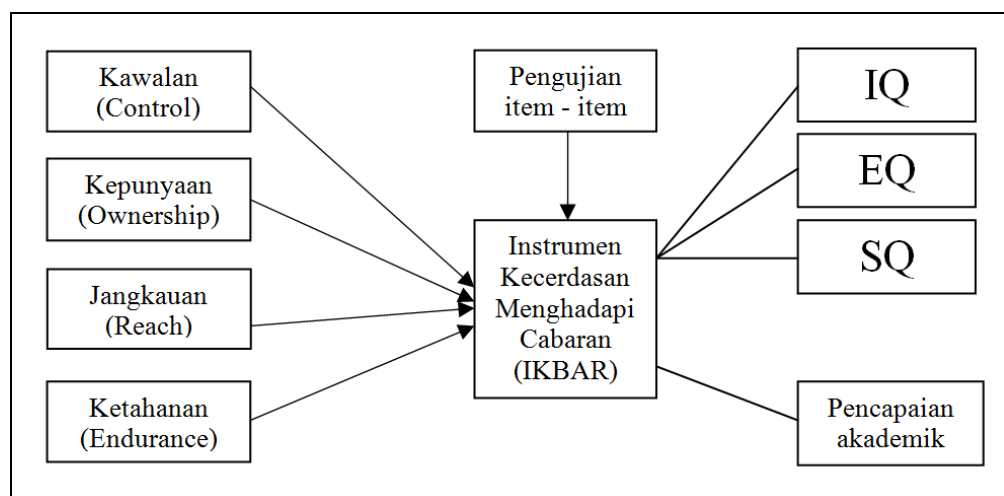
Selain itu, ciri – ciri psikometrik item – item yang dibina akan diuji melalui beberapa analisis dalam model Rasch seperti keserasian item, unidimensionaliti, kebebasan setempat, polariti item, kebezaan kefungsiian item, pemetaan – item individu, semakan skala, indeks kebolehpercayaan, dan indeks pengasingan. Pengujian ini bertujuan memilih item – item yang benar – benar mengukur konstruk CORE. Penjelasan lanjut diberikan pada bahagian definisi istilah dan operasional.

1.5 Kerangka Konsepsual

Dalam kajian ini, kerangka konsepsual pada Rajah 1.2 menunjukkan item – item instrumen Kecerdasan Menghadapi Cabaran atau singkatannya IKBAR dibina melalui model CORE. Ciri – ciri psikometrik item – item tersebut diuji menggunakan model Rasch bagi tujuan meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan. Skor pengukuran AQ melalui IKBAR akan dihubungkan kepada dua aspek utama.

Pertamanya adalah aspek kecerdasan lain yang utama dalam FPK iaitu kecerdasan intelek, emosi dan spiritual. Perhubungan ini mampu membekalkan maklumat tentang potensi AQ dalam menyokong aspek kognitif, emosi dan spiritual dalam pembentukan diri seseorang pelajar politeknik. Kajian lepas juga pernah menghubungkan AQ dengan kecerdasan intelek, emosi dan spiritual (Lena, 2009; Ratri, 2014).

Seseorang pelajar yang mampu menghadapi cabaran akan berkecenderungan untuk mencapai kejayaan akademik yang cemerlang memandangkan peranan AQ sebagai peramal kejayaan global (D'Souza, 2006; Stoltz & Weihenmayer, 2010; Stoltz, 1997, 2007). Ini memberi gambaran bahawa wujudnya perhubungan antara AQ dengan pencapaian akademik. Perhubungan kedua – dua variabel ini dikukuhkan melalui kajian lepas yang membuktikan perhubungan AQ dengan pencapaian akademik (Cura & Gozum, 2011; HuiJuan, 2009; Yodsakun & Kuha, 2008)



Rajah 1.2. Kerangka Konseptual Kajian

1.6 Tujuan Kajian

Kajian ini bertujuan membina instrumen pengukuran AQ iaitu IKBAR berdasarkan model CORE di samping menguji ciri – ciri psikometriknya menggunakan analisis model Rasch. Selain itu, norma dan profil AQ dibina untuk melihat perbandingan AQ dalam kalangan pelajar. Kajian turut mengkaji hubungan di antara AQ dengan IQ, EQ, SQ dan pencapaian akademik.

1.7 Objektif Kajian

- 1.7.1 Menentukur cabaran – cabaran yang dihadapi pelajar politeknik menggunakan model Rasch.
- 1.7.2 Membina instrumen IKBAR bagi pelajar politeknik menggunakan model CORE.
- 1.7.3 Menguji ciri – ciri psikometrik instrumen IKBAR yang dibina menggunakan model Rasch.
- 1.7.4 Membina norma dan profil AQ pelajar politeknik berdasarkan gender, tahun pengajian, jenis program pengajian dan jenis politeknik mengikut zon.
- 1.7.5 Mengkaji hubungan AQ terhadap IQ, EQ dan SQ pelajar politeknik.
- 1.7.6 Mengkaji hubungan AQ terhadap pencapaian akademik pelajar politeknik.

1.8 Soalan Kajian

- 1.8.1 Bagaimanakah tentukan cabaran – cabaran yang dihadapi pelajar politeknik menggunakan model Rasch?
- 1.8.2 Adakah model CORE dapat digunakan untuk membina instrumen IKBAR bagi pelajar politeknik?
 - 1.8.2.1 Apakah item – item instrumen yang mengukur konstruk AQ?
 - 1.8.2.2 Apakah indeks Nisbah Kesahan Kandungan (CVR) bagi setiap item AQ yang dibina?
- 1.8.3 Adakah instrumen IKBAR yang dibina mempunyai ciri – ciri psikometrik yang baik menggunakan model Rasch?
- 1.8.4 Apakah norma dan profil AQ pelajar politeknik berdasarkan gender, tahun pengajian, jenis program pengajian dan jenis politeknik mengikut zon?
- 1.8.5 Adakah terdapat hubungan yang signifikan di antara AQ dengan IQ, EQ dan SQ pelajar politeknik?
- 1.8.6 Adakah terdapat hubungan yang signifikan di antara AQ dengan pencapaian akademik pelajar politeknik?

1.9 Hipotesis Kajian

Kesemua hipotesis dibentuk melalui dapatan lepas tentang kecenderungan melibatkan AQ dengan IQ, EQ, SQ dan pencapaian akademik. AQ cenderung dikaitkan dengan pelbagai variabel seperti stres (Imroatul, 2009); sumber manusia (Tekad, 2002); dan pencapaian akademik (Sia, 2001; Yodsakun & Kuha, 2008). Kajian didapati amat terhad bagi perhubungan antara AQ dengan IQ, EQ dan SQ, antara kajian yang dijalankan adalah hubungan AQ dengan EQ (Kumbanaruk & Maetheeponkul, 2008); serta hubungan AQ dan MQ (Thongsai, 2008). Justeru, hipotesis yang dibentuk adalah hipotesis nul kerana tidak banyak sokongan kajian empirikal bagi mendukung hipotesis (Gay, Mills, & Airasian, 2012).

Perhubungan AQ dengan pencapaian akademik disokong oleh teori yang menjelaskan peranan AQ sebagai peramal kejayaan global (D'Souza, 2006; Stoltz & Weihenmayer, 2010; Stoltz, 1997, 2007). Malah, individu dengan kecerdasan yang tinggi berkecenderungan untuk berprestasi baik (Ma'rof & Haslinda, 2008). Walau bagaimanapun, kajian lepas mendapati wujudnya dapatan yang tidak konklusif di antara pengkaji di mana wujudnya kajian yang mendapati hubungan yang positif dan signifikan antara AQ dengan pencapaian akademik (Cura & Gozum, 2011; D'Souza, 2006; Hajar, 2013; HuiJuan, 2009; Lailatul, 2009; Williams, 2003; Yodsakun & Kuha, 2008). Manakala terdapat juga kajian yang mendapati bahawa tiadanya hubungan antara AQ dengan pencapaian akademik (Anik & Lydia, 2006; Arstity, 2012; Hairatussaani, 2010; Indah, 2010; Kiki, 2011; Priska, 2010; Rizqon, 2009; Sia, 2001). Oleh kerana dapatan yang tidak konsisten, kajian akan menggunakan hipotesis nul bagi hipotesis keempat dalam kajian ini.

Justeru, sebanyak empat hipotesis telah dicadangkan untuk diuji dalam kajian ini. Hipotesis menjangkakan tidak wujud perhubungan antara AQ dengan IQ, EQ, SQ serta pencapaian akademik.

H₀₁ : Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara AQ dan IQ dalam kalangan pelajar politeknik.

H₀₂ : Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara AQ dan EQ dalam kalangan pelajar politeknik.

H₀₃ : Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara AQ dan SQ dalam kalangan pelajar politeknik.

H₀₄ : Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara AQ dan pencapaian akademik dalam kalangan pelajar politeknik.

1.10 Sumbangan Kajian

Kajian ini mengembangkan dan mereplikasi model CORE daripada konteks budaya kerja kepada konteks pendidikan, menghasilkan alat ukur AQ bagi pelajar politeknik di Malaysia serta pengujian kesahan dan kebolehpercayaan melalui analisis model Rasch yang berupaya menyaring item terbaik untuk pengukuran AQ. Selain itu, kajian mengembangkan falsafah pendidikan dan model AQ itu sendiri melalui pengintegrasian AQ dengan IQ, EQ dan SQ serta pencapaian akademik. Kesepaduan ini boleh menjadi nilai tambah kepada graduan yang berketrampilan dan berakhlak mulia (Abd. Jalil, 2008).

Secara praktikalnya, pihak Jabatan Pengajian Politeknik (JPPoli), Bahagian Pembangunan Hal Ehwal Pelajar dan Unit Kaunseling dan Kerjaya di politeknik boleh merangka program pembangunan diri untuk pelajar dengan AQ yang rendah. Instrumen IKBAR ini mampu bertindak sebagai indikator bagi pemilihan Jawatankuasa Majlis Perwakilan Pelajar dan Pembimbing Rakan Sebaya. Kajian AQ ini berpotensi mengembangkan literatur dengan mengkaji perkaitan AQ dengan variabel lain seperti penyesuaian diri, tret personaliti dan pencapaian motivasi. Dengan itu, perkembangan ilmu AQ berupaya berkembang dan memberi suntikan baharu dan warna dalam pembangunan diri pelajar di politeknik.

1.11 Delimitasi Kajian

Kajian ini mempunyai beberapa delimitasi. Pertama, pensampelan kajian hanya melibatkan pelajar di lima buah politeknik sahaja mengikut zon iaitu Politeknik Premier Ungku Omar (PUO) mewakili Zon Barat, Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah (POLIMAS) mewakili Zon Utara, Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah (POLISAS) mewakili Zon Timur, Politeknik Port Dickson (PPD) mewakili Zon Selatan dan Politeknik Kuching Sarawak (PKS) mewakili Zon Borneo. Kedua, pembinaan norma dan profil hanya melibatkan strata gender, tahun pengajian, jenis program pengajian dan jenis politeknik mengikut zon.

Ketiga, responden semester satu dan empat tidak diambil kira dalam kajian kerana pelajar semester satu tidak mempunyai Purata Nilain Gred Kumulatif (PNGK) bagi pencapaian akademik, manakala responden semester empat terlibat dalam Latihan Industri (LI). Keempat, cabaran pelajar dikenal pasti hanya melalui

sebelas dimensi masalah *Mooney Problem Check List* (MPCL) atau Senarai Semak Masalah Mooney (SSMM) oleh Mooney dan Gordon (1950) iaitu kesihatan, kewangan, rekreasi, persahabatan, sosial, peribadi, keagamaan, keluarga, kerjaya, pengajian dan pembelajaran. Kelima, pembinaan item pengukuran AQ hanya berdasarkan model CORE dengan empat konstruk utama iaitu kawalan, kepunyaan, jangkauan dan ketahanan. Keenam, model pembinaan instrumen oleh Miller, Lovler dan McIntire (2013) tidak menyentuh langkah ke sepuluh iaitu pembinaan manual kerana fokus utama kajian adalah kepada pembinaan dan pengesahan item sahaja. Ketujuh, skala penipuan tidak dibina dalam kajian ini dan yang kelapan adalah pengujian model Rasch bagi item DIF hanya melibatkan ciri gender sahaja.

1.12 Definisi Istilah dan Operasional Kajian

1.12.1 Pembinaan Instrumen

Pembinaan instrumen AQ bermaksud sejenis instrumen untuk mengukur Kecerdasan Menghadapi Cabaran atau AQ yang dinamakan sebagai Instrumen Kecerdasan Menghadapi Cabaran atau singkatannya IKBAR. Kajian ini mengaplikasikan model pembinaan instrumen oleh Miller et al. (2013). Sembilan proses pembangunan instrumen yang disarankan oleh model ini adalah (1) mentakrif konstruk, menentukan tujuan dan sasaran instrumen; (2) mereka bentuk instrumen; (3) membina item instrumen; (4) menyediakan arahan pentadbiran dan penskoran instrumen; (5) mengendalikan kajian rintis; (6) melakukan analisis item; (7) menyemak instrumen; (8) menguji kesahan dan kebolehpercayaan instrumen; dan (9) menentukan norma (dengan analisis tambahan iaitu profil). Langkah kesepuluh iaitu pembinaan manual

adalah delimitasi kajian ini kerana fokus kajian ini hanya melibatkan pengesahan item sahaja. Analisis tambahan iaitu pembentukan profil berguna untuk menjelaskan lagi norma dalam bentuk grafik. Model pembinaan instrumen ini diterangkan lebih lanjut pada Bab 4.

1.12.2 Kecerdasan Menghadapi Cabaran (AQ)

Stoltz (1997) menegaskan AQ atau *Adversity Quotient* secara istilah bermaksud kemampuan atau kebolehan seseorang individu berjuang menghadapi dan mengatasi cabaran, masalah atau kesulitan yang dihadapi, serta mengubahnya menjadi peluang untuk lebih berjaya. Dalam konteks kajian, AQ didefinisikan sebagai pengukuran terhadap kemampuan seseorang pelajar politeknik untuk mengendalikan cabaran, mengatasi cabaran yang wujud dan mengubahnya menjadi peluang untuk mencapai kejayaan. Kejayaan di sini bermaksud pencapaian akademik dan kemampuan AQ seseorang untuk mengukuhkan kecerdasan lain dalam diri mereka. AQ diukur melalui empat konstruk iaitu kawalan (*Control*), kepunyaan (*Ownership*), jangkauan (*Reach*) dan ketahanan (*Endurance*). Konstruk ini dikenali sebagai model CORE yang dijelaskan lebih lanjut dalam Bab 3.

Terdapat tiga takrifan utama bagi konstruk kawalan iaitu sejauh manakah seseorang merasakan dirinya mampu mengendalikan dan bertindak balas terhadap situasi cabaran secara terkawal (Stoltz & Weihenmayer, 2010; Stoltz, 1997, 2007). Dua lagi takrifan yang dipertimbangkan dalam konstruk ini adalah kemampuan untuk berkeyakinan positif dan kemampuan seseorang untuk bangkit semula setelah menempuh cabaran atau mengalami kegagalan.

Terdapat dua takrifan utama bagi konstruk kepunyaan iaitu penjelasan terhadap asal – usul yang bermaksud kemampuan seseorang individu menjelaskan penyebab kepada cabaran yang dihadapinya. Takrifan kedua pula adalah pengakuan akibat iaitu kemampuan seseorang mengakui kewujudan akibat daripada cabaran.

Terdapat tiga takrifan utama bagi konstruk jangkauan iaitu kemampuan individu untuk memastikan bahawa cabaran dihadapi tidak memberi kesan kepada bahagian lain hidup mereka; seperti impak gangguan kesihatan, prestasi akademik dan sebagainya (Stoltz & Weihenmayer, 2010; Stoltz, 1997, 2007). Dua lagi takrifan bagi konstruk ini adalah kemampuan individu untuk membataskan cabaran daripada dipengaruhi masalah lain dalam hidupnya dan kemampuan individu untuk berusaha dengan segera bagi menyelesaikan cabaran yang dihadapi.

Tiga takrifan utama bagi konstruk ketahanan individu itu iaitu kemampuan individu untuk menjangka tempoh masa cabaran akan berlangsung dalam hidupnya, kemampuan individu menjangka tempoh masa penyebab cabaran akan berakhir dalam hidupnya dan kemampuan individu mampu mencari jalan penyelesaian terhadap cabaran.

1.12.3 Cabaran

Merujuk Kamus Dewan (2013), cabaran bermaksud hasil mencabar (mempersoalkan, mempertikaikan); ajakan (utk berlawan dsb); sesuatu (unsur, faktor, dsb) yg mencabar (menguji kemampuan dan ketabahan seseorang atau sesuatu organisasi dll). Masalah pula bermaksud sesuatu yang memerlukan penyelesaian, perkara atau keadaan yang menimbulkan kesukaran. Oleh itu, cabaran membawa maksud sesuatu

hal atau perkara (masalah) yang menguji kemampuan serta ketabahan seseorang pelajar dalam sesebuah institusi. Dalam konteks politeknik, pelajar perlu bijak berhadapan dengan permasalahan yang mencabar kehidupan mereka demi meningkatkan prestasi akademik.

Stoltz & Weihenmayer (2010) menegaskan bahawa terdapat dua jenis cabaran iaitu cabaran dalaman seperti ketakutan, kebimbangan, kemurungan, kesunyian, tiada keyakinan, masalah kesihatan, insomnia, ketidaktentuan dan lain – lain. Manakala satu lagi jenis cabaran adalah cabaran luaran melibatkan faktor luar seperti masalah ekonomi, kegagalan dalam peperiksaan, kerosakan komputer dan lain – lain lagi.

Istilah cabaran dalam kajian ini merujuk kepada masalah yang dihadapi pelajar politeknik berdasarkan dimensi *Mooney Problem Check List* (MPCL) atau Senarai Semak Masalah Mooney (SSMM) oleh Mooney dan Gordon (1950) dengan sebelas dimensi kategori jenis masalah seperti Kesihatan (Kesihatan dan perkembangan fizikal), Kewangan (kewangan dan keadaan kehidupan pelajar), Rekreasi (Aktiviti sosial dan rekreasi pelajar), Persahabatan (Persahabatan, seks dan perkahwinan), Sosial (Hubungan dan interaksi sosial), Peribadi (Hubungan peribadi dan personaliti), Keagamaan (Agama dan moral), Keluarga (Rumah dan keluarga), Kerjaya (Masa hadapan, kerjaya dan pendidikan), Persekolahan (Penyesuaian diri dengan persekolahan), dan Pembelajaran (Kurikulum dan pembelajaran). Penukaran istilah hanya dilakukan pada (x) iaitu Persekolahan kepada Pengajian untuk disesuaikan dalam konteks pengajian di politeknik yang bertahap Institusi Pengajian Tinggi. Soalan terbuka turut dilakukan bagi mendapatkan cabaran lain selain daripada MPCL bagi mendapatkan lebih maklumat berkaitan cabaran pelajar.

1.12.4 Norma

Secara istilah, norma merujuk kepada perbandingan skor kecerdasan seseorang individu dengan individu yang lain dalam suatu ujian (Cohen, Swerdlik, & Sturman, 2012; Gay et al., 2012; Kaplan & Saccuzzo, 2013). Norma juga menghasilkan piawaian bagi menginterpretasi skor (McIntire & Miller, 2007). Norma dipilih menerusi kaedah pangkatan persentil (*percentile rank*) kerana ia berupaya memangkatkan individu daripada skala satu peratus hingga 100 peratus. Ramai pembina instrumen menggunakannya dalam kumpulan norma mereka menerusi pelbagai jenis skor (Miller et al., 2013). Kajian turut membandingkan prestasi menggunakan nilai ukuran dalam model Rasch.

Kajian membandingkan pencapaian AQ pelajar daripada ciri gender, tahun pengajian (HuiJuan, 2009; Macasaet, 2013) dan jenis program pengajian kerana ciri ini sesuai membuat perbandingan profil pelajar (Rohaya, 2009). Oleh kerana pembina instrumen selalunya membina dan menerbitkan norma untuk lebih daripada satu kumpulan (Miller et al., 2013). Maka, kajian telah menambah satu ciri lagi iaitu jenis politeknik mengikut zon bagi menambah variasi dalam pembinaan norma.

Gender dikategorikan kepada lelaki dan perempuan. Tahun pengajian terdiri daripada tahun satu, dua dan tiga. Jenis program pengajian meliputi Jabatan kejuruteraan seperti Jabatan Kejuruteraan Awam (JKA), Jabatan Kejuruteraan Elektrik (JKE), Jabatan Kejuruteraan Perkapalan (JKP), Jabatan Kejuruteraan Petrokimia (JKPK) dan Jabatan Kejuruteraan Mekanikal (JKM). Jabatan bukan kejuruteraan pula adalah seperti Jabatan Perdagangan (JP), Jabatan Teknologi