

## ANALISIS DARJAH KESAHAN DAN KEBOLEHPERCAYAAN INSTRUMEN SIKAP GURU PELATIH TERHADAP PENTAKSIRAN PENDIDIKAN

Zahari Suppian<sup>1</sup> & Jamil Ahmad<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universiti Pendidikan Sultan Idris

<sup>2</sup>Universiti Kebangsaan Malaysia

### ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk menganalisis darjah kesahan dan kebolehppercayaan instrumen untuk mengukur sikap guru pelatih terhadap aspek pentaksiran pendidikan. Seramai 462 orang guru pelatih tahun akhir program Ijazah Sarjana Muda Pendidikan di sebuah Universiti Awam di Malaysia telah dipilih untuk menjawab instrumen ini. Dapatan analisis faktor penerokaan (EFA) menyokong empat dimensi sikap terhadap pentaksiran seperti yang telah dikonsepsikan terhadap instrumen ini. Sementara itu, kebolehppercayaan ketekalan dalaman instrumen yang dibina juga adalah tinggi dengan nilai pekali Cronbach Alpha melebihi 0.9. Berdasarkan kepada analisis yang dijalankan, dapat disimpulkan bahawa instrumen yang dibina memiliki darjah kesahan dan kebolehppercayaan yang memuaskan untuk mengukur sikap guru pelatih terhadap pentaksiran pendidikan.

**Kata kunci:** Sikap, pentaksiran pendidikan, kesahan, kebolehppercayaan, analisis faktor penerokaan, guru pelatih

### ABSTRACT

*This study was conducted to analyze the degree of validity and reliability of an instrument to measure trainee teachers' attitudes towards educational assessment. A total of 462 trainee teachers in their final year of Bachelor of Education program at a public University in Malaysia has been chosen to answer this instrument. Findings from Exploratory Factor Analysis (EFA) support the four dimensions of attitudes towards educational assessment that has been conceptualized. The overall internal consistency reliability of Cronbach Alpha coefficients was above 0.9. Based on the analysis performed, it can be concluded that the developed instrument has sufficient evidence of validity and reliability to measure attitudes towards educational assessment among trainee teachers in Malaysia.*

**Keywords:** Attitudes, educational assessment, validity, reliability, exploratory factor analysis, trainee teacher

### PENGENALAN

Pentaksiran merupakan sebahagian daripada aspek penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Menurut Stiggins (1999) dan Mohamad Sahari (2008) kepentingan pentaksiran dalam proses pengajaran dan pembelajaran dapat dilihat apabila guru-guru menggunakan sebahagian besar daripada masa bertugas mereka untuk melaksanakan aktiviti pentaksiran itu sendiri. Hal ini disebabkan melalui pentaksiran guru-guru dapat menaksir pencapaian pelajar, memberikan penilaian yang lebih sah dan dipercayai, dan memotivasikan serta memandu pembelajaran pelajar (Ebel, 1972). Jelas di sini bahawa pentaksiran tidak dapat dipisahkan dari proses pengajaran dan pembelajaran.

Oleh kerana sukar untuk memisahkan kehidupan seharian guru di sekolah dengan aktiviti pentaksiran, maka, adalah suatu yang munasabah untuk memastikan guru-guru memiliki tahap kompetensi yang baik untuk melaksanakan aktiviti pentaksiran di bilik darjah. Tahap kompetensi yang baik adalah penting bagi membolehkan guru-guru untuk menggunakan pentaksiran dengan berkesan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Sehubungan dengan itu, pelbagai kursus berkaitan pentaksiran telah dilaksanakan sebagai usaha meningkatkan tahap kompetensi guru dalam aspek pentaksiran.

Walaupun telah diberikan dengan pelbagai kursus dalam aspek pentaksiran, tahap pelaksanaan pentaksiran guru-guru dikatakan masih lagi kurang memuaskan (Suah & Ong 2012; Rohaya & Mohd Najib, 2008). Misalnya,

guru-guru dikatakan tidak mematuhi prosedur amalan pentaksiran yang sah (Looi-Chin & Soubakeavathi, 2013) seperti jarang menyediakan jadual penentu ujian, membina item ujian sendiri, mahupun melaksanakan analisis item (Suah, See Ling, Ong Saw Lan & Shuki Osman, 2010). Apa yang menyedihkan guru-guru dikatakan hanya melaksanakan pentaksiran sekadar untuk mematuhi arahan dari pihak atasan (Looi-Chin & Soubakeavathi, 2013). Dapatan kajian-kajian ini menggambarkan guru-guru bukan sahaja bermasalah dalam aspek pengetahuan dan kemahiran pentaksiran, bahkan dalam aspek yang berkait dengan sikap untuk melaksanakan aktiviti pentaksiran itu sendiri (Alkharusi, 2011; Brynt & Barnes, 1997).

Bagi melahirkan generasi guru yang benar-benar kompeten dalam aspek pentaksiran, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dan Institusi Latihan Perguruan (ILP) disaran untuk mengambil kira bukan sahaja aspek pengetahuan dan kemahiran bahkan turut memfokuskan kepada aspek sikap terhadap pentaksiran dalam sebarang program latihan keguruan. Ini kerana, sikap individu terhadap sesuatu perkara dikatakan berupaya menjelaskan dan meramalkan tingkah laku mereka pada masa hadapan (Fishbein & Ajzen, 1975). Dalam erti kata yang lain, sikap guru terhadap aspek pentaksiran berupaya menjelaskan dan meramalkan bagaimana pelaksanaan aktiviti pentaksiran guru di bilik darjah pada masa hadapan. Sehubungan dengan itu, guru perlulah diterapkan dengan sikap yang positif untuk melaksanakan aktiviti pentaksiran supaya mereka melaksanakan aktiviti pentaksiran dengan penuh kerelaan tanpa wujud perasaan bebanan. Dengan demikian, pelaksanaan aktiviti pentaksiran diharapkan akan dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan seterusnya dapat mencapai matlamat ia dilaksanakan.

Penerapan sikap yang positif terhadap aspek pentaksiran sewajarnya dipupuk seawal guru mengikuti program latihan keguruan lagi. Langkah ini dirasakan amat wajar memandangkan realiti sebenar yang berlaku di sekolah di mana guru permulaan sering kali menerima beban tugas yang sama dengan guru-guru lebih berpengalaman (Fatiha, Abd Razak, & Shanina Sharatol, 2013). Disebabkan itu, mereka perlulah sentiasa bersikap positif dalam menguruskan aspek proses pengajaran dan pembelajaran tersebut walaupun masih berstatus guru pelatih. Sehubungan dengan itu, pihak ILP dilihat berkewajipan untuk mengenal pasti tahap sikap guru pelatih mereka terhadap aspek pentaksiran sebelum dibenarkan bergraduasi dan memasuki profesion keguruan. Hal ini bagi membolehkan agar bakal guru yang masih belum memenuhi tahap sikap yang sewajarnya terhadap aspek pentaksiran dapat dibantu sebelum mereka dibenarkan bergraduasi seterusnya melahirkan bakal guru yang berkualiti.

Untuk mengenal pasti tahap sikap guru pelatih terhadap aspek pentaksiran, satu instrumen yang memiliki ciri-ciri psikometrik yang baik seperti aspek kesahan dan kebolehpercayaan adalah amat diperlukan. Hal ini bagi memastikan agar dapatan yang diperoleh menerusi pentadbiran instrumen tersebut dapat memberikan dapatan yang benar-benar menggambarkan sikap guru pelatih terhadap aspek pentaksiran. Walaupun wujud pelbagai instrumen yang dapat dikaitkan dengan aspek pentaksiran seperti Ujian Literasi Pentaksiran oleh Rohaya dan Mohd Najib (2008), dan Inventori Amalan Pentaksiran Guru oleh Suah (2012) namun kesemua instrumen ini hanya menumpukan kepada aspek pengetahuan dan kemahiran guru dalam PBD. Oleh itu terdapat keperluan untuk membina satu instrumen untuk mengukur sikap terhadap pentaksiran untuk kegunaan guru pelatih di Malaysia. Justeru kajian ini dijalankan untuk menentukan darjah kesahan dan kebolehpercayaan instrumen yang dibina untuk mengukur tahap sikap guru pelatih terhadap aspek pentaksiran pendidikan.

## **METODOLOGI**

### **Sampel Kajian**

Seramai 462 orang guru pelatih tahun akhir yang sedang mengikuti program Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (ISMP) di sebuah Universiti Awam (UA) di Semenanjung Malaysia telah terlibat dalam kajian ini. Pemilihan responden dibuat menggunakan teknik persampelan secara bertujuan. Walau bagaimanapun seramai lima orang responden digugurkan semasa analisis missing value dan seramai 11 orang responden lagi digugurkan kerana telah dikenalpasti sebagai outlier. Baki bilangan responden yang dianalisis ialah seramai 446 orang menjadikan nisbah antara sampel dengan item ialah pada kadar 20:1. Nisbah yang besar ini dipercayai dapat mengurangkan ralat yang terhasil apabila analisis faktor penerokaan dijalankan seterusnya dapat menghasilkan keputusan yang lebih tepat (Costello & Osborne, 2005). Daripada jumlah tersebut, seramai 132 orang adalah guru pelatih lelaki dan bakinya seramai 312 orang adalah guru pelatih perempuan.

### **Instrumen**

Dalam kajian ini, pengkaji telah menjadikan instrumen yang dibina oleh Brynt dan Barnes (1997) iaitu *Attitude Toward Educational Measurement Inventory (ATEMI)* sebagai asas pembinaan instrumen Sikap Terhadap

Pentaksiran untuk digunapakai dalam konteks guru pelatih di Malaysia. Pemilihan instrumen ini dibuat kerana ia merupakan instrumen pertama dan paling kerap digunakan untuk mengukur sikap terhadap pentaksiran pendidikan (Alkharusi, 2011). Instrumen yang mempunyai sebanyak 31 item berskala likert lima mata (1 = Sangat Tidak Bersetuju, 5 = Sangat Bersetuju) ini mengandungi tiga konstruk iaitu (a) kepentingan pentaksiran (13 item), (b) reaksi terhadap aspek kuantitatif dalam pentaksiran (10 item), dan (c) keinginan mengikuti kursus pentaksiran (8 item).

Pengkaji turut menjalankan temu bual dengan enam orang pakar dalam bidang pentaksiran bagi mendapatkan gambaran mengenai atribut sikap guru pelatih terhadap aspek pentaksiran dalam konteks Malaysia. Hasil dari temu bual ini, satu konstruk lagi ditambah iaitu konstruk Perubahan dalam Pentaksiran dengan bilangan item sebanyak sembilan item menjadikan jumlah keseluruhan item ialah sebanyak 40 item.

Bagi tujuan mengesahkan kandungan instrumen, seramai lima orang pakar dalam bidang pentaksiran telah dirujuk. Berdasarkan kepada cadangan lima orang pakar ini, sebanyak 18 item telah digugurkan kerana didapati tidak sesuai untuk digunapakai dalam konteks guru pelatih di Malaysia. Langkah ini menjadikan baki item untuk kajian lapangan ialah sebanyak 22 item. Di samping itu, sebanyak tiga item berkaitan demografi responden telah ditambah iaitu (a) jantina, (b) bangsa, dan (c) program pengajian.

## **Prosedur**

Sebelum instrumen ditadbirkan ke atas guru pelatih dalam kajian ini, pengkaji telah mendapatkan kebenaran terlebih dahulu dari pihak Fakulti Pendidikan yang terlibat. Satu surat permohonan diajukan kepada Dekan Fakulti Pendidikan berkaitan beserta latar belakang kajian dan salinan instrumen kajian. Setelah kebenaran diberikan, pengkaji telah menghubungi pensyarah kursus terlibat bagi memohon kebenaran dan menetapkan temu janji untuk mentadbirkan instrumen ini ke atas guru pelatih dalam kelas mereka. Pada hari di mana instrumen ini ditadbirkan, pengkaji terlebih dahulu menerangkan kepada responden terlibat berkaitan kajian dijalankan dan prosedur menjawab instrumen ini. Pengkaji juga turut menyatakan bahawa respons yang mereka berikan adalah rahsia dan hanya untuk kegunaan kajian ini sahaja. Responden diberikan selama 30 minit untuk menjawab instrumen ini.

## **Analisis Data**

Untuk menentukan kesahan konstruk instrumen yang dibina, pengkaji telah melaksanakan analisis faktor penerokaan menggunakan kaedah Analisis Komponen Prinsipal dengan putaran Varimax. Kesahan konstruk di sini merujuk kepada penilaian terhadap kesesuaian suatu inferens yang dibuat ke atas seseorang individu berdasarkan skor ujian yang diperolehi dalam satu konstruk (Cohen & Swerdlik, 2010). Kesahan jenis ini merupakan aspek yang paling signifikan dikaitkan dengan kesahan dan selalu menjadi tumpuan dalam menilai kebolegunaan suatu instrumen (Coaley, 2010). Analisis faktor penerokaan dilaksanakan setelah analisis missing data, analisis outlier, dan analisis kenormalan bagi data yang dikaji dijalankan.

Setelah itu, tiga kaedah digunakan pengkaji bagi menentukan bilangan faktor yang terekstrak hasil daripada analisis faktor penerokaan yang dijalankan iaitu menerusi (a) kriteria Kaiser-Guttman (nilai eigen > 1), (b) plot skri, dan (c) analisis selari. Ketiga-tiga kaedah ini digunakan bagi tujuan menentukan bilangan faktor yang terekstrak dengan lebih tepat berbanding menggunakan satu-satu kaedah sahaja. Indikator Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) diperiksa untuk menentukan kesesuaian data dalam kajian ini untuk dianalisis menggunakan analisis faktor penerokaan. Menurut Tabachnik dan Fidel (2007), nilai KMO yang menghampiri 1.0 menunjukkan bahawa analisis faktor penerokaan dapat menghasilkan faktor yang dipercayai dan berbeza antara satu sama lain. Keputusan ujian Bartlett of sphericity turut diperiksa untuk mengesahkan akan kewujudan hubungan kebolehfaktor antara pembolehubah yang dikaji.

Pengkaji juga telah membandingkan hasil keputusan analisis faktor penerokaan yang diperolehi menggunakan saiz faktor loading berbeza dimulai dengan saiz 0.3, 0.4, 0.5, dan 0.6. Tindakan ini dibuat bagi menentukan saiz faktor loading yang paling sesuai dalam menghasilkan keputusan analisis faktor penerokaan terbaik dari segi empirik dan teori yang mendasari kajian. Penilaian sama ada untuk mengekalkan atau menggugurkan suatu item hasil dari keputusan analisis faktor dibuat berdasarkan kepada beberapa kriteria seperti yang dicadangkan oleh Hair, Black, Babin, dan Anderson (2010) iaitu (a) item yang memberat pada dua atau lebih faktor (cross-loading), (b) item dengan faktor loading di bawah saiz faktor loading yang signifikan, (c) item dengan faktor loading yang signifikan namun mempunyai nilai komunaliti yang terlalu rendah, dan (d) memenuhi teori yang mendasari kajian.

Setelah analisis faktor penerokaan dijalankan, analisis kebolehpercayaan instrumen turut dijalankan. Kebolehpercayaan merupakan suatu pentaksiran darjah konsistensi antara beberapa pengukuran terhadap suatu

atribut (Hair et al., 2010). Dalam kajian ini pengkaji menjalankan analisis kebolehpercayaan ketekalan dalaman Cronbach Alpha untuk menentukan darjah kebolehpercayaan instrumen. Kaedah ini selain merupakan kaedah yang paling kerap digunakan, juga dapat membantu pengkaji untuk melihat sejauh mana item-item mengukur konstruk yang sama (Hair et al., 2010). Beberapa kriteria digunakan untuk mengenalpasti darjah ketekalan dalaman instrumen yang dibina iaitu (a) korelasi antara item dengan item melebihi 0.3 dan (b) nilai Cronbach Alpha melebihi 0.7.

## DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Berdasarkan kepada Jadual 1, dapat dilihat bahawa nilai skewness dan kurtosis bagi setiap item berada dalam julat -1.00 dan +1.00 yang menunjukkan bahawa data memenuhi andaian kenormalan (Hair et al., 2010). Pengkaji seterusnya menjalankan analisis faktor penerokaan dengan kaedah Analisis Komponen Prinsipal dan putaran varimak untuk menganalisis kesahan konstruk instrumen dibina. Setelah itu analisis kebolehpercayaan dengan kaedah ketekalan dalaman Cronbach Alpha turut dijalankan untuk menentukan darjah kebolehpercayaan bagi instrumen yang dibina.

**Jadual 1. Analisis min, sisihan piawai, skewness, dan kurtosis**

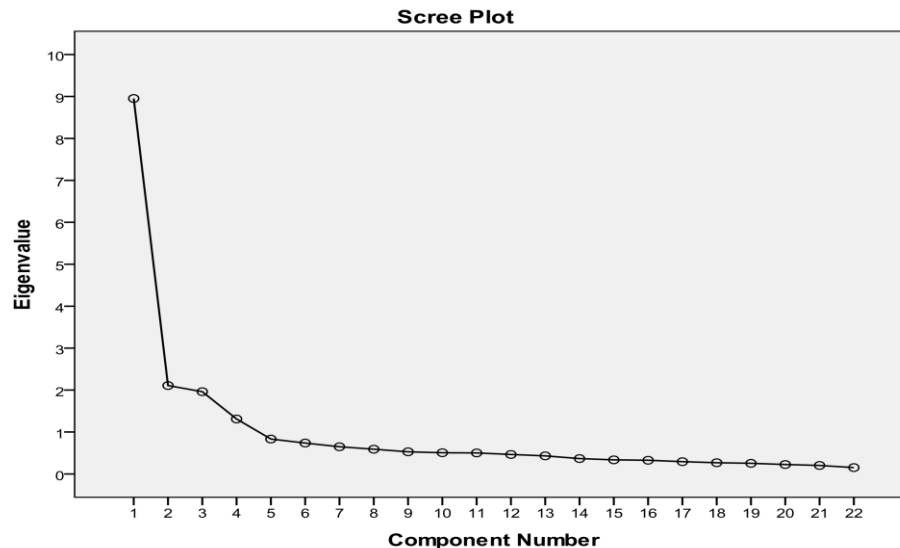
<b>Kod Item</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan Piawai</b>	<b>Skewness</b>	<b>Kurtosis</b>
B1.1	4.45	.585	-.568	-.229
B1.2	4.41	.606	-.607	.092
B1.3	4.22	.638	-.482	.525
B1.4	4.32	.638	-.504	-.149
B1.5	4.28	.672	-.676	.467
B2.1	3.90	.764	-.530	.535
B2.2	3.90	.720	-.247	-.163
B2.3	3.93	.697	-.229	-.130
B2.4	3.53	.831	-.438	.553
B2.5	3.56	.793	-.248	.323
B2.6	3.90	.694	-.308	.348
B3.1	4.26	.694	-.646	.189
B3.2	3.92	.727	-.340	-.024
B3.3	3.80	.708	-.342	.346
B3.4	3.74	.683	-.382	.733
B4.1	4.12	.639	-.366	.425
B4.2	4.30	.646	-.481	-.211
B4.3	4.08	.677	-.445	.382
B4.4	3.97	.670	-.189	-.125
B4.5	4.05	.685	-.406	.488
B4.6	3.91	.767	-.587	.788
B4.7	4.29	.659	-.481	-.298

## Analisis Kesahan

Tiga kaedah menentukan bilangan pengestrakan faktor iaitu kriteria Kaiser-Guttman, pemeriksaan plot skri, dan analisis selari telah digunakan dalam kajian ini. Gabungan ketiga-tiga kaedah ini dapat meningkatkan kebarangkalian untuk mendapatkan keputusan bilangan pengestrakan faktor yang lebih tepat. Analisis faktor dengan menggunakan kaedah Analisis Komponen Prinsipal dengan putaran varimak telah dijalankan menggunakan perisian SPSS versi 21.

Menerusi kriteria Kaiser-Guttman (bilangan faktor ditentukan berdasarkan kepada faktor yang mempunyai nilai eigen melebihi 1.0) pengkaji mendapati terdapat empat faktor penyelesaian yang menjelaskan sebanyak 65.148% varians daripada jumlah keseluruhan varians konstruk Sikap Terhadap Pentaksiran seperti yang dipaparkan pada Jadual 5.

Pemeriksaan ke atas plot skri mendapati graf menjadi berterusan landai bermula dari faktor kelima dan seterusnya. Oleh kerana itu bilangan faktor penyelesaian yang diambil kira ialah sebanyak empat faktor (titik sebelum graf menjadi landai) seperti yang dipaparkan pada Rajah 1.



Rajah 1. Plot Skri

Menerusi kaedah analisis selari pula, saiz nilai eigen yang terhasil dari data sebenar dibandingkan dengan saiz nilai eigen yang diekstrak dari satu data yang dijana secara rawak dengan bilangan sampel dan item yang sama (Pallant, 2011). Suatu faktor akan dikekalkan sekiranya saiz nilai eigen faktor tersebut lebih besar dari saiz nilai eigen yang terhasil melalui penjanaan data rawak. Penjanaan data secara rawak ini dibuat menggunakan perisian Monte Carlo PCA for Parallel Analysis (Watkins, 2006). Berdasarkan kepada Jadual 2, dapat dilihat bahawa analisis selari juga turut mengesahkan bahawa terdapat empat faktor dalam data yang dikaji.

Jadual 2. Perbandingan antara nilai eigen data sebenar dengan nilai eigen dari analisis selari

Faktor	Nilai eigen dari data sebenar	Nilai eigen dari data rawak	Keputusan
1	8.952	1.4206	Terima
2	2.108	1.3479	Terima
3	1.962	1.2953	Terima
4	1.311	1.2487	Terima
5	0.833	1.2075	Tolak

Berdasarkan kepada ketiga-tiga analisis penentuan bilangan faktor seperti di atas, pengkaji telah membuat keputusan untuk menjalankan analisis faktor penerokaan dengan empat bilangan faktor yang diekstrak. Di samping itu juga, pengkaji turut mengambil kira kerangka teori yang mendasari kajian ini iaitu Model Sikap Terhadap Pentaksiran yang dicadangkan oleh Brynt dan Barnes (1997) semasa memeriksa keputusan analisis penerokaan.

Jadual 3 menunjukkan pengukuran Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) yang menunjukkan bahawa data dalam kajian ini sesuai untuk dianalisis menggunakan analisis faktor penerokaan. Nilai KMO iaitu 0.911 yang menghampiri 1.0 menunjukkan bahawa analisis faktor penerokaan dapat menghasilkan faktor yang dipercayai dan berbeza antara satu sama lain (Tabachnick & Fidel, 2007). Keputusan ujian Bartlett of sphericity iaitu  $\chi^2_{(231, N = 446)} = 5797.760$ ,  $p < 0.001$  turut mengesahkan akan kewujudan hubungan kebolehfaktor antara pembolehubah yang dikaji.

**Jadual 3. Nilai Pengukur Kaiser-Meyer-Olkin dan Ujian Sphericity Bartlett**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.911
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5797.760
	Df	231
	Sig.	.000

Analisis diteruskan dengan mengenal pasti sejauh mana kesempurnaan struktur faktor yang terhasil melalui analisis faktor penerokaan dijalankan. Bagi tujuan tersebut pengkaji menggunakan saiz faktor loading 0.3, 0.4, 0.5, dan 0.6 untuk menguji saiz faktor loading yang sesuai untuk mengekalkan suatu item yang termuat naik pada suatu faktor seperti yang dapat dilihat pada Jadual 4. Apabila saiz faktor loading 0.3 digunakan, terdapat sebanyak 10 item yang memberat pada dua atau lebih faktor (cross-loading) tanpa kewujudan sebarang item dengan faktor loading di bawah 0.3. Analisis diteruskan dengan menggunakan saiz faktor loading 0.4 pula. Dapatan menunjukkan terdapat tiga item yang memberat pada dua atau lebih faktor (cross-loading). Namun demikian tidak terdapat sebarang item dengan faktor loading di bawah 0.4. Apabila analisis diteruskan dengan saiz faktor loading 0.5, terdapat dua item dengan faktor loading di bawah saiz faktor loading 0.5. Walaupun begitu tidak terdapat sebarang item yang memberat pada dua atau lebih faktor (cross-loading). Sementara itu, apabila saiz faktor loading 0.6 digunakan, terdapat empat item dengan faktor loading di bawah saiz faktor loading 0.6 tanpa kewujudan sebarang item yang memberat pada dua atau lebih faktor (cross-loading). Oleh kerana itu, pengkaji membuat keputusan untuk menggunakan saiz faktor loading 0.5 sebagai saiz faktor loading minimum kerana menghasilkan keputusan analisis faktor yang paling sempurna iaitu penyelesaian yang paling kurang/tiada item yang memberat pada dua atau lebih faktor (cross-loading) dan paling kurang/tiada item dengan faktor loading di bawah saiz faktor loading minimum. Hal ini bermakna saiz faktor loading 0.5 dapat menghasilkan struktur faktor yang paling sempurna secara empirik dan secara teori yang mendasari kajian. Tambahan lagi menurut Hair et al. (2010) saiz faktor loading 0.5 hingga 0.7 adalah signifikan secara praktikal. Justeru pemilihan saiz faktor loading 0.5 dalam kajian ini adalah wajar.

Seperti yang dipaparkan pada Jadual 5, soal selidik dengan 22 item ini telah berjaya menghasilkan empat faktor yang menyumbang sebanyak 65.148% varians dalam konstruk Sikap Terhadap Pentaksiran. Jumlah varians ini adalah melebihi tahap yang disarankan oleh Hair et al. (2010) untuk kajian-kajian sains sosial iaitu sebanyak 60%. Dapat dilihat juga bahawa nilai komunaliti item berada dalam julat antara 0.470 hingga 0.692. Menurut Hair et al. (2010), nilai komunaliti hendaklah melebihi 0.5 untuk suatu item memberikan sumbangan varians yang mencukupi kepada konstruk dikaji. Mereka mencadangkan agar item dengan nilai komunaliti kurang dari 0.5 menjadi calon untuk digugurkan. Dalam kajian ini, terdapat satu item yang mempunyai nilai komunaliti kurang dari 0.5 iaitu item B4.1. Oleh kerana itu, item ini menjadi calon item yang akan digugurkan oleh pengkaji sekiranya terdapat keperluan berbuat demikian kelak.

Item dengan saiz loading di bawah 0.5 tidak dipaparkan bagi memudahkan interpretasi terhadap struktur faktor yang terhasil melalui analisis faktor penerokaan ini. Di samping itu, semakin besar suatu saiz loading yang dipilih maka semakin besar sumbangan pembolehubah tersebut kepada varians konstruk yang dikaji. Berdasarkan kepada Jadual 5, semua item memberat pada satu faktor tertentu dengan saiz faktor loading melebihi 0.5 kecuali pada dua item iaitu item B4.1 dan B4.2. Di samping itu tidak terdapat item dengan faktor loading yang memberat pada dua atau lebih faktor. Oleh kerana itu, kedua-dua item ini digugurkan dari analisis seterusnya.

**Jadual 4. Perbandingan kesempurnaan struktur faktor mengikut saiz loading**

Item	Faktor (saiz loading $\geq$ 0.3)				Faktor (saiz loading $\geq$ 0.4)				Faktor (saiz loading $\geq$ 0.5)				Faktor (saiz loading $\geq$ 0.6)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
B1.4	.792				.792				.792				.792			
B1.1	.770				.770				.770				.770			
B1.2	.762				.762				.762				.762			
B1.5	.737				.737				.737				.737			
B1.3	<b>.706</b>	<b>.320</b>			.706				.706				.706			
B2.5		.843				.843				.843				.843		
B2.4		.833				.833				.833				.833		
B2.6		.705				.705				.705				.705		
B2.2	<b>.337</b>	<b>.664</b>		<b>.347</b>		.664				.664				.664		
B2.3	<b>.346</b>	<b>.638</b>		<b>.382</b>		.638				.638				.638		
B2.1	<b>.429</b>	<b>.584</b>		<b>.356</b>	<b>.429</b>	<b>.584</b>				.584						***
B4.3			.757				.757				.757					.757
B4.5			.748				.748				.748					.748
B4.4			.738				.738				.738					.738
B4.6			.721				.721				.721					.721
B4.7	<b>.381</b>		<b>.559</b>				.559				.559					***
B4.2	<b>.423</b>		<b>.454</b>	<b>.421</b>	<b>.423</b>	<b>.454</b>	<b>.421</b>				***					***
B3.2			.781				.781				.781					.781
B3.3		<b>.360</b>	<b>.723</b>				.723				.723					.723
B3.1	<b>.379</b>		<b>.697</b>				.697				.697					.697
B3.4		<b>.377</b>	<b>.658</b>				.658				.658					.658
B4.1	<b>.328</b>		<b>.418</b>	<b>.424</b>			<b>.418</b>	<b>.424</b>				***				****

\*\*\*Faktor loading di bawah saiz ditetapkan

**Jadual 5. Analisis faktor penerokaan dengan kaedah analisis prinsipal komponen dengan putaran varimak**

Kod Item	Faktor				Komunaliti
	1	2	3	4	
B1.4	0.792				0.692
B1.1	0.770				0.658
B1.2	0.762				0.662
B1.5	0.737				0.640
B1.3	0.706				0.634
B2.5		0.843			0.767
B2.4		0.833			0.762
B2.6		0.705			0.599
B2.2		0.664			0.675
B2.3		0.638			0.675
B2.1		0.584			0.654
B4.3			0.757		0.613
B4.5			0.748		0.668
B4.4			0.738		0.694
B4.6			0.721		0.607
B4.7			0.559		0.523
<b>B4.2</b>			***		<b>0.563</b>
B3.2				0.781	0.717
B3.3				0.723	0.755

B3.1				0.697	0.665
B3.4				0.658	0.639
<b>B4.1</b>				<b>***</b>	<b>0.470</b>
<b>Nilai eigen</b>	3.997	3.759	3.376	3.201	
<b>% Varians</b>	18.169	17.085	15.346	14.549	
<b>% Kumulatif</b>	18.169	35.253	50.599	65.148	

\*\*\*Saiz faktor loading di bawah 0.5 tidak dipaparkan

Setelah item B4.1 dan B4.2 digugurkan, analisis faktor penerokaan dengan kaedah Analisis Komponen Prinsipal dan putaran varimak dijalankan untuk kali kedua ke atas baki 20 item yang terdapat dalam soal selidik ini. Berdasarkan kepada Jadual 6, dapat dilihat bahawa nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ialah 0.904 menunjukkan bahawa analisis faktor penerokaan sesuai dijalankan ke atas data dalam kajian ini. Keputusan ujian Bartlett of Sphericity menunjukkan bahawa matrik R berbeza secara signifikan daripada matrik identiti dengan nilai  $\chi^2_{(190, N=446)} = 5259.028$ ,  $p < 0.001$ ).

**Jadual 6. Nilai Pengukur Kaiser-Meyer-Olkin dan Ujian Sphericity Bartlett**

<b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy</b>		0.904
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5259.028
	Df	190
	Sig.	.000

Hasil analisis kali kedua menunjukkan soal selidik dengan 20 item ini menghasilkan empat faktor yang menyumbang sebanyak 67.280% varians dalam konstruk Sikap Terhadap Pentaksiran. Jumlah ini adalah lebih tinggi berbanding analisis kali pertama. Dapat dilihat bahawa, nilai komunaliti adalah dalam julat 0.521 (item B4.7) hingga 0.673 (item B1.1 dan item B1.2). Kesemua item mempunyai faktor pemberat melebihi 0.5 dan tidak terdapat item yang memberat pada dua atau lebih faktor seperti yang dipaparkan pada Jadual 7. Berdasarkan kepada Jadual 7 juga, pengkaji telah menamakan faktor 1 sebagai konstruk Sikap Terhadap kepentingan Pentaksiran, faktor 2 sebagai konstruk Sikap Terhadap Analisis Statistik, faktor 3 sebagai konstruk Sikap Terhadap Perubahan Terkini dalam Pentaksiran, dan faktor 4 sebagai konstruk Sikap Terhadap Kursus Pentaksiran.

**Jadual 7. Analisis Faktor Penerokaan dengan Kaedah Analisis Prinsipal Komponen dengan Putaran Varimak**

Kod Item	Faktor				Komunaliti
	1	2	3	4	
B1.4	.795				.692
B1.1	.780				.673
B1.2	.771				.673
B1.5	.742				.642
B1.3	.715				.639
B2.5		.842			.769
B2.4		.836			.769
B2.6		.709			.604
B2.2		.668			.678
B2.3		.636			.677
B2.1		.593			.657
B4.5			.757		.686
B4.3			.754		.609
B4.4			.746		.711
B4.6			.732		.615



B4.7			.554		.521
B3.2				.795	.738
B3.3				.742	.776
B3.1				.696	.672
B3.4				.677	.653
<b>Nilai eigen</b>	3.811	3.677	3.046	2.922	
<b>%Varians</b>	19.056	18.386	15.230	14.608	
<b>%Kumulatif</b>	19.056	37.442	52.672	67.280	

Setelah menjalankan analisis faktor penerokaan untuk menentukan darjah kesahan konstruk instrumen, pengkaji turut menjalankan analisis kebolehpercayaan menerusi analisis ketekalan dalaman bagi mengenal pasti darjah kebolehpercayaan instrumen yang telah dibina.

### Analisis Kebolehpercayaan

Kebolehpercayaan instrumen dengan 20 item ini ditentukan menggunakan kaedah ketekalan dalaman Cronbach Alpha. Secara keseluruhannya, nilai Cronbach Alpha bagi soal selidik dengan 20 item ini adalah baik iaitu bernilai 0.923. Penilaian ini adalah berdasarkan kepada pandangan Hair et al., (2010) yang menyatakan bahawa nilai pekali kebolehpercayaan 0.7 adalah boleh diterima. Sementara itu, nilai pekali kebolehpercayaan bagi setiap konstruk juga adalah baik dan melebihi saranan yang dinyatakan oleh Hair et al., (2010). Seperti yang dipaparkan pada Jadual 8, konstruk Sikap Terhadap Analisis Statistik menunjukkan nilai Cronbach Alpha tertinggi iaitu 0.885 manakala sub konstruk Sikap Terhadap Perubahan Pentaksiran adalah yang terendah iaitu 0.831. Walaupun begitu, nilai ini masih lagi baik berdasarkan kepada pandangan yang diberikan oleh Hair et al. (2010).

Selain itu, Jadual 8 juga menunjukkan bahawa julat nilai korelasi antara item adalah positif dan melebihi nilai 0.3. Julat nilai ini menunjukkan bahawa item-item dalam semua konstruk masing-masing mengukur aspek yang dikaji dalam konstruk tersebut.

**Jadual 8. Analisis kebolehpercayaan dan julat nilai korelasi antara item bagi konstruk**

Konstruk	Nilai Cronbach Alpha	Julat Nilai Korelasi Antara Item
Kepentingan Pentaksiran	0.875	0.519-0.677
Analisis Statistik	0.885	0.418-0.775
Kursus Pentaksiran	0.854	0.447-0.686
Perubahan Pentaksiran	0.831	0.409-0.734

### PENUTUP

Kajian ini dijalankan untuk memeriksa ciri-ciri psikometrik instrumen untuk menaksir sikap guru pelatih terhadap aspek pentaksiran. Melalui analisis faktor penerokaan yang telah dijalankan, pembolehubah-pembolehubah yang dikaji dapat diekstrakkan kepada empat faktor iaitu Sikap Terhadap Kepentingan Pentaksiran, Sikap Terhadap Analisis Statistik, Sikap Terhadap Kursus Pentaksiran, dan Sikap Terhadap Perubahan Terkini dalam Pentaksiran. Walaupun terdapat pengguguran sebanyak dua item, namun kesemua faktor ini masih mengekalkan ciri-ciri faktor seperti yang telah dikonsepsikan oleh pengkaji berdasarkan kepada teori dan pandangan pakar dalam bidang pentaksiran di negara ini. Analisis kebolehpercayaan ketekalan dalaman Cronbach Alpha pula menunjukkan bahawa instrumen yang dibina mempunyai darjah kebolehpercayaan yang baik. Dapatan ini menunjukkan bahawa instrumen yang dibina memiliki ciri-ciri psikometrik yang baik seterusnya dapat digunakan dalam membantu pihak-pihak berkaitan untuk membuat penilaian sikap guru pelatih terhadap aspek-aspek pentaksiran yang terkandung dalam instrumen ini.

## RUJUKAN

- Alkharusi, H. (2011). Validity and reliability of the attitude toward educational measurement inventory. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 20(3), 612–620.
- Brynt, N. C., & Barnes, L. L. B. (1997). Development and validation of the attitude toward educational measurement inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 57(5), 870–875.
- Coaley, K. (2010). *An introduction to Psychological Assessment and Psychometrics*. Edisi ke-2. London: SAGE Publications Inc.
- Cohen, R. J. & Swerdlik, M. E. (2010). *Psychological testing and assessment: an introduction to test and measurement*. Edisi ke-7. New York: McGraw-Hill.
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis : Four Recommendations for Getting the Most From Your Analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(7), 1–9.
- Ebel, R. L. (1972). *Essentials of educational measurement*. Englewood Cliffs, NJ: PrenticeHall.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Beliefs, attitudes, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Massachusetts, MA: Addison-Wesley.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Looi-Chin, C. & Soubakeavathi, R. (2013). English language assessment in Malaysia: teachers' practices in test preparation. *Issues in Language Studies*, 2(2), 24–39.
- Mohamad Sahari Nordin. (2008). *Pengujian dan penaksiran di bilik darjah*. Kuala Lumpur: International Islamic University Malaysia Press.
- Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS*. Edisi ke-4. NSW: Allen & Unwin.
- Rohaya Talib & Mohd Najib Abd Ghafar. (2008). Pembinaan dan pengesahan instrumen bagi mengukur tahap literasi pentaksiran guru sekolah menengah di Malaysia. Seminar Penyelidikan Pendidikan Pasca Ijazah 2008, 25-27 November 2008, Universiti Teknologi Malaysia.
- Stiggins, R. J. (1999). Evaluating classroom assessment training in teacher education programs. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 18(1), 23-27.
- Suah, See Ling & Ong Saw Lan. 2012. Investigating assessment practices of in-service teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4 (1), 91-106
- Suah, See Ling, Ong Saw Lan & Shuki Osman. 2010. Pentaksiran Pembelajaran Pelajar: Amalan Guru-guru di Malaysia. *Malaysian Education Deans' Council Journal*, 5, 68-83.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Allyn and Bacon.
- Watkins, M. W. (2006). Determining parallel analysis criteria. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 5(2), 344–346.