

Penerokaan dan kesahan struktur faktor bagi konstruk
pengupayaan guru dalam konteks Malaysia
*Exploring and validating the factorial structure of teacher
empowerment construct in Malaysian setting*

Open

Suhaili Mohd Yusoff^{1,*}, Tengku Faekah Tengku Ariffin¹

¹ Pusat Pengajian Pendidikan dan Bahasa Moden, Universiti Utara Malaysia, Kedah, Malaysia

ABSTRACT

Secara umum, Malaysia masih dominan dalam proses top-down sedangkan di negara-negara Barat, mereka sepenuhnya telah mengamalkan sistem desentralisasi. Oleh itu, alat pengukuran yang ada perlu disesuaikan dan diubahsuai untuk membolehkan mereka benar-benar mengukur dan menilai berdasarkan kajian kontekstual. Oleh itu, kajian ini cuba mengesahkan *School Participation Empowerment Scale* (SPES) menggunakan prosedur pengesahan soal selidik. Soal selidik yang disesuaikan dengan 35 item diberikan kepada 200 guru sekolah menengah di Kelantan, Malaysia. Data dianalisis menggunakan prosedur analisis faktor eksploratori (EFA) dengan menggunakan kaedah *Principal Axis Factoring* dan *Direct Oblimin Rotation* dengan SPSS 25.0. Dapatan menyokong pengupayaan guru sebagai konstruk multidimensi dan kekal sebagai enam dimensi iaitu (1) Membuat Keputusan; (2) Status; (3) Efikasi Kendiri; (4) Impak; (5) Autonomi; (6) Pembangunan Profesional. Hasil pengekstrakan dan putaran 6 faktor dengan nilai varians kumulatif iaitu 63.09% adalah mencukupi dan menjelaskan lebih daripada 50% varians. Oleh itu, *School Participation Empowerment Scale* yang telah disahkan sebagai 35-item adalah sesuai dalam mengukur konstruk pengupayaan guru dan perlu diperkasa dalam konsep pengajaran dan pembelajaran abad ke-21 (PAK21).

In general, Malaysia is still dominant in the top-down process while in Western countries, they have adopted a decentralized system. Therefore, an existing measurement tools need to be modified and refined for their users to truly measure and evaluate based on contextual studies. Therefore, this study attempts to validate the School Participation Empowerment Scale (SPES) using a scale validation procedure. A 35-item questionnaire was administered to 200 secondary school teachers in Kelantan, Malaysia. Data were analyzed using the exploratory factor analysis (EFA) method using Principal Axis Factoring and Direct Oblimin Rotation using SPSS 25.0. The results support the empowerment of teachers as multidimensional constructs and remain the underlying six dimensions: (1) Decision Making; (2) Status; (3) Self-efficacy; (4) Impact; (5) Autonomy; (6) Professional Development. The extraction and rotation results of 6 factors with a cumulative variance value of 63.09% are required and explain more than 50% of the variance. Therefore, the 35-items validated School Participation Empowerment Scale is suitable for measuring teacher empowerment in Malaysian context and must be enhanced in the 21st century concept and learning (PAK21).

Kata kunci

Pengupayaan guru; kesahan alat ukur;
analisis faktor eksploratori

* Corresponding author.

E-mail address: suehailly@gmail.com

<https://doi.org/10.37934/arsbs.20.1.112>

Keywords:

Teacher empowerment, validation scale;
exploratory factor analysis

Copyright © 2020 PENERBIT AKADEMIA BARU - All rights reserved

1. Pengenalan

Soal selidik adalah alat ukur yang paling tepat untuk mengukur konstruk laten [28]. Pengukuran konstruk atau pemboleh ubah perlu dibangunkan berdasarkan perspektif budaya dalam konteks kajian yang ingin dijalankan [23]. Namun, oleh kerana kerana faktor penjimatan masa, kos, dan sumber manusia, sesetengah penyelidik telah menyesuaikan dan mengubah suai soal selidik sedia ada supaya ianya sesuai dengan konteks kajian [4,19]. Tidak mudah untuk memastikan setiap soal selidik ini bersesuaian dan tersedia untuk digunakan dalam kajian yang mempunyai sampel yang berbeza. Malah ia perlu melalui beberapa ujian seperti kesahan konstruk supaya alat ukur yang baharu adalah benar-benar berkualiti dan mengukur apa yang ingin diukur berdasarkan kepada konteks kajian semasa. Sebagai contoh, salah satu item dalam dimensi autonomi yang terkandung dalam instrumen SPES ialah "Saya mempunyai kawalan ke atas jadual harian". Dalam konteks Malaysia, item ini dilihat tidak sesuai atau setara dengan apa yang dinyatakan dalam Pekeliling 3/1981. Keadaan ini menunjukkan bahawa tidak semua konsep pengupayaan guru yang diketengahkan oleh negara Barat dapat diterapkan dalam konteks pengupayaan guru di Malaysia. Abdullah *et al.* [1] menyatakan bahawa secara umumnya Malaysia adalah berbeza daripada budaya Barat dari segi cara pengupayaan guru dilihat dan ditafsirkan oleh guru itu sendiri. Tambahan, proses 'top-down' masih dilihat dominan di Malaysia walaupun Dasar Desentralisasi telah lama diperkenalkan [11]. Oleh itu, terdapat keperluan untuk mengubah instrumen SPES supaya ianya memenuhi konteks semasa dan memberi makna yang lebih jitu dalam mengukur tahap pengupayaan guru di Malaysia.

Kebanyakan kajian tentang pengupayaan guru telah dijalankan terutamanya dalam konteks sistem pendidikan Barat, di mana instrumen yang digunakan untuk kajian telah dibangunkan oleh penyelidik Barat dalam konteks tempatan guru barat sebagai responden [9]. Persoalan yang timbul dari situasi sedemikian adalah sama ada instrumen yang digunakan oleh para penyelidik ini sesuai untuk konteks Malaysia. Satu kajian oleh Ali *et al.* [4] menggunakan instrumen SPES yang juga diadaptasi menunjukkan bahawa tahap pengupayaan guru dan autonomi guru yang diamalkan di Malaysia masih pada tahap yang sederhana. Adakah hasil dapatan ini menunjukkan bahawa guru-guru di Malaysia masih tidak diberi kuasa secukupnya atau mungkin alat ukur dan item yang terkandung dalam instrumen tersebut tidak sesuai dengan konteks guru di Malaysia?

Penggunaan konsep pengupayaan guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran adalah penting untuk membolehkan guru menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam amalan pengajaran mereka. Usaha ini selaras dengan pembaharuan pendidikan semasa, selain menyediakan guru dengan peluang untuk meningkatkan potensi dan profesionalisme mereka dalam pengajaran mereka [4]. Oleh itu, kajian ini adalah bertujuan membuat penyesuaian terhadap item asal bagi instrumen asal SPES. Sebanyak 35 item daripada 38 item disahkan melalui Analisis Faktor Eksploratori. Manakala enam dimensi, seperti yang dinyatakan dalam instrumen asal juga dikekalkan.

1.1 Pengupayaan guru

Rinehart [29] mentafsirkan pengupayaan guru sebagai sejauh mana guru merasakan keberkesanan dirinya di tempat kerja, menyedari bahawa mereka mempunyai kesan terhadap sekolah, menikmati hubungan kerjasama, memahami bahawa mereka mempunyai status yang tinggi, dan percaya bahawa mereka sangat mahir dalam pengajaran dan pembelajaran. Maka, pengupayaan

guru dilihat sebagai salah satu kaedah baharu dalam menyelesaikan perkara yang berkaitan dengan tugas guru di sekolah. Manakala Chan *et al.* [12] pula melihat aspek pengupayaan guru apabila ianya melibatkan kerjasama dari segi tugas dan kuasa untuk menggalakkan lebih ramai terlibat dalam membuat keputusan dan mempercayai bahawa setiap individu memiliki kemahiran untuk menyumbang ide mereka dalam tugas harian. Malah pengupayaan guru juga dilihat sebagai peluang untuk membuat keputusan, peningkatan status profesional, meningkatkan peranan sekolah supaya menjadi tempat yang lebih menarik untuk pelajar, membina hubungan dengan prinsip kepercayaan dan mewujudkan komunikasi yang sangat baik di kalangan guru [9]. Instrumen SPES yang dibangunkan oleh Short and Rinehart [29] digunakan secara meluas dalam mengukur pengupayaan guru. Kajian terdahulu yang menggunakan SPES sebagai alat ukur pengupayaan guru adalah seperti kajian yang dijalankan oleh beberapa penyelidik [2,3,12,15,21,32]. Namun versi yang diguna pakai dan diubahsuai daripada instrumen SPES juga digunakan dalam penyelidikan yang dijalankan oleh Abdul Jalil *et al.* [3]. Walau bagaimanapun, kajian mereka melaporkan bahawa hanya empat dimensi daripada instrumen SPES digunakan untuk mengukur pengupayaan guru dalam konteks Malaysia.

2. Metodologi

Setelah *Back to Back Translation* dijalankan, tiga daripada tiga puluh lapan item telah digugurkan kerana didapati tidak menepati konsep pengupayaan guru dalam sistem pendidikan sekolah di Malaysia. Item asal sebagai contoh '*I have control over daily schedules*' tidak dapat diguna sebagai item yang dapat mengukur tahap pengupayaan guru Malaysia. Hanya 35 item yang telah diubah suai telah melalui beberapa fasa sebagaimana yang telah dicadangkan oleh pengkaji terdahulu seperti Al-Khamaiseh *et al.* [5] apabila melibatkan proses instrumentasi. Kajian ini merangkumi beberapa ujian seperti ujian kesahan kandungan, pra-ujian (*pre-test*), kajian rintis, ujian kesahan konstruk dan ujian kebolehpercayaan dalaman.

Kesahan kandungan merujuk kepada sejauhmana alat ukur kajian dapat mengukur perkara yang patut diukur [6] dan membuktikan kandungan item sememangnya berkaitan dan mewakili konstruk yang dikaji. Creswell [13] menyatakan bahawa bukti kesahan kandungan setiap alat ukur dapat diperolehi daripada bukti empirikal dan panel kepakaran dalam sesuatu bidang kajian. Oleh yang demikian, seramai tiga orang pakar iaitu terdiri daripada dua orang pakar bidang dan seorang pakar profesional telah dilantik bagi tujuan tersebut. Jumlah bilangan pakar adalah sepertimana cadangan yang diberikan oleh Lynn [22] iaitu perlu mendapatkan persetujuan pakar antara tiga sehingga sepuluh orang. Melalui pakar, sebanyak 3 item digugurkan kerana didapati ianya tidak sesuai dalam mengukur konstruk pengupayaan guru berdasarkan konteks Malaysia. Seterusnya, sebanyak 35 item yang telah melalui fasa kesahan kandungan digunakan untuk kajian preliminari sebagaimana cadangan Rubio *et al.* [27]. Pra-ujian (*pre-test*) dijalankan bagi memastikan laras bahasa yang digunakan adalah setanding dengan kumpulan sasaran. Ini membantu mereka memahami dengan mudah setiap item yang telah diubah suai. Bahasa yang mudah difahami akan memberi kesan yang positif terhadap proses menjawab soal selidik dan kesahan satu-satu kajian [28]. Selepas pra-ujian dijalankan, mana-mana item yang kurang difahami akan diperbaiki sehingga setiap item adalah jelas dan difahami.

Seterusnya, ujian rintis dijalankan bagi melihat dan konsistensi dan unidimensionaliti setiap item yang telah diubahsuai melalui nilai Pekali Alfa. Sebanyak 30 set soalan telah diedarkan kepada sampel. Nilai Pekali Alfa digunakan untuk menilai konsistensi dalaman setiap item dalam alat ukur atau instrumen iaitu sejauh mana set item dalam skala bersamaan, berbanding dengan jumlah skor [14]. Pekali Alfa 0.70 sering dianggap sebagai nilai yang boleh diterima untuk kebolehpercayaan.

Walau bagaimanapun, nilai 0.80 dan 0.95 lebih diterima untuk mengukur kualiti alat ukur psikometrik [23]. Nilai Pekali Alfa yang tinggi menunjukkan item tersebut semakin rendah ralat pengukuran. Data yang diperolehi daripada kajian rintis telah dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 25.

Jadual 1
 Nilai Skewness dan Kurtosis Setiap Item Yang Diubahsuai

Item	SD	Skewness		Kurtosis	
		Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TED1	.663	-.188	.172	.025	.342
TEPG2	.714	-.332	.172	.107	.342
TES3	.708	.149	.172	-.146	.342
TESE4	.846	-.983	.172	1.554	.342
TEA5	.732	-.417	.172	.152	.342
TEI6	.789	-.229	.172	.211	.342
TED7	.717	-.113	.172	-.462	.342
TEPG8	.746	-.216	.172	-.242	.342
TES9	.712	.264	.172	-.529	.342
TESE10	.892	-1.054	.172	1.699	.342
TEA11	.697	-.250	.172	-.044	.342
TEI12	.825	-.459	.172	.401	.342
TEPG13	.758	-.335	.172	-.071	.342
TES14	.771	-.059	.172	-.659	.342
TESE15	.961	-.897	.172	.735	.342
TEA16	.648	-.038	.172	-.599	.342
TEI17	.864	-.540	.172	.288	.342
TED18	.661	-.184	.172	-.067	.342
TEPG19	.697	-.261	.172	.053	.342
TES20	.763	-.308	.172	-.238	.342
TESE21	.921	-.807	.172	.810	.342
TEA22	.652	-.264	.172	.123	.342
TED23	.700	-.286	.172	-.011	.342
TEPG24	.690	-.781	.172	1.467	.342
TES25	.763	.014	.172	-.656	.342
TESE26	.970	-.505	.172	.143	.342
TEI27	.742	-.305	.172	.601	.342
TED28	.667	-.154	.172	-.164	.342
TEPG29	.683	-.243	.172	-.038	.342
TESE30	1.103	-.797	.172	1.140	.342
TED31	.668	.217	.172	-.777	.342
TES32	.755	.186	.172	-.536	.342
TEI33	1.068	-.712	.172	.773	.342
TED34	.721	.152	.172	-.889	.342
TED35	.668	-.165	.172	-.156	.342

Di samping itu, proses pembersihan data telah dilakukan terlebih dahulu bagi mengelakkan berlakunya sebarang ralat dalam sebarang ujian. Data yang tidak dibersihkan terlebih dahulu boleh menyebabkan hasil dapatan terjejas atau tidak tepat. Pengkaji memutuskan bahawa hanya responden yang ekstrem (*) sahaja yang diputuskan akan disingkirkan dari data yang akan diproses. Ujian normaliti juga telah dijalankan bagi memastikan data bertaburan normal. Nilai Skewness dan Kurtosis diambil kira bagi analisis univariat. Kaedah ini juga adalah kaedah yang sangat efisien untuk tujuan berkenaan [30]. Jadual 1 di bawah merupakan dapatan daripada bagi ujian normaliti yang telah dijalankan sebelum ujian kebolehpercayaan dibuat. Dapatan menunjukkan bahawa kesemua

item berada di dalam taburan normal. Nilai taburan yang diterima pakai oleh kajian ini adalah merujuk kepada George dan Mailery [17] iaitu mereka meletakkan nilai Skewness dan Kurtosis yang berada di dalam lingkungan $-2+2$ adalah bertaburan normal. Jadual 1 menunjukkan nilai Skewness dan kurtosis bagi setiap item.

Ujian Rintis dijalankan terhadap seramai 30 orang sampel bagi mendapatkan nilai kebolehpercayaan dan membolehkan unidimensionaliti serta ketekalan item dalam alat ukur dikenal pasti. Nilai Pekali Alfa adalah unit yang digunakan bagi mendapatkan nilai kebolehpercayaan. Nilai ketekalan konstruk pengupayaan guru dipaparkan dalam Jadual 2. Kesemua 35 item menunjukkan ia penting dalam mengukur konstruk Pengupayaan Guru.

Jadual 2

Kebolehpercayaan Konstruk Pengupayaan Guru Berdasarkan Kajian Rintis

Nilai Pekali Alfa (α)	Bilangan Item
.94	35

Manakala langkah seterusnya adalah mendapatkan Nilai Kesahan Konstruk melalui Analisis Faktor Eksploratori. Analisis Faktor Eksploratori (EFA) bertujuan mengenal pasti dan menyusun item mengikut faktor (dimensi) berdasarkan data dari sampel kajian [18]. Oleh kerana ujian ini bertujuan untuk mengenal pasti faktor yang terbentuk, pengguguran item yang tidak berkorelasi sepertimana yang dicadangkan semasa proses pembinaan item mungkin berlaku semasa proses ini. Item yang digugurkan itu seringkali akan membentuk faktor yang berasingan kerana berkemungkinan menunjukkan ianya berkorelasi dengan item yang lain. Walau bagaimanapun, Ujian kesahan konstruk dalam kajian ini adalah berdasarkan kepada cadangan Hair *et al.* [18] iaitu meletakkan tahap minimum yang diterima bagi muatan faktor adalah .40. Ini adalah kerana nilai muatan faktor merupakan indikator yang menjelaskan korelasi antara pemboleh ubah (item) dengan faktornya. Oleh itu, semakin tinggi nilai muatan faktor, semakin penting pemboleh ubah tersebut dalam menginterpretasi faktornya. Selain daripada itu, julat nilai muatan faktor antara 0.40-0.60 juga merupakan nilai yang sering digunakan malah menjadi kebiasaan dalam kajian sains sosial. Dalam kajian ini juga, nilai muatan faktor setinggi .40 sudah diklasifikasikan sebagai nilai muatan faktor yang signifikan kerana menggunakan sampel yang mencukupi iaitu seramai 200 orang [18].

2.1 Responden

Pensampelan berperingkat digunakan untuk memilih guru daripada 8 buah sekolah menengah di negeri Kelantan, Malaysia. Soal selidik diedarkan kepada 200 responden dalam kajian ini. Berdasarkan analisis, 29.5% (59) adalah lelaki dan 70.5% (141) adalah perempuan. Manakala julat pengalaman mengajar guru adalah dari 1 tahun sehingga lebih dari 30 tahun dan umur responden adalah antara 20 sehingga lebih daripada 50 tahun. Maklumat demografi responden digambarkan dalam Jadual 3.

Jadual 3
Maklumat Demografi Responden

Data demografi	Bilangan	Peratusan
Jantina		
Lelaki	59	29.5
Perempuan	141	70.5
Pengalaman Mengajar		
<10	3	1.5
10-20	83	41.5
21-30	104	52.0
>30	10	5.0
Umur		
20-30	1	0.5
31-40	26	13.0
41-50	97	48.5
>51	76	38.0

2.2 Instrumen Kajian

Skala 7-point digantikan daripada instrumen asal iaitu hanya menggunakan skala 5-point. Pengkaji terdahulu seperti Preston dan Colman [26] mengesyorkan penggunaan skala 7-point sehingga 10-point bagi meningkatkan nilai kebolehpercayaan item yang diukur. Manakala item bipolar dan penarafan skala berangka (*numerical scale*) digunakan seperti yang dicadangkan oleh Sekaran dan Bougie [28]. Konstruk pengupayaan guru ini adalah diadaptasi dan diubahsuai daripada Short dan Rihehart [29] iaitu *School Participation Empowerment Scale* (SPES). Pengkaji juga telah mendapatkan kebenaran daripada pembina asal instrumen tersebut untuk tujuan mengguna, mengadaptasi dan modifikasi setiap item berdasarkan konteks budaya dan sistem pendidikan Malaysia. Item yang telah diubahsuai bersama nilai min dan sisihan piawai dalam kajian ini ditunjukkan dalam Jadual 4.

Jadual 4
Analisis Deskriptif bagi Setiap Item yang Mengukur Konstruk Pengupayaan Guru

No.	Dimensi	Item	Min	Sisihan Piawai
1.	Membuat keputusan	Saya diberi tanggungjawab untuk memantau program-program sekolah.	5.89	.663
2.	Pembangunan profesional	Saya diberikan peranan yang sesuai dengan kemahiran saya di sekolah.	5.83	.714
3.	Status	Saya percaya bahawa saya disegani di sekolah.	5.28	.708
4.	Efikasi sendiri	Saya percaya bahawa saya dapat membantu pelajar untuk berdikari.	5.74	.846
5.	Autonomi	Saya ada peluang untuk memilih kelas yang akan saya ajar.	5.92	.732
6.	Impak	Saya percaya bahawa saya mempunyai kebolehan dalam menyelesaikan segala tugas.	5.49	.789
7.	Membuat keputusan	Saya diajak berbincang (mesyuarat) dalam memutuskan pelaksanaan program baharu di sekolah.	5.91	.717
8.	Pembangunan profesional	Saya dilayan seperti seorang professional.	5.83	.746
9.	Status	Saya percaya saya seorang guru yang sangat efektif.	5.66	.712
10.	Efikasi sendiri	Saya percaya saya dapat membina keyakinan pelajar.	5.78	.892
11.	Autonomi	Saya mengajar subjek pilihan saya.	5.92	.697
12.	Impak	Saya menyertai program pembangunan staff.	5.35	.825

13.	Pembangunan profesional	Saya mempunyai peluang terhadap pembangunan profesionalisme saya.	5.76	.758
14.	Status	Saya dihormati oleh rakan sekerja.	5.84	.771
15.	Efikasi sendiri	Saya terlibat dalam program yang penting berkaitan dengan pelajar.	5.52	.961
16.	Autonomi	Saya mempunyai kebebasan untuk membuat keputusan terhadap teknik pengajaran.	6.04	.648
17.	Impak	Saya percaya kewujudan saya dapat memberi impak positif kepada sekolah.	5.30	.864
18.	Membuat keputusan	Saya terlibat dalam membuat keputusan belanjawan sekolah (contoh : belanjawan panitia matapelajaran dan belanjawan rumah sukan)	5.97	.661
19.	Pembangunan profesional	Saya bekerja di sekolah yang menjadikan pelajar adalah keutamaan.	5.81	.697
20.	Status	Saya diberi sokongan dan penghormatan oleh rakan sejawat.	5.90	.763
21.	Efikasi sendiri	Saya yakin pelajar dapat belajar dengan baik di dalam kelas saya	5.58	.921
22.	Autonomi	Saya membuat keputusan berkenaan perancangan pengajaran.	6.05	.652
23.	Membuat keputusan	Saya diberi peluang untuk berkongsi pengetahuan dengan guru lain	5.95	.700
24.	Pembangunan profesional	Saya diberi peluang untuk sambung belajar.	5.78	.690
25.	Status	Saya mempunyai ilmu yang mendalam di dalam bidang yang saya ajar.	5.80	.763
26.	Efikasi sendiri	Saya berpeluang untuk memantapkan diri melalui pekerjaan harian saya dengan pelajar	5.38	.970
27.	Impak	Saya mempunyai pengaruh yang positif terhadap guru lain	5.54	.742
28.	Membuat keputusan	Aktiviti harian di sekolah (selain jadual PdPc) agak fleksibel.	5.96	.667
29.	Pembangunan profesional	Saya mempunyai peluang untuk berkolaboratif dengan guru lain di sekolah	5.97	.683
30.	Efikasi sendiri	Saya merasakan bahawa saya dapat melakukan perubahan positif kepada pelajar	5.36	.672
31.	Membuat keputusan	Guru lain meminta pandangan saya dalam membuat keputusan	5.83	.668
32.	Status	Saya percaya bahawa saya bagus dalam apa yang saya buat	5.65	.755
33.	Impak	Saya dapat memberi kesan positif ke atas guru lain	5.10	.833
34.	Membuat keputusan	Nasihat saya diterima oleh orang lain	5.85	.721
35.	Membuat keputusan	Saya mempunyai peluang untuk mengajar guru lain tentang ide yang baharu.	5.96	.668

2.3 Analisis Data

Secara praktikal, Hair *et al.* [18] menyatakan bahawa perlu melihat kepada beberapa indikator penting sebelum analisis kesahan faktor diteruskan. Ia termasuk mempunyai konsep asas yang kuat sebagai sokongan kepada sebarang andaian yang terhasil. Ujian Bartlett's yang signifikan iaitu $<.05$ menunjukkan wujudnya kecukupan dalam korelasi antara pemboleh ubah dan pengukuran kecukupan sampel (MSA) mencapai titik ambang 0.50. Nilai jumlah varians yang diterangkan pula merujuk kepada sumbangan varians setiap faktor yang diekstrak melalui analisis faktor eksploratori ini. Sumbangan varians yang paling besar akan berada di atas sebagai faktor satu dan nilai eigen

melebihi daripada 1. Nilai eigen dan varians akan semakin berkurangan dan berada di faktor yang seterusnya. Indeks yang digunakan dalam prosedur EFA adalah seperti dalam Jadual 5 di bawah.

Jadual 5

Indeks yang digunakan dalam Analisis Faktor Eksploratori (EFA) – (n=200)

Indeks Model Analisis Eksploratori Faktor (EFA)	Nilai yang dicadangkan*
Ujian Bartlett's Test of Sphericity/ χ^2 (sig. <0.05)	<0.05
Ujian Kecukupan Sampel Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	>0.50
Nilai Muatan Faktor (Factor Loadings)	≥ 0.40
Nilai Keseragaman (Communalities)	≥ 0.30
Nilai Eigen	≥ 1.00
Kriteria Varians	$\geq 60\%$
% sumbangan varian terhadap faktor	≥ 3.00

*Hair et al. [18]

3. Dapatan Kajian

3.1 Analisis Faktor Eksploratori

Prosedur Analisis Faktor Eksploratori (EFA) dengan menggunakan kaedah *Principal Axis Factor* dan putaran *Direct Oblimin* telah dijalankan ke atas kesemua 35 item bagi mendapatkan dimensi (faktor) konstruk pengupayaan guru dengan lebih tepat [18]. Jadual 6 menunjukkan nilai Ujian Bartlett adalah signifikan (P-Value < 0.05). Pada masa yang sama, nilai ukuran kecukupan pensampelan (*Measure of Sampling Adequacy*) iaitu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ialah 0.90 iaitu melebihi nilai minima 0.6 [18,28,30].

Jadual 6

Nilai KMO dan Ujian Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin <i>Measure of Sampling Adequacy</i>		0.904
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	Approx. Chi-Square	5702.921
	df	595
	Sig.	.000

Nilai keseragaman item pengupayaan guru pula melebihi 0.30 sehingga 0.84. Oleh yang demikian, kesemua item ini layak untuk dianalisis. Kriteria '*a priori*' yang mudah namun munasabah sebagaimana saranan Hair et al. [18] digunakan dalam menentukan berapakah faktor yang akan terbentuk dan ianya sudah dikenal pasti berdasarkan kajian terdahulu sebelum analisis dijalankan. Oleh yang demikian, berdasarkan kaedah yang dipilih itu '*a priori*' ini, pengkaji telah mengekstrak bilangan faktor berdasarkan teori atau kajian terdahulu. Dalam erti kata lain, bilangan faktor dikekalkan kepada enam faktor berdasarkan instrumen asal yang dibina oleh Short dan Rinehart [29]. Manakala Jadual 7 di bawah menunjukkan jumlah varians diterangkan (*Total Variance Explained*) melalui Analisis EFA. Untuk mengukur konstruk ini, jumlah varians yang diterangkan adalah 63.086% adalah memadai dan boleh diterima kerana melebihi 60% minimum [8,18].

Jadual 7
Jumlah Varians Diterangkan

Faktor	Jumlah Varians Diterangkan						Rotation
	Nilai Eigen			Extraction Sums of Squared Loadings			Sums of Squared
	Jumlah	% varians	Kumulatif %	Jumlah	% Varians	Kumulatif %	Loadings ^a
1	13.346	38.131	38.131	13.038	37.251	37.251	10.036
2	3.057	8.734	46.865	2.585	7.385	44.636	2.624
3	2.597	7.420	54.285	2.199	6.283	50.918	7.896
4	2.080	5.942	60.227	1.754	5.012	55.930	6.288
5	1.608	4.596	64.822	1.280	3.658	59.588	7.066
6	1.574	4.496	69.318	1.224	3.498	63.086	6.396

Kaedah Ekstrak: *Principal Axis Factoring*.

Putaran: *Direct Oblimin*

Jadual 8 di bawah menunjukkan nilai muatan faktor bagi setiap item faktor yang terekstrak. Kesemua item adalah dikekalkan kerana nilai muatan faktor bagi setiap item menunjukkan item tersebut adalah signifikan untuk faktor tersebut. Nilai faktor muatan bagi item adalah antara 4.12 sehingga 8.80.

Jadual 8
Item yang Diekstrak Kepada Enam Faktor berdasarkan Kriteria 'a priori' bagi Konstruk Pengupayaan Guru (n=200)

Pemboleh ubah	Faktor					
	1	2	3	4	5	6
Item MK7	.856					
Item MK34	.811					
Item MK18	.806					
Item MK1	.781					
Item MK35	.746					
Item MK23	.726					
Item MK31	.722					
Item MK28	.676					
Item S20		.756				
Item S9		.712				
Item S14		.658				
Item S25		.609				
Item S32		.550				
Item S3		.412				
Item EK26			.820			
Item EK15			.807			
Item EK10			.778			
Item EK21			.774			
Item EK30			.699			
Item EK4			.662			
Item IM17				.880		
Item IM12				.842		
Item IM6				.721		

Item IM27				.704		
Item IM33				.445		
Item AU16					.811	
Item AU11					.795	
Item AU22					.766	
Item AU5					.758	
Item PP8						.707
Item PP13						.705
Item PP2						.639
Item PP24						.537
Item PP19						.524
Item PP29						.427
Eigenvalue	13.35	3.06	2.60	2.08	1.61	1.57
Variance Explained	37.25	7.39	6.29	5.01	3.66	3.50

Kaedah Ekstrak: *Principal Axis Factoring*.

Kaedah Putaran : *Direct Oblimin*

Langkah seterusnya kajian perlu mendapatkan nilai Pekali Alfa bagi menunjukkan kebolehpercayaan item yang dikekalkan dalam mengukur konstruk pengupayaan guru. Ketekalan atau kebolehpercayaan dalaman menunjukkan kekuatan item yang bersatu dalam mengukur konstruk. Untuk menunjukkan ketekalan item, nilai Pekali Alfa yang dicadangkan adalah harus lebih besar daripada 0.7 [25]. Semakin tinggi nilai Pekali Alfa, semakin baik konsistensi dalaman [31]. Jadual 9 menunjukkan enam faktor yang mengukur konstruk Pengupayaan Guru dengan nilai Pekali Alfa bagi setiap komponen tersebut.

Jadual 9

Nilai Pekali Alfa Untuk Kebolehpercayaan Dalaman

Faktor	Nama	Bilangan Item	Nilai Pekali Alfa
1	Membuat Keputusan	8	.94
2	Pembangunan Profesional	6	.92
3	Status	6	.78
4	Efikasi Kendiri	6	.91
5	Autonomi	4	.90
6	Impak	5	.87
		35	.94

Nilai pekali Alfa yang mencapai 0.90 membuktikan bahawa hanya 10% varians ralat dalam pengukuran. Rasional untuk ketekalan dalaman adalah bahawa setiap item atau petunjuk skala mesti mengukur konstruk yang sama dan sangat saling kaitan [14,18]. Hasil analisis menunjukkan keenam-enam faktor tersebut mempunyai nilai Pekali Alfa melebihi dari 0.7. Kesemua nilai pekali yang dinyatakan dalam Jadual 8 menunjukkan ketekalan item dalam mengukur konstruk Pengupayaan Guru sebagaimana yang dipersetujui oleh Taber [31] iaitu nilai pekali Alfa sehingga 0.95 adalah sangat baik. Oleh itu, kajian menyimpulkan bahawa instrumen mengukur konstruk Pengupayaan Guru mempunyai kebolehpercayaan dalaman yang mencukupi.

4. Perbincangan

Perkembangan dalam dunia pendidikan dan pembelajaran Abad ke-21 memerlukan guru boleh bertindak dengan kreatif bagi memastikan matlamat pengajaran tercapai. Keperluan semasa dalam mengukur tahap pengupayaan guru memerlukan satu alat ukur yang berjaya mengukur konstruk

dengan baik. Oleh yang demikian keperluan bagi mengubahsuai instrumen yang sedia ada sangat perlu. Analisis Faktor Eksploratori yang telah dijalankan menunjukkan kesemua item yang telah diubahsuai termuat berdasarkan dimensi yang asal iaitu Dimensi Membuat Keputusan, Dimensi Pembangunan Profesionalisme, Dimensi Status, Dimensi Efikasi Kendiri, Dimensi Impak dan Dimensi Autonomi. Selain daripada itu, kesemua item juga menunjukkan nilai muatan faktor melebihi 0.4 sebagaimana yang telah dicadangkan. Konsep pengupayaan guru dalam konteks Malaysia agak berbeza dari konsep pengupayaan guru di negara-negara barat. *Instrumen School Participation Empowerment Scale* (SPES) yang telah diubahsuai berdasarkan Analisis Faktor Eksploratori (EFA) dalam kajian ini bertujuan untuk membolehkan pengukuran konstruk pengupayaan guru yang lebih tepat dan bermakna bagi konteks pendidikan Malaysia. Ini adalah berikutan peraturan-peraturan yang terkandung dalam Pekeliling 3/1981 menunjukkan bahawa autonomi guru-guru Malaysia masih terbatas di sekolah. Sedangkan, saranan pelbagai pihak telah membuktikan bahawa guru-guru harus diberikan autonomi sama ada apabila berada dalam kelas mahupun di luar kelas bagi membolehkan mereka melakukan sebarang aktiviti yang dapat menyokong perkembangan dan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Abad ke-21 (PAK21). Walau bagaimanapun, enam dimensi yang diketengahkan oleh Short and Rinehart [29] dikekalkan dalam menjelaskan dan mengukur konstruk pengupayaan guru termasuk dengan menggunakan sampel guru Malaysia.

Rujukan

- [1] Abdullah, Abdul Ghani Kanesan, Tareq Ziad Almadhoun, and Ying-Leh Ling. "Organizational empowerment and commitment: The mediating effect of psychological empowerment." *Asian Journal of Social Sciences, Arts and Humanities* 3, no. 2 (2015): 1-7.
- [2] Aliakbari, Mohammad, and Fatemeh Azimi Amoli. "The effects of teacher empowerment on teacher commitment and student achievement." *Mediterranean Journal of Social Sciences* 7, no. 4 (2016): 649-649.
<https://doi.org/10.5901/mjss.2016.v7n4p649>
- [3] Abdul Jalil, Ali, Abdullah Abdul Ghani Kanesan, and Mohamed Isrihan. "AMALAN PENGUPAYAAN DAN AUTONOMI GURU DALAM PEMBELAJARAN DAN PEMUDAHCARAAN ABAD KE 21." *Jurnal Kepimpinan Pendidikan* 6, no. 1 (2019): 49-58.
- [4] Ali, Mohamed Moustafa. "Are we asking the same questions in different contexts: translation techniques in cross-culture studies in science education?." *Journal of Turkish Science Education* 13, no. 1 (2016): 31-44.
<https://doi.org/10.12973/tused.10155a>
- [5] Al-Khamaiseh, Z., Abdul Halim, B., Afthanorhan, A., Alqahtani, A. H. (2020). Exploring and developing items measuring situational leadership ii (slii). *Humanities & Social Sciences Reviews*,8(2), 579-588.
<https://doi.org/10.18510/hssr.2020.8266>
- [6] Ary, Donald, Lucy Cheser Jacobs, Christine K. Sorensen Irvine, and David Walker. *Introduction to research in education*. Cengage Learning, 2018.
- [7] Bahkia, A. S., Awang, Z., Afthanorhan, A., Ghazali, P. L., & Foziah, H. (2019). Exploratory factor analysis on occupational stress in the context of Malaysian sewerage operations. Paper presented at the AIP Conference Proceedings.
<https://doi.org/10.1063/1.5121111>
- [8] Bahkia, Ayu Suriawaty, Zainudin Awang, Asyraf Afthanorhan, Puspa Liza Ghazali, and Hazimi Foziah. "Exploratory factor analysis on occupational stress in context of Malaysian sewerage operations." In *AIP Conference Proceedings*, vol. 2138, no. 1, p. 050006. AIP Publishing LLC, 2019.
<https://doi.org/10.1063/1.5121111>
- [9] Balyer, Aydin, Kenan Özcan, and Ali Yildiz. "Teacher Empowerment: School Administrators' Roles." *Eurasian Journal of Educational Research* 70 (2017): 1-18.
<https://doi.org/10.14689/ejer.2017.70.1>
- [10] Brislin, Richard W. "Back-translation for cross-cultural research." *Journal of cross-cultural psychology* 1, no. 3 (1970): 185-216.
<https://doi.org/10.1177/135910457000100301>
- [11] Bush, T., Ng, A., Wei, K. T., Josephine, C., Glover, D., & Lee, M. T. (2019). *Dasar Pendidikan di Malaysia: Cabaran Pelaksanaan dan Rundingan Dasar*, Singapore.

- [12] Fook, Chan Yuen, Royneal Rosidih, and Khor Meng Keang. "THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PRACTICES OF LEADERSHIP STYLE AND TEACHER EMPOWERMENT OF HEADMASTERS IN THE PRIMARY SCHOOLS."
- [13] Creswell, John W. *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2002.
- [14] Cronbach, Lee J. "Coefficient alpha and the internal structure of tests." *psychometrika* 16, no. 3 (1951): 297-334.
<https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- [15] Devos, Geert, Melissa Tuytens, and Hester Hulpia. "Teachers' organizational commitment: Examining the mediating effects of distributed leadership." *American Journal of Education* 120, no. 2 (2014): 205-231.
<https://doi.org/10.1086/674370>
- [16] Flowers, Claudia. "Confirmatory factor analysis of scores on the clinical experience rubric: A measure of dispositions for preservice teachers." *Educational and Psychological Measurement* 66, no. 3 (2006): 478-488.
<https://doi.org/10.1177/0013164405282458>
- [17] George, Darren. *SPSS for windows step by step: A simple study guide and reference, 17.0 update, 10/e*. Pearson Education India, 2011.
- [18] Hair, Joseph F., William C. Black, Barry J. Babin, Rolph E. Anderson, and Ronald L. Tatham. *Multivariate data analysis*. Vol. 5, no. 3. Upper Saddle River, NJ: Prentice hall, 1998.
- [19] Hambleton, Ronald K., and Anil Kanjee. "Increasing the validity of cross-cultural assessments: Use of improved methods for test adaptations." *European Journal of Psychological Assessment* 11, no. 3 (1995): 147-157.
<https://doi.org/10.1027/1015-5759.11.3.147>
- [20] Henson, Robin K., and J. Kyle Roberts. "Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice." *Educational and Psychological measurement* 66, no. 3 (2006): 393-416.
<https://doi.org/10.1177/0013164405282485>
- [21] Jabbar, Muhammad Naveed, and Fauzi Hussin. "Effect of organizational leadership behavior and empowerment on job satisfaction." *Opción* 34, no. 16 (2018): 472-491.
- [22] Lynn, Mary R. "Determination and quantification of content validity." *Nursing research* (1986).
<https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>
- [23] Marsella, Anthony J. "Thoughts on cross-cultural studies on the epidemiology of depression." *Culture, Medicine and Psychiatry* 2, no. 4 (1978): 343-357.
- [24] Nunnally, Jum C. *Psychometric theory 3E*. Tata McGraw-hill education, 1994.
- [25] Peter, J. Paul. "Reliability: A review of psychometric basics and recent marketing practices." *Journal of marketing research* 16, no. 1 (1979): 6-17.
<https://doi.org/10.1177/002224377901600102>
- [26] Preston, Carolyn C., and Andrew M. Colman. "Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences." *Acta psychologica* 104, no. 1 (2000): 1-15.
[https://doi.org/10.1016/S0001-6918\(99\)00050-5](https://doi.org/10.1016/S0001-6918(99)00050-5)
- [27] Rubio, Doris McGartland, Marla Berg-Weger, Susan S. Tebb, E. Suzanne Lee, and Shannon Rauch. "Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research." *Social work research* 27, no. 2 (2003): 94-104.
<https://doi.org/10.1093/swr/27.2.94>
- [28] Sekaran, Uma, and Roger Bougie. *Research methods for business: A skill building approach*. John Wiley & Sons, 2016.
- [29] Short, Paula M., and James S. Rinehart. "School participant empowerment scale: Assessment of level of empowerment within the school environment." *Educational and Psychological Measurement* 52, no. 4 (1992): 951-960.
<https://doi.org/10.1177/0013164492052004018>
- [30] Tabachnick, G.B. and Fidell, S.L. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.), Pearson Educational Inc., New York.
- [31] Taber, Keith S. "The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education." *Research in Science Education* 48, no. 6 (2018): 1273-1296.
<https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- [32] Tindowen, Darin Jan. "Influence of Empowerment on Teachers' Organizational Behaviors." *European Journal of Educational Research* 8, no. 2 (2019): 617-631.
<https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.2.617>