

Instrumen Pelaksanaan Pengajaran Guru Pendidikan Islam Melalui Pengintegrasian Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam Pengajaran Akidah Sekolah Rendah di Malaysia Berdasarkan Faktor Analisis (EFA)

Mohd Syaubari Othman¹

¹Mohd Syaubari Othman Ph.D
Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjung Malim, Malaysia,

DOI: <https://doi.org/10.30880/ahcs.2021.02.01.012>

Received 22 Mac 2021; Accepted 21 April 2021; Available online 25 June 2021

Abstrak: *Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti kebolehpercayaan instrumen pelaksanaan amalan pengajaran guru melalui pengintegrasian BAT di dalam pengajaran akidah dengan menggunakan analisis faktor. Instrumen pengintegrasian KBAT ini adalah melibatkan penghasilan soal selidik, protokol temu bual dan semakan pemerhatian yang telah diubahsuai oleh pengkaji. Instrumen ini digunakan untuk menganalisis sampel yang terdiri daripada guru pendidikan Islam yang melaksanakan pengajaran akidah peringkat sekolah rendah di Malaysia. Bagi mendapatkan kebolehpercayaan yang memuaskan, pengkaji melakukan kesahan kandungan dan kesahan muka terhadap soal selidik, protokol temu bual dan semakan pemerhatian yang dibina, melaksanakan kajian rintis terhadap sejumlah peserta kajian, menentukan nilai kebolehpercayaan alpha cronbach serta membuat faktor analisis. Walaubagaimanapun, kajian ini hanya memfokuskan kepada penggunaan faktor analisis sahaja. Dapatan kajian mendapati keputusan ujian Kaiser-meyer-olkin (kmo) dan bartlett terhadap semua angkuabah adalah signifikan dengan nilai kmo 0.911 ($p = 0.000$), yang menunjukkan nilai 0.90 ke atas adalah mengagumkan. Keputusan ini menunjukkan bahawa semua angkuabah mempunyai nilai faktorabiliti yang mencukupi dan analisis faktor boleh diteruskan.*

Kata Kunci: Instrumen, amalan pengajaran guru, analisis faktor

Abstract: This study aims to identify the reliability of the instrument for the implementation of teachers' teaching practices through the integration of BAT in the teaching of faith by using factor analysis. This HOB integration instrument involves the production of questionnaires, interview protocols and review of observations that have been modified by the researcher. This instrument is used to analyze a sample consisting of Islamic education teachers who implement the teaching of faith at the primary school level in Malaysia. In order to obtain satisfactory reliability, the researcher performed content validation and face validation of the questionnaire, interview protocol and observation review, conducted a pilot study on a number of

study participants, determined the value of Cronbach's alpha reliability and made analytical factors. However, this study only focuses on the use of analytical factors only. The findings of the study found that the results of Kaiser-meyer-olkin (kmo) and bartlett tests on all variables were significant with a kmo value of 0.911 ($p = 0.000$), which indicates a value of 0.90 and above is impressive. These results indicate that all variables have sufficient factorability values and factor analysis can be continued.

Keywords: Instruments, teacher teaching practices, factor analysis

1. Pengenalan

Analisis Faktor merupakan salah satu alat untuk mengukur kebolehpercayaan sesuatu instrumen. Selain daripada itu, analisis faktor juga digunakan untuk mengenalpasti konstruk yang menunjukkan korelasi kepada beberapa variabel kajian. Ia juga digunakan untuk mengenalpasti kewujudan konstruk atau variabel baru yang lebih kecil bagi menggantikan variabel tidak berkorelasi dari serangkaian variabel asli yang berkorelasi. Lazimnya ujian analisis faktor ini dilaksanakan selepas kajian rintis dengan syarat-syarat yang tertentu. Walau bagaimanapun, analisis faktor juga boleh dilaksanakan di akhir kajian sebenar bagi melihat kebolehpercayaan item dan konstruk bagi memastikan ujian regresi ke atas variabel boleh diteruskan atau tidak. Kebanyakan kajian yang menggunakan analisis faktor adalah kajian psikometrik dan kajian tinjauan yang menggunakan instrumen kajian sendiri yang telah di ubahsuai.

2. Definisi Analisis

Faktor Analisis adalah prosedur yang sering digunakan bagi mengenalpasti, mengurangkan serta menyusun sebilangan besar item soal selidik ke dalam konstruk-konstruk tertentu di bawah suatu variabel bersandar di dalam kajian (Chua 2009; Hair et al, 2010). Analisis faktor adalah suatu teknik interdependensi (*interdependence technique*), di mana tidak ada pembahagian variabel menjadi variabel bebas dan variabel bersandar dengan tujuan utama ialah mendefinisikan struktur yang terletak di antara variabel-variabel di dalam analisis. Analisis ini menyediakan alat-alat untuk menganalisis struktur korelasi antara sejumlah besar variabel dengan menerangkan korelasi yang baik antara variabel, ianya di andaikan untuk mempersembahkan dimensi-dimensi di dalam data (Hair et al.2010). Sementara itu (Kerlinger, 1990; Pallant, 2011) mengungkapkan faktor analisis sebagai gagasan atau konsep suatu hipotesis yang mendasari suatu soal selidik, skala, item dan pengukuran-pengukuran di dalam banyak hal. Jadi analisis faktor bermanfaat untuk mengurangi pengukuran-pengukuran dan soal selidik yang beragam supaya menjadi sederhana. Untuk itu, pada prinsipnya analisis faktor digunakan untuk mengkategorikan beberapa variabel yang memiliki kekuatan korelasi untuk dijadikan satu faktor yang mempunyai tahap kesahan yang tinggi.

Terma yang biasa digunakan dalam faktor analisis ialah faktor beban (*factor loading*). Ia memberikan maklumat sejauh manakah faktor menentukan skor ujian dibina dengan membandingkannya dengan pengukuran lain. Jika perbandingan dibuat dengan pengukuran lain yang mengukur konstruk yang sama, faktor beban yang tinggi memberikan bukti kesahan menumpu. Jika perbandingan dibuat dengan pengukuran lain yang mengukur konstruk yang berbeza menurut ramalan teori, faktor beban yang sederhana dan rendah akan memberikan bukti kesahan membeza bagi kesahan konstruk (Cohen, 2010).

3. Syarat Pelaksanaan Analisis Faktor

Menurut (Tabachnick & Fidel, 2001; Chua, 2009) tiga perkara perlu diambil kira semasa melaksanakan analisis faktor adalah jenis skala pengukuran, bilangan item soal selidik dan saiz

responden. Bagi analisis faktor, data yang dikumpulkan daripada responden kajian haruslah data yang bertaburan normal (Tabachnick & Fidel, 2001; Chua, 2009) mencadangkan skala pengukuran yang sesuai digunakan bagi tujuan analisis faktor adalah Skala Likert yang mempunyai empat skala ke atas. Manakala skala 1-2 tidak sesuai untuk digunakan kerana skala seumpama ini jarang bertaburan normal sekali gus ia tidak memenuhi syarat taburan normal. Bagi melaksanakan analisis faktor, ia memerlukan saiz responden yang besar dengan jumlah minimumnya adalah 100 orang. (Gorsuch, R. L., 1983; Tabachnick & Fidel, 2001; Chua, 2009) berpendapat bilangan responden hendaklah lima kali lebih banyak daripada jumlah item yang disediakan. Contoh yang diberikan ialah 30 item yang digunakan untuk analisis faktor, saiz sampel adalah sekurang-kurangnya 30 x 5 iaitu sekurang-kurangnya 150 orang sampel.

4. Jenis Analisis Faktor

4.1 Confirmatory Factor Analysis (CFA)

Model yang dibina untuk menggambarkan, menjelaskan atau menghitung data empirikal. Konstruk daripada model ini berdasarkan pada informasi yang utama mengenai sifat dari struktur data atau isi dari teori (Crowley & Fan, 1997, Hair et al, 2010). Menurut (Singgih, 2007), alat ini digunakan untuk menguji sebuah *measurement model*. Melalui alat ini akan diketahui apakah indikator yang ada benar-benar dapat menjelaskan konstruk. Menerusi analisis menggunakan CFA sebuah indikator di anggap berpengaruh atau juga dapat menjelaskan konstruk dengan lebih mendalam berkaitan *Exploratory Factor Analysis (EFA)*.

Model yang di aplikasikan untuk mengeksplorasi data yang ada adalah mengenai jumlah karakteristiknya, sifat-sifat yang menarik dan hubungan-hubungan yang mungkin ada. *Exploratory Factor Analysis (EFA)* ini berguna untuk tujuan menggenerasikan struktur, model-model teoritik dan menguji hipotesis (Gorsuch 1983; Hair et al, 2010). Menurut (Tabachnick & Fidel, 2001) aplikasi dari *Exploratory Factor Analysis (EFA)* adalah untuk mengenalpasti makna, konstruk atau dimensi yang dikembangkan oleh kovarian yang diperhatikan meliputi sifat, respon, tanda dan simptom. Gorsuch, 1983; Singgih, 2007; Hair et al, 2010) mencadangkan beberapa tatacara bagi melaksanakan analisis faktor,

- i) Membuat matriks korelasi antara setiap sub faktor. Seterusnya dilakukan pengujian *Measure of Sampling Adequacy (KMO)* atau *Kaiser Meyer Olkin (KMO)*.
- ii) Menentukan faktor atau ekstraks faktor dengan menggunakan *Principle Component Analysis (PCA)* kerana dapat menentukan varian dengan tepat
- iii) Untuk mengeluarkan faktor yang tidak diperlukan menggunakan berdasarkan *eigen value*.
- iv) Melakukan rotasi dari faktor yang telah terbentuk. Tujuan rotasi untuk memudahkan di dalam interpretasi. Metod rotasi yang digunakan adalah *rotasi orthogonal* dengan *metode varimax*. Pemilihan metode *rotasi orthogonal* kerana strukturnya sederhana dan *metode varimax* memudahkan untuk interpretasi bagi penelitian setiap faktor-faktor yang diperolehi.

5. Penggunaan Analisis Faktor terhadap Instrumen Kajian

Menerusi kajian ini analisis faktor digunakan sebagai satu teknik menentukan kesahan konstruk bagi instrumen pelaksanaan amalan pengajaran guru pendidikan Islam mengintergrasikan KBAT di dalam pengajaran akidah. Ketiga-tiga instrumen ini adalah hasil ubahsuai pengkaji dengan merujuk kepada instrumen tertentu. Instrumen permulaan pengajaran mempunyai 27 item, perkembangan

pengajaran mempunyai 45 item dan penutup pengajaran mempunyai 27 item. Manakala sampel yang diuji adalah seramai 100 orang.

Pengkaji menetapkan nilai pemberat yang diterima adalah 0.50 ke atas berdasarkan saiz sampel seramai 100 orang ke atas (Hair et al.1998, 2010). Walau bagaimanapun menurut (Tabachnick & Fidell, 2001) menyatakan nilai pemberat adalah melebihi 0.30 telah boleh diterima, namun kekuatan nilai pemberat yang melebihi 0.60 adalah yang terbaik. Pandangan ini selari dengan (Pallant, 2005) yang meletakkan nilai pemberat yang minimum adalah 0.60. Kedah ini pernah digunakan oleh (Ibrahim, 2006) di dalam menilai pemberat bagi instrumen pentaksiran kecerdasan pelbagai di dalam pendidikan.

5.1 Dapatan Analisis faktor berdasarkan Permulaan Pengajaran

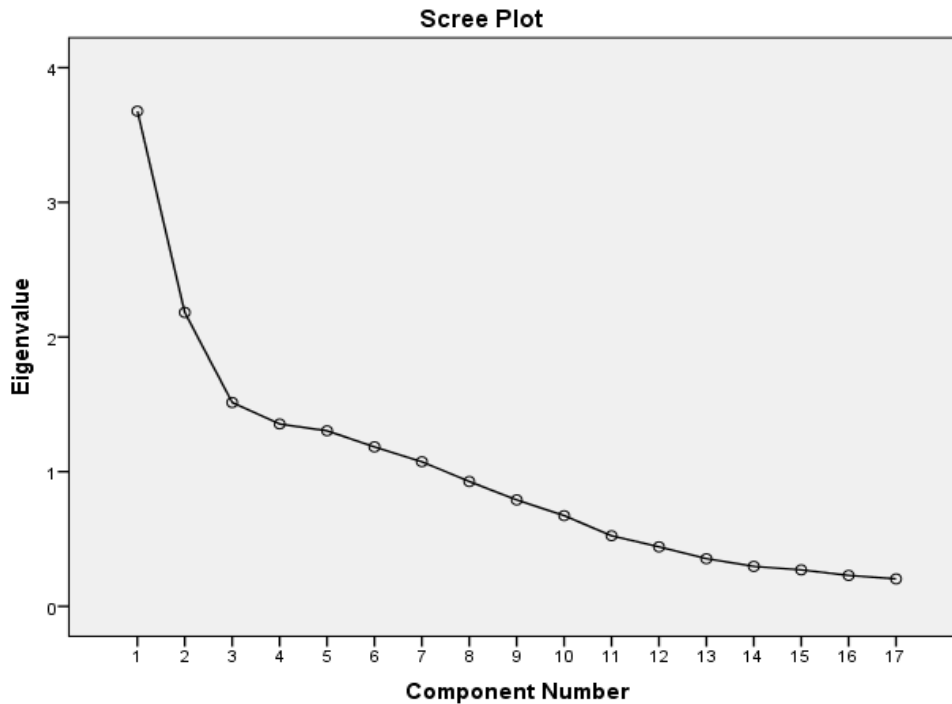
Keputusan ujian *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* dan *Bartlett* terhadap semua angkubah dilaksanakan secara tiga komponen iaitu permulaan pengajaran, perkembangan pengajaran dan penutup pengajaran. Bagi analisis faktor secara permulaan pengajaran adalah signifikan dengan nilai KMO 0.911 ($p = 0.000$). Menurut (Norusis 1992; Pallant, 2011), nilai 0.90 ke atas adalah bersesuaian untuk dilaksanakan faktor analisis. Keputusan ini menunjukkan bahawa semua angkubah mempunyai nilai faktorabiliti yang mencukupi dan analisis faktor boleh diteruskan.

JADUAL 1: Keputusan Ujian *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* dan *Bartlett* bagi konstruk Permulaan Pengajaran

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	0.595
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square 9924.332
	Df 36
	Sig. 0.000

Jadual 1 menunjukkan keputusan analisis faktor bagi permulaan pengajaran menggunakan kaedah *principal component analysis (PCA)* dengan menggunakan *putaran varimaks*. Peratusan varians kumulatif bagi lapan faktor mewakili 100% daripada varians. Jumlah faktor ditentukan oleh nilai eigen melebihi 1 dan keputusan *Scree Plot* (lihat rajah 1.0). Faktor satu hingga lapan diperoleh daripada lukisan *Scree Plot* dalam Rajah 1.0. Keputusan juga menunjukkan kesemua angkubah mencapai kriteria faktor pemuatan (*faktor loading*) melebihi 0.50. Angkubah yang mengandungi elemen Perancangan Pengajaran terkumpul di bawah faktor 1, angkubah yang mempunyai elemen penetapan objektif pengajaran terkumpul di bawah faktor 2–3, manakala angkubah yang mempunyai elemen set induksi terkumpul di bawah faktor 4-7.

Ini bermakna kesemua konstruk pelaksanaan amalan pengajaran guru pendidikan Islam di dalam mengintegrasikan KBAT boleh diklasifikasikan kepada tiga dimensi utama iaitu perancangan pengajaran, penetapan objektif pengajaran dan pelaksanaan set induksi yang membentuk instrumen pelaksanaan amalan permulaan pengajaran guru.



Rajah 1.0: Scree Plot untuk analisis faktor permulaan pengajaran

5.2 Perbincangan hasil dapatan EFA Permulaan Pengajaran

Seterusnya, Jadual 1.2 menunjukkan matriks komponen dengan *putaran varimax*. Kaedah *putaran varimax* dilakukan kerana dapat mengurangkan jumlah pemboleh ubah yang kompleks dan dapat meningkatkan hasil jangkaan. Hasil keputusannya, terdapat 7 faktor yang dikeluarkan berasaskan kepada beberapa item yang telah ditentukan. Namun setelah diteliti oleh penyelidik bersandarkan kajian kepustakaan yang dilaksanakan, terdapat hanya 3 faktor utama yang mempengaruhi keseluruhan item-item yang terdapat di dalam komponen permulaan pengajaran. Tiga faktor utama tersebut adalah perancangan pengajaran, penetapan objektif dan pelaksanaan set induksi. Keseluruhan item yang nilai pada kebiasaannya melebihi daripada 0.50 akan diterima manakala item yang kurang akan dikeluarkan daripada faktor terlibat.

Nilai *communalities* yang besar menunjukkan terdapat pengaruh yang kuat daripada konstruk yang ditetapkan. Anggaran *communalities* akhir adalah jumlah kuadrat pembeban untuk suatu pemboleh ubah dalam matriks faktor Untuk itu, item yang diterima adalah B05, B06, B07, B08, B09, B10, B12, B13, B14, B15, B16, B18, B20, B21, B24 dan B25, manakala item yang dikeluarkan adalah B02, B03, B04, B11, B17, B19, B22, B23, B26 dan B27. Nilai ini menunjukkan hubungan korelasi antara item dengan faktor yang terbentuk dan ini merupakan kunci untuk memahami setiap sifat faktor-faktor tersebut.

Jadual 1: Keputusan analisis faktor dengan putaran varimaks bagi angkubah permulaan pengajaran

	Rotated Component Matrix ^a						
	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
B14	.812						
B13	.805						
B12	.661						
B08		.842					
B09		.836					
B06			.870				
B05			.802				
B07			.551				
B24				.883			
B25				.832			
B21					.799		
B20					.647		
B10					.513		
B16						.843	
B18						.666	
B15						.619	
B01							.815

5.3 Dapatan Analisis faktor berdasarkan Perkembangan Pengajaran

Keputusan ujian *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* dan *Bartlett* terhadap angkubah dilaksanakan komponen, perkembangan pengajaran. adalah signifikan dengan nilai KMO 0.753 ($p= 0.000$). Menurut (Norusis 1992; Pallant, 2011), nilai 0.50 ke atas adalah bersesuaian untuk dilaksanakan faktor analisis. Keputusan ini menunjukkan bahawa semua angkubah mempunyai nilai faktorabiliti yang mencukupi dan analisis faktor boleh diteruskan.

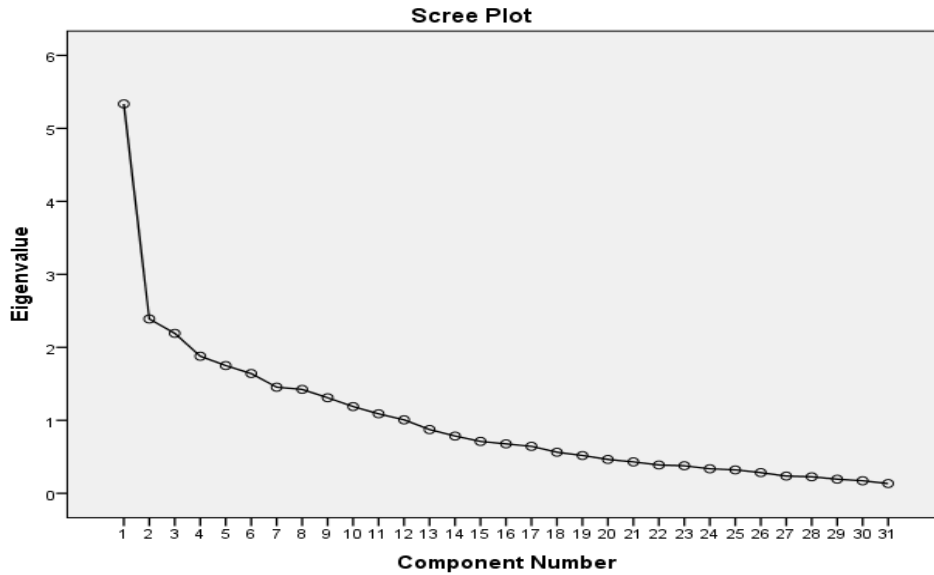
JADUAL 2: Keputusan Ujian *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* dan *Bartlett* bagi konstruk Perkembangan Pengajaran

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	0.753
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square 9765.612
	Df 36
	Sig. 0.000

Jadual 2 menunjukkan keputusan analisis faktor bagi perkembangan pengajaran menggunakan kaedah *principal component analysis (PCA)* dengan menggunakan *putaran varimaks*. Peratusan varians kumulatif bagi dua belas faktor mewakili 100% daripada varians. Jumlah faktor ditentukan oleh nilai *eigen* melebihi 1 dan keputusan *Scree Plot* (2.0). Faktor satu hingga lapan diperoleh daripada lukisan *Scree Plot* do dalam Rajah 2.0. Keputusan juga menunjukkan kesemua angkubah mencapai kriteria

faktor pemuatan (*faktor loading*) melebihi 0.50. Angkubah yang mengandungi elemen penyampaian isi pengajaran terkumpul di bawah faktor 1, angkubah yang mempunyai elemen pelaksanaan kaedah penyooalan terkumpul di bawah faktor 2–3, angkubah yang mengandungi pelaksanaan kaedah pengayaan angkubah yang mengandungi pelaksanaan kaedah pemulihan dan yang terakhir adalah angkubah yang mempunyai elemen penggunaan sumber pendidikan terkumpul di bawah faktor 4-8.

Rajah 2.0: Scree Plot bagi analisis faktor perkembangan pengajaran



Rajah 2.1: Keputusan analisis faktor dengan *putaran varimaks* bagi angkubah perkembangan pengajaran

	Rotated Component Matrix ^a											
	Component											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C23	.855											
C24	.799											
C22	.554											
C18		.751										
C17		.747										
C19		.606										
C33		.529										
C38			.849									
C37			.709									
C39			.619									
C41				.758								
C43				.715								
C26				.700								

C27				.826							
C25				.777							
C10				.550							
C09											
C11				.836							
C45				.743							
C44				.656							
C02				.781							
C03					.685						
C06					.543						
C05					.766						
C20						.568					
C21						.631					
C31							.716				
C30							.619				
C14								.680			
C13								.587			
									.564		
										.724	

5.4 Perbincangan Analisis faktor berdasarkan perkembangan pengajaran

Seterusnya rajah 2.1 menunjukkan matriks komponen dengan *putaran varimax*. Kaedah *putaran varimax* dilakukan kerana dapat mengurangkan jumlah pemboleh ubah yang kompleks dan dapat meningkatkan hasil jangkaan Hasil keputusannya, terdapat 12 faktor yang dikeluarkan berasaskan kepada beberapa item yang telah ditentukan. Namun setelah diteliti oleh penyelidik bersandarkan kajian kepustakaan yang dilaksanakan, terdapat hanya 5 faktor utama yang mempengaruhi keseluruhan item-item yang terdapat di dalam komponen penutup pengajaran. Lima faktor utama tersebut adalah penyampaian isi pengajaran, pelaksanaan kaedah penyoalan, pengayaan, pemulihan dan penggunaan sumber pendidikan. Keseluruhan item yang nilai pada kebiasaannya melebihi daripada 0.50 akan diterima manakala item yang kurang akan dikeluarkan daripada faktor terlibat.

Nilai *communalities* yang besar menunjukkan terdapat pengaruh yang kuat daripada konstruk yang ditetapkan. Anggaran *communalities* akhir adalah jumlah kuadrat pembeban untuk suatu pemboleh ubah dalam matriks faktor Untuk itu, item yang diterima adalah hampir keseluruhan item daripada C01 hingga C45 dikekalkan dan hanya tiga item yang dikeluarkan iaitu C06, C19 dan C32. Nilai ini menunjukkan terdapat hubungan korelasi antara setiap item dengan faktor yang terbentuk dan merupakan kunci bagi memahami sifat faktor-faktor tersebut.

5.5 Dapatan Analisis Faktor Berdasarkan Penutup Pengajaran

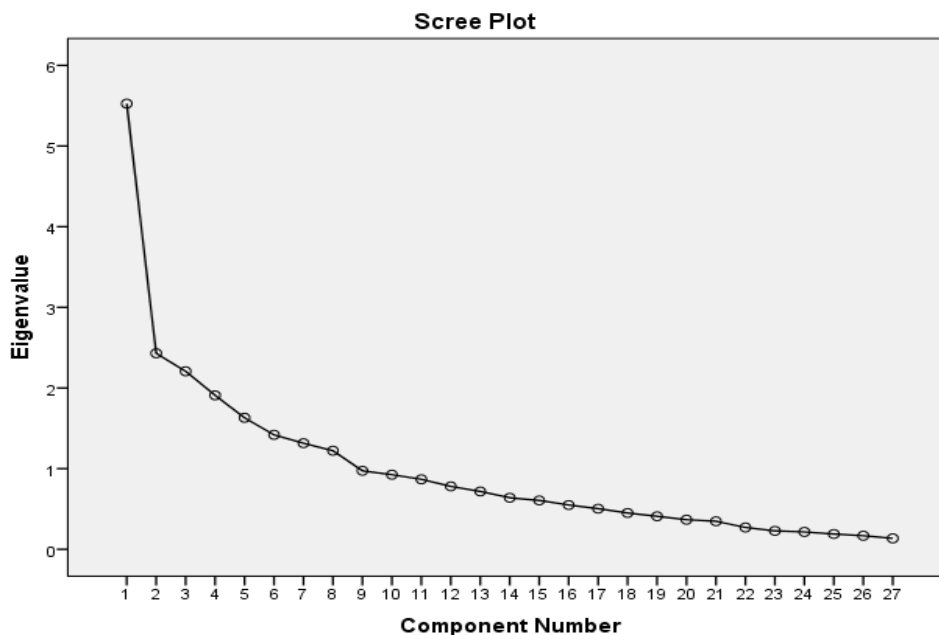
Keputusan ujian Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett terhadap angkuabah dilaksanakan komponen, penutup pengajaran. adalah signifikan dengan nilai KMO 0.867 ($p = 0.000$). Menurut (Norusis 1990; Pallant, 2010), nilai 0.90 ke atas adalah bersesuaian untuk dilaksanakan *faktor analisis*. Namun menurut (Hair et al, 2010) nilai 0.70 sudah boleh dilaksanakan analisis faktor. Keputusan ini menunjukkan bahawa semua angkuabah mempunyai nilai faktorabiliti yang mencukupi dan analisis faktor boleh diteruskan.

JADUAL 3 Keputusan Ujian *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* dan *Bartlett* bagi konstruk Penutup Pengajaran,.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	0.867
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square 8974.396
	Df 33
	Sig. 0.000

Jadual 3 menunjukkan keputusan analisis faktor bagi penutup pengajaran menggunakan kaedah *principal component analysis (PCA)* dengan menggunakan *putaran varimaks*. Peratusan varians kumulatif bagi lapan faktor mewakili 100% daripada varians. Jumlah faktor ditentukan oleh nilai *eigen* melebihi 1 dan keputusan Scree (lihat rajah 3.0). Faktor satu hingga lapan diperoleh daripada lukisan *Scree* dalam Rajah 3.3. Keputusan juga menunjukkan kesemua angkubah mencapai kriteria faktor pemuatan (*factor loading*) melebihi 0.50. Angkubah yang mengandungi elemen refleksi objektif pengajaran terkumpul di bawah faktor 1, angkubah yang mempunyai elemen merumuskan isi pengajaran terkumpul di bawah faktor 2–3 dan angkubah yang mengandungi pelaksanaan menilai kefahaman pelajar terkumpul di bawah faktor 4-7.

Rajah 3.0: Scree Plot bagi analisis faktor penutup pengajaran



5.6 Perbincangan Analisis Faktor berdasarkan penutup pengajaran

Seterusnya, Jadual 1.1 menunjukkan matriks komponen dengan *putaran varimax*. Kaedah *putaran varimax* dilakukan kerana dapat mengurangkan jumlah pemboleh ubah yang kompleks dan dapat meningkatkan hasil jangkaan. Hasil keputusannya, terdapat 8 faktor yang dikeluarkan berasaskan kepada beberapa item yang telah ditentukan. Namun setelah diteliti oleh penyelidik bersandarkan kajian kepustakaan yang dilaksanakan, terdapat hanya 3 faktor utama yang mempengaruhi keseluruhan item-

item yang terdapat di dalam komponen penutup pengajaran. Tiga faktor utama tersebut adalah refleksi objektif, merumuskan isi pengajaran dan menilai kefahaman pelajar. Keseluruhan item yang nilai pada kebiasaannya melebihi daripada 0.50 akan diterima manakala item yang kurang akan dikeluarkan daripada faktor terlibat.

Nilai *communalities* yang besar menunjukkan terdapat pengaruh yang kuat daripada konstruk yang ditetapkan. Anggaran *communalities* akhir adalah jumlah kuadrat pembeban untuk suatu pemboleh ubah dalam matriks. Untuk itu, item yang diterima adalah D1 sehingga D27, manakala tiada item yang dikeluarkan. Nilai ini menunjukkan hubungan korelasi antara setiap item dengan faktor yang terbentuk dan ini merupakan kunci untuk memahami sifat faktor-faktor tersebut.

Rajah 3.1: Keputusan analisis faktor dengan putaran varimaks bagi angkuabah penutup pengajaran

	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
D05	.731							
D06	.703							
D04	.679							
D07	.635							
D03.	.534							
D10		.697						
D11		.657						
D09		.617						
D08		.602						
D25		.574						
D18			.770					
D17			.731					
D16			.653					
D19			.643					
D13				.804				
D14				.730				
D12				.611				
D15				.504				
D24					.776			
D23					.657			
D21						.824		
D22						.607		
D20						.534		
D02							.784	
D01							.724	
D27								.822
D26								.590

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 17 iterations.

6. Penutup

Kesimpulannya analisis faktor merupakan satu alat yang boleh membantu penyelidik untuk mengenalpasti kesahan konstruk dan item yang betul bagi setiap konstruk dan variabel. Walau bagaimanapun setiap ujian analisis faktor hendaklah mengikut syarat yang ditentukan seperti *ujian normality*, jumlah item dan sampel yang bersesuaian untuk dilaksanakan analisis. Ujian analisis faktor ke atas instrumen pelaksanaan amalan pengajaran guru (KBAT) menunjukkan kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi, di mana setiap item berada dalam konstruk yang di kehendaki. Ujian ini juga menunjukkan semua variabel mempunyai nilai faktor keupayaan mencukupi dan memastikan kesahan untuk dilaksanakan pada kajian yang sebenar.

Penghargaan

Penulis mengucapkan jutaan terima kasih kepada Pusat Pengajian Umum dan Kokurikulum, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) atas sokongan sehingga penulisan ini dapat diterbitkan.

Rujukan

- [1] Chua Yan Piaw. (2009). *Statistik penyelidikan lanjutan ujian regresi, analisis factor dan analisis SEM*. Kuala Lumpur: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.
- [2] Cohen, R. J. & Swerdlik, M. E. (2010). *Psychological testing and assessment: an introduction to test and measurement*. Edisi ke 7. New York: McGraw-Hill.
- [3] Crowley, S. L. & Fan, X. (1997). *Structural equation modeling*. In J. Shinka & G. Curtis (Eds.).
- [4] Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis*. Ed. Ke-2. New Jersey: Hillsdale.
- [5] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L., (2010). *Multivariate Data Analysis, 7th edition*, Prentice-Hall: South-Western Publishing Company.
- [6] Hair, J. E., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*. Ed. Ke-5. New Jersey: Prentice Hall.
- [7] Ibrahim bin Mohamed Zin. (2006). Membina dan mengesahkan instrument pentaksiran kecerdasan pelbagai. *Tesis Ph. D*. Fakulti Pendidikan. Bangi: UKM.
- [8] Kerlinger, F. (1990). *Foundation of behavioral research*. Ed. Ke-3. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- [9] Norusis, M. J. (1992). *SPSS for windows: Help for SPSS/PC + user base system user's guide release 5.0*. Chicago: SPSS Inc.
- [10] Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual*. Ed. Ke-4. NSW: Allen & Unwin.

- [11] Singgih Santoso. (2007). *Structural equation modeling: konsep dan aplikasi dengan AMOS*. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo.
- [12] Suliyanto. (2005). *Analisis Data Dalam Aplikasi Pemasaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [13] Tabachnick & Fidell. (2001). *Using multivariate statistics. Edisi Ke-4*. Boston: Allyn & Bacon.