

Model Pengukuran Rasch

Mohd Effendi @ Ewan Mohd Matore^{a,*}, Ahmad Zamri Khairani^b

^aJabatan Matematik, Sains dan Komputer, Malaysia

Email: effendi_ewan@yahoo.com

^bPusat Pengajian Ilmu Pendidikan, Malaysia

Email: ahmadzamri@usm.my

Abstrak

Kajian ini bertujuan membandingkan cabaran – cabaran pelajar di tujuh buah politeknik seluruh Malaysia. Seramai 252 orang pelajar politeknik dipilih sebagai sampel. Instrumen yang dipilih adalah Senarai Semak Masalah Mooney (SSMM) yang mengandungi 327 item berdasarkan 11 dimensi permasalahan seperti kesihatan, kewangan, rekreasi, persahabatan, sosial, peribadi, keagamaan, keluarga, kerjaya, pengajian dan pembelajaran. Data dianalisis berdasarkan kerangka Model Pengukuran Rasch menggunakan perisian WINSTEPS 3.71.0.1. Cabaran utama bagi tujuh pelajar politeknik di Malaysia adalah berbeza – beza mengikut dimensi cabaran oleh MPCL. Sebanyak tiga politeknik mempunyai cabaran utama pada dimensi pengajian dalam kalangan pelajarnya iaitu PMKL (Tidak memperuntukkan masa yang cukup untuk belajar = 1.10 logits), PSIS (Bimbang terhadap peperiksaan = 1.25 logits) dan PKB (bimbang terhadap peperiksaan = 1.64 logits). Dua politeknik mempunyai cabaran utama bagi dimensi pembelajaran iaitu di PIS (takut gagal dalam ujian = 0.91 logits) dan PSP (Takut gagal

dalam ujian = 1.74 logits). Sebanyak dua politeknik lagi adalah PNS yang dominan bagi dimensi kerjaya (Takut kalau saya tidak langsung dapat masuk ke Institut Pengajian Tinggi = 1.62 logits) dan PKK yang dominan bagi dimensi kesihatan (Kawasan asrama/rumah sewa yang berbau busuk/tidak mendapat udara segar/kekurangan cahaya matahari yang cukup = 0.94 logits). Perbandingan cabaran memberikan gambaran jelas kepada pihak politeknik untuk menyelesaikan masalah pelajar – pelajar di institusi mereka.

Keywords: *Cabaran pelajar; Politeknik; Model Rasch; Soal Selidik Masalah Mooney*

1. Pendahuluan

Politeknik diasaskan untuk memenuhi keperluan tenaga kerja separa profesional dalam bidang kejuruteraan, perdagangan (Jabatan Pengajian Politeknik, 2012). Berdasarkan Pelan Strategik Pendidikan Tinggi Negara, Transformasi Politeknik diperkenalkan bertujuan untuk menghasilkan modal insan dengan mentaliti kelas pertama, selain kemampuan untuk bersaing di pasaran global (Jabatan Pengajian Politeknik, 2013). Transformasi politeknik menyasarkan untuk memperbaiki kemahiran tinggi bagi tenaga kerja daripada 23 kepada 37 peratus pada tahun 2015 (Jabatan Pengajian Politeknik, 2009, 2013). Agenda utama kepada transformasi ini adalah untuk membangunkan modal insan yang boleh dipasarkan kepada Negara luar bagi memenuhi keperluan pembangunan Negara pada tahun 2020, selain bertujuan menghasilkan tenaga baru di politeknik (Sahul Hamed Abd Wahab, Mohd Amin Zakaria, & Mohd Ali Jasmi, 2010). Pendidikan Teknik dan Vokasional bertanggungjawab secara langsung dalam pembangunan tenaga manusia yang berkualiti dan mampu bersaing secara global (Zuhaila Saleh, Mohd Safarin Nordin, & Muhammad Syukri Saud, 2012). Persaingan global pada masa kini semakin mencabar, di mana kemajuan teknologi yang semakin pesat dan cabaran isu semasa menuntut Pendidikan Teknik Vokasional melatih tenaga manusia menjadi lebih berketerampilan, berinovasi, berdaya tahan, berdaya juang dan boleh menyesuaikan diri dengan pelbagai situasi industri dan pekerjaan. Maka, kerajaan sememangnya memerlukan sistem pendidikan yang mampu membina kekuatan modal insan dalam pelbagai bidang dan memperbaiki tahap daya saing dan pembangunan Negara (Nik Mustapha 2007). Dalam usaha untuk menghasilkan pelajar yang berkemampuan tinggi dalam menghadapi cabaran, terdapat keperluan untuk mengetahui cabaran – cabaran utama yang dihadapi oleh pelajar di politeknik. Beberapa pengkaji lepas telah menjalankan kajian cabaran pelajar di politeknik seperti kajian oleh Mohd Effendi Mohd Matore & Ahmad Zamri Khairani (2015) dan Mohd Effendi Mohd Matore & Ahmad Zamri Khairani (2014). Idea dan keunikan di sebalik kajian ini adalah pengkaji akan meneliti cabaran – cabaran pelajar politeknik berdasarkan jenis politeknik (Politeknik Premier, Konvensional dan Metro) serta zon geografi kedudukan politeknik tersebut (Utara, Timur, Barat, Selatan, Borneo).

2.0 Sorotan kajian

2.1 Cabaran Pelajar

Cabaran selalu dikaitkan dengan penderitaan atau masalah yang dialami seseorang. Cabaran bermaksud kesulitan, ketidakberuntungan, bencana, punca tekanan, kesedihan, kesengsaraan dan kesusahan (Cura & Gozum, 2011). Terdapat dua jenis cabaran yang dinyatakan oleh Stoltz dan Weihenmayer (2010) iaitu cabaran dalaman dan cabaran luaran. Cabaran ini meliputi pelbagai aspek kehidupan dan tidak terhad dalam bidang pendidikan sahaja. Dalam konteks pelajar di politeknik, kajian lepas menunjukkan cabaran mereka adalah merangkumi aspek cabaran dalaman dan luaran seperti masalah rakan sebaya, bebanan tugas yang terlalu banyak,

kesuntukan masa untuk menyiapkan tugas, tidak mempunyai tempat belajar yang selesa, suasana bising semasa kuliah, keadaan bilik kuliah yang agak sempit dan kurang selesa, diberikan tugas-tugas lain serta penggunaan Bahasa Inggeris dalam proses pembelajaran (Abd. Rahman *et al.* 2011). Selain itu, kajian turut dijalankan berkaitan kualiti tahap pengajaran & pembelajaran (Azahar, Mohd Zain & Mohd Azriman, 2009), masalah penguasaan Bahasa Inggeris (Mariappen *et al.*, 2012; Sanmugam *et al.*, 2012), kos sara hidup, pengangkutan, hubungan kejiwaan, pergaulan bebas serta pengurusan masa yang tidak baik (Jamaluddin *et al.*, 2009). Masalah lain adalah merangkumi isu kemudahan yang disediakan di politeknik termasuklah tahap kepuasan pelajar di bilik kuliah, dewan kuliah, makmal, bengkel, perpustakaan, perkhidmatan di hal ehwal pelajar, perkhidmatan di pejabat pentadbiran, kokurikulum, kantin dan kafeteria (Noremy & Fadilah, 2010), faktor pengurusan masa, kewangan dan persekitaran pembelajaran (Siti Nur Haziratul, 2012), kekurangan pendedahan kepada teknologi baru, keupayaan meneroka pengetahuan baru, kekurangan peralatan dan kelengkapan untuk kerja – kerja amali (Yahya, Muhammad Sukri & Hairul Anuar, 2008), kemudahan perkhidmatan bas yang sangat terhad, tidak sistematik, tidak selesa serta jadual masa perkhidmatan awam yang tidak menentu (Zainap, Normah & Canarisa, 2012). Cabaran ini perlu diatasi tambahan pula masyarakat kini sedang melalui perubahan pesat. Maka, sesuatu cabaran itu perlu dikenali terlebih dahulu sebelum ditemukan cara untuk mengatasinya. Justeru, keperluan mengenalpasti cabaran – cabaran utama dalam pelbagai lapisan politeknik akan menyumbang kepada dapatan yang berguna kepada pihak politeknik untuk mencari jalan penyelesaian.

2.2 Model Pengukuran Rasch

Model Teori Respons Item (TRI) diuji terlebih dahulu untuk mengetahui kesesuaiannya atau ketepatan antara model dengan data yang hendak digunakan. Model TRI adalah berdasarkan kepada bilangan parameter (1, 2 dan 3) untuk menghuraikan fungsi respons item (FRI) (Siti Rahayah Ariffin, 2008). Salah satu model TRI yang digunakan dalam kebanyakan ujian psikologi adalah Model Pengukuran Rasch atau dikenali sebagai Model Satu Parameter Logistik (1-PLM). Model Pengukuran Rasch merujuk kepada satu idea, prinsip, garis panduan atau teknik yang membolehkan sesuatu pengukuran dibuat terhadap sifat pendam. Pengukuran yang dimaksudkan bukan hanya merujuk kepada peratusan atau jumlah tertinggi sesuatu skor, malahan model ini membolehkan ciptaan skala pengukuran sama seperti skala pengukuran saintifik yang seterusnya membolehkan pengukuran berat atau ketinggian dibuat. Ia telah digunakan secara meluas dalam pelbagai bidang terutama sekali dalam penilaian pendidikan dan psikologi pendidikan untuk mengukur tahap pencapaian dan penilaian kognitif (Azrilah Abdul Aziz, Mohd Saidfudin Masodi, & Azami Zaharim, 2013). Model ini menyusun individu berdasarkan kebolehan dan item pula disusun berdasarkan kesukaran (Bond & Fox, 2007). Proses pengukuran berasaskan Model Rasch boleh mengatasi kelemahan, keburukan dan kecacatan dalam menggunakan skor mentah sebagai keupayaan dan sebagai item kerangka kerja analisis Teori Ujian Klasik (Siti Rahayah Ariffin, 2013). Andaian yang digunakan adalah setiap item wujud parameter kesukaran dan semua item mempunyai indeks diskriminasi yang sama dan yakin bahawa pelajar yang berkebolehan rendah tidak akan meneka untuk mendapatkan jawapan yang betul bagi item yang mereka tidak tahu (Abu Bakar Nordin & Bhasah Abu Bakar, 2008). Ringkasnya, kebarangkalian kejayaan bergantung kepada perbezaan antara keupayaan seseorang individu dengan aras kesukaran sesuatu item. Model Rasch menggabungkan algoritma yang menyatakan jangkaan kebarangkalian sesuatu item sebagai i dan keupayaan individu sebagai n dalam bentuk persamaan matematik. Rumus matematik bagi model Rasch adalah seperti berikut merujuk kepada Bond & Fox (2007).

$$P_{ni} \left(x_{ni} = \frac{1}{B_n}, D_i \right) = \frac{e^{(B_n - D_i)}}{1 + e^{(B_n - D_i)}} \quad (1)$$

Persamaan (1) menunjukkan $P_{ni} (x_{ni} = 1/B_n, D_i)$ adalah kebarangkalian individu n pada item i memberikan respons betul ($x = 1$); dengan keupayaan individu, B_n dan aras kesukaran item, D_i . Oleh itu, kebarangkalian kemungkinan bagi sesuatu kejayaan adalah $B_n - D_i$. Kajian ini akan menggunakan analisis kesukaran item, di mana cabaran utama dan penting didefinisikan sebagai item yang menunjukkan statistik ukuran kesukaran item yang tinggi. Ini bermaksud ramai sampel memberikan skala Likert ke (2), iaitu sangat mengganggu bagi item ini. Sebaliknya, masalah yang tidak penting didefinisikan sebagai item dengan ukuran kesukaran yang rendah. Kajian ini akan memfokuskan kepada nilai tentukan cabaran kesukaran item yang tinggi bagi setiap politeknik yang terlibat, bertujuan meneliti cabaran – cabaran utama yang dialami pelajar.

3. Metodologi

Tujuan kajian ini adalah untuk membandingkan cabaran pelajar politeknik di Malaysia menggunakan model Rasch. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam kajian ini kerana kemampuannya untuk mengumpul dan menganalisis data berbentuk numerikal bagi tujuan menjelaskan fenomena yang dikaji (Gay, Mills, & Airasian, 2012). Analisis yang dilakukan dijangka mampu memberi gambaran jelas tentang variasi cabaran – cabaran yang dihadapi pelajar di beberapa buah politeknik yang berbeza di Malaysia. Penggunaan soal selidik digunakan dalam kajian ini memandangkan kemampuannya untuk mendapatkan maklumat secara terus daripada responden. Ia didapati bersesuaian bagi kajian dengan sampel yang besar dan lokasi kajian yang banyak (Creswell, 2012; Denscombe, 2010).

3.1 Pensampelan

Kajian ini melibatkan 252 orang pelajar di tujuh buah politeknik di seluruh Malaysia untuk memastikan skop cabaran pelajar lebih menyeluruh. Kajian dijalankan di Politeknik Seberang Perai (PSP), Pulau Pinang, Politeknik Kota Bharu (PKB), Kelantan, Politeknik Kota Kinabalu (PKK), Sabah, Politeknik Nilai (PNS), Negeri Sembilan, Politeknik Sultan Idris Shah (PSIS), Selangor, Politeknik Premier Ibrahim Sultan (PIS), Johor dan Politeknik Metro Kuala Lumpur, (PMKL), Kuala Lumpur. Justifikasi pemilihan politeknik adalah berdasarkan zon iaitu PSP mewakili zon utara, PKB mewakili zon timur, PKK mewakili zon borneo, PNS mewakili zon selatan dan PSIS mewakili zon barat. Kajian dikukuhkan dengan pemilihan PIS yang mewakili politeknik premier dan zon selatan. PMKL pula mewakili politeknik metro dan zon barat. Teknik persampelan yang dipilih adalah persampelan mudah kerana ia bersesuaian bagi kajian penerokaan, deskriptif dan bertujuan memberi gambaran kasar tentang fenomena yang wujud dalam sesuatu populasi kajian dan memandu penyelidik melalui kajian yang lebih mendalam (Creswell, 2012). Teknik ini juga memenuhi keperluan untuk memilih sampel yang mahu memberikan kerjasama baik, mudah diakses dan sukarela (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Ia juga pensampelan yang menjimatkan kos (Rozmi Ismail, 2013; Singh, 2006). Oleh kerana kajian melibatkan banyak politeknik, pertimbangan kos turut diambil kira. Teknik persampelan ini juga mempertimbangkan responden yang boleh memberikan kerjasama dan dapat membantu kajian.

3.2 Instrumentasi

Kajian menggunakan Senarai Semak Masalah Mooney (SSMM) untuk mengumpul maklumat berkaitan respon pelajar politeknik. Cabaran dalam kajian ini hanya terhad kepada sebelas dimensi seperti kesihatan, kewangan, rekreasi, persahabatan, sosial, peribadi, keagamaan, keluarga, kerjaya, pengajian dan pembelajaran (Mooney & Gordon, 1950). Oleh kerana kajian ini adalah merupakan kajian keperluan, maka SSMM adalah instrumen paling sesuai bagi mengenal pasti masalah pelajar politeknik. Instrumen ini telah diadaptasi daripada kajian Susila (2005) dari Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya. SSMM ini dipilih kerana ia menyenaraikan kategori permasalahan yang banyak dan memberi peluang kepada responden untuk menyenaraikan masalah baru mereka. Banyak kajian lepas di Malaysia yang telah menggunakan SSMM untuk mengenal pasti masalah terhadap responden mereka (Azeem, 2012; Hassan Hushin & Nurfarahiyah Mahmud, 2010; Syed Mohamed Shafeq Syed Mansor & Hairiza Othman, 2011). SSMM merupakan instrumen senarai semak masalah pelajar yang paling banyak digunakan dan popular di Malaysia kerana cirinya yang sangat mudah ditadbirkan dan ditafsirkan. Selain itu, SSMM tidak memerlukan pengetahuan yang mendalam untuk digunakan (Sidek Mohd Noah, 2013). SSMM juga boleh digunakan dalam kajian keperluan mengenal pasti masalah yang dihadapi pelajar. Sebanyak 3 item daripada dimensi persahabatan telah dikeluarkan daripada instrumen asal kerana tidak dianggap sesuai dengan konteks budaya di Malaysia. Kajian ini turut mengubah skala pengukuran kekerapan tahap masalah 1 dan 2 daripada instrumen asal kepada penggunaan skala Likert 3 poin iaitu Tidak Mengganggu (0), Mengganggu (1) dan Sangat Mengganggu (2). Penskalaan ini lebih relevan berbanding kaedah penskoran konvensional bagi penggunaan Model Rasch dalam kajian ini. Penukaran kepada skala Likert tidak menjadi masalah kerana SSMM bukan bertujuan menghasilkan skor untuk dibuat inferens, tetapi bertujuan mengesan jenis masalah yang utama (Mooney & Gordon, 1950). Penggunaan skala memudahkan pengkaji mengenalpasti hingga ke paras item dengan lebih mudah selain menganalisis data bertujuan memenuhi andaian Model Rasch. Kadar pulangan instrumen SSMM dalam kajian ini adalah sebanyak 100 peratus.

4. Dapatan kajian

Jadual 1 menunjukkan cabaran utama pelajar PIS adalah pada dimensi pembelajaran (takut gagal dalam ujian = 0.91 logits). Ini diikuti oleh cabaran pada dimensi peribadi (berasa malas = 0.85 logits), dan dimensi pengajian (bimbang terhadap peperiksaan = 0.85 logits). Cabaran lain yang perlu diberi perhatian adalah dimensi sosial (Dikatakan sombong atau bongkak = 0.70) dan dimensi pengajian (Tidak dapat menumpukan fikiran pada pelajaran saya = 0.65).

Jadual 1: Tentukuran Masalah Pelajar Politeknik Premier Ibrahim Sultan, Johor

Bil	Ukuran (<i>logits</i>)	No item	Dimensi	Item
1	0.91	326	Pembelajaran	Takut gagal dalam ujian
2	0.85	156	Peribadi	Berasa malas
3	0.85	292	Pengajian	Bimbang terhadap peperiksaan
4	0.70	134	Sosial	Dikatakan sombong atau bongkak
5	0.65	281	Pengajian	Tidak dapat menumpukan fikiran pada pelajaran saya

Jadual 2 menunjukkan cabaran utama bagi pelajar PKB adalah pada dimensi pengajian (bimbang terhadap peperiksaan = 1.64 logits). Ini diikuti oleh cabaran pada dimensi kerjaya (takut menganggur selepas tamat pengajian di politeknik = 1.50 logits), dan dimensi pembelajaran (takut gagal dalam ujian = 1.50 logits). Cabaran lain yang perlu diberi perhatian

adalah dimensi peribadi (Berasa malas = 1.30 logits) dan dimensi kerjaya (Takut kalau saya tidak langsung dapat masuk ke Institut Pengajian Tinggi = 1.18 logits).

Jadual 2: Tentukuran Masalah Pelajar Politeknik Kota Bharu, Kelantan

Bil	Ukuran (logits)	No item	Dimensi	Item
1	1.64	292	Pengajian	Bimbang terhadap peperiksaan
2	1.50	260	Kerjaya	Takut menganggur selepas tamat pengajian di politeknik
3	1.50	326	Pembelajaran	Takut gagal dalam ujian
4	1.30	156	Peribadi	Berasa malas
5	1.18	256	Kerjaya	Takut kalau saya tidak langsung dapat masuk ke Institut Pengajian Tinggi

Jadual 3 menunjukkan cabaran utama pelajar PKK adalah pada dimensi kesihatan (Kawasan asrama/rumah sewa yang berbau busuk/tidak mendapat udara segar/kekurangan cahaya matahari yang cukup = 0.94 logits). Ini diikuti oleh cabaran pada dimensi keluarga (ahli keluarga yang sakit = 0.81 logits), dan dimensi kesihatan (tidak cukup tidur = 0.77 logits). Cabaran lain yang perlu diberi perhatian adalah dimensi keluarga (Ibu/bapa terlalu banyak berkorban untuk saya = 0.77 logits) dan dimensi kesihatan (mudah jatuh sakit = 0.65 logits).

Jadual 3: Tentukuran Masalah Pelajar Politeknik Kota Kinabalu, Sabah

Bil	Ukuran (logits)	No item	Dimensi	Item
1	0.94	12	Kesihatan	Kawasan asrama/rumah sewa yang berbau busuk/tidak mendapat udara segar/kekurangan cahaya matahari yang cukup
2	0.81	209	Keluarga	Ahli keluarga yang sakit
3	0.77	13	Kesihatan	Tidak cukup tidur
4	0.77	210	Keluarga	Ibu/bapa terlalu banyak berkorban untuk saya
5	0.65	4	Kesihatan	Mudah jatuh sakit

Jadual 4 menunjukkan cabaran utama pelajar PMKL adalah pada dimensi pengajian (Tidak memperuntukkan masa yang cukup untuk belajar = 1.10 logits). Ini diikuti oleh cabaran pada dimensi sosial (Jadi bahan buli dan dipermainkan oleh orang = 0.99 logits), dan dimensi pengajian (Mengambil mata pelajaran yang salah = 0.99 logits). Cabaran lain yang perlu diberi perhatian adalah dimensi pengajian (Pelajar – pelajar tidak diberikan tanggungjawab sepenuhnya = 0.99 logits) dan dimensi pembelajaran (takut gagal dalam ujian = 0.99 logits).

Jadual 4: Tentukuran Masalah Pelajar Politeknik Metro, Kuala Lumpur

Bil	Ukuran (logits)	No item	Dimensi	Item
-----	-----------------	---------	---------	------

1	1.10	272	Pengajian	Tidak memperuntukkan masa yang cukup untuk belajar
2	0.99	121	Sosial	Jadi bahan buli dan dipermainkan oleh orang
3	0.99	271	Pengajian	Mengambil mata pelajaran yang salah
4	0.99	294	Pengajian	Pelajar – pelajar tidak diberikan tanggungjawab sepenuhnya
5	0.99	326	Pembelajaran	Takut gagal dalam ujian

Jadual 5 menunjukkan cabaran utama bagi pelajar PNS adalah pada dimensi kerjaya (Takut kalau saya tidak langsung dapat masuk ke Institut Pengajian Tinggi = 1.62 logits). Ini diikuti oleh cabaran pada dimensi peribadi (Fikiran rungsing tentang sesuatu = 1.49 logits), dan dimensi pengajian (Bimbang terhadap peperiksaan = 1.24 logits). Cabaran lain yang perlu diberi perhatian adalah pada dimensi peribadi (berasa malas = 1.12 logits) dan dimensi peribadi (takut membuat kesalahan = 1.12 logits).

Jadual 5: Tentukuran Masalah Pelajar Politeknik Nilai, Negeri Sembilan

Bil	Ukuran (logits)	No item	Dimensi	Item
1	1.62	256	Kerjaya	Takut kalau saya tidak langsung dapat masuk ke Institut Pengajian Tinggi
2	1.49	159	Peribadi	Fikiran rungsing tentang sesuatu
3	1.24	292	Pengajian	Bimbang terhadap peperiksaan
4	1.12	156	Peribadi	Berasa malas
5	1.12	160	Peribadi	Takut membuat kesalahan

Jadual 6 menunjukkan cabaran utama bagi pelajar PSIS adalah pada dimensi pengajian (Bimbang terhadap peperiksaan = 1.25 logits). Ini diikuti oleh cabaran pada dimensi peribadi (berasa malas = 1.08 logits), dan dimensi pembelajaran (takut gagal dalam ujian = 1.08 logits). Cabaran lain yang perlu diberi perhatian adalah dimensi peribadi (kurang keyakinan diri = 0.97 logits) dan dimensi kesihatan (tidak cukup tidur = 0.92 logits).

Jadual 6: Tentukuran Masalah Pelajar Politeknik Sultan Idris Shah, Selangor

Bil	Ukuran (logits)	No item	Dimensi	Item
1	1.25	292	Pengajian	Bimbang terhadap peperiksaan
2	1.08	156	Peribadi	Berasa malas
3	1.08	326	Pembelajaran	Takut gagal dalam ujian
4	0.97	172	Peribadi	Kurang keyakinan diri
5	0.92	13	Kesihatan	Tidak cukup tidur

Jadual 7 menunjukkan cabaran utama pelajar PSP adalah pada dimensi pembelajaran (Takut gagal dalam ujian = 1.74 logits). Ini diikuti oleh cabaran pada dimensi pembelajaran (Tidak dapat menumpukan pada setengah daripada mata pelajaran = 1.33 logits), dan dimensi pembelajaran (Undang – undang politeknik terlalu ketat = 1.18 logits). Cabaran lain yang perlu diberi perhatian adalah dimensi peribadi (berasa malas = 1.11 logits) dan dimensi pengajian (Lemah daya ingatan/ingatan tidak baik = 1.04 logits).

Jadual 7: Tentukuran Masalah Pelajar Politeknik Seberang Perai, Pulau Pinang

Bil	Ukuran (logits)	No item	Dimensi	Item
1	1.74	326	Pembelajaran	Takut gagal dalam ujian
2	1.33	324	Pembelajaran	Tidak dapat menumpukan pada setengah daripada mata pelajaran
3	1.18	312	Pembelajaran	Undang – undang politeknik terlalu ketat
4	1.11	156	Peribadi	Berasa malas
5	1.04	289	Pengajian	Lemah daya ingatan/ingatan tidak baik

4. Dapatan kajian

Dimensi pengajian dan pembelajaran adalah dimensi yang penting untuk diperhalusi bagi pihak politeknik kerana ia berupaya memberi kesan terhadap prestasi individu secara keseluruhannya. Cabaran – cabaran utama yang dihadapi pelajar di PIS dan PSP adalah dalam dimensi pembelajaran iaitu pelajar berasa takut untuk menghadapi kegagalan dalam ujian atau peperiksaan. Selain itu, pelajar PKB dan PSIS adalah dalam dimensi pengajian yang mendapati kebimbangan pelajar terhadap peperiksaan sebagai cabaran utama mereka di politeknik. Dapatan kajian ini adalah selaras dengan dapatan kajian lepas oleh Babar et al. (2015) yang menjelaskan bahawa ketakutan untuk gagal dalam kursus pengajian, kebimbangan terhadap kemampuan menamatkan tugas klinikal, serta kebimbangan terhadap keputusan dan gred yang diperolehi dalam peperiksaan adalah sebagai faktor – faktor yang memberi impak kepada stres. Selain itu, kajian oleh Siti Nor Amira Baharudin, Munira Murad, & Nur Hana Hj Mat (2013) juga menunjukkan bahawa kebimbangan mendapat gred yang rendah adalah cabaran dalam penyesuaian akademik mereka. Dapatan ini turut disokong oleh Sherina Mohd Sidik, Rampal dan Kaneson (2003) yang mendapati bahawa ketakutan untuk gagal dalam peperiksaan, kebimbangan pada prestasi semasa peperiksaan membawa kepada tekanan emosi. Dapatan ini selaras dengan dapatan kegagalan pelajar di universiti disebabkan masalah berkaitan akademik ialah pelajar menghadapi kesukaran dalam melaksanakan kerja akademik dan tidak cekap menggunakan masa untuk belajar (Maria Chong Abdullah, Habibah Elias, Rahil Mahyuddin, & Jegak Uli, 2006). Kajian lepas di luar negara di India yang menunjukkan majoriti pelajar mempunyai cabaran kerisauan terhadap peperiksaan, tiada minat, kesukaran subjek, takut gagal, masalah pengurusan masa dan ingatan yang lemah (Azeem, 2012). Justeru itu, ketakutan seseorang untuk gagal dalam peperiksaan mempunyai dua kesan yang berbeza iaitu daripada aspek yang positif dan negatif. Daripada aspek positifnya adalah, seseorang pelajar yang mengalami ketakutan untuk gagal akan menjadi perangsang dan motivasi untuk lebih berusaha mengulangkaji pelajaran. Pelajar yang tiada perasaan takut langsung, akan mudah berasa selesa dan *overconfident*, seterusnya akan membawa kepada sikap yang tidak baik dalam usaha meningkatkan kualiti diri. Daripada aspek negatifnya pula, pelajar yang selalu berasa takut akan menjadi murung, kurang keyakinan diri, gugup, gementar dan tertekan sehingga membawa kepada masalah kesihatan. Ketakutan yang melampau akan menyebabkan pelajar tidak mampu berhadapan saat – saat penting seperti menghadapi kuiz atau peperiksaan besar di politeknik.

Cabaran utama bagi pelajar PMKL adalah dalam dimensi pengajian iaitu pelajar politeknik tidak memperuntukkan masa yang mencukupi untuk belajar. Dapatan ini selari dengan beberapa kajian lepas, antaranya adalah Lasode dan Awote (2014) yang menjelaskan bahawa kesukaran mencari masa yang mencukupi untuk melakukan tugas yang diberikan pensyarah adalah cabaran terbesar bagi pelajar di salah sebuah universiti di Nigeria. Kajian oleh Siti Nor Amira Baharudin, Munira Murad, & Nur Hana Hj Mat (2013) mendapati bahawa pelajar dewasa di kelas pasca siswazah di universiti di Johor menunjukkan pelajar menghadapi kesukaran pelajar untuk menguruskan masa antara keluarga, kerjaya dan pelajaran. Kajian Mohd Musnizam Mustapha (2001) juga menunjukkan bahawa pengurusan masa adalah cabaran

yang dihadapi pelajar di salah sebuah universiti di Johor. Mereka adakalanya terpaksa berkorban masa rehat untuk menyiapkan tugas. Kajian oleh Maria Chong Abdullah, Habibah Elias, Rahil Mahyuddin, & Jegak Uli (2009) mendapati bahawa pelajar di universiti, tidak cekap menggunakan masa untuk belajar. Kajian oleh Mapolisa & Mafa (2012) juga menyenaraikan masalah kekurangan masa adalah cabaran yang dihadapi dalam kalangan pelajar prasiswazah di salah sebuah universiti di Zimbabwe. Kajian oleh Simiyu (2010) juga mendapati kekangan masa adalah cabaran yang dihadapi pelajar (atlet) di *National Collegiate Athletic Association* dan *National Association of Intercollegiate Athletics*, Amerika Syarikat. Oleh yang demikian, pengurusan masa yang berkesan dan bijak adalah sangat penting dalam memastikan bahawa pelajar mampu menyiapkan tugas, serta menyelesaikan urusan peribadi. Manusia memerlukan keseimbangan dalam kehidupan mereka. Masa yang terlalu banyak dikhususkan dalam sesuatu perkara akan memberi kesan kepada perkara lain dalam kehidupan. Justeru, penjadualan yang baik adalah merupakan suatu cadangan yang berkesan kepada pelajar PMKL untuk menguruskan aktiviti mereka. Melalui penjadualan aktiviti ini, masa tidak akan dibazirkan kepada perkara yang tidak berfaedah.

Cabaran utama bagi pelajar PKK adalah dalam dimensi kesihatan iaitu kawasan asrama/rumah sewa yang berbau busuk/tidak mendapat udara segar/kekurangan cahaya matahari yang cukup. Dalam ertikata yang mudah, pelajar PKK menghadapi masalah dengan penginapan mereka. Dapatan ini selari dengan kajian oleh Zuria Mahmud, Salleh Amat, Saemah Rahman dan Noriah Mohd Ishak (2010) yang menyatakan bahawa antara cabaran besar pelajar di universiti adalah keadaan penginapan yang tidak selesa seperti kemudahan hostel mereka yang kotor. Selain itu, tandas yang disediakan di hostel adakalanya tidak boleh dimasuki kerana mengalami kerosakan. Justeru, adalah sangat penting bagi pihak PKK untuk memastikan bahawa penginapan pelajar perlu disediakan dalam keadaan yang terbaik bagi memudahkan proses pembelajaran dan persekitaran yang sihat. Cabaran utama bagi pelajar PNS adalah dalam dimensi kerjaya iaitu ketakutan pelajar jika tidak diterima masuk ke Institut Pengajian Tinggi (IPT). Dapatan ini adalah seiring dengan dapatan oleh Syed Mohamed Shafeq dan Hairiza Othman (2011) yang menjelaskan bahawa pelajar selalu memikirkan sama ada mereka akan berjaya dalam hidup. Salah satu aspek kejayaan pelajar adalah apabila mereka dapat memasuki IPT. Kerisauan pelajar PNS akan memberikan kesan kepada pelajar itu sendiri, sama ada ia akan menjadi motivasi atau ia akan bertukar kepada gangguan. Pelajar yang menerima cabaran ini sebagai sesuatu yang positif, akan menjadi pendorong kepada pelajar untuk berusaha dalam pelajaran, bagi mendapat tempat ke universiti. Sebaliknya akan terjadi apabila cabaran ini akan menjadi duri dalam daging kepada kehidupan pelajar di politeknik, di mana kerisauan ini boleh menjadi gangguan kepada emosi pelajar.

5. Kesimpulan

Dapatan kajian menunjukkan bahawa cabaran utama yang dihadapi pelajar politeknik adalah berkaitan pengajian dan pembelajaran. Skop pengajian adalah penyesuaian diri pelajar dengan pengkuliahan di politeknik, manakala pembelajaran pula adalah berkaitan dengan kurikulum dan pembelajaran pelajar di politeknik. Justeru, kajian yang lebih lanjut adalah diperlukan melalui temubual bersama pelajar untuk lebih mengenalpasti dengan lebih mendalam tentang skop pengajian dan pembelajaran. Pengajar dan pihak politeknik boleh menggunakan dapatan ini untuk diserapkan dalam kandungan pembangunan program di politeknik. Sebagai contoh, kaunselor boleh memberikan panduan terbaik melalui bengkel pengawalan emosi pelajar politeknik agar pelajar tidak lagi berasa takut dan bimbang ketika menghadapi peperiksaan. Pelajar mesti mempelajari cara untuk menanam keyakinan yang tinggi supaya berani menghadapi situasi peperiksaan besar yang dijalankan. Ketakutan hanya akan menghancurkan

dan keberanian akan membawa perubahan yang besar, bukan sahaja dalam usaha meningkatkan pencapaian akademik tetapi juga ketika menghadapi masa hadapan.

6. Penghargaan

Sekalung penghargaan kepada Pusat Penyelidikan dan Pembangunan Politeknik (PPPP), Putrajaya dan pihak Politeknik terlibat di atas kebenaran yang diberikan bagi menjalankan kajian. Jutaan terima kasih terhadap Jabatan Matematik, Sains dan Komputer, Politeknik Sultan Azlan Shah, Perak di atas sokongan moral yang diberikan. Tidak dilupakan terhadap bantuan oleh pakar yang telah membantu menyemak manuskrip ini.

Rujukan

Abu Bakar Nordin, & Bhasah Abu Bakar. (2008). *Penaksiran dalam pendidikan dan sains sosial*. Tanjung Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Amiza Yaman, Noremy Che Azemi, & Fadzlida Shamsudin. (2010). Kesiediaan pensyarah dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (P&P) menggunakan pendekatan Outcome Based Education (OBE) di Politeknik Port Dickson. In *Seminar Pendidikan Politeknik Port Dickson 2010*. Port Dickson: Politeknik Port Dickson.

Azahar Fauzi, Mohd Zain Abdul Rahim, & Mohd Azriman Mat Ali. (2009). Kualiti pengajaran dan pembelajaran dari perspektif pelajar diploma PSMZA – satu tinjauan. In *Seminar Penyelidikan dan Inovasi* (pp. 1–11). Terengganu: Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin.

Azeem, C. M. (2012). Educational problems of muslim adolescents: a study with special reference to Malabar region. *Academic Research International*, 2(1), 545–556.

Azrilah Abdul Aziz. (2011). *Rasch model fundamentals: scale construct and measurement structure*. Kuala Lumpur: Integrated Advance Planning Sdn Bhd.

Azrilah Abdul Aziz, Mohd Saidfudin Masodi, & Azami Zaharim. (2013). *Asas model pengukuran Rasch: pembentukan skala dan struktur pengukuran*. Bangi: Penerbit UKM.

Babar, M. G., Syed S. Hasan, Ooi, Y. J., Syed I. Ahmed, Wong, P. S., Siti F. Ahmad, ... Malik. (2015). Perceived sources of stress among Malaysian dental students. *International Journal of Medical Education*, 6, 56–61. doi:10.5116/ijme.5521.3b2d

Bond, T. G., & Fox, C. M. (2007). *Applying the Rasch model: fundamental measurement in the human sciences*. New Jersey: Routledge.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education* (7th ed.). New York: Routledge.

Creswell, J. W. (2012). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Boston: Pearson Education.

D'Souza, R. (2006). *A study of adversity quotient of secondary school students in relation to their school performance and the school climate*. Master's Thesis. University of Mumbai. Retrieved from http://www.peaklearning.com/documents/PEAK_GRI_dsouza.pdf

Denscombe, M. (2010). *The Good Research: for small-scale social research projects* (4th ed.). Glasgow: McGraw-Hill Education.

Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2012). *Educational research: competencies for analysis and applications* (10th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Merrill Prentice Hall.

Hassan Hushin, & Nurfarahiyah Mahmud. (2010). *Tinjauan kategori masalah dalam kalangan pelajar antarabangsa Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor Darul Takzim*. Tesis Sarjana Muda. Universiti Teknologi Malaysia, Skudai. Retrieved from http://eprints.utm.my/10263/2/Nurfarahiyah_binti_Mahmud.pdf

Jabatan Pengajian Politeknik. (2009). *Hala tuju transformasi politeknik ke arah kelestarian penghasilan modal insan negara*. Putrajaya.

Jabatan Pengajian Politeknik. (2012). Informasi politeknik Edisi April 2012, 1–67. Retrieved from http://politeknik.gov.my/dokumen/files/informasi_JPP_edisi_April_2012.pdf

Jabatan Pengajian Politeknik. (2013). *Transformasi politeknik: peningkatan ke arah kecemerlangan (Fasa dua)*. Putrajaya: Jabatan Pengajian Politeknik, Kementerian Pengajian Tinggi.

Jamaluddin Lantara, Ungku Ahya Ungku Mohamad, & Mustafa Kamal Surif. (2009). Cabaran dikalangan pelajar luar kampus Politeknik Kuching Sarawak: satu tinjauan. In *Seminar Cabaran Pendidikan di Politeknik* (pp. 1–11). Kuching.

Lasode, A. O., & Awote, M. F. (2014). Challenges Faced by Married University Undergraduate Female Students in Ogun State, Nigeria. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 112, 102–113. doi:10.1016/j.sbspro.2014.01.1144

Linacre, J. M. (2005). *A user's guide to Winsteps: Rasch Model Computer Programs*. Chicago: MESA Press.

Linacre, J. M., & Wright, B. D. (1994). Reasonable mean square fit values. *Rasch Measurement Transactions*, 8(3), 370. Retrieved from <http://www.rasch.org/rmt/rmt83.htm> 15Jun2004

Mapolisa, T., & Mafa, O. (2012). Challenges Being Experienced by Undergraduate Students in Conducting Research in Open and Distance Learning. *Journal of Asian Social Science*, 2(10), 1672–1684. Retrieved from http://www.pakinsight.com/pdf-files/ijass_pp_1672-1684.pdf

Maria Chong Abdullah, Habibah Elias, Rahil Mahyuddin, & Jegak Uli. (2006). Masalah Penyesuaian: Punca Pelajar Gagal Menyempurnakan Pengajian di Universiti. In *National Student Development Conference (NASDEC) 2006* (pp. 1–8). Retrieved from http://eprints.utm.my/378/1/MariaChongAbdullah12006_Masalahpenyesuaianpuncapelejargagal.pdf

Maria Chong Abdullah, Habibah Elias, Rahil Mahyuddin, & Jegak Uli. (2009). Penyesuaian Dalam Kalangan Pelajar Baharu Di Universiti. *Jurnal Majlis Dekan Pendidikan Malaysia*, 3, 63–75.

Mohd Effendi Mohd Matore, & Ahmad Zamri Khairani. (2014). Mengenal pasti cabaran pelajar politeknik di Malaysia menerusi model Rasch. *Journal of Quality Measurement and Analysis*, 10(1), 59–74.

Mohd Effendi Mohd Matore, & Ahmad Zamri Khairani. (2015). 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* (Vol. 1643.101, pp. 101–107). Pahang, Malaysia: AIP Publishing. doi:10.1063/1.4907431

Mohd Musnizam Mustapha. (2001). *Masalah - masalah yang dihadapi dan pengaruhnya terhadap pencapaian pembelajaran di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn: Satu tinjauan*. Tesis Master. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.

Mooney, R. L., & Gordon, L. V. (1950). *Manual: The Mooney problem checklists*. New York: Psychological Corporation.

Nik Mustapha Abdullah. (2007). Institusi pengajian tinggi penjana pembangunan modal insan kelas pertama. In *Persidangan Pengajaran dan Pembelajaran di Peringkat Pengajian Tinggi (CTHLE07)* (pp. 1–14). Seri Kembangan: Universiti Putra Malaysia.

Noremy Che Azemi, & Fadilah Mat Assain. (2010). Tahap kepuasan pelajar terhadap kemudahan dan perkhidmatan yang disediakan di Politeknik Port Dickson (PPD) bagi sesi Disember 2010. In *Seminar Penyelidikan dan Inovasi* (pp. 1–11). Negeri Sembilan: Politeknik Port Dickson.

Norfadila Mohd Noor, Mohd Noor Hashim, & Azmi Yusoff. (2011). Penglibatan pensyarah dalam program sangkutan industri pensyarah (SIP): satu kajian kes di Politeknik Kota Bharu (PKB). In *Persidangan Kebangsaan Penyelidikan dan Inovasi dalam Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional (CIETVT)* (pp. 1–8). Batu Pahat: Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

Rozmi Ismail. (2013). *Metodologi Penyelidikan: Teori dan Praktis* (1st ed.). Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.

Sahul Hamed Abd Wahab, Mohd Amin Zakaria, & Mohd Ali Jasmi. (2010). Transformational of Malaysian 's Polytechnic into University College in 2015: Issues and Challenges for Malaysian Technical and Vocational Education. In *1st UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training* (pp. 570–578). Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Sherina Mohd Sidik, Rampal, L., & Kaneson, N. (2003). Prevalence of emotional disorders among medical students in a Malaysian university. *Asia Pacific Family Medicine*, 2, 213–217. doi:10.1111/j.1444-1683.2003.00089.x

Sidek Mohd Noah. (2013). *Pengujian dan penilaian dalam kaunseling: teori dan aplikasi* (5th ed.). Serdang: Universiti Putra Malaysia.

Simiyu, N. W. W. (2010). Individual and institutional challenges facing student athletes on U.S. college campuses. *Journal of Physical Education and Sports Management*, 1(2), 16–24. Retrieved from <http://www.academicjournals.org/JPEM/PDF/Pdf2010/August/Simiyu.pdf>

- Singh, Y. K. (2006). *Fundamental of research methodology and statistics*. New Delhi: New Age International (P) Limited.
- Siti Nor Amira Baharudin, Munira Murad, & Nur Hana Hj Mat. (2013). Challenges of Adult Learners: A Case Study of Full Time Postgraduates Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 90, 772–781. doi:10.1016/j.sbspro.2013.07.151
- Siti Nur Haziratul Ghazali. (2012). *Faktor - faktor yang mempengaruhi stres dalam kalangan pelajar kursus secara sambilan (KSS) bidang kejuruteraan di Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PSA)*. Tesis Sarjana Muda. Universiti Teknologi Malaysia. Retrieved from <http://merr.utm.my/7214/>
- Siti Rahayah Ariffin. (2008). *Inovasi dalam pengukuran dan penilaian pendidikan*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Siti Rahayah Ariffin. (2013). *Ke arah kesaksamaan penilaian pendidikan: amalan dan cabaran*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Stoltz, P. G., & Weihenmayer, E. (2010). *The adversity advantage: turning everyday struggles into everyday greatness* (2nd ed.). New York: Fireside.
- Susila Pechimuthu. (2005). *Masalah pelajar remaja daripada keluarga ibu tunggal di sebuah sekolah menengah di Puchong*. Tesis Master. Universiti Malaya. Retrieved from <http://studentsrepo.um.edu.my/927/>
- Syed Mohamed Shafeq Syed Mansor, & Hairiza Othman. (2011). Kategori masalah pelajar tahun satu Kolej Tun Razak, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai Johor. *Journal of Educational Psychology and Counseling*, 1, 44–58.
- Yahya Buntat, Muhammad Sukri Saud, & Hairul Anuar Hussain. (2008). Cabaran Politeknik Sultan Ahmad Shah (POLISAS) membangunkan modal insan sejajar dengan keperluan sektor industri. In *International Conference on Education* (pp. 1–12). Tanjong Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Zuhaila Saleh, Mohd Safarin Nordin, & Muhammad Syukri Saud. (2012). Penerapan nilai minjaroos dan formula “3H” dalam kurikulum PTV. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education*, 5(1), 41–55. Retrieved from <http://eprints.utm.my/23011/>
- Zuria Mahmud, Salleh Amat, Saemah Rahman, & Noriah Mohd Ishak. (2010). Challenges for international students in Malaysia: Culture, climate and care. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 7(C), 289–293. doi:10.1016/j.sbspro.2010.10.040