

# [APPLICATION OF RASCH MODEL IN VALIDATING THE VERB ITEMS OF QURANIC VOCABULARY TEST (QVT)]

## APLIKASI MODEL RASCH BAGI KESAHAN ITEM KOSA KATA KERJA QURANIC VOCABULARY TEST (QVT)

*Kaseh Abu Bakar*

kaseh@ukm.edu.my

Research Center for Arabic Language and Islamic Civilization  
Faculty of Islamic Studies, National University of Malaysia  
43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia

*Hakim Zainal*

haza@ukm.edu.my

Research Center for Arabic Language and Islamic Civilization  
Faculty of Islamic Studies, National University of Malaysia  
43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia

*Nadzirah Norudin*

Research Center for Arabic Language and Islamic Civilization  
Faculty of Islamic Studies, National University of Malaysia  
43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia

*Mohamad Azwan Kamarudin*

azwankamarudin@ukm.edu.my (Corresponding Author)

Arabic Language Unit

Faculty of Islamic Studies, National University of Malaysia  
43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia

### Abstrak

al-Quran diturunkan untuk difahami isi kandungannya. Pemahaman al-Quran di peringkat asas melibatkan pengetahuan makna kosa katanya. Justeru, satu ujian bagi mengukur tahap penguasaan makna kosa kata al-Quran wajar dibina. Kajian rintis ini bertujuan membina instrumen *Quranic Vocabulary Test (QVT)* dan menilai kesahan dan kebolehpercayaannya. Artikel ini melaporkan penilaian kesahan dan kebolehpercayaan sebahagian daripada instrumen tersebut. Melalui pendekatan kuantitatif, 130 item kata kerja dalam al-Quran dipilih secara persampelan sistematik dari 500 kosa kata kekerapan tertinggi yang disenaraikan dalam *The Quranic Arabic Corpus*. Item-item ini dibahagikan kepada 3 set ujian, setiap set mengandungi 40 item berbeza dan 10 item sepunya. Set ujian ini ditadbir menggunakan *Google Form* kepada 69 orang mahasiswa mewakili pelbagai jurusan di Universiti Kebangsaan Malaysia. Data dianalisis menggunakan Model Rasch melalui perisian *Winsteps* versi 4.5.4. Nilai kebolehpercayaan kesemua set ini sama ada dengan indeks *Cronbach Alpha* ( $\alpha$ ) mahupun *person reliability* melebihi 0.8. Secara keseluruhannya, nilai *infit* sebagai indikator kualiti item ujian menunjukkan hampir kesemua item adalah produktif untuk mengukur pengetahuan makna kata kerja al-Quran dalam kalangan responden. Kajian ini menunjukkan kebolehkukuran pengetahuan kosa kata al-Quran. Ia perlu dilanjutkan dan diperluaskan sampelnya bagi meningkatkan nilai kesahan QVT sehingga dapat mengukur saiz kosa kata al-Quran yang tepat dalam kalangan mereka yang mempelajari jurusan al-Quran atau Pengajian Islam mahupun orang awam.

**Kata kunci:** validasi, ujian kosa kata, bahasa Arab, bahasa Arab al-Quran, Model Rasch

## Abstract

*The Qur'an was revealed to understand its contents. Understanding the Qur'an at the basic level involves knowledge of the meaning of its vocabulary. Therefore, a test to measure the level of mastery of the meaning of the vocabulary of the Quran should be built. This pilot study aims to build the Quranic Vocabulary Test (QVT) instrument and evaluate its validity and reliability. This article reports on the validity and reliability assessment of some of these instruments. Through a quantitative approach, 130 verb items in the Quran were systematically sampled from the 500 highest frequency vocabulary listed in The Quranic Arabic Corpus. These items are divided into 3 test sets, each set containing 40 different items and 10 common items. This test set was administered using Google Form to 69 students representing various majors at Universiti Kebangsaan Malaysia. Data were analyzed using the Rasch Model through Winsteps software version 4.5.4. The reliability values of all these sets either with the Cronbach Alpha index ( $\alpha$ ) or person reliability exceed 0.8. Overall, the value of infit as an indicator of the quality of test items shows that almost all items are productive to measure knowledge of the meaning of Quranic verbs among respondents. This study has indicated the measurability of Quranic vocabulary knowledge. It deserves further advancement and expanded to a wider sample. This would increase the validity and ability of QVT to measure with precision the Quran vocabulary among those studying the Quran or Islamic Studies as well as the general public.*

**Keyword:** validation, vocabulary exam, Arabic, Quran Arabic, Rasch Model

Article Received:  
30 November 2021

Article Reviewed:  
30 December 2021

Article Published:  
31 December 2021

## PENGENALAN DAN LATAR BELAKANG KAJIAN

### Kepentingan Memahami al-Quran

Al-Quran merupakan kalam Allah yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW melalui Malaikat Jibril secara mutawatir atau berperingkat. Kalam Allah yang telah diwahyukan kepada Nabi Muhammad SAW ini merupakan panduan buat seluruh umat manusia yang kekal tidak kira tempat dan masa. Kalam Allah ataupun kata – kata Allah diturunkan dalam bahasa Arab sememangnya mempunyai maksud unik yang sesuai mengikut konteks ayatnya. Firman Allah dalam Surah Yusuf 12:2,

إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ

Maksudnya:

Sesungguhnya Kami menurunkan kitab itu sebagai Quran yang dibaca dengan bahasa Arab, supaya kamu (menggunakan akal untuk) memahaminya.

Bagi mencapai kefahaman yang baik terhadap ayat-ayat suci al-Quran yang telah diturunkan dalam bahasa Arab ini, sememangnya penguasaan yang baik terhadap bahasa al-Quran itu sendiri iaitu bahasa Arab adalah menjadi suatu keperluan yang tidak dapat disangkal lagi. Dalam penguasaan sesuatu bahasa, perkara asas yang perlu diberi penekanan adalah aspek kosa kata. Perkara ini juga perkara terawal yang diajarkan Allah kepada Nabi Adam setelah selesai penciptaan Nabi Adam sebagaimana firmanNya dalam Surah al-Baqarah 2:31,

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَثْبُتُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ

Maksudnya:

... dan Dia telah mengajarkan Nabi Adam, akan segala nama benda-benda dan gunanya, kemudian ditunjukkannya kepada malaikat lalu Dia berfirman: Terangkanlah kepadaKu nama benda-benda ini semuanya jika kamu golongan yang benar.

Menurut Zainur Rijal dan Rosni (2018), penguasaan jumlah kosa kata yang dimaksudkan dalam pembelajaran bahasa bukanlah sekadar penguasaan dari aspek kuantiti dan pemahaman makna kosa kata tersebut secara literal, tetapi juga mampu memahami fungsi kosa kata tersebut, mengaplikasikan dalam ayat yang betul serta menghuraikan peranannya dalam cabang ilmu tersebut.

Pandangan mereka dikuatkan lagi dengan pernyataan Haastrup dan Henriksen (2000) pula yang menyatakan bahawa pengaplikasian pengetahuan kosa kata bukan dengan hanya memahami makna tunggalnya sahaja, tetapi juga mengetahui pembinaan sesuatu perkataan dari aspek ejaan, morfologi, sintaxis dan gaya bahasa perkataan tersebut (Zainur Rijal & Rosni, 2018).

Justeru, kosa kata merupakan aspek penting dalam penguasaan sesuatu bahasa. Pernyataan ini disokong oleh Harun (2014) yang menyatakan bahawa kepentingan aspek kosa kata dianggap sebagai perkara asas dan utama berbanding aspek linguistik lain. Manakala pandangan Pan (2003), Abd. Aziz (2000) dan Asmah (1984) pula, hal ini disebabkan oleh aspek kosa kata diletakkan di tahap yang paling atas dalam hierarki proses berkomunikasi dan medium perantaraan berbanding komponen-komponen utama lain.

## Bahasa Arab al-Quran

Bahasa Arab amat rapat dengan al-Quran al-Karim kerana ia adalah bahasa al-Quran al-Karim itu sendiri. Banyak kajian yang dijalankan mengenai bahasa Arab dan kaitannya dengan al-Quran al-Karim. Ada yang mengkaji topik-topik tertentu dalam tatabahasa Arab dan ayat-ayat al-Quran menjadi medan aplikasinya (Mohd. Shahrizal, 2014; Kamarul Shukri Mat Teh, 2015). Terdapat kajian mengenai aspek keunikan dan keistimewaan bahasa Arab sebagai bahasa al-Quran (Azhar, 2005). Ada juga kajian yang menggabungkan bidang tatabahasa Arab dan tafsir (Solehah, 2006). Terdapat juga kajian mengenai kepentingan bahasa Arab dalam isu berkaitan sains yang menjadikan al-Quran sebagai korpus kajiannya (Wan Azura et al., 2009) dan tidak sedikit kajian yang dijalankan mengenai keindahan atau balaghah bahasa Arab yang dihubungkan dengan al-Quran (Tabrani, 2018; Muhammad Zaky, 2019).

## Pengukuran Tahap Penguasaan Kefahaman Makna Kosa Kata al-Quran

Hingga kini, masih tidak banyak kajian yang memfokuskan pengukuran tahap penguasaan terhadap kefahaman makna kosa kata al-Quran. Antara yang ada ialah kajian Nur Aimi Aqilah (2019) dan Shafiqah (2019) yang mengukur tahap penguasaan pelajar Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia dalam memahami makna kosa kata yang terkandung di dalam surah al-Mulk dengan menggunakan Model Rasch.

Justeru, untuk mengetengahkan lagi kajian seumpamanya, kajian ini dijalankan untuk mengukur penguasaan terhadap kefahaman makna kosa kata al-Quran dengan fokus hanya kepada kata kerja, melalui *Quranic Vocabulary Test* (QVT) yang sedang dibangunkan. Kajian ini adalah penting bagi meningkatkan kualiti item ujian sedia ada sekaligus menambahbaik sistem penilaian pengajaran dan pembelajaran kosa kata bahasa Arab al-Quran di Malaysia.

Ujian Kosa Kata al-Quran atau *Quranic Vocabulary Test* (QVT) merupakan instrumen lanjutan kepada *Quranic Arabic Test* (QAT) yang telah dijalankan oleh Nur Aimi Aqilah (2019) yang memfokuskan pada kata kerja dan Shafiqah (2019) yang memfokuskan pada kata nama bertujuan menilai tahap penguasaan pelajar Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia dalam memahami makna kosa kata yang terkandung di dalam surah al-Mulk. QAT telah diasaskan pada tahun 2019 oleh Prof. Madya Dr Kaseh Abu Bakar dengan status ujian percubaan. Pada tahun berikutnya, beliau telah memperkemas lagi pembinaan QAT dari aspek cara pemilihan, cara konstruk dan pemfokusan item instrumen dan telah diberi nama baru iaitu QVT yang mana ianya bersifat lebih berstruktur, berfokus dan tersusun dalam penyediaan item instrumen ujian.

### **Aplikasi Model Rasch bagi Menguji Kesahan Ujian**

Kesahan dan kebolehpercayaan suatu instrumen yang diguna pakai merupakan perkara paling penting (Noraini, 2013). Semakin tinggi nilai kesahan dan kebolehpercayaan sesuatu instrumen, semakin tekal data yang terhasil. Ketekalan ditakrifkan apabila item yang sama diberi kepada individu atau kumpulan yang sama pada waktu berbeza dan keputusan yang terhasil adalah sama atau hampir sama (Siti Rahayah 2008). Kebolehpercayaan item sesuatu instrumen sering kali diuji dengan menggunakan pekali kebolehpercayaan *Cronbach Alpha* ( $\alpha$ ). Terdapat juga model lain yang mampu menguji kesahan dan kebolehpercayaan item secara lebih empirikal dalam sesebuah instrumen, iaitu Model Rasch yang diperkenalkan oleh Rasch (1980). Model ini menggunakan perisian *Winsteps* untuk menjalankan penganalisan data.

Kajian lain yang turut menggunakan Model Rasch ialah kajian Siti Eshah et al. (2019). untuk mengetahui kualiti item Kertas Bahasa Inggeris 1 (EP1) dari segi kebolehpercayaan, kesahan dan ciri item pada peperiksaan percubaan UPSR bagi pelajar tahun enam. Kajian ini dijalankan bagi menentukan tahap kesukaran 40 item pilihan ganda yang terdiri daripada lima pembinaan kosa kata, iaitu, bahasa dan ekspresi sosial, tatabahasa, pemahaman *cloze* dan pemahaman membaca. Kesimpulan dari analisis statistik menunjukkan bahawa indeks kebolehpercayaan Cronbach Alpha lebih besar daripada 0.80 dan indeks pemisahan lebih besar daripada 2. Ini bermakna instrumen ini boleh diterima dan dipercayai.

Terdapat beberapa aspek utama penganalisan data bagi penentuan validasi ujian oleh Model Rasch dalam perisian *Winsteps* versi 4.5.4. Antaranya aspek (i) kesesuaian (*fit*) item, (ii) mengesan polariti item melalui nilai *point measure*, (iii) *dimensionality*, (iv) peta item-individu dan (v) indeks kebolehpercayaan dan pengasingan item-individu. Jika setiap aspek tersebut memenuhi piawaiannya, maka instrumen ujian yang dibina sah digunakan untuk menguji tahap kefahaman kosa kata al-Quran.

### **OBJEKTIF KAJIAN**

Objektif kajian ini ialah menilai kesahan dan kebolehpercayaan sejumlah item kosa kata kerja yang merupakan instrumen dalam *Quranic Vocabulary Test* (QVT).

## METODOLOGI KAJIAN

Kajian kuantitatif ini telah menggunakan pangkalan data *The Quranic Arabic Corpus* sebagai rujukan utama dalam pengumpulan item QVT. 500 kosa kata dengan kekerapan pengulangan tertinggi dalam al-Quran bagi setiap kata nama, kata kerja dan kata adjektif telah dipilih daripada pangkalan data tersebut. Kosa kata ini dibahagikan mengikut kategori perkataan masing-masing sehingga menghasilkan 21 set instrumen yang merangkumi 9 set kata nama, 9 set kata kerja dan baki 3 set merupakan set kata adjektif. Item ujian aneka pilihan dibina bagi setiap perkataan. Setiap set ujian mengandungi 40 item yang berbeza dengan 10 item sepunya. 10 item sepunya atau *common item* yang wajib diletakkan bagi setiap set soalan bagi menghubungkan antara set-set QVT yang dibina. 10 item sepunya ini terdiri daripada kata nama, kata kerja dan kata adjektif yang diambil secara rawak daripada sejumlah item yang dikumpulkan. Setelah itu, item-item yang terpilih dibahagikan kepada tiga blok set soalan mengikut *frequency* atau kekerapan pengulangannya yang berbeza iaitu tertinggi, pertengahan dan terendah. Format soalan yang digunakan ialah soalan aneka pilihan jawapan, iaitu A, B dan C. Setiap pilihan jawapan telah diselaraskan dan diseragamkan bilangan perkataannya dan bagi penentuan jawapan yang betul, dua sumber rujukan telah digunakan, iaitu *Kamus Besar Arab-Melayu Dewan* dan *Kamus al-Ma'ani* bagi memastikan pilihan jawapan sesuai dengan konteks ayat. Meskipun begitu, daripada 21 set instrumen yang dibina, hanya 3 set QVT kosa kata kerja sahaja yang akan dibincangkan dalam artikel ini.

Sebelum diedarkan kepada responden, setiap set instrumen yang menggunakan *Google Form* ini telah disemak oleh 2 orang pakar. Pakar pertama merupakan pensyarah yang telah berpengalaman mengajar bahasa Arab dan tatabahasa Arab selama 27 tahun di Universiti Kebangsaan Malaysia. Pakar kedua juga berpengalaman selama 28 tahun di Universiti Kebangsaan Malaysia dalam mengajar bahasa dan linguistik Arab. Komen-komen daripada kedua-dua pakar meliputi ketepatan item kosa kata yang diuji serta kesesuaian jawapan betul dan distraktor. Semakan ini juga melihat pada aspek kekeliruan dan ralat yang mungkin terjadi sepanjang proses pengumpulan data. Hal ini bagi memastikan data yang dikumpul adalah datang daripada instrumen yang berkualiti. Pemilihan responden telah dilakukan dengan persampelan rawak berkelompok. Persampelan ini dikatakan mudah diuruskan dan praktikal dalam kajian yang berkaitan pendidikan (Gay et al., 2006). Populasi yang terlibat dalam kajian ini ialah pelajar tahun 2 sarjanamuda Universiti Kebangsaan Malaysia. Jumlah keseluruhan responden kajian seramai 69 orang yang terdiri daripada pelbagai latarbelakang pengajian. Instrumen ujian telah disebarkan melalui aplikasi *Whatsapps*. Data kuantitatif yang diperolehi telah dianalisis dengan menggunakan perisian *Winsteps* versi 4.5.4 yang merupakan satu perisian yang menganalisis data berasaskan Model Rasch.

### Kesahan *Common Item* :Model Rasch (Model Dikotomous)

Oleh kerana item yang diuji adalah banyak bilangannya, item-item ini telah dibahagikan kepada 3 set berlainan. Setiap set ditadbir kepada kelompok responden yang berbeza. Hal ini menyebabkan perlunya item sepunya (*common items*) yang menghubungkan ketiga-tiga set yang berbeza ini. Sebelum kesahan bagi kesemua item dilakukan, penentuan kesahan item sepunya ini perlu dilakukan terlebih dahulu. Kalibrasi Serentak atau *concurrent calibration* dilakukan bagi kesemua set dengan menggunakan MFOMS=. Daripada 10 item sepunya ini, hanya 2 item menunjukkan *Differential Item Functioning*  $p > 0.5$ . Oleh itu, hanya dua item ini sahaja yang layak dijadikan item penghubung (*link items*). Hanya 2 item sahaja yang layak untuk dijadikan *link item* atau item penghubung bagi setiap set iaitu item 45 (*haqq*) yang bernilai -2.27 Logit dan item 50 (*qadiir*) yang nilainya -0.50 Logit. Ukuran kesukaran item bagi kedua-dua item

penghubung ini dijadikan *anchor* bagi mengikat analisa Model Rasch untuk kesemua set instrumen. Ini membolehkan kesemua ukuran *item* dan *person* dalam kesemua set diukur sebagai satu ukuran.

## DAPATAN DAN ANALISIS KAJIAN

### Apakah Item Kata Kerja QVT Mengukur Arah yang Sepatutnya?

Antara ciri kesahan sesuatu ujian ialah item-itemnya mengukur arah yang sama. Ini beerti setiap peningkatan dalam kesukaran sesuatu item seiring dengan peningkatan kemampuan orang yang menjawabnya dengan betul. Sebaliknya, setiap pengurangan dalam kesukaran sesuatu item seiring dengan kurangnya kemampuan orang yang menjawabnya dengan betul. Konsep ini disebut sebagai polariti item. Item yang mengukur arah yang sepatutnya akan menunjukkan nilai *point measure* (PTMEASURE) yang positif. Indeks polariti item bagi ketiga-tiga set adalah antara -0.08 hingga 0.68. Terdapat beberapa item yang mempunyai nilai negatif. Ini merupakan petanda awal bahawa item-item ini tidak bergerak menurut arah pengukuran yang dijangka. Terdapat juga beberapa item yang nilai *point measure* nya kurang daripada nilai 0.20. Namun, item-item ini tidak akan dibuang buat masa ini kerana indeks *infity* agak baik dan lebih banyak data diperlukan untuk memastikan kesesuaiannya untuk ujian QVT.

JADUAL 1. Polariti Item bagi Instrumen QVT Set A

ITEM STATISTICS: CORRELATION ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL		INFIT		OUTFIT		PTMEASUR-AL		EXACT MATCH		DISPLACE	ITEM
				S. E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.	OBS%	EXP%			
6	68	69	-2.72	1.04	1.18	.49	3.59	1.60	.01	.21	98.4	98.4	-.01	6kafaruu	
8	66	69	-1.43	.66	1.19	.56	2.57	1.31	.22	.35	95.3	95.3	-.01	8'amiluu	
40	35	69	2.88	.28	1.44	3.70	2.61	4.54	.23	.52	51.6	70.0	.00	40nifaaq	
48	66	69	-1.43	.66	1.21	.58	1.27	.61	.25	.35	95.3	95.3	-.01	48ati'uu	
19	68	69	-2.72	1.04	.99	.27	.17	-.48	.26	.21	98.4	98.4	-.01	19ittaqaq	
18	68	69	-2.72	1.04	.91	.18	.12	-.61	.29	.21	98.4	98.4	-.01	18da'aa	
35	68	69	-2.72	1.04	.91	.18	.12	-.61	.29	.21	98.4	98.4	-.01	35maitah	
49	67	69	-1.93	.77	1.10	.36	.35	-.16	.30	.29	96.9	96.9	-.01	49awhainaa	
20	62	69	-.22	.48	1.33	1.03	1.88	1.26	.31	.47	87.5	91.2	.00	20azhara	
45	68	69	-2.27A	.87	.56	-.56	.07	-.76	.31	.26	98.4	97.6	-.50	45haq	
21	64	69	-.73	.54	1.19	.61	1.71	.96	.31	.42	92.2	92.7	-.01	21hada	
47	48	69	1.75	.31	1.38	2.16	1.69	2.40	.33	.54	64.1	77.5	.00	47najzii	
50	62	69	-.50A	.51	1.56	1.52	1.36	-.67	.34	.45	85.9	92.1	.29	50qadiir	
43	55	69	.97	.36	1.41	1.70	1.38	1.06	.34	.53	78.1	84.4	.00	43tawallau	
9	35	69	2.88	.28	1.25	2.18	1.83	2.73	.36	.52	64.1	70.0	.00	9ya'ti	
7	54	69	1.09	.35	1.28	1.28	1.53	1.47	.37	.53	81.3	83.4	.00	7jaa	
44	64	69	-.73	.54	1.13	.48	.60	-.24	.41	.42	92.2	92.7	-.01	44ya'muruun	
30	59	69	.37	.41	1.10	.45	1.91	1.62	.41	.51	89.1	88.5	.00	30soodiqiin	
37	67	69	-1.93	.77	.74	-.32	.11	-.65	.42	.29	96.9	96.9	-.01	37wazkuruu	
28	48	69	1.75	.31	1.18	1.13	1.23	.95	.44	.54	73.4	77.5	.00	28yasalunaka	
4	66	69	-1.43	.66	.82	-.27	.21	-.57	.45	.35	95.3	95.3	-.01	4ja'alnaa	
22	66	69	-1.43	.66	.82	-.27	.21	-.57	.45	.35	95.3	95.3	-.01	22yuridu	
17	65	69	-1.04	.59	.92	-.08	.31	-.58	.46	.39	95.3	93.7	-.01	17kazzabuu	
14	65	69	-1.04	.59	.87	-.22	.42	-.37	.46	.39	92.2	93.7	-.01	14khalaqa	
12	57	69	-.69	.39	1.17	.74	.86	-.22	.47	.52	82.8	86.4	.00	12amtorna	
13	63	69	-.46	.50	1.04	.23	.48	-.59	.48	.45	89.1	91.9	.00	13yashaa'	
36	59	69	.37	.41	.97	-.03	1.20	.55	.50	.51	89.1	88.5	.00	36yanzuruun	
3	57	69	-.69	.39	1.10	.46	.83	-.30	.50	.52	82.8	86.4	.00	3ya'lamuun	
25	59	69	.37	.41	1.01	.14	.82	-.23	.51	.51	89.1	88.5	.00	25naar	
11	65	69	-1.04	.59	.74	-.59	.19	-.87	.53	.39	95.3	93.7	-.01	11raaita	
31	65	69	-1.04	.59	.73	-.65	.19	-.88	.53	.39	92.2	93.7	-.01	31yukhrifu	
41	56	69	-.83	.37	.98	-.03	.68	-.81	.57	.52	84.4	85.3	.00	41yar'ji'uun	
32	62	69	-.22	.48	.84	-.41	.41	-.92	.57	.47	90.6	91.2	.00	32kuluu	
24	63	69	-.46	.50	.74	-.72	.36	-.86	.57	.45	95.3	91.9	.00	24arsalnaa	
5	64	69	-.73	.54	.62	-1.09	.32	-.77	.57	.42	98.4	92.7	-.01	5taa'buduun	
34	62	69	-.22	.48	.60	-1.34	1.69	1.07	.58	.47	96.9	91.2	.00	34yaf'aluun	
42	65	69	-1.04	.59	.55	-1.25	.13	-1.10	.58	.39	95.3	93.7	-.01	42yasma'uun	
46	65	69	-1.04	.59	.55	-1.25	.13	-1.10	.58	.39	95.3	93.7	-.01	46udkhaluu	
39	64	69	-.73	.54	.63	-1.08	.20	-1.10	.59	.42	95.3	92.7	-.01	39yaqtuluun	
38	65	69	-1.04	.59	.49	-1.49	.11	-1.14	.60	.39	95.3	93.7	-.01	38yakhofuun	
29	51	69	1.44	.33	.87	-.66	.80	-.68	.60	.54	84.4	80.5	.00	29yajiduun	
26	53	69	1.22	.34	.81	-.96	.62	-1.30	.64	.53	84.4	82.5	.00	26ya'khuzu	
23	51	69	1.44	.33	.82	-1.01	.61	-1.52	.65	.54	81.3	80.5	.00	23ittabi'uu	
16	63	69	-.46	.50	.55	-1.46	.19	-1.42	.65	.45	95.3	91.9	.00	16anzalnaa	
33	59	69	.37	.41	.62	-1.50	.38	-1.51	.68	.51	92.2	88.5	.00	33laisa	
MEAN	61.2	69.0	-.66	.65	.95	.1	.85	.0			89.3	90.1	.00		
P. SD	7.8	.0	1.67	.41	.27	1.1	.80	1.3			10.0	7.0	.00		

Berdasarkan Jadual 1, *point measure* item dalam set A mempunyai nilai antara 0.01 hingga 0.68. Terdapat satu sahaja item yang nilainya kurang daripada 0.20 iaitu item 6 iaitu *kafaruu*. Baki item yang selebihnya iaitu sebanyak 49 item mempunyai *point measure* melebihi nilai 0.20. Item -item yang melebihi nilai 0.20 menunjukkan bahawa ianya bergerak mengikut arah ukuran yang sewajarnya. Ini bermakna hanya satu sahaja item yang tidak bergerak mengikut arah ukuran iaitu item 6 (*kafaruu*).



JADUAL 2. Polariti Item bagi Instrumen QVT Set B

ITEM STATISTICS: CORRELATION ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PTMEASUR-AL CORR.	EXACT MATCH OBS%	EXACT MATCH EXP%	EXACT MATCH DISPLACE	ITEM			
43	22	69	2.20	.28	1.36	2.82	1.51	2.25	.00	.36	58.0	71.9	.00	43yuwaffa
15	38	69	1.06	.26	1.35	3.35	1.51	3.27	.06	.40	55.1	67.1	.00	15aslama
4	34	69	1.34	.26	1.33	3.40	1.41	2.73	.08	.40	49.3	65.6	.00	4sakhkhara
10	65	69	-1.94	.54	1.10	.37	1.42	.75	.10	.25	94.2	94.2	.00	10syakara
19	34	69	1.34	.26	1.23	2.50	1.44	2.95	.14	.40	63.8	65.6	.00	19yas'aa
35	65	69	-1.94	.54	1.05	.27	1.09	.36	.19	.25	94.2	94.2	.00	35maytah
13	53	69	-.13	.31	1.20	1.15	1.33	1.23	.20	.38	73.9	79.4	.00	13yafqahziun
2	65	69	-1.94	.54	1.02	.19	1.38	.71	.20	.25	94.2	94.2	.00	2yarjuuna
39	34	69	1.34	.26	1.15	1.62	1.24	1.72	.24	.40	63.8	65.6	.00	39numatti'uhum
6	33	69	1.41	.26	1.17	1.87	1.12	.90	.25	.40	49.3	65.7	.00	6yamkuruun
23	66	69	-2.27	.61	1.04	.25	.51	-.41	.26	.22	95.7	95.7	.00	23ta'aalaa
36	60	69	-.95	.38	1.05	.29	1.75	1.58	.26	.33	85.5	87.2	.00	36zukkuruu
41	52	69	-.03	.31	1.14	.90	1.17	.75	.27	.39	73.9	78.4	.00	41yusiku
30	63	69	-1.46	.45	1.01	.14	.83	-.13	.30	.29	91.3	91.3	.00	30saadiqiin
31	54	69	-.23	.32	1.10	.61	.99	.07	.31	.38	78.3	80.5	.00	31yafqahuun
42	61	69	-1.10	.40	1.00	.10	1.08	.33	.31	.32	87.0	88.5	.00	42ni'na
14	48	69	.31	.29	1.09	.71	1.08	.44	.32	.40	69.6	74.9	.00	14liyabluwakum
44	41	69	.85	.27	1.06	.59	1.12	.87	.34	.40	69.6	69.1	.00	44ahaatho
45	66	69	-2.27A	.61	.93	.03	.43	-.55	.34	.22	95.7	95.7	.00	45haq
29	44	69	.63	.27	1.05	.47	1.11	.70	.34	.40	72.5	71.4	.00	29tasta'jiluun
18	46	69	.47	.28	1.05	.46	1.05	.31	.36	.40	69.6	73.2	.00	18sabaqat
26	63	69	-1.46	.45	.91	-.16	.77	-.26	.36	.29	91.3	91.3	.00	26yukallimu
8	66	69	-2.27	.61	.89	-.07	.42	-.59	.36	.22	95.7	95.7	.00	8ahsanaa
48	45	69	.55	.28	1.05	.45	.99	-.03	.37	.40	68.1	72.3	.00	48fassalaa
20	61	69	-1.10	.40	.95	-.11	.82	-.26	.37	.32	89.9	88.5	.00	20azhara
7	53	69	-.13	.31	1.04	.31	.90	-.32	.37	.38	79.7	79.4	.00	7wahabnaa
34	59	69	-.81	.37	.97	-.07	.90	-.14	.37	.34	87.0	86.0	.00	34tukhfuun
24	59	69	-.81	.37	.94	-.19	1.02	.19	.38	.34	84.1	86.0	.00	24aqsimu
46	42	69	.78	.27	1.02	.23	.95	-.27	.40	.40	66.7	69.9	.00	46adraaka
47	53	69	-.13	.31	1.01	.11	.85	-.53	.41	.38	76.8	79.4	.00	47aghraghnaa
40	31	69	1.55	.26	.97	-.29	.98	-.07	.41	.39	69.6	66.1	.00	40nifaaq
9	63	69	-1.46	.45	.83	-.46	1.08	.32	.42	.29	91.3	91.3	.00	9yashtaruuun
33	60	69	-.95	.38	.92	-.24	.72	-.59	.42	.33	88.4	87.2	.00	33tabayyana
32	41	69	.85	.27	.97	-.21	.95	-.28	.43	.40	69.6	69.1	.00	32nufikha
37	57	69	-.55	.34	.93	-.29	.75	-.71	.45	.36	82.6	83.7	.00	37asarruu
28	47	69	.39	.28	.95	-.34	.87	-.67	.46	.40	73.9	74.0	.00	28yadhurru
11	43	69	.70	.27	.95	-.44	.90	-.63	.46	.40	71.0	70.6	.00	11yaktumuun
50	57	69	-.50A	.34	.87	-.61	.75	-.72	.47	.36	82.6	83.1	-.05	50qadiir
22	64	69	-1.68	.49	.80	-.45	.36	-1.14	.49	.27	92.8	92.8	.00	22ya'rifuun
25	66	69	-2.27	.61	.73	-.43	.19	-1.19	.50	.22	95.7	95.7	.00	25naar
49	60	69	-.95	.38	.84	-.56	.57	-1.05	.50	.33	88.4	87.2	.00	49fadhdhala
21	49	69	.23	.29	.87	-.93	.84	-.76	.52	.40	82.6	75.7	.00	21a'adda
16	55	69	-.33	.33	.85	-.80	.74	-.89	.52	.37	85.5	81.5	.00	16iltaqaa
1	59	69	-.81	.37	.77	-.98	.77	-.51	.52	.34	89.9	86.0	.00	1zuuquu
3	64	69	-1.68	.49	.76	-.61	.31	-1.31	.53	.27	92.8	92.8	.00	3rafa'naa
12	62	69	-1.27	.42	.79	-.65	.43	-1.28	.53	.30	91.3	89.9	.00	12yamshi
17	54	69	-.23	.32	.84	-.90	.72	-1.00	.53	.38	84.1	80.5	.00	17uhilla
38	54	69	-.23	.32	.83	-.96	.65	-1.35	.56	.38	81.2	80.5	.00	38ya'uuduun
5	64	69	-1.68	.49	.68	-.86	.25	-1.52	.58	.27	92.8	92.8	.00	5ta'buduun
27	59	69	-.81	.37	.72	-1.21	.52	-1.35	.60	.34	89.9	86.0	.00	27ansyaa
MEAN	53.1	69.0	-.41	.37	.98	.2	.91	.0			80.4	81.7	.00	
P.SD	11.2	.0	1.17	.11	.16	1.0	.35	1.1			12.5	9.8	.00	

Berdasarkan Jadual 2, nilai *point measure* item dalam set B mempunyai nilai antara julat 0.00 hingga 0.60. Terdapat lima item yang mempunyai *point measure* yang kurang daripada nilai 0.20 iaitu item 15 (0.06), item 4 (0.08), item 10 (0.10), item 19 (0.14) dan item 35 (0.19). Satu lagi item iaitu item 43 menunjukkan *point measure* yang sangat rendah iaitu dengan nilai 0.20.



Meskipun begitu, terdapat juga dua item yang mempunyai nilai 0.20 iaitu item 13 dan item 2. Baki daripada item iaitu sebanyak 42 item. Ini bermakna hanya 6 item sahaja yang tidak bergerak mengikut arah pengukuran dan perlu diteliti semula kerana nilainya tidak melebihi 0.20. Maka selebihnya iaitu 44 item menunjukkan nilai melebihi 0.20, bergerak mengikut arah pengukuran yang sepatutnya.

JADUAL 3. Polariti Item bagi Instrumen QVT Set C

ITEM STATISTICS: CORRELATION ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PTMEASUR-MNSQ	AL-ZSTD	EXACT CORR.	MATCH EXP.	DISPLACE OBS%	ITEM		
2	25	69	1.86	.27	1.38	3.22	2.33	5.43	-.08	.39	62.3	70.5	.00	2yumiddukum
1	46	69	.35	.28	1.43	3.10	1.54	2.50	.01	.40	58.0	72.7	.00	11staqaamuu
26	9	69	3.40	.38	1.14	.63	2.37	2.35	.08	.29	85.5	87.4	.00	26yudhoo'ifu
6	25	69	1.86	.27	1.24	2.09	1.92	4.05	.09	.39	65.2	70.5	.00	6naza'na
13	66	69	-2.39	.61	1.12	.40	1.12	.42	.10	.21	95.7	95.6	-.01	13tabaaraka
9	11	69	3.13	.35	1.07	.38	2.45	2.79	.11	.31	85.5	84.7	.00	9yuakhizu
10	67	69	-2.83	.73	1.07	.32	.72	.06	.15	.18	97.1	97.1	-.01	10syakara
15	47	69	.27	.28	1.28	2.05	1.26	1.27	.16	.40	63.8	73.6	.00	15aslama
37	39	69	.87	.27	1.25	2.38	1.30	1.90	.18	.41	56.5	67.6	.00	37amla
32	62	69	-1.39	.42	1.05	.26	1.55	1.06	.22	.30	88.4	90.0	.00	32faradho
40	38	69	.94	.27	1.20	1.99	1.24	1.61	.22	.41	62.3	67.1	.00	40nifaaq
43	58	69	-.80	.35	1.11	.56	1.07	.31	.25	.34	84.1	84.7	.00	43yukhoffafu
47	17	69	2.51	.30	1.09	.60	1.24	.92	.25	.36	79.7	77.1	.00	47rawadathu
44	49	69	.11	.29	1.14	1.00	1.23	1.02	.26	.39	71.0	75.5	.00	44damara
35	63	69	-1.58	.45	1.06	.28	.82	-.14	.27	.28	89.9	91.3	.00	35saitah
48	31	69	1.43	.27	1.13	1.38	1.20	1.31	.27	.40	66.7	66.8	.00	48tazakka
45	67	69	-2.27A	.58	.55	-1.00	.17	-1.39	.34	.22	97.1	95.1	-.59	45haq
4	42	69	.65	.27	1.06	.60	1.11	.68	.34	.41	69.6	69.7	.00	4nabaznaa
21	53	69	-.25	.31	.97	-.14	1.15	.60	.38	.38	79.7	79.2	.00	21yarmuuna
25	61	69	-1.22	.40	.92	-.19	.84	-.18	.38	.31	87.0	88.7	.00	25naar
8	39	69	.87	.27	1.04	.44	.98	-.08	.39	.41	59.4	67.6	.00	8yuliju
3	46	69	.35	.28	1.05	.44	.92	-.37	.39	.40	66.7	72.7	.00	3marra
46	51	69	-.07	.30	.94	-.34	1.20	.83	.39	.39	84.1	77.4	.00	46yartadda
11	38	69	.94	.27	1.04	.44	.98	-.10	.39	.41	59.4	67.1	.00	11aawa
7	45	69	.43	.28	.99	-.07	1.06	.36	.40	.40	72.5	71.9	.00	7yasilu
30	57	69	-.68	.34	.91	-.35	1.02	.18	.41	.35	87.0	83.4	.00	30soodiqiin
42	27	69	1.71	.27	.99	-.06	.97	-.13	.41	.39	71.0	69.2	.00	42yakhtasimuun
27	39	69	.87	.27	1.01	.09	.97	-.17	.41	.41	65.2	67.6	.00	27intolaqa
14	56	69	-.56	.33	.90	-.44	1.10	.41	.41	.36	84.1	82.3	.00	14tabi'a
22	34	69	1.22	.26	.98	-.19	.92	-.52	.44	.41	62.3	66.2	.00	22irtaaba
17	58	69	-.80	.35	.90	-.41	.79	-.47	.44	.34	84.1	84.7	.00	17yastahyi
16	46	69	.35	.28	.92	-.63	1.30	1.51	.44	.40	75.4	72.7	.00	16ijtanibuu
12	34	69	1.22	.26	.94	-.62	1.00	.02	.45	.41	73.9	66.2	.00	12ayyada
31	45	69	.43	.28	.96	-.29	.89	-.56	.45	.40	69.6	71.9	.00	31zolla
18	51	69	-.07	.30	.88	-.76	1.08	.39	.46	.39	81.2	77.4	.00	18yakhudhuu
29	64	69	-1.80	.49	.80	-.46	.39	-1.01	.47	.26	92.8	92.7	.00	29yutohhiru
41	62	69	-1.39	.42	.81	-.57	.55	-.85	.48	.30	91.3	90.0	.00	41ujibu
38	42	69	.65	.27	.91	-.86	.90	-.59	.49	.41	72.5	69.7	.00	38yantiquun
20	58	69	-.80	.35	.83	-.76	.62	-1.02	.51	.34	87.0	84.7	.00	20azhara
50	50	69	-.50A	.33	1.15	.82	1.05	.27	.51	.36	79.7	81.6	.52	50qadiir
19	56	69	-.56	.33	.83	-.86	.70	-.91	.52	.36	84.1	82.3	.00	19irkabuu
34	41	69	.72	.27	.86	-1.40	.90	-.62	.52	.41	76.8	69.0	.00	34yuqzafuun
33	55	69	-.46	.32	.79	-1.14	.79	-.61	.53	.37	87.0	81.2	.00	33yuqbalu
23	60	69	-1.07	.38	.76	-.95	.46	-1.38	.56	.32	88.4	87.3	.00	23yatasa'aluun
5	60	69	-1.07	.38	.74	-1.05	.50	-1.25	.56	.32	88.4	87.3	.00	5ta'buduun
39	63	69	-1.58	.45	.70	-.92	.31	-1.45	.57	.28	92.8	91.3	.00	39walada
24	58	69	-.80	.35	.72	-1.33	.60	-1.10	.58	.34	87.0	84.7	.00	24yusaari'uun
28	59	69	-.93	.37	.71	-1.28	.49	-1.38	.59	.34	87.0	86.0	.00	28tatmainnu
36	57	69	-.68	.34	.66	-1.80	.44	-1.88	.66	.35	87.0	83.4	.00	36yal'abuun
49	49	69	.11	.29	.70	-2.35	.59	-2.09	.66	.39	82.6	75.5	.00	49izdaabuu
MEAN	47.5	69.0	.01	.34	.97	.0	1.02	.2			78.5	79.0	.00	
P.SD	14.2	.0	1.33	.10	.19	1.2	.48	1.4			11.3	9.1	.00	

Berdasarkan Jadual 3, *point measure* bagi item dalam set C ini mempunyai nilai antara julat -0.08 hingga 0.66. Terdapat 8 item yang nilainya kurang daripada 0.20 iaitu

item 1 (0.01), item 26 (0.08), item 6 (0.09), item 13 (0.10), item 9 (0.11), item 10 (0.15), item 15 (0.16) dan item 37 (0.18). Satu lagi item iaitu item 2 menunjukkan nilai *point measure* yang paling rendah berbanding item-item set C yang lain iaitu dengan nilai -0.08. Baki 41 item pula mempunyai nilai *point measure* melebihi 0.20.

Ini menunjukkan 41 item berkenaan mengukur mengikut arah pengukuran yang sewajarnya. Manakala item-item yang kurang daripada nilai 0.20 tidak mengukur mengikut arah pengukuran yang betul dan perlu diteliti kembali.

### Apakah Kesemua Item Mengukur Kefahaman Makna Kosa Kata al-Quran?

Antara ciri lain kesahan bagi suatu ujian adalah apabila kesemua item hanya mengukur dimensi yang ingin diukur. Ciri ini dinamakan sebagai *dimensionality*. Jika item ujian tidak mengukur satu arah dan dimensi yang sama, maka item berkenaan mengalami ciri kesamaran yang perlu dimurnikan semula sehingga menjadikan ia sebagai suatu instrumen yang kukuh bagi mengukur kefahaman kosa kata al-Quran responden. Nilai varians yang sebaiknya ialah melebihi nilai 60 bagi unit Eigenvalue (Linacre 2002). Keseluruhan daripada hasil ketiga-tiga set ujian mendapati, kesemuanya menunjukkan nilai unit Eigenvalue yang melebihi 60. Ini bermakna item-item yang diuji hanya mengukur satu dimensi dan tidak ada dimensi lain.

JADUAL 4. Varians Sisihan Piawai Instrumen QVT Set A

Table of STANDARDIZED RESIDUAL variance in Eigenvalue units = ITEM information units

	Eigenvalue	Observed	Expected
Total raw variance in observations =	68.8901	100.0%	100.0%
Raw variance explained by measures =	23.8901	34.7%	36.1%
Raw variance explained by persons =	14.3109	20.8%	21.7%
Raw Variance explained by items =	9.5792	13.9%	14.5%
Raw unexplained variance (total) =	45.0000	65.3%	63.9%
Unexplnd variance in 1st contrast =	4.5071	6.5%	10.0%
Unexplnd variance in 2nd contrast =	4.4769	6.5%	9.9%
Unexplnd variance in 3rd contrast =	3.8605	5.6%	8.6%
Unexplnd variance in 4th contrast =	3.4320	5.0%	7.6%
Unexplnd variance in 5th contrast =	2.7352	4.0%	6.1%

Jika dilihat pada Jadual 4, analisis komponen utama bagi unit Eigenvalue ujian set A ialah nilai 68.9 dengan peratusan 100%. Ini menunjukkan bahawa item-item dalam ujian ini mengukur arah dan wajah instrumen yang sama kerana melebihi nilai peratusan yang disarankan oleh Linacre(2002) iaitu melebihi 60%.

JADUAL 5. Varians Sisihan Piawai Instrumen QVT Set B

Table of STANDARDIZED RESIDUAL variance in Eigenvalue units = ITEM information units

	Eigenvalue	Observed	Expected
Total raw variance in observations =	67.4296	100.0%	100.0%
Raw variance explained by measures =	17.4296	25.8%	27.4%
Raw variance explained by persons =	7.8508	11.6%	12.3%
Raw Variance explained by items =	9.5788	14.2%	15.0%
Raw unexplained variance (total) =	50.0000	74.2%	72.6%
Unexplnd variance in 1st contrast =	4.3180	6.4%	8.6%
Unexplnd variance in 2nd contrast =	3.6260	5.4%	7.3%
Unexplnd variance in 3rd contrast =	2.7747	4.1%	5.5%

Manakala Jadual 4.5 pula menunjukkan unit Eigenvalue bagi set B bernilai 67.4 dengan peratusan 100%. Ini menunjukkan item-item ujian ini mengukur arah dan dimensi yang sama disebabkan oleh dapatan nilai peratusannya yang melebihi 60%. Menurut Linacre (2002), nilai peratusan sedemikian merupakan sebaik-baik nilai varians dalam menentukan pendimensian instrumen.

JADUAL 6. Varians Sisihan Piawai Instrumen QVT Set C

Table of STANDARDIZED RESIDUAL variance in Eigenvalue units = ITEM information units

	Eigenvalue	Observed	Expected
Total raw variance in observations =	73.8505	100.0%	100.0%
Raw variance explained by measures =	23.8505	32.3%	32.3%
Raw variance explained by persons =	9.3744	12.7%	12.7%
Raw Variance explained by items =	14.4761	19.6%	19.6%
Raw unexplained variance (total) =	50.0000	67.7%	67.7%
Unexplned variance in 1st contrast =	5.6272	7.6%	11.3%
Unexplned variance in 2nd contrast =	3.0778	4.2%	6.2%
Unexplned variance in 3rd contrast =	2.8203	3.8%	5.6%
Unexplned variance in 4th contrast =	2.4865	3.4%	5.0%

Analisis komponen utama menunjukkan unit Eigenvalue ialah nilai 73.9 dengan peratus 100% berdasarkan Jadual 6. Ini menandakan bahawa item-item dalam set C ini mengukur dimensi yang sama kerana menurut Linacre (2002) nilai peratusan varians sebaik-baiknya melebihi 60%.

### Kualiti Statistik Item QVT

Tahap kualiti ukuran item ialah ciri kesahan yang sangat penting. Dalam Model Rasch, kualiti item ditunjukkan secara statistik melalui indeks *infit* dan *outfit*. Menurut Linacre (2005), julat *infit* yang produktif untuk pengukuran adalah antara nilai 0.5 hingga 1.5 MNSQ. Berdasarkan dapatan bagi kesemua set ujian, julat *infit* antara 0.49 hingga 1.18. Daripada 130 item ini, hanya satu item sahaja yang berada diluar julat iaitu item *yakhafuun* (0.49). Namun nilai 0.49 ini tidaklah mengganggu ukuran. Oleh kerana itu, item ini dikekalkan bersama-sama dengan item lain dalam instrumen.



JADUAL 7. Ukuran Kesepadanan Item Instrumen QVT Set A

ITEM STATISTICS: MISFIT ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PTMEASUR-CORR.	AL-EXP.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	DISPLACE	ITEM
6	68	69	-2.72	1.04	1.18	.49	3.59	1.60	A .01	.21	98.4	98.4	-.01	6kafaruu
40	35	69	2.88	.28	1.44	3.70	2.61	4.54	B .23	.52	51.6	70.0	.00	40nifaaq
8	66	69	-1.43	.66	1.19	.56	2.57	1.31	C .22	.35	95.3	95.3	-.01	8'amiluu
30	59	69	.37	.41	1.10	.45	1.91	1.62	D .41	.51	89.1	88.5	.00	30soodiqiin
20	62	69	-.22	.48	1.33	1.03	1.88	1.26	E .31	.47	87.5	91.2	.00	20azhara
9	35	69	2.88	.28	1.25	2.18	1.83	2.73	F .36	.52	64.1	70.0	.00	9ya'ti
21	64	69	-.73	.54	1.19	.61	1.71	.96	G .31	.42	92.2	92.7	-.01	21hada
34	62	69	-.22	.48	.60	-1.34	1.69	1.07	H .58	.47	96.9	91.2	.00	34yaf'aluun
47	48	69	1.75	.31	1.38	2.16	1.69	2.40	I .33	.54	64.1	77.5	.00	47najzii
50	62	69	-.50A	.51	1.56	1.52	1.36	.67	J .34	.45	85.9	92.1	.29	50qadiir
7	54	69	1.09	.35	1.28	1.28	1.53	1.47	K .37	.53	81.3	83.4	.00	7jaaa
43	55	69	-.97	.36	1.41	1.70	1.38	1.06	L .34	.53	78.1	84.4	.00	43tawallau
48	66	69	-1.43	.66	1.21	.58	1.27	.61	M .25	.35	95.3	95.3	-.01	48ati'uu
28	48	69	1.75	.31	1.18	1.13	1.23	.95	N .44	.54	73.4	77.5	.00	28yasalunaka
36	59	69	.37	.41	.97	-.03	1.20	.55	O .50	.51	89.1	88.5	.00	36yanzuruun
12	57	69	.69	.39	1.17	.74	.86	-.22	P .47	.52	82.8	86.4	.00	12amtorna
44	64	69	-.73	.54	1.13	.48	.60	-.24	Q .41	.42	92.2	92.7	-.01	44ya'muruun
3	57	69	-.69	.39	1.10	.46	.83	-.30	R .50	.52	82.8	86.4	.00	3ya'lamuun
49	67	69	-1.93	.77	1.10	.36	.35	-.16	S .30	.29	96.9	96.9	-.01	49awhainaa
13	63	69	-.46	.50	1.04	.23	.48	-.59	T .48	.45	89.1	91.9	.00	13yashaa'
25	59	69	.37	.41	1.01	.14	.82	-.23	U .51	.51	89.1	88.5	.00	25naar
19	68	69	-2.72	1.04	.99	.27	.17	-.48	V .26	.21	98.4	98.4	-.01	19ittaqau
41	56	69	-.83	.37	.98	-.03	.68	-.81	W .57	.52	84.4	85.3	.00	41yarji'uum
17	65	69	-1.04	.59	.92	-.08	.31	-.58	v .46	.39	95.3	93.7	-.01	17kazzabuu
18	68	69	-2.72	1.04	.91	.18	.12	-.61	u .29	.21	98.4	98.4	-.01	18da'aa
35	68	69	-2.72	1.04	.91	.18	.12	-.61	t .29	.21	98.4	98.4	-.01	35maith
14	65	69	-1.04	.59	.87	-.22	.42	-.37	s .46	.39	92.2	93.7	-.01	14khalaqa
29	51	69	1.44	.33	.87	-.66	.80	-.68	r .60	.54	84.4	80.5	.00	29yajiduun
32	62	69	-.22	.48	.84	-.41	.41	-.92	q .57	.47	90.6	91.2	.00	32kuluu
4	66	69	-1.43	.66	.82	-.27	.21	-.57	p .45	.35	95.3	95.3	-.01	4ja'alnaa
22	66	69	-1.43	.66	.82	-.27	.21	-.57	o .45	.35	95.3	95.3	-.01	22yuridu
23	51	69	1.44	.33	.82	-1.01	.61	-1.52	n .65	.54	81.3	80.5	.00	23ittabi'uu
26	53	69	1.22	.34	.81	-.96	.62	-1.30	m .64	.53	84.4	82.5	.00	26ya'khuzu
11	65	69	-1.04	.59	.74	-.59	.19	-.87	l .53	.39	95.3	93.7	-.01	11raaita
24	63	69	-.46	.50	.74	-.72	.36	-.86	k .57	.45	95.3	91.9	.00	24arsalnaa
37	67	69	-1.93	.77	.74	-.32	.11	-.65	j .42	.29	96.9	96.9	-.01	37wazkuruu
31	65	69	-1.04	.59	.73	-.65	.19	-.88	i .53	.39	92.2	93.7	-.01	31yukhriju
39	64	69	-.73	.54	.63	-1.08	.20	-1.10	h .59	.42	95.3	92.7	-.01	39yaqtuluun
5	64	69	-.73	.54	.62	-1.09	.32	-.77	g .57	.42	98.4	92.7	-.01	5taa'buduun
33	59	69	-.37	.41	.62	-1.50	.38	-1.51	f .68	.51	92.2	88.5	.00	33laisa
45	68	69	-2.27A	.87	.56	-.56	.07	-.76	e .31	.26	98.4	97.6	-.50	45haq
16	63	69	-.46	.50	.55	-1.46	.19	-1.42	d .65	.45	95.3	91.9	.00	16anzalnaa
42	65	69	-1.04	.59	.55	-1.25	.13	-1.10	c .58	.39	95.3	93.7	-.01	42yasma'uun
46	65	69	-1.04	.59	.55	-1.25	.13	-1.10	b .58	.39	95.3	93.7	-.01	46udkhuluu
38	65	69	-1.04	.59	.49	-1.49	.11	-1.14	a .60	.39	95.3	93.7	-.01	38yakhofuun
MEAN	61.2	69.0	-.66	.65	.95	.1	.85	.0			89.3	90.1	.00	
P.SD	7.8	.0	1.67	.41	.27	1.1	.80	1.3			10.0	7.0	.00	

Item pada Jadual 7 menunjukkan nilai julat infit MNSQ dari 1.18 hingga 0.49. Julat ini berada dalam julat yang boleh diterima untuk pengukuran iaitu antara 0.5 hingga 1.5. Ini menunjukkan bahawa kesemua item ujian set A kecuali item 38 (0.49) adalah produktif untuk pengukuran.

JADUAL 8. Ukuran Kesepadanan Item Instrumen QVT Set B

ITEM STATISTICS: MISFIT ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PTMEASUR-CORR.	AL EXP.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	DISPLACE	ITEM
36	60	69	-.95	.38	1.05	.29	1.75	1.58	A .26	.33	85.5	87.2	.00	36zukkiruu
15	38	69	1.06	.26	1.35	3.35	1.51	3.27	B .06	.40	55.1	67.1	.00	15aslama
43	22	69	2.20	.28	1.36	2.82	1.51	2.25	C .00	.36	58.0	71.9	.00	43yuwaffa
19	34	69	1.34	.26	1.23	2.50	1.44	2.95	D .14	.40	63.8	65.6	.00	19yas'aa
10	65	69	-1.94	.54	1.10	.37	1.42	.75	E .10	.25	94.2	94.2	.00	10syakara
4	34	69	1.34	.26	1.33	3.40	1.41	2.73	F .08	.40	49.3	65.6	.00	4sakhkhara
2	65	69	-1.94	.54	1.02	.19	1.38	.71	G .20	.25	94.2	94.2	.00	2yarjuuna
13	53	69	-.13	.31	1.20	1.15	1.33	1.23	H .20	.38	73.9	79.4	.00	13yastahziun
39	34	69	1.34	.26	1.15	1.62	1.24	1.72	I .24	.40	63.8	65.6	.00	39numatti'uhum
6	33	69	1.41	.26	1.17	1.87	1.12	.90	J .25	.40	49.3	65.7	.00	6yamkuruun
41	52	69	-.03	.31	1.14	.90	1.17	.75	K .27	.39	73.9	78.4	.00	41yumsiku
44	41	69	.85	.27	1.06	.59	1.12	.87	L .34	.40	69.6	69.1	.00	44ahaatho
29	44	69	.63	.27	1.05	.47	1.11	.70	M .34	.40	72.5	71.4	.00	29tasta'jiluun
31	54	69	-.23	.32	1.10	.61	.99	.07	N .31	.38	78.3	80.5	.00	31yafqahuun
14	48	69	.31	.29	1.09	.71	1.08	.44	O .32	.40	69.6	74.9	.00	14liyablukawakum
35	65	69	-1.94	.54	1.05	.27	1.09	.36	P .19	.25	94.2	94.2	.00	35maytah
9	63	69	-1.46	.45	.83	-.46	1.08	.32	Q .42	.29	91.3	91.3	.00	9yashtaruuun
42	61	69	-1.10	.40	1.00	.10	1.08	.33	R .31	.32	87.0	88.5	.00	42ni'ma
18	46	69	.47	.28	1.05	.46	1.05	.31	S .36	.40	69.6	73.2	.00	18sabaqat
48	45	69	.55	.28	1.05	.45	.99	-.03	T .37	.40	68.1	72.3	.00	48fassalnaa
7	53	69	-.13	.31	1.04	.31	.90	-.32	U .37	.38	79.7	79.4	.00	7wahabnaa
23	66	69	-2.27	.61	1.04	.25	.51	-.41	V .26	.22	95.7	95.7	.00	23ta'aalaa
24	59	69	-.81	.37	.94	-.19	1.02	-.19	W .38	.34	84.1	86.0	.00	24aqsimu
46	42	69	.78	.27	1.02	.23	.95	-.27	X .40	.40	66.7	69.9	.00	46adraaka
30	63	69	-1.46	.45	1.01	.14	.83	-.13	Y .30	.29	91.3	91.3	.00	30saadiqiin
47	53	69	-.13	.31	1.01	.11	.85	-.53	z .41	.38	76.8	79.4	.00	47aghraghnaa
40	31	69	1.55	.26	.97	-.29	.98	-.07	x .41	.39	69.6	66.1	.00	40nifaaq
32	41	69	.85	.27	.97	-.21	.95	-.28	w .43	.40	69.6	69.1	.00	32nufikha
34	59	69	-.81	.37	.97	-.07	.90	-.14	v .37	.34	87.0	86.0	.00	34tukhfuun
11	43	69	.70	.27	.95	-.44	.90	-.63	u .46	.40	71.0	70.6	.00	11yaktumuun
20	61	69	-1.10	.40	.95	-.11	.82	-.26	t .37	.32	89.9	88.5	.00	20azhara
28	47	69	.39	.28	.95	-.34	.87	-.67	s .46	.40	73.9	74.0	.00	28yadhurru
37	57	69	-.55	.34	.93	-.29	.75	-.71	r .45	.36	82.6	83.7	.00	37asarrruu
45	66	69	-2.27A	.61	.93	.03	.43	-.55	q .34	.22	95.7	95.7	.00	45shaq
33	60	69	-.95	.38	.92	-.24	.72	-.59	p .42	.33	88.4	87.2	.00	33tabayyana
26	63	69	-1.46	.45	.91	-.16	.77	-.26	o .36	.29	91.3	91.3	.00	26yukallimu
8	66	69	-2.27	.61	.89	-.07	.42	-.59	n .36	.22	95.7	95.7	.00	8ahsanaa
21	49	69	.23	.29	.87	-.93	.84	-.76	m .52	.40	82.6	75.7	.00	21a'adda
50	57	69	-.50A	.34	.87	-.61	.75	-.72	l .47	.36	82.6	83.1	-.05	50qadiir
16	55	69	-.33	.33	.85	-.80	.74	-.89	k .52	.37	85.5	81.5	.00	16litaqaa
17	54	69	-.23	.32	.84	-.90	.72	-1.00	j .53	.38	84.1	80.5	.00	17uhilla
49	60	69	-.95	.38	.84	-.56	.57	-1.05	i .50	.33	88.4	87.2	.00	49fadhdhala
38	54	69	-.23	.32	.83	-.96	.65	-1.35	h .56	.38	81.2	80.5	.00	38ya'uuduun
22	64	69	-1.68	.49	.80	-.45	.36	-1.14	g .49	.27	92.8	92.8	.00	22ya'rifuun
12	62	69	-1.27	.42	.79	-.65	.43	-1.28	f .53	.30	91.3	89.9	.00	12yamshi
1	59	69	-.81	.37	.77	-.98	.77	-.51	e .52	.34	89.9	86.0	.00	1zuuquu
3	64	69	-1.68	.49	.76	-.61	.31	-1.31	d .53	.27	92.8	92.8	.00	3rafa'naa
25	66	69	-2.27	.61	.73	-.43	.19	-1.19	c .50	.22	95.7	95.7	.00	25naar
27	59	69	-.81	.37	.72	-1.21	.52	-1.35	b .60	.34	89.9	86.0	.00	27ansyaa
5	64	69	-1.68	.49	.68	-.86	.25	-1.52	a .58	.27	92.8	92.8	.00	5ta'buduun
MEAN	53.1	69.0	-.41	.37	.98	.2	.91	.0			80.4	81.7	.00	
P.SD	11.2	.0	1.17	.11	.16	1.0	.35	1.1			12.5	9.8	.00	

Item pada Jadual 8 pula menunjukkan nilai julat infit MNSQ dari 1.08 hingga 0.69. Julat ini berada dalam julat yang boleh diterima untuk pengukuran iaitu antara 0.5 hingga 1.5. Ini menunjukkan bahawa kesemua item ujian set B adalah produktif untuk pengukuran.



JADUAL 9. Ukuran Kesepadanan Item Instrumen QVT Set C

ITEM STATISTICS: MISFIT ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PTMEASUR-CORR.	AL-EXP.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	DISPLACE	ITEM		
9	11	69	3.13	.35	1.07	.38	2.45	2.79	A .11	.31	85.5	84.7	.00	9yuakhizu
26	9	69	3.40	.38	1.14	.63	2.37	2.35	B .08	.29	85.5	87.4	.00	26yudhoo'ifu
2	25	69	1.86	.27	1.38	3.22	2.33	5.43	C-.08	.39	62.3	70.5	.00	2yumiddukum
6	25	69	1.86	.27	1.24	2.09	1.92	4.05	D .09	.39	65.2	70.5	.00	6naza'na
32	62	69	-1.39	.42	1.05	.26	1.55	1.06	E .22	.30	88.4	90.0	.00	32faradho
1	46	69	.35	.28	1.43	3.10	1.54	2.50	F .01	.40	58.0	72.7	.00	1istaqaamuu
16	46	69	.35	.28	.92	-.63	1.30	1.51	G .44	.40	75.4	72.7	.00	16ijtanibuu
37	39	69	.87	.27	1.25	2.38	1.30	1.90	H .18	.41	56.5	67.6	.00	37amla
15	47	69	.27	.28	1.28	2.05	1.26	1.27	I .16	.40	63.8	73.6	.00	15aslama
40	38	69	.94	.27	1.20	1.99	1.24	1.61	J .22	.41	62.3	67.1	.00	40nifaaq
47	17	69	2.51	.30	1.09	.60	1.24	.92	K .25	.36	79.7	77.1	.00	47rawadathu
44	49	69	.11	.29	1.14	1.00	1.23	1.02	L .26	.39	71.0	75.5	.00	44damara
46	51	69	-.07	.30	.94	-.34	1.20	.83	M .39	.39	84.1	77.4	.00	46yartadda
48	31	69	1.43	.27	1.13	1.38	1.20	1.31	N .27	.40	66.7	66.8	.00	48tazakka
21	53	69	-.25	.31	.97	-.14	1.15	.60	O .38	.38	79.7	79.2	.00	21yarmuuna
50	50	69	-.50A	.33	1.15	.82	1.05	.27	P .51	.36	79.7	81.6	.52	50qadiir
13	66	69	-2.39	.61	1.12	-.40	1.12	-.42	Q .10	.21	95.7	95.6	-.01	13tabaaraka
4	42	69	.65	.27	1.06	.60	1.11	.68	R .34	.41	69.6	69.7	.00	4nabaznaa
43	58	69	-.80	.35	1.11	-.56	1.07	.31	S .25	.34	84.1	84.7	.00	43yukhoffafu
14	56	69	-.56	.33	.90	-.44	1.10	.41	T .41	.36	84.1	82.3	.00	14tabi'a
18	51	69	-.07	.30	.88	-.76	1.08	.39	U .46	.39	81.2	77.4	.00	18yakhudhuu
10	67	69	-2.83	.73	1.07	.32	.72	.06	V .15	.18	97.1	97.1	-.01	10syakara
7	45	69	.43	.28	.99	-.07	1.06	.36	W .40	.40	72.5	71.9	.00	7yasilu
35	63	69	-1.58	.45	1.06	.28	.82	-.14	X .27	.28	89.9	91.3	.00	35maitah
3	46	69	.35	.28	1.05	.44	.92	-.37	Y .39	.40	66.7	72.7	.00	3amarra
8	39	69	.87	.27	1.04	.44	.98	-.08	z .39	.41	59.4	67.6	.00	8yuliju
11	38	69	.94	.27	1.04	.44	.98	-.10	x .39	.41	59.4	67.1	.00	11aawa
30	57	69	-.68	.34	.91	-.35	1.02	.18	w .41	.35	87.0	83.4	.00	30soodiqiin
27	39	69	.87	.27	1.01	.09	.97	-.17	v .41	.41	65.2	67.6	.00	27intolaqa
12	34	69	1.22	.26	.94	-.62	1.00	.02	u .45	.41	73.9	66.2	.00	12ayyada
42	27	69	1.71	.27	.99	-.06	.97	-.13	t .41	.39	71.0	69.2	.00	42yakhtasimuun
22	34	69	1.22	.26	.98	-.19	.92	-.52	s .44	.41	62.3	66.2	.00	22irtaaba
31	45	69	.43	.28	.96	-.29	.89	-.56	r .45	.40	69.6	71.9	.00	31rolla
25	61	69	-1.22	.40	.92	-.19	.84	-.18	q .38	.31	87.0	88.7	.00	25naar
38	42	69	.65	.27	.91	-.86	.90	-.59	p .49	.41	72.5	69.7	.00	38yantiquun
17	58	69	-.80	.35	.90	-.41	.79	-.47	o .44	.34	84.1	84.7	.00	17yastahyi
34	41	69	.72	.27	.86	-1.40	.90	-.62	n .52	.41	76.8	69.0	.00	34yuqzafuun
19	56	69	-.56	.33	.83	-.86	.70	-.91	m .52	.36	84.1	82.3	.00	19irkabuu
20	58	69	-.80	.35	.83	-.76	.62	-1.02	l .51	.34	87.0	84.7	.00	20azhara
41	62	69	-1.39	.42	.81	-.57	.55	-.85	k .48	.30	91.3	90.0	.00	41ujiibu
29	64	69	-1.80	.49	.80	-.46	.39	-1.01	j .47	.26	92.8	92.7	.00	29yutohhiru
33	55	69	-.46	.32	.79	-1.14	.79	-.61	i .53	.37	87.0	81.2	.00	33yuqbalu
23	60	69	-1.07	.38	.76	-.95	.46	-1.38	h .56	.32	88.4	87.3	.00	23yatasa'aluun
5	60	69	-1.07	.38	.74	-1.05	.50	-1.25	g .56	.32	88.4	87.3	.00	5ta'buduun
24	58	69	-.80	.35	.72	-1.33	.60	-1.10	f .58	.34	87.0	84.7	.00	24yusaari'uun
28	59	69	-.93	.37	.71	-1.28	.49	-1.38	e .59	.34	87.0	86.0	.00	28tatmainnu
39	63	69	-1.58	.45	.70	-.92	.31	-1.45	d .57	.28	92.8	91.3	.00	39walada
49	49	69	.11	.29	.70	-2.35	.59	-2.09	c .66	.39	82.6	75.5	.00	49izdaadu
36	57	69	-.68	.34	.66	-1.80	.44	-1.88	b .66	.35	87.0	83.4	.00	36yal'abuun
45	67	69	-2.27A	.58	.55	-1.00	.17	-1.39	a .34	.22	97.1	95.1	-.59	45haq
MEAN	47.5	69.0	.01	.34	.97	.0	1.02	.2			78.5	79.0	.00	
P. SD	14.2	.0	1.33	.10	.19	1.2	.48	1.4			11.3	9.1	.00	

Jadual 9 menunjukkan nilai julat infit MNSQ dari 1.07 hingga 0.55 bagi set ujian C. Julat ini berada dalam julat yang boleh diterima untuk pengukuran iaitu antara 0.5 hingga 1.5. Ini menunjukkan bahawa kesemua item dalam ujian set C adalah produktif untuk pengukuran.



### Kualiti Statistik Data Responden

Sepertimana item, kualiti ukuran responden juga merupakan aspek penting dalam penentuan kesahan konstruk yang diukur. Ini bagi memastikan bahawa segala ukuran diperolehi daripada data yang berkualiti. Ciri ini dinamakan sebagai *person fit*. Julat *infit* antara 0.5 hingga 1.5 dianggap produktif untuk pengukuran (Linacre, 2002). Nilai *infit* responden bagi kesemua set adalah antara nilai 0.59 hingga 1.67. Ini bererti hampir kesemua data responden adalah produktif untuk pengukuran.

JADUAL 10. Ukuran Kesepadanan *Person* Instrumen QVT Set A

PERSON STATISTICS: MISFIT ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	TOTAL MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PTMEASUR-AL CORR.	EXACT OBSN	EXACT EXPN	PERSON	
49	45	49	2.71	.58	1.06	.28	5.38	2.57	A .24 .35	91.1 91.5	49 KKI
45	47	49	3.58	.77	.97	.15	3.41	1.58	B .17 .26	95.6 95.5	45 KKI
3	47	49	3.58	.77	1.33	.71	2.70	1.32	C .02 .26	95.6 95.5	3 KKI
41	21	49	-1.07	.36	1.25	1.61	2.22	2.91	D .42 .57	68.9 72.6	41 KKI
50	48	49	4.37	1.05	1.17	.48	2.21	1.11	E .04 .19	97.8 97.8	50 KKI
47	23	49	-.82	.35	1.17	1.12	1.99	2.74	F .46 .57	66.7 72.1	47 KKI
16	42	49	1.91	.47	1.72	2.19	1.94	1.33	G .09 .42	80.0 86.5	16 KKI
46	45	49	2.71	.58	1.05	.25	1.73	.93	H .29 .35	91.1 91.5	46 KKI
2	26	49	-.46	.35	1.14	.97	1.66	2.19	I .47 .56	66.7 72.2	2 KKI
37	23	49	-.82	.35	1.30	1.90	1.62	1.89	J .40 .57	66.7 72.1	37 KKI
40	23	49	-.82	.35	1.24	1.55	1.62	1.89	K .43 .57	66.7 72.1	40 KKI
17	42	49	1.91	.47	1.38	1.29	1.11	.38	L .29 .42	80.0 86.5	17 KKI
67	36	49	-.85	.39	1.19	.95	1.34	.95	M .41 .51	73.1 78.6	67 KKI
23	44	49	2.40	.53	1.31	.93	.84	.09	N .29 .38	84.4 89.9	23 KKI
53	47	49	3.58	.77	1.26	.60	1.31	.66	O .14 .26	95.6 95.5	53 KKI
69	38	49	1.16	.40	1.31	1.39	1.31	.78	P .35 .49	77.8 80.7	69 KKI
1	46	49	3.08	.65	1.29	.73	.76	.19	Q .23 .31	93.3 93.3	1 KKI
8	47	49	3.58	.77	1.24	.57	.87	.34	R .17 .26	95.6 95.5	8 KKI
24	48	49	4.37	1.05	1.16	.46	1.24	.63	S .09 .19	97.8 97.8	24 KKI
31	34	49	-.56	.37	1.19	1.05	1.17	.61	T .44 .52	66.7 76.9	31 KKI
36	47	49	3.58	.77	1.17	.46	.74	.23	U .21 .26	95.6 95.5	36 KKI
54	47	49	3.58	.77	1.17	.46	.74	.23	V .21 .26	95.6 95.5	54 KKI
48	34	49	-.56	.37	1.11	.65	1.16	.56	W .47 .52	80.0 76.9	48 KKI
19	47	49	3.58	.77	1.13	.41	.49	-.03	X .25 .26	95.6 95.5	19 KKI
13	46	49	3.08	.65	1.04	.25	1.08	.47	Y .27 .31	93.3 93.3	13 KKI
9	48	49	4.37	1.05	1.05	.35	.31	-.19	Z .21 .19	97.8 97.8	9 KKI
66	45	49	2.71	.58	1.04	.23	.57	-.17	.36 .35	91.1 91.5	66 KKI
58	42	49	1.91	.47	1.00	.11	.76	-.17	.44 .42	84.4 86.5	58 KKI
21	44	49	2.40	.53	.97	.04	.52	-.39	.42 .38	88.9 89.9	21 KKI
33	37	49	1.00	.39	.97	-.05	.76	-.50	.53 .50	77.8 79.6	33 KKI
38	43	49	2.14	.50	.96	-.03	.60	-.37	.25 .40	86.7 88.2	38 KKI
60	41	49	1.70	.45	.95	-.12	.70	-.37	.48 .44	82.2 84.7	60 KKI
43	46	49	3.08	.65	.93	.00	.39	-.27	.37 .31	93.3 93.3	43 KKI
6	46	49	3.08	.65	.91	-.04	.42	-.22	.37 .31	93.3 93.3	6 KKI
61	45	49	2.71	.58	.91	-.11	.41	-.42	.42 .35	91.1 91.5	61 KKI
14	44	49	2.40	.53	.90	-.20	.40	-.61	.46 .38	88.9 89.9	14 KKI
18	47	49	3.58	.77	.89	.00	.35	-.21	.33 .26	95.6 95.5	18 KKI
22	47	49	3.58	.77	.89	.00	.35	-.21	.33 .26	95.6 95.5	22 KKI
27	44	49	2.40	.53	.89	-.21	.45	-.52	.46 .38	88.9 89.9	27 KKI
65	46	49	3.08	.65	.89	-.09	.36	-.32	.39 .31	93.3 93.3	65 KKI
15	46	49	3.08	.65	.88	-.12	.34	-.36	.39 .31	93.3 93.3	15 KKI
25	46	49	3.08	.65	.88	-.11	.32	-.38	.40 .31	93.3 93.3	25 KKI
10	43	49	2.14	.50	.82	-.51	.64	-.29	.48 .40	91.1 88.2	10 KKI
51	47	49	3.58	.77	.82	-.14	.22	-.44	.37 .26	95.6 95.5	51 KKI
52	47	49	3.58	.77	.82	-.14	.22	-.44	.37 .26	95.6 95.5	52 KKI
12	48	49	4.37	1.05	.79	.04	.12	-.61	.31 .19	97.8 97.8	12 KKI
20	48	49	4.37	1.05	.79	.04	.12	-.61	.31 .19	97.8 97.8	20 KKI
34	48	49	4.37	1.05	.79	.04	.12	-.61	.31 .19	97.8 97.8	34 KKI
42	48	49	4.37	1.05	.79	.04	.12	-.61	.31 .19	97.8 97.8	42 KKI
62	48	49	4.37	1.05	.79	.04	.12	-.61	.31 .19	97.8 97.8	62 KKI
35	43	49	2.14	.50	.75	-.77	.57	-.44	.51 .40	91.1 88.2	35 KKI
7	44	49	2.40	.53	.74	-.72	.37	-.68	.50 .38	93.3 89.9	7 KKI
63	46	49	3.08	.65	.73	-.50	.44	-.19	.41 .31	93.3 93.3	63 KKI
68	40	49	1.51	.43	.72	-1.18	.44	-1.16	.60 .46	84.4 83.2	68 KKI
32	45	49	2.71	.58	.71	-.69	.39	-.45	.47 .35	95.6 91.5	32 KKI
55	44	49	2.40	.53	.71	-.82	.38	-.67	.51 .38	93.3 89.9	55 KKI
44	42	49	1.91	.47	.70	-1.09	.37	-1.05	.57 .42	88.9 86.5	44 KKI
30	46	49	3.08	.65	.68	-.64	.27	-.48	.45 .31	93.3 93.3	30 KKI
26	43	49	2.14	.50	.66	-1.16	.32	-1.01	.57 .40	91.1 88.2	26 KKI
4	46	49	3.08	.65	.64	-.74	.22	-.59	.47 .31	93.3 93.3	4 KKI
39	46	49	3.08	.65	.60	-.86	.19	-.67	.48 .31	93.3 93.3	39 KKI
28	47	49	3.58	.77	.59	-.63	.12	-.69	.44 .26	95.6 95.5	28 KKI
56	47	49	3.58	.77	.59	-.63	.12	-.69	.44 .26	95.6 95.5	56 KKI
57	47	49	3.58	.77	.59	-.63	.12	-.69	.44 .26	95.6 95.5	57 KKI
MEAN	43.4	49.0	2.82	.73	.97	.1	.85	.1		89.3 90.1	
P.50	6.6	.0	1.54	.37	.24	.7	.89	.9		9.1 7.3	

Berdasarkan Jadual 10, responden dalam set A menunjukkan nilai *infit* MNSQ antara 1.06 hingga 0.59. Ini menunjukkan data daripada responden berada pada julat yang produktif untuk pengukuran kerana nilainya masih lagi berada antara nilai 0.5 hingga 1.5.

JADUAL 11. Ukuran Kesepadanan *Person* Instrumen QVT Set B

PERSON STATISTICS: MISFIT ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	TOTAL MEASURE	MODEL S.E.	INFIT [MNSQ ZSTD]	OUTFIT [MNSQ ZSTD]	PTMEASURE [CORR.]	AL [EXP.]	EXACT MATCH [OBSV EXPV]	PERSON
68	34	50	.56	.34	1.45 2.53	2.03 3.13	A .06	.46	64.0 74.8	68 KKA
2	20	50	-.95	.33	1.47 2.99	1.70 2.76	B .09	.47	58.0 71.6	2 KKA
50	45	50	2.30	.50	.86 -.31	1.66 1.02	C .35	.31	90.0 90.0	50 KKA
12	48	50	3.37	.74	.93 .09	1.59 .82	D .18	.20	96.0 96.0	12 KKA
30	42	50	1.67	.42	1.32 1.26	1.57 1.14	E .11	.37	82.0 84.5	30 KKA
67	28	50	-.11	.33	1.32 2.13	1.47 2.19	F .22	.48	68.0 71.6	67 KKA
6	25	50	-.42	.32	1.31 2.10	1.43 2.12	G .24	.48	68.0 71.3	6 KKA
66	21	50	-.84	.33	1.34 2.25	1.42 1.86	H .21	.47	60.0 71.3	66 KKA
29	30	50	.11	.33	1.26 1.68	1.39 1.73	I .20	.48	62.0 72.7	29 KKA
57	46	50	2.57	.55	.87 -.21	1.36 .67	J .32	.28	92.0 92.0	57 KKA
16	42	50	1.67	.42	1.06 .34	1.35 .79	K .31	.37	82.0 84.5	16 KKA
65	25	50	-.42	.32	1.33 2.21	1.34 1.71	L .24	.48	60.0 71.3	65 KKA
26	17	50	-1.28	.34	1.23 1.52	1.32 1.22	M .26	.45	68.0 73.3	26 KKA
63	45	50	2.30	.50	.99 .10	1.30 .63	N .26	.31	90.0 90.0	63 KKA
1	40	50	1.35	.39	1.04 .24	1.29 .77	O .35	.40	82.0 81.1	1 KKA
18	30	50	.11	.33	1.25 1.61	1.23 1.88	P .31	.48	66.0 72.7	18 KKA
24	23	50	-.63	.32	1.21 1.47	1.25 1.29	Q .32	.48	60.0 71.3	24 KKA
40	40	50	1.35	.39	.97 -.10	1.23 .66	R .39	.40	82.0 81.1	40 KKA
58	39	50	1.20	.38	.97 -.08	1.23 .68	S .40	.42	82.0 79.9	58 KKA
62	40	50	1.35	.39	1.20 .96	.89 -.14	T .31	.40	74.0 81.1	62 KKA
35	30	50	.11	.33	1.05 .38	1.14 .70	U .43	.48	70.0 72.7	35 KKA
47	41	50	1.50	.40	1.13 .63	1.12 .40	V .29	.39	86.0 82.7	47 KKA
53	42	50	1.67	.42	.81 -.73	1.13 .41	W .47	.37	86.0 84.5	53 KKA
14	39	50	1.20	.38	1.12 .64	1.07 .30	X .34	.42	78.0 79.9	14 KKA
38	42	50	1.67	.42	1.12 .54	.93 .02	Y .31	.37	82.0 84.5	38 KKA
60	38	50	1.06	.37	1.11 .63	.96 .01	Z .37	.43	76.0 78.7	60 KKA
10	47	50	2.91	.62	1.07 .30	.77 .07	.22	.25	94.0 94.0	10 KKA
8	45	50	2.30	.50	1.05 .25	.69 -.25	.32	.31	90.0 90.0	8 KKA
32	38	50	1.06	.37	1.01 .13	.78 -.57	.45	.43	80.0 78.7	32 KKA
52	39	50	1.20	.38	1.00 .09	.73 -.66	.45	.42	78.0 79.9	52 KKA
BETTER FITTING NOT SHOWN										
28	43	50	1.86	.44	.97 -.01	.73 -.35	.40	.35	84.0 86.3	28 KKA
7	39	50	1.20	.38	.95 -.22	.68 -.83	.49	.42	82.0 79.9	7 KKA
21	41	50	1.50	.40	.94 -.19	.67 -.66	.46	.39	78.0 82.7	21 KKA
46	39	50	1.20	.38	.94 -.27	.72 -.68	.49	.42	78.0 79.9	46 KKA
22	35	50	.68	.35	.93 -.41	.78 -.74	.53	.45	72.0 75.6	22 KKA
23	47	50	2.91	.62	.93 .00	.63 -.11	.31	.25	94.0 94.0	23 KKA
49	42	50	1.67	.42	.93 -.21	.54 -.93	.48	.37	82.0 84.5	49 KKA
11	42	50	1.67	.42	.92 -.25	.59 -.79	.47	.37	82.0 84.5	11 KKA
61	43	50	1.86	.44	.92 -.20	.57 -.73	.45	.35	84.0 86.3	61 KKA
51	44	50	2.06	.47	.91 -.22	.49 -.81	.45	.33	86.0 88.1	51 KKA
48	37	50	.93	.36	.90 -.55	.80 -.54	.52	.44	80.0 77.5	48 KKA
64	42	50	1.67	.42	.89 -.37	.62 -.78	.48	.37	86.0 84.5	64 KKA
4	37	50	.93	.36	.88 -.65	.66 -1.06	.55	.44	80.0 77.5	4 KKA
31	39	50	1.20	.38	.88 -.58	.65 -.91	.53	.42	82.0 79.9	31 KKA
25	40	50	1.35	.39	.87 -.57	.83 -.29	.49	.40	86.0 81.1	25 KKA
59	40	50	1.35	.39	.87 -.59	.68 -.73	.51	.40	82.0 81.1	59 KKA
3	46	50	2.57	.55	.86 -.24	.45 -.58	.41	.28	92.0 92.0	3 KKA
45	40	50	1.35	.39	.86 -.63	.59 -1.03	.54	.40	82.0 81.1	45 KKA
44	47	50	2.91	.62	.85 -.17	.41 -.46	.38	.25	94.0 94.0	44 KKA
54	42	50	1.67	.42	.85 -.56	.55 -.90	.51	.37	86.0 84.5	54 KKA
39	39	50	1.20	.38	.84 -.82	.58 -1.16	.57	.42	82.0 79.9	39 KKA
55	42	50	1.67	.42	.81 -.65	.50 -1.06	.53	.37	86.0 84.5	55 KKA
17	43	50	1.86	.44	.81 -.68	.63 -.58	.50	.35	88.0 86.3	17 KKA
33	48	50	3.37	.74	.81 -.11	.25 -.48	.38	.20	96.0 96.0	33 KKA
36	40	50	1.35	.39	.81 -.88	.56 -1.12	.56	.40	82.0 81.1	36 KKA
56	43	50	1.86	.44	.81 -.65	.65 -.53	.49	.35	88.0 86.3	56 KKA
9	42	50	1.67	.42	.80 -.81	.65 -.64	.52	.37	86.0 84.5	9 KKA
41	44	50	2.06	.47	.80 -.61	.65 -.43	.47	.33	90.0 88.1	41 KKA
43	39	50	1.20	.38	.80 -1.05	.56 -1.26	.59	.42	82.0 79.9	43 KKA
20	44	50	2.06	.47	.76 -.78	.39 -1.07	.54	.33	90.0 88.1	20 KKA
5	39	50	1.20	.38	.73 -1.45	.53 -1.38	.63	.42	86.0 79.9	5 KKA
15	45	50	2.30	.50	.71 -.86	.31 -1.14	.55	.31	90.0 90.0	15 KKA
MEAN	38.5	50.0	1.28	.41	.99 .1	.91 .0			80.4 81.7	
P.SD	6.9	.0	.98	.09	.18 .9	.38 1.0			9.5 6.7	



Responden dalam Set B pula menunjukkan nilai *infit* MNSQ antara 1.45 hingga 0.71 yang mana dapat dilihat pada Jadual 11. Ini menunjukkan data daripada responden merupakan data yang produktif untuk pengukuran kerana nilainya masih lagi berada antara nilai 0.5 hingga 1.5.

Jadual 12. Ukuran Kesepadanan Individu Instrumen QVT Set C

PERSON STATISTICS: RESFIT ORDER													
ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MODEL MEASURE	MODEL S.E.	INFIT [MNSQ]	OUTFIT [ZSTD]	PTREASUR-AL [MNSQ]	EXACT MATCH [ZSTD]	CORR.	EXP.	OBS%	EXP%	PERSON
44	17	50	-.89	.34	1.67	3.76	4.24	5.75	A-.11	.46	58.0	73.8	44 KK7
66	21	50	-.44	.33	1.82	4.81	3.10	5.25	B-.13	.48	42.0	72.2	66 KK7
40	44	50	2.61	.49	1.45	1.32	2.38	1.61	C .08	.48	84.0	89.3	40 KK7
9	11	50	-1.66	.38	1.07	.39	2.13	1.89	D .26	.41	82.0	88.4	9 KK7
13	20	50	-.55	.33	1.24	1.61	1.99	2.88	E .27	.48	64.0	72.3	13 KK7
19	30	50	.53	.33	1.20	1.34	1.89	2.87	F .31	.50	70.0	72.9	19 KK7
6	37	50	1.38	.37	1.13	.72	1.86	1.93	G .34	.47	88.0	79.3	6 KK7
43	45	50	2.86	.52	1.32	.94	1.82	1.07	H .13	.38	90.0	90.8	43 KK7
67	18	50	-.77	.34	1.45	2.77	1.80	2.19	I .14	.47	64.0	73.8	67 KK7
11	40	50	1.83	.40	1.78	2.57	1.73	1.39	J .84	.45	78.0	83.2	11 KK7
32	26	50	-.10	.33	1.34	2.29	1.68	2.47	K .25	.50	58.0	71.9	32 KK7
20	36	50	1.25	.36	1.32	1.66	1.52	1.39	L .26	.48	74.0	78.1	20 KK7
14	23	50	-.22	.33	.98	-.09	1.38	1.45	M .47	.49	76.0	72.1	14 KK7
17	30	50	.53	.33	1.17	1.13	1.37	1.39	N .37	.50	74.0	72.9	17 KK7
37	22	50	-.33	.33	1.31	2.89	1.34	1.29	O .29	.49	64.0	72.1	37 KK7
18	22	50	-.33	.33	1.29	1.99	1.30	1.15	P .30	.49	60.0	72.1	18 KK7
24	38	50	1.53	.38	1.14	.75	1.27	.75	Q .37	.47	80.0	88.6	24 KK7
5	29	50	.42	.33	1.20	1.37	1.26	1.05	R .36	.50	64.0	72.4	5 KK7
46	37	50	1.38	.37	1.18	.93	1.26	.75	S .36	.47	72.0	79.3	46 KK7
52	35	50	1.12	.36	1.16	.92	1.19	.65	T .39	.48	68.0	76.9	52 KK7
2	33	50	-.88	.35	1.18	1.11	1.16	.61	U .38	.49	72.0	74.7	2 KK7
39	19	50	-.66	.33	1.13	.93	1.14	.55	V .39	.47	62.0	72.6	39 KK7
12	37	50	1.38	.37	1.11	.64	.93	-.07	W .43	.47	76.0	79.3	12 KK7
30	31	50	-.65	.34	1.07	.50	.97	-.04	X .47	.49	68.0	73.4	30 KK7
36	44	50	2.61	.49	1.07	.33	.84	.02	Y .38	.40	80.0	89.3	36 KK7
42	40	50	1.83	.40	.95	-.13	1.07	.30	Z .46	.45	86.0	83.2	42 KK7
BETTER FITTING NOT SHOWN													
15	42	50	2.18	.44	.93	-.16	.66	-.46	.49	.43	86.0	86.3	15 KK7
41	44	50	2.61	.49	.91	-.19	.64	-.32	.47	.40	88.0	89.3	41 KK7
8	34	50	1.00	.35	.90	-.54	.75	-.80	.57	.49	78.0	75.8	8 KK7
25	36	50	1.25	.36	.90	-.52	.73	-.71	.56	.48	78.0	78.1	25 KK7
50	43	50	2.38	.46	.90	-.25	.54	-.63	.51	.41	88.0	87.8	50 KK7
58	35	50	1.12	.36	.90	-.55	.78	-.62	.56	.48	80.0	76.9	58 KK7
60	36	50	1.25	.36	.90	-.53	.68	-.91	.57	.48	78.0	78.1	60 KK7
29	37	50	1.38	.37	.86	-.71	.62	-1.04	.59	.47	80.0	79.3	29 KK7
35	36	50	1.25	.36	.84	-.85	.68	-.89	.59	.48	78.0	78.1	35 KK7
53	34	50	1.00	.35	.84	-.97	.68	-1.08	.61	.49	74.0	75.8	53 KK7
61	45	50	2.86	.52	.84	-.35	.57	-.32	.47	.38	94.0	90.8	61 KK7
62	38	50	1.53	.38	.84	-.76	.75	-.53	.56	.47	88.0	88.6	62 KK7
28	39	50	1.67	.39	.83	-.74	.56	-1.05	.59	.46	82.0	81.9	28 KK7
16	33	50	-.88	.35	.82	-1.18	.67	-1.18	.62	.49	76.0	74.7	16 KK7
49	43	50	2.38	.46	.81	-.60	.50	-.72	.55	.41	92.0	87.8	49 KK7
34	43	50	2.38	.46	.80	-.62	.73	-.23	.51	.41	92.0	87.8	34 KK7
55	38	50	1.53	.38	.79	-1.03	.60	-1.01	.61	.47	84.0	80.6	55 KK7
65	42	50	2.18	.44	.79	-.74	.50	-.86	.57	.43	90.0	86.3	65 KK7
1	38	50	1.53	.38	.78	-1.12	.55	-1.19	.62	.47	84.0	80.6	1 KK7
51	38	50	1.53	.38	.78	-1.11	.54	-1.21	.63	.47	84.0	80.6	51 KK7
31	42	50	2.18	.44	.77	-.81	.60	-.60	.56	.43	90.0	86.3	31 KK7
68	34	50	1.00	.35	.76	-1.31	.68	-1.41	.65	.49	82.0	75.8	68 KK7
26	35	50	1.12	.36	.75	-1.49	.59	-1.35	.65	.48	84.0	76.9	26 KK7
38	35	50	1.12	.36	.75	-1.53	.57	-1.45	.66	.48	84.0	76.9	38 KK7
3	35	50	1.12	.36	.74	-1.58	.55	-1.53	.66	.48	80.0	76.9	3 KK7
21	44	50	2.61	.49	.73	-.80	.52	-.55	.55	.48	92.0	89.3	21 KK7
48	37	50	1.38	.37	.73	-1.51	.52	-1.43	.66	.47	84.0	79.3	48 KK7
56	27	50	-.28	.33	.73	-2.09	.66	-1.57	.67	.58	88.0	72.8	56 KK7
63	34	50	1.00	.35	.73	-1.72	.55	-1.64	.67	.49	82.0	75.8	63 KK7
54	37	50	1.38	.37	.72	-1.56	.61	-1.80	.65	.47	88.0	79.3	54 KK7
22	33	50	-.88	.35	.68	-2.21	.55	-1.78	.70	.49	80.0	74.7	22 KK7
45	42	50	2.18	.44	.68	-1.24	.42	-1.07	.63	.43	90.0	86.3	45 KK7
47	41	50	2.00	.42	.68	-1.37	.43	-1.21	.65	.44	88.0	84.8	47 KK7
27	33	50	-.88	.35	.67	-2.34	.51	-1.95	.71	.49	84.0	74.7	27 KK7
57	38	50	1.53	.38	.67	-1.77	.46	-1.53	.68	.47	88.0	80.6	57 KK7
MEAN	38.4	50.0	1.17	.38	.99	.0	1.02	.0			78.5	79.0	
P. SD	7.6	.0	1.01	.07	.26	1.4	.66	1.5			10.2	6.0	

Jika dilihat pada Jadual 4.4.3, responden dalam set C menunjukkan nilai *infit* MNSQ antara 1.67 hingga 0.67. Ini menunjukkan data daripada responden merupakan data yang produktif untuk pengukuran kerana nilainya masih lagi berada antara nilai 0.5 hingga 1.5.

### Nilai Kebolehpercayaan dan Pengasingan Item QVT

Nilai kebolehpercayaan juga adalah sebahagian daripada indikator kesahan. Ia menunjukkan *consistency* ukuran. Nilai kebolehpercayaan bagi kesemua set ini menurut Model Rasch adalah tinggi, iaitu set A (0.79), set B (0.89) dan set C (0.93). Namun, nilai ini boleh dipertingkatkan di masa hadapan dengan menambah sampel pada sasaran tertentu.

Model Rasch juga menilai item-item dalam sesuatu ujian dari segi kemampuan pengasingannya. Nilai pengasingan yang ditunjukkan bagi setiap set adalah berbeza-beza. Dalam set A, nilai pengasingan ialah 1.92. Ini bererti Model Rasch dapat mengesan secara konsisten hampir 2 tahap kelompok kesukaran. Dalam set B pula nilai yang diperoleh sebanyak 2.86. Ini menunjukkan bahawa Model Rasch dapat mengesan hampir 3 tahap kelompok kesukaran. Manakala nilai pengasingan set C iaitu 3.53 menunjukkan bahawa lebih 3 kelompok kesukaran item dapat dikesan. Ini bermakna, hanya instrumen set A sahaja yang perlu dipertingkat dengan menambah item pada tahap kesukaran tertentu. Secara keseluruhannya ketiga-tiga set QVT mampu mengesan secara konsisten lebih daripada satu kelompok kesukaran item.

JADUAL 13. Nilai Kebolehpercayaan dan Pengasingan Keseluruhan Item Instrumen QVT Set A

#### SUMMARY OF 49 MEASURED (EXTREME AND NON-EXTREME) ITEM

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	61.2	69.0	-.66	.65				
SEM	1.1	.0	.24	.06				
P.SD	7.8	.0	1.67	.41				
S.SD	7.8	.0	1.69	.41				
MAX.	69.0	69.0	2.88	1.84				
MIN.	35.0	69.0	-3.99	.28				
REAL RMSE	.78	TRUE SD	1.47	SEPARATION	1.88	ITEM	RELIABILITY	.78
MODEL RMSE	.77	TRUE SD	1.48	SEPARATION	1.92	ITEM	RELIABILITY	.79
S.E. OF ITEM MEAN = .24								

ITEM RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = -.90

Global statistics: please see Table 44.

UMEAN=.0000 USCALE=1.0000

Berdasarkan Jadual 13, min ukuran untuk item ialah -0.66 Logit dengan MSE 0.65 Logit. Sisihan piawai bagi item ialah 1.69. Nilai kebolehpercayaan item ialah 0.79. Ini menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang tinggi bagi item instrumen. Nilai indeks pengasingan pula ialah 1.92. Ini bererti Model Rasch dapat mengenalpasti secara konsisten lebih daripada satu keupayaan dalam kalangan item.

JADUAL 14. Nilai Kebolehpercayaan dan Pengasingan Item (*Non-Extreme*) Instrumen QVT Set A

SUMMARY OF 45 MEASURED (NON-EXTREME) ITEM

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	60.5	69.0	-.36	.55	.95	.07	.85	.00
SEM	1.2	.0	.21	.03	.04	.16	.12	.19
P.SD	7.7	.0	1.40	.20	.27	1.09	.80	1.26
S.SD	7.8	.0	1.41	.21	.28	1.10	.81	1.28
MAX.	68.0	69.0	2.88	1.04	1.56	3.70	3.59	4.54
MIN.	35.0	69.0	-2.72	.28	.49	-1.50	.07	-1.52
REAL RMSE	.60	TRUE SD	1.26	SEPARATION	2.09	ITEM	RELIABILITY	.81
MODEL RMSE	.58	TRUE SD	1.27	SEPARATION	2.17	ITEM	RELIABILITY	.82
S.E. OF ITEM MEAN = .21								
MAXIMUM EXTREME SCORE:			4 ITEM 8.2%					
DELETED:			1 ITEM					

Berdasarkan Jadual 14, Min ukuran yang ditunjukkan untuk item set A ialah -0.36 Logit dengan MSE 0.55 Logit. Purata *infit* MNSQ ialah 0.95. Sisihan piawai bagi item ialah 1.41. Nilai kebolehpercayaan item ialah 0.82. Ini menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang tinggi bagi item. Nilai indeks pengasingan pula ialah 2.17. Ini bererti Model Rasch dapat mengenalpasti secara konsisten lebih daripada satu keupayaan dalam kalangan item.

JADUAL 15 Nilai Kebolehpercayaan dan Pengasingan Keseluruhan Item Instrumen QVT Set B

SUMMARY OF 50 MEASURED ITEM

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	53.1	69.0	-.41	.37	.98	.21	.91	.04
SEM	1.6	.0	.17	.02	.02	.15	.05	.16
P.SD	11.2	.0	1.17	.11	.16	1.05	.35	1.12
S.SD	11.3	.0	1.18	.11	.16	1.06	.35	1.13
MAX.	66.0	69.0	2.20	.61	1.36	3.40	1.75	3.27
MIN.	22.0	69.0	-2.27	.26	.68	-1.21	.19	-1.52
REAL RMSE	.39	TRUE SD	1.10	SEPARATION	2.80	ITEM	RELIABILITY	.89
MODEL RMSE	.39	TRUE SD	1.10	SEPARATION	2.86	ITEM	RELIABILITY	.89
S.E. OF ITEM MEAN = .17								
ITEM RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = -.98								
Global statistics: please see Table 44.								
UMEAN=.0000 USCALE=1.0000								

Pada Jadual 15 pula dapat dilihat, min ukuran untuk item ialah -0.41 Logit dengan MSE 0.37 Logit. Purata *infit* MNSQ ialah 0.98. Sisihan piawai bagi item ialah 1.18. Nilai

kebolehpercayaan item ialah 0.89. Ini menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang tinggi bagi item. Nilai indeks pengasingan pula ialah 2.86. Ini bererti Model Rasch dapat mengenalpasti secara konsisten lebih daripada satu keupayaan dalam kalangan item ujian.

JADUAL 16. Nilai Kebolehpercayaan dan Pengasingan Keseluruhan Item Instrumen QVT Set C

SUMMARY OF 50 MEASURED ITEM

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	47.5	69.0	.01	.34	.97	.05	1.02	.24
SEM	2.0	.0	.19	.01	.03	.17	.07	.21
P.SD	14.2	.0	1.33	.10	.19	1.17	.48	1.44
S.SD	14.4	.0	1.35	.10	.19	1.18	.48	1.46
MAX.	67.0	69.0	3.40	.73	1.43	3.22	2.45	5.43
MIN.	9.0	69.0	-2.83	.26	.55	-2.35	.17	-2.09
REAL RMSE	.36	TRUE SD	1.28	SEPARATION	3.53	ITEM	RELIABILITY	.93
MODEL RMSE	.35	TRUE SD	1.29	SEPARATION	3.63	ITEM	RELIABILITY	.93
S.E. OF ITEM MEAN = .19								

ITEM RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = -.98

Global statistics: please see Table 44.

UMEAN=.0000 USCALE=1.0000

Manakala Jadual 16 menunjukkan min ukuran untuk item set C iaitu 0.01 Logit dengan MSE 0.34 Logit. Purata *infit* MNSQ ialah 0.97. Sisihan piawai bagi item ialah 1.35. Nilai kebolehpercayaan item ialah 0.93. Ini menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang tinggi bagi item. Nilai indeks pengasingan pula ialah 3.63. Ini bererti Model Rasch dapat mengenalpasti secara konsisten lebih daripada satu keupayaan dalam kalangan responden.

### Apakah Nilai Kebolehpercayaan dan Pengasingan *Person* QVT?

Nilai kebolehpercayaan *person* juga adalah sebahagian daripada indikator kesahan. Ia menunjukkan *consistency* ukuran. Nilai kebolehpercayaan bagi kesemua set ini menurut Model Rasch adalah tinggi, iaitu set A(0.72) dengan indeks kebolehpercayaan *Cronbach Alpha* 0.92. Manakala set B(0.81) dengan indeks kebolehpercayaan *Cronbach Alpha* 0.86 dan set C(0.85) dengan nilai *Cronbach Alpha* 0.87. Hasil dapatan mendapati set A boleh dipertingkatkan di masa hadapan dengan menambah item pada sasaran tertentu.

Model Rasch juga menilai item-item dalam sesuatu ujian dari segi kemampuan pengasingannya. Nilai pengasingan yang ditunjukkan bagi setiap set adalah hampir sama. Dalam set A, nilai pengasingan ialah 1.60. Ini bererti Model Rasch dapat mengesan secara konsisten hampir 2 tahap kelompok keupayaan *person*. Dalam set B dan set C masing-masing adalah sebanyak 2.08 dan 2.40 bagi nilai indeks pengasingan *person*. Ini menunjukkan 2 tahap kelompok keupayaan dapat dikesan daripada kedua-dua set berkenaan secara konsisten.



JADUAL 17. Nilai Kebolehpercayaan dan Pengasingan Keseluruhan *Person* Instrumen QVT Set A

SUMMARY OF 69 MEASURED (EXTREME AND NON-EXTREME) PERSON

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	43.4	49.0	2.82	.73				
SEM	.8	.0	.19	.04				
P.SD	6.6	.0	1.54	.37				
S.SD	6.6	.0	1.55	.37				
MAX.	49.0	49.0	5.64	1.85				
MIN.	21.0	49.0	-1.07	.35				
REAL RMSE	.83	TRUE SD	1.29	SEPARATION	1.55	PERSON RELIABILITY	.71	
MODEL RMSE	.82	TRUE SD	1.30	SEPARATION	1.60	PERSON RELIABILITY	.72	
S.E. OF PERSON MEAN = .19								

PERSON RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .92  
 CRONBACH ALPHA (KR-20) PERSON RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .92 SEM = 1.87  
 STANDARDIZED (50 ITEM) RELIABILITY = .67

Pada Jadual 17, min ukuran untuk *person* set A ialah 2.60 Logit dengan MSE 0.64 Logit. Purata *infit* MNSQ ialah 0.97. Sisihan piawai bagi *person* ialah 1.38. Nilai kebolehpercayaan *person* ialah 0.72. Manakala nilai *Cronbach Alpha* ialah 0.92 . Ini menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang tinggi bagi *person*. Nilai indeks pengasingan pula ialah 1.72. Ini bererti Model Rasch dapat mengenalpasti secara konsisten lebih daripada satu keupayaan yang terdapat dalam kalangan responden.

JADUAL 18. Nilai Kebolehpercayaan dan Pengasingan *Person (Non-Extreme)* Instrumen QVT Set A

SUMMARY OF 64 MEASURED (NON-EXTREME) PERSON

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	43.0	49.0	2.60	.64	.97	.15	.85	.11
SEM	.8	.0	.17	.03	.03	.09	.11	.12
P.SD	6.6	.0	1.37	.20	.24	.73	.89	.95
S.SD	6.7	.0	1.38	.21	.24	.74	.90	.95
MAX.	48.0	49.0	4.37	1.05	1.72	2.19	5.38	2.91
MIN.	21.0	49.0	-1.07	.35	.59	-1.18	.12	-1.16
REAL RMSE	.69	TRUE SD	1.18	SEPARATION	1.71	PERSON RELIABILITY	.74	
MODEL RMSE	.67	TRUE SD	1.20	SEPARATION	1.78	PERSON RELIABILITY	.76	
S.E. OF PERSON MEAN = .17								

MAXIMUM EXTREME SCORE: 5 PERSON 7.2%

JADUAL 19. Nilai Kebolehpercayaan dan Pengasingan Keseluruhan Individu Instrumen QVT Set B

SUMMARY OF 69 MEASURED PERSON

	TOTAL	COUNT	MEASURE	MODEL	INFIT		OUTFIT	
	SCORE			S. E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	38.5	50.0	1.28	.41	.99	.14	.91	.02
SEM	.8	.0	.12	.01	.02	.11	.05	.12
P. SD	6.9	.0	.98	.09	.18	.93	.38	1.01
S. SD	7.0	.0	.99	.09	.18	.94	.38	1.02
MAX.	48.0	50.0	3.37	.74	1.47	2.99	2.03	3.13
MIN.	17.0	50.0	-1.28	.32	.71	-1.45	.25	-1.38
REAL RMSE	.43	TRUE SD	.88	SEPARATION	2.02	PERSON RELIABILITY	.80	
MODEL RMSE	.42	TRUE SD	.88	SEPARATION	2.08	PERSON RELIABILITY	.81	
S. E. OF PERSON MEAN = .12								

PERSON RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .98

CRONBACH ALPHA (KR-20) PERSON RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .86 SEM = 2.60  
STANDARDIZED (50 ITEM) RELIABILITY = .76

Berdasarkan Jadual 19, min ukuran untuk *person* set B ialah 1.28 Logit dengan MSE 0.41 Logit. Purata *infit* MNSQ ialah 0.99. Sisihan piawai bagi *person* ialah 0.99. Nilai kebolehpercayaan *person* ialah 0.81. Manakala nilai *Cronbach Alpha* ialah 0.86 . Ini menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang tinggi bagi *person*. Nilai indeks pengasingan pula ialah 2.02. Ini bererti Model Rasch dapat mengenalpasti secara konsisten lebih daripada satu keupayaan yang terdapat dalam kalangan responden.

JADUAL 20. Nilai Kebolehpercayaan dan Pengasingan Keseluruhan *Person* Instrumen QVT Set C

SUMMARY OF 69 MEASURED PERSON

	TOTAL	COUNT	MEASURE	MODEL	INFIT		OUTFIT	
	SCORE			S. E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	34.4	50.0	1.17	.38	.99	-.02	1.02	.04
SEM	.9	.0	.12	.01	.03	.17	.08	.18
P. SD	7.6	.0	1.01	.07	.26	1.41	.66	1.51
S. SD	7.7	.0	1.02	.07	.26	1.42	.66	1.52
MAX.	48.0	50.0	4.02	.77	1.82	4.81	4.24	5.75
MIN.	11.0	50.0	-1.66	.33	.67	-2.34	.42	-1.95
REAL RMSE	.41	TRUE SD	.93	SEPARATION	2.28	PERSON RELIABILITY	.84	
MODEL RMSE	.39	TRUE SD	.94	SEPARATION	2.40	PERSON RELIABILITY	.85	
S. E. OF PERSON MEAN = .12								

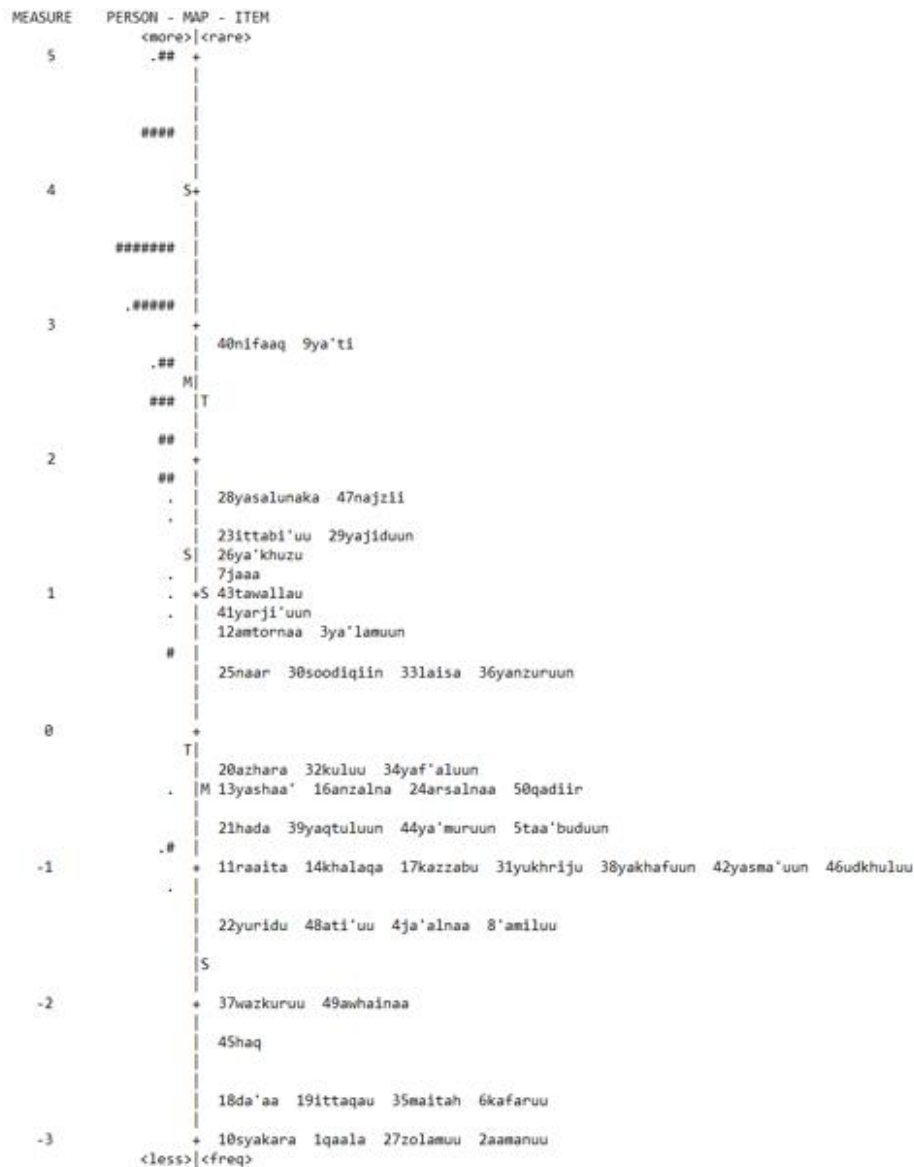
PERSON RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .98

CRONBACH ALPHA (KR-20) PERSON RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .87 SEM = 2.75  
STANDARDIZED (50 ITEM) RELIABILITY = .81

Jika dilihat pada Jadual 20 pula menunjukkan min ukuran untuk individu set C iaitu sebanyak 1.17 Logit dengan MSE 0.38 Logit. Purata *infit* MNSQ ialah 0.99. Sisihan piawai bagi *person* ialah 1.02. Nilai kebolehpercayaan *person* ialah 0.85. Manakala nilai *Cronbach Alpha* ialah 0.87. Ini menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang tinggi bagi *person*. Nilai indeks pengasingan pula ialah 2.40. Ini bererti Model Rasch dapat mengenalpasti secara konsisten lebih daripada satu keupayaan yang terdapat dalam kalangan responden.

### Kesepadanan antara Kesukaran Item dan Keupayaan *Person*

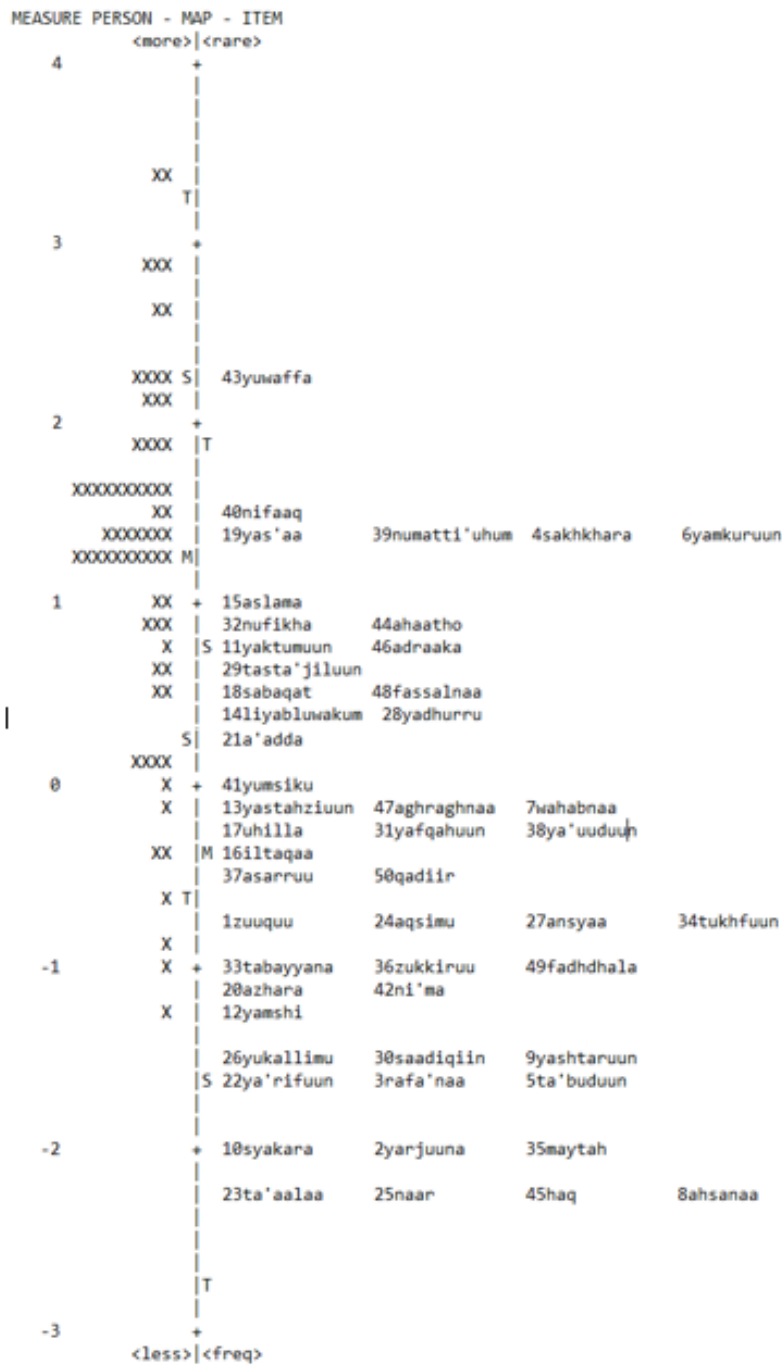
Antara ciri kesahan instrumen dalam perspektif Model Rasch ialah kesepadanan antara kesukaran item dan keupayaan person. Ini ditunjukkan secara visual melalui *person-item map* yang mempamerkan kedua-dua pembolehubah ini secara sejajar pada satu pembaris ukuran.



RAJAH 1. *Person-Item Map* Instrumen QVT Set A

Berdasarkan Rajah 1, item-item set A tidak mengukur penuh sepanjang *line* atau garis. Terdapat jurang antara item pada nilai antara 1.80 hingga -3 Logit. *Gap* atau jurang yang jelas ketara pula pada nilai antara 1.70 hingga 2.85 Logit. Begitu juga pada nilai 0.45 hingga -0.25 Logit turut mengalami situasi yang sama.

Terdapat beberapa item yang mengalami *stack* atau tindanan yang mengukur aras kesukaran yang sama iaitu pada nilai antara 1.85 hingga 2.90 Logit dan nilai 0.85 hingga -2 Logit. Tidak ketinggalan juga item-item pada nilai -2.85 dan -3 Logit. Manakala tindanan item-item paling ketara pada nilai -1 Logit. Instrumen set ini secara jelasnya menunjukkan bahawa ianya kekurangan item sukar antara 3 hingga 5 Logit disebabkan keupayaan responden yang melangkaui nilai Logit tertinggi.



RAJAH 2. Person-Item Map Instrumen QVT Set B

Pada Rajah 2 pula ditunjukkan, Item-item set B yang juga tidak mengukur penuh sepanjang garis. Terdapat jurang antara item pada nilai antara 1 hingga -2.25 Logit. Manakala jurang yang jelas ketara pula pada nilai antara 1.55 hingga 2.30 Logit.

Terdapat beberapa item bertindan yang mengukur aras kesukaran yang sama iaitu pada nilai antara 1.35 hingga -2.45 Logit. Manakala tindanan item yang paling ketara adalah pada nilai 1.35,-1.25 dan -2.25 Logit. Instrumen set ini secara jelasnya menunjukkan bahawa ianya kekurangan item sukar antara 3 hingga 5 Logit disebabkan keupayaan responden yang melangkaui nilai logit tertinggi.



RAJAH 3 Person-Item Map Instrumen QVT Set C

Jika dilihat Rajah 3 pula, item-item set C tidak mengukur penuh sepanjang garis. Terdapat banyak jurang pada beberapa nilai pembaris iaitu antara 1.70 hingga -1.90 Logit. Jurang yang jelas ketara pula pada nilai antara 1.85 hingga 3.15 Logit.

Terdapat beberapa item bertindan yang mengukur aras kesukaran yang sama iaitu pada nilai antara -1.75 hingga 1.90 Logit. Manakala tindanan item yang paling ketara pada nilai -1.25 Logit. Instrumen set ini secara umumnya perlu ditambah item-item yang berbeza aras kesukaran bagi mengukur penuh sepanjang *line* atau garis dan ianya jelas menunjukkan kepada kekurangan item sukar antara 3.45 hingga 4 Logit disebabkan keupayaan responden yang melangkaui nilai logit tertinggi.

Item- item yang mengalami *stack* atau tindanan yang mengukur aras kesukaran yang sama paling banyak sebagai contoh dapat dilihat pada Rajah 4.7.1 bagi instrumen set A pada nilai -1 Logit iaitu item 11 (*raaita*), item 14 (*khalaga*), item 17 (*kazzabu*), item 31 (*yukhriju*), item 38 (*yakhafuun*), item 42 (*yasma'uun*) dan item 46 (*udkhuluu*). Manakala item-item yang mengalami *gap* atau jurang antara item pula dapat dilihat pada rajah set yang sama iaitu Rajah 4.7.1 bagi set A dimana wujud jurang yang jelas ketara antara kesemua set iaitu pada nilai antara 1.70 Logit iaitu item 40(*nifaaq*) dan 9(*ya'ti*) hingga 2.85 Logit iaitu pada item 28(*yasalunaka*) dan item 47 (*najzii*). Jurang ini perlu diisi dengan item-item lain supaya dapat mengukur setiap tahap kesukaran item yang berbeza. Secara keseluruhannya item-item bagi ketiga-tiga set ujian QVT tidak mengukur penuh sepanjang line atau garis dan perlu ditambahbaik disebabkan oleh banyaknya item mengalami *gap* dan *stack* pada instrumen ujian.

## PERBINCANGAN

### **Kesahan QVT dalam Mengukur Penguasaan Makna Kosa Kata Al-Quran**

Sepertimana kosa kata lain, pengetahuan kosa kata al-Quran juga boleh dan perlu diuji. QVT dibangunkan untuk menguji pengetahuan makna kosa-kata al-Quran. Dalam artikel ini, pengkaji telah menunjukkan eviden kesahan bagi tiga daripada 21 set dalam QVT. Ketiga-tiga set ini menguji pengetahuan makna kata kerja dalam al-Quran. Dapatan menunjukkan bahawa QVT sah bagi menguji satu dimensi pengetahuan kosa kata iaitu pengetahuan makna, semua item mengukur mengikut arah yang sepatutnya dan item berada dalam lingkungan julat *fit* yang produktif bagi mengukur keupayaan penguasaan makna kosa kata. Dari segi *consistency* ukuran, QVT juga menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang tinggi. Kesemua ukuran ini dianalisa berdasarkan data yang diperolehi dari individu yang berlatarbelakangkan bidang Pengajian Islam dan bukan Pengajian Islam.

Justeru, QVT boleh diguna pakai bagi mengukur pengetahuan kosa kata al-Quran orang awam yang berminat dengan pemahaman al-Quran. Pengkaji juga menyarankan agar QVT diguna pakai dalam kalangan penuntut disiplin pengajian Islam, lebih-lebih lagi mereka yang takhassus dalam bidang pengajian al-Quran seperti di institusi-institusi pendidikan tahfiz di semua peringkat, baik di peringkat swasta, kerajaan, negeri mahupun kebangsaan.

### **Kemampuan Model Rasch dalam Mengukur Kesahan Instrumen**

Dalam pembinaan instrumen pengukuran, proses kesahan perlu dilibatkan secara objektif dan berterusan kerana proses berkenaan amat penting bagi mempertahankan kejituan instrumen daripada terdedah kepada kecacatan (Rosseni et al. 2009). Kajian ini telah menunjukkan kemampuan aplikasi Model Rasch dalam mengukur kesahan QVT. Model



Rasch adalah satu alat statistik yang utuh bagi menilai kesahan sesuatu instrumen ujian. Berbeza dengan statistik lain, Model Rasch dapat menunjukkan secara statistik tentang arah ukuran item-item dalam instrumen. Ia juga memberikan petunjuk statistik tentang kualiti setiap item dan *person* yang digunakan. Malahan, nilai kebolehpercayaan yang dihasilkan oleh Model Rasch juga kadang-kadang lebih rendah berbanding dengan nilai *Cronbach Alpha*. Kesemua ini menunjukkan bahawa Model Rasch lebih terperinci (M.N Rashidi et al. 2014, Bond & Fox 2015) dan lebih *strict* dalam kajian kesahan instrumen.

Berbanding dengan pengukuran kosa kata biasa atau kosa kata akademik, pengukuran pengetahuan atau saiz kosa kata al-Quran adalah lebih perlu dilakukan dengan cara yang terbaik dan dengan kajian kesahan yang terbaik. Justeru, amat wajarlah Model Rasch digunakan secara berterusan bagi meningkatkan kualiti dan kesahan instrumen yang melibatkan al-Quran seperti QVT.

## KESIMPULAN

Bagi menghasilkan sesuatu instrumen yang baik dan bermutu tinggi, kesahan dan kebolehpercayaan perlu dititikberatkan. Jika nilai kebolehpercayaan dan kesahan instrumen yang diperoleh adalah tinggi, maka instrumen tersebut boleh dipercayai dan sah (Rafidah Mohd Adnan & Mohd Effendi Ewan Mohd Matore 2019).

Konklusinya, artikel ini menyimpulkan bahawa instrumen *Quranic Vocabulary Test* (QVT) ini berdasarkan Model Pengukuran Rasch adalah dinilai sah bagi mengukur pengetahuan makna kosa kata al-Quran.

## RUJUKAN

- Abdul Aziz Abdul Talib. (2000). *Pedagogi Bahasa Melayu: Prinsip, Kaedah, dan Teknik*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Abdul Razif Zaini & Mohd Zaki Abdul Rahman. (2017). Saiz Kosa Kata Bahasa Arab dan Hubungannya dengan Kemahiran Bertutur. *Jurnal Sultan Alauddin Sulaiman Shah*. 4(1), 220-228.
- Asmah Omar. (1984). *Kaedah Pengajaran Bahasa*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Azhar Muhammad. (2005). Beberapa Aspek Keunikan dan Keistimewaan Bahasa Arab sebagai Bahasa al-Quran. *Jurnal Teknologi*. 42(E) Jun, 61-76.
- Bond, T.G. & Fox, C.M. (2015). *Applying The Rasch Model: Fundamental Measurement In The Human Sciences*. Mahwah NJ: Routledge.
- Gay, L.R., Mills, G.E. & Airasian, P. (2006). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications*. Columbus: Merrill Greenwood.
- Haastруп, K. & Henriksen, B. (2000). Vocabulary Acquisition: Acquiring Depth of Knowledge through Network Building. *International Journal of Linguistics*. 10(2), 221-240.
- Harun Baharudin. (2014). Strategi Pembelajaran Kosa Kata Bahasa Arab Pelajar Sekolah Menengah Agama di Malaysia. Tesis Dr. Fal. tidak diterbitkan, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya.
- Kamarul Shukri Mat The & Mohd. Shahrizal Nasir. (2015). Fungsi Ayat Gramatis dalam Pembinaan Hukum Fikah daripada Ayat-ayat al-Quran Surah al-Baqarah. *Jurnal Hadhari*. 7(1), 73-88.
- Meara, P.M. (1996). The Dimensions of Lexical Competence. Dlm. G. Brown, K. Malmkjaer & J. Williams (pnyt.) *Performance and Competence in Second Language Acquisition* (hlm. 35-53). Cambridge: Cambridge University Press.

- Mohd. Shahrizal Nasir & Kamarul Shukri Mat Teh. (2014). Terjemahan Kata Sendi Min Bagi Beberapa Ayat Surah al-Baqarah dalam al-Quran al-Karim Mushaf Tajwid. *'Ulum Islamiyyah Journal*. 12, 35-54.
- Muhammad Zaky Sya'bani. (2019). Kajian Balaghah dalam al-Qur'an Surat Luqman. *Al-Fathin Jurnal Bahasa dan Sastra Arab*. 2(02), 197-210.
- Nation, P. (2001). *Learning Vocabulary in Another Language*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Nebbe, D.E. (1999). *Vocabulary Size and GPA for Non-Native Speakers of English*. Disertasi Sarjana tidak diterbitkan, Iowa State University.
- Noraini Idris. (2013). *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: McGraw Hill Education, Sdn. Bhd.
- Nur Aimi Aqilah Harun. (2019). Penilaian Kosa Kata (Kata Kerja) dalam Al Quran (Surah Al-Mulk) dalam Kalangan Pelajar Fakulti Pengajian Islam Universiti Kebangsaan Malaysia. Tesis tidak diterbitkan, Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Pan, X.Q. (2003). To Break Through the Barrier of Vocabulary by Skillfully Using Memory Strategies. *Journal of Hangzhou Teachers College*. 2(3), 100-101.
- Rafidah Mohd Adnan & Mohd Effendi Ewan Mohd Matore. (2019). Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen I-CGPKM Menggunakan Model Rasch. *Journal of Quality Measurement and Analysis JQMA*. 15(1), 1-14.
- Rasch, G. (1980). *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Rashidi, M.N., Begum, R.A., Mokhtar, M. & Pereira, J.J. (2014). Pelaksanaan Analisis Data Menggunakan Model Pengukuran Rasch bagi Menentukan Wajaran Item. *Journal of Advanced Research Design*. 2(1), 1-9.
- Read, J.W. (2000). *Assesing Vocabulary*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Rossen Din, Mazalah Ahmad, M. Faisal Kz, Norhaslinda Mohamad Sidekaidah Abdul Karim, Nur Ayu Johar, Kamaruzaman Jusoff, Mohamad Shanudin Zakaria, Khairul Anwar Mastor & Siti Rahayah Ariffin. (2009). Kesahan dan Kebolehpercayaan Soal Selidik Gaya E-Pembelajaran (Else) Versi 8.1 Menggunakan Model Pengukuran Rasch. *Journal of Quality Measurement and Analysis*. 5(2), 15-27.
- Seliger, H.W. & Shohamy, E. (1989). *Second Language Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Shafiqah Abdul Kader Zailani. (2019). Penilaian Kosa Kata (Kata Nama) dalam Al Quran (Surah Al-Mulk) dalam Kalangan Pelajar Fakulti Pengajian Islam Universiti Kebangsaan Malaysia. Latihan Ilmiah Sarjanamuda tidak diterbitkan, Fakulti Pengajian Islam, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Siti Rahayah Ariffin. (2008). *Inovasi dalam Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Solehah Yaacob & Nik Najah Fadilah. (2006). Penjelasan Al-Quran Tentang `Manusia` Kajian Tatabahasa Arab dan Pentafsiran terhadap Ayat-ayat yang Dipilih. *International Conference in Peradaban Melayu*. 12-13 Disember.
- Tabrani, Ach. (2018). Nadzam dalam l'jaz al-Quran menurut Abdul Qahir al-Jurjani. *al-Mi'yar: Jurnal Ilmiah Pembelajaran Bahasa Arab dan Kebahasaaraban*. 1(1), 1-14.
- Wan Azura Wan Ahmad, Lubna Abd. Rahman, Arnida A. Bakar & Zainur Rijal Abd Razak. (2009). *Kepentingan Bahasa Arab dalam Penghuraian Isu Makanan: Kajian dalam al-Quran*. Kertas kerja
- Zainur Rijal Abdul Razak & Rosni Samah. (2018). Saiz Kosa Kata Bahasa Arab dalam kalangan Pelajar di Peringkat Pengajian Tinggi: Permasalahan dan Strategi Pengajaran. *International Journal of Language Education and Applied Linguistics (IJLEAL)*. 8(2), 61-70.

- Zamri Rajab, Zulazhan Ab. Halim & Kamarul Shukri Mat Teh. (2016). Shahid al-Quran dalam Karya Tatabahasa Arab: Satu Sorotan Literatur Secara Sistemik. *Journal of Nusantara Studies*. 1(1), 18-33.
- Zunita Mohamad Maskor & Harun Baharudin. (2019). Assessing Psychometric Properties of Malaysian Secondary School Students' Arabic Vocabulary Knowledge Inventory. *Global Journal Al-Thaqafah. Special Issue*, 147-159.