

Pengukuran Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Sikap dan Minat dalam Kalangan Pelajar Ekonomi Tingkatan Enam

(Validation Measurement and Reliability of Attitude and Interest Instruments among Sixth Form Economics Students)

Intan Fairuzzah Abdullah¹, Ramlee Ismail^{2*}, Khoo Yin Yin³

¹Fakulti Pengurusan dan Ekonomi, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak Darul Ridzuan, Malaysia.

Email: abdullahintanfairuzzah79@gmail.com

²Fakulti Pengurusan dan Ekonomi, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak Darul Ridzuan, Malaysia.

Email: ramlee@fpe.upsi.edu.my

³Fakulti Pengurusan dan Ekonomi, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak Darul Ridzuan, Malaysia.

Email: khoo@fpe.upsi.edu.my

ABSTRAK

CORRESPONDING

AUTHOR (*):

Ramlee Ismail

(ramlee@fpe.upsi.edu.my)

KATA KUNCI:

Sikap

Minat

Analisis Faktor Penerokaan

(EFA)

KEYWORDS:

Attitude

Interest

Exploratory Factor Analysis

(EFA)

CITATION:

Intan Fairuzzah Abdullah, Ramlee Ismail & Khoo Yin Yin. (2023). Pengukuran Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Sikap dan Minat dalam Kalangan Pelajar Ekonomi Tingkatan Enam. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(1), e002041.

<https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i1.2041>

Sikap dan minat merupakan dimensi yang semakin menjadi tumpuan penyelidik masa kini kerana antara faktor yang membantu meningkatkan pencapaian para pelajar. Kajian ini bertujuan untuk membuat semakan terhadap instrumen sikap dan minat terhadap pelajar ekonomi tingkatan enam. Sikap dan minat masing-masing terdiri daripada 8 item dan 7 item. Bagi tujuan ini, seramai 145 orang pelajar tingkatan enam terlibat sebagai responden dalam analisis ini. Data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan analisis penerokaan faktor (EFA) dan kebolehpercayaan diukur dengan *Alfa Cronbach*. Keputusan daripada EFA menunjukkan faktor untuk konstruk sikap dan minat dengan nilai Eigen masing-masing melebihi 1.0. Konstruk sikap mempunyai nilai KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) 0.796 > 0.5 menunjukkan item-itemnya mencukupi untuk inter-korelasi dan ujian Bartlett adalah signifikan (*Chi Square* 388.591, $p < 0.05$) nilai anti-image (*Measure of Sampling Adequacy - MSA*) untuk korelasi item melebihi 0.5. Satu item telah digugurkan kerana mempunyai nilai *communalities* kurang 0.3. Faktor sikap menyumbang sebanyak 46 peratus daripada varians keseluruhan. Konstruk minat mempunyai nilai KMO 0.798 > 0.5, ujian Bartlett adalah signifikan (*Chi Square* 386.657, $p < 0.05$), nilai *anti-image* (MSA) untuk korelasi item melebihi 0.5. Sebanyak dua item digugurkan kerana mempunyai nilai *communalities* kurang 0.3. Faktor minat menyumbang sebanyak 50 peratus daripada varians keseluruhan. Analisis mendapati nilai *Alfa Cronbach* yang diperoleh masing-masing ialah 0.62 untuk sikap dan 0.82 bagi minat. Keseluruhan dapatan menunjukkan bahawa item-item bagi instrumen sikap dan minat sesuai digunakan sebagai pemboleh ubah berkaitan.

ABSTRACT

Attitude and interest are dimensions that are increasingly the focus of researchers today because they are among the factors that help improve student achievement. This research intended to analyse the attitude and interest on the Form Six economics students. The researchers examined the attitude and interest incorporated 8 items and 7 items. For this purpose, the researchers involved 145 Form Six students as respondents in this analysis. The researchers analysed the data descriptively and measured reliability with Cronbach's Alpha employing Exploratory Factor Analysis (EFA). EFA data established factors for attitude and interest constructs with Eigenvalues each exceeded 1.0. The attitude construct had a KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) value of $0.796 > 0.5$, indicating its items were sufficient for inter-correlation and the Bartlett test was significant (Chi-Square 388.591, $p < 0.05$). The anti-image value (Measure of Sampling Adequacy - MSA) for item correlation exceeded 0.5 by eliminating one item with a communalities value of less than 0.3. Attitude factors accounted for 46 per cent of the overall variance. The interest construct had a KMO value of $0.798 > 0.5$, the Bartlett test was significant (Chi-Square 386.657, $p < 0.05$), the anti-image value (MSA) for item correlation exceeded 0.5. The researchers eliminated two items with a communalities value of less than 0.3. This variable accounted for 50 per cent of the overall variance. The report concluded that the Cronbach's Alpha values obtained were 0.62 for attitude and 0.82 for interest, respectively. The conclusions reported that the researchers appropriately used the items for the attitude and interest instruments and hence, confirmed them as relevant variables.

Sumbangan/Keaslian: Kajian ini menyumbang kepada literatur sedia ada yang membincangkan tentang sikap dan minat. Selain itu, penyelidikan ini menyediakan instrumen sikap dan minat bagi subjek Ekonomi terhadap pelajar tingkatan enam yang telah disahkan dan dipercayai untuk dijadikan sebagai rujukan penyelidik di peringkat yang lebih luas.

1. Pengenalan

Pengajian tingkatan enam merupakan salah satu pengajian pra universiti lepasan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) yang memberi peluang yang besar terhadap pelajar dalam meningkatkan modal insan daripada segi pengalaman dan kadar upah yang lebih baik. Sehubungan dengan itu, sistem pendidikan di Malaysia khususnya tingkatan enam telah mengalami beberapa anjakan paradigma sejajar dengan perubahan kurikulum yang merupakan satu inisiatif Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025.

Perubahan utama dalam pengurusan, pentadbiran dan penaksiran baharu yang dilaksanakan oleh Majlis Peperiksaan Malaysia (MPM) yang bermula tahun 2013 memberi harapan baru kepada pelajar di tingkatan enam untuk mendapatkan pendidikan

yang terbaik daripada sistem pendidikan negara (Bahagian Pengurusan Sekolah Harian, 2009). Pelajar yang cemerlang mempunyai peluang yang lebih cerah untuk melanjutkan pelajaran ke universiti. Namun, keputusan yang rendah dalam subjek Ekonomi berbanding subjek elektif yang lain seperti Perniagaan dan Perakaunan amat membimbangkan dan boleh memberi kesan terhadap gred CGPA yang rendah bagi keputusan keseluruhan STPM.

Terdapat pelbagai faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar. Antaranya ialah sikap dan minat. Sikap dan minat merupakan elemen yang sangat penting kerana berkaitan dengan kualiti dan kejayaan pencapaian pelajar dalam pendidikan (Zainudin & Fazilah Tumin, 2010; Zaliza & Zaitul Azma, 2013). Maka, setiap pelajar mempunyai sikap dan minat yang mampu menghasilkan output yang optimum apabila diberi peluang mempelajari subjek yang mereka minati. Pencapaian pelajar dalam sesuatu subjek adalah bergantung kepada sikap pembelajaran pelajar terhadap subjek itu (Lim & Lim, 2016) dan minat belajar merupakan penentu pelajar dalam mencapai output yang baik atau tidak (Chientya Annisa, 2019). Ini adalah kerana minat boleh mempengaruhi pelajar untuk belajar atau tidak (Hanifah et al., 2017). Isunya adalah adakah pelajar tingkatan enam mempunyai sikap dan minat yang sesuai semasa pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc) dilaksanakan khususnya bagi subjek Ekonomi?

Oleh itu, guru amat dituntut menimbulkan sikap positif dalam diri guru dan subjek yang diajar terutamanya bagi mempositifkan pelajar yang pasif, kurang minat dan kurang berjaya dalam subjek tersebut (Hanifah et al., 2017) agar pengajaran yang disampaikan selari dengan kehendak dan keperluan pelajar. Di samping itu, dapat membantu para pelajar untuk menerima sesuatu yang dipelajari dengan mudah dan efektif serta memberi impak yang positif terhadap tahap pencapaian subjek Ekonomi.

Meskipun kajian berkaitan konstruk sikap dan minat ini sudah mula dijalankan dalam negara ini, namun topik yang memfokuskan pengesanan dan kebolehpercayaan instrumen bagi konstruk sikap dan minat terhadap pelajar ekonomi tingkatan enam masih sangat kurang dijalankan. Justeru, kajian ini dilakukan untuk membuat penyesuaian terhadap instrumen sikap dan minat dalam kalangan pelajar Ekonomi. Sehubungan itu, penyelidik berusaha untuk membuat kesahan dan kebolehpercayaan dengan melakukan analisis faktor penerokaan (EFA) disebabkan penghasilan instrumen ini merupakan hasil daripada adaptasi dan modifikasi pelbagai instrumen sedia ada oleh pengkaji-pengkaji terdahulu (Intan Fairuzzah et al., 2022). Justeru itu, instrumen soal selidik dalam kajian ini adalah penting untuk diguna pakai dalam kajian akan datang.

2. Tinjauan Literatur

Kewujudan pertalian yang kuat antara sikap, kerajinan dan kesungguhan belajar dengan pencapaian akademik pelajar sememangnya tidak dapat dinafikan lagi. Pelbagai kajian dilakukan untuk merumuskan pengertian sikap, proses terbentuknya sikap, proses perubahan dan digunakan untuk mengetahui kesan dan peranannya sama ada sebagai pemboleh ubah bersandar mahupun pemboleh ubah bebas (Abdul Muqsih, 2013; Bohner & Wanke, 2014).

Terdapat pelbagai definisi mengenai sikap dan minat berdasarkan kajian-kajian lepas. Sikap merupakan perbuatan yang dipengaruhi oleh alam sekeliling dan sesuatu yang dipelajarinya (Crow & Allan, 1994; Nadzalinda, 2015). Manakala minat merupakan daya penggerak atau kecenderungan seseorang untuk memberi perhatian kepada sesuatu

benda dan peristiwa (Sharifah Alwiyah, 1983; Shahrudin Nizam et al., 2008). Menurut Saraswati et al. (2019), sikap dikategorikan sebagai faktor dalaman merupakan salah satu punca yang mempengaruhi prestasi akademik pelajar (Halimah et al., 2020; Halimatus, 2020; Hanifah et al. 2017; Julaila Sapari & Abdul Halim, 2019; Muhamad Shafiq & Noraini, 2018). Justeru, pelajar yang mempunyai sikap yang baik mampu memperoleh pencapaian akademik yang baik (Muhamad Shafiq & Noraini, 2018).

Kini, kebanyakan hasil dapatan kajian literatur menunjukkan bahawa terdapatnya hubungan yang signifikan antara sikap dengan pencapaian akademik pelajar (Awodun, Oni & Aladejana, 2014; Halimatus, 2020; Hanifah et al., 2017; Jeyaganesh Sellvaraju, 2018; Julaila Sapari & Abdul Halim, 2019; Lim & Lim, 2016; Muhamad Shafiq & Noraini, 2018; Noor Erma & Leong, 2014; Saraswati et al., 2019) kecuali dapatan kajian Nurul Ain dan Azizi (2012) mendapati bahawa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan pencapaian akademik pelajar.

Selain faktor sikap, minat memainkan peranan yang penting bagi membantu seseorang pelajar mencapai kejayaan dalam dunia pendidikan (Salsabila & Puspitasari, 2020; Halimatus, 2020; Julaila Sapari & Abdul Halim, 2019; Lastri, Sri Kartikowati & Sumarno, 2020; Mohd Erfy et al., 2019; Muhamad Shafiq & Noraini, 2018; Riska & Totoh, 2019; Siti Noor Asyikin et al., 2015; Tohol, Edi & Nila, 2020; Zainudin & Fazilah, 2010).

Minat mendorong pelajar untuk lebih berusaha menyiapkan tugas yang diminati dengan sempurna (Abdul Hakim Abdullah, 2015). Justeru, pengaruh minat yang tinggi terhadap subjek tertentu juga mempengaruhi tahap pencapaian pelajar (Julaila Sapari & Abdul Halim, 2019; Lastri, Sri Kartikowati & Sumarno, 2020; Muhamad Shafiq & Noraini, 2018; Noor Erma & Leong, 2014; Tohol, Edi & Nila, 2020) kerana pelajar yang mempunyai minat yang tinggi akan sentiasa berusaha dan rajin meningkatkan diri (Noor Erma & Leong, 2014). Kenyataan ini seiring dengan Siti Noor Asyikin et al. (2015), kerana tanpa minat, pelajar tidak akan berusaha untuk mencapai keputusan yang lebih cemerlang. Dengan minat yang mendalam terhadap subjek tersebut, dapat meningkatkan pemikiran kritikal, kemahiran berinteraksi dan berkomunikasi pelajar dalam PdPc (Lastri, Sri Kartikowati & Sumarno, 2020; Su Swarat, 2012). Maka dengan itu, minat bukan sahaja mendorong ke arah kejayaan pencapaian, malah boleh mempengaruhi pelajar untuk minat belajar dan mempunyai hubungan positif terhadap pencapaian.

Walau bagaimanapun, terdapat kajian lepas yang menunjukkan bahawa minat tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan pencapaian pelajar (Hanifah et al., 2017) dan mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pengetahuan dan minat pelajar dengan pencapaian pelajar (Wan Suhaidashima et al., 2019). Penemuan kajian Siti Hasmiza dan Siti Fatimah (2018) menunjukkan terdapat hubungan negatif yang lemah antara minat dengan pencapaian pelajar dalam kursus Prinsip Pemasaran. Begitu juga penemuan kajian Muhamad Shafiq dan Noraini (2018) yang menunjukkan terdapatnya hubungan negatif yang signifikan iaitu semakin tinggi minat pelajar dalam subjek tersebut, maka semakin rendah pencapaiannya dan sebaliknya pelajar yang mempunyai minat yang rendah dan sederhana memberikan pencapaian yang lebih tinggi.

3. Metod Kajian

Reka bentuk kajian ini ialah kajian tinjauan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pengkaji menggunakan soal selidik sebagai alat pengumpulan data secara terus daripada responden kajian kerana proses pemungutan data dapat dikendalikan dengan efisien dan

maklumat dapat diperoleh dengan cepat serta data dapat diperihalkan mengikut soalan kajian yang ingin diselesaikan (Creswell, 2014).

Kajian rintis kesahan konstruk ini melibatkan seramai 145 orang pelajar tingkatan enam di Melaka yang dipilih secara rawak, mempunyai ciri-ciri yang sama dengan responden sebenar. Bilangan sampel seramai 145 orang adalah sesuai untuk menjalankan analisis faktor penerokaan (EFA) (Hair et al., 2014). Kajian ini menggunakan instrumen sedia ada yang telah diadaptasi dan dimodifikasi daripada kajian pengkaji-pengkaji terdahulu. Set soal selidik masing-masing terdiri daripada 8 item untuk mengukur konstruk sikap dan minat seperti yang telah diperincikan dalam Jadual 1. Setiap item diukur menggunakan Skala Likert 7 mata. Dapatan daripada kajian rintis EFA ini dianalisis dengan menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versi 23.

Jadual 1: Perincian Item Mengikut Pemboleh ubah

Pemboleh ubah (Dimensi)	Bilangan Item	Sumber Rujukan
Sikap	8	Jeyaganesh Sellvaraju (2018), Pintrich & DeGroot (1990)
Minat	7	Nurul Ain & Azizi (2012), Jeyaganesh Sellvaraju (2018), Pintrich & DeGroot (1990)
Jumlah	15	

3.1. Kesahan Instrumen

Proses pengesahan dan kebolehpercayaan dalam kajian ini melibatkan beberapa peringkat saringan iaitu (1) pengumpulan item melalui literatur seperti jurnal, tesis dan buku, (2) melaksanakan kesahan muka melalui tiga orang pakar dalam bidang bahasa dan bidang ekonomi untuk menyemak tatabahasa dan kesesuaian format, arahan dan konsep, (3) membuat kesahan kandungan melalui tujuh orang pakar dengan menggunakan kaedah statistik *Item-Content Validity Index (I-CVI)* dan *Scale-Content Validity Index (S-CVI)* untuk mendapatkan persetujuan kesesuaian item dalam konstruk yang mana penentuan panel pakar perlu berdasarkan kepada kebolehan dalam bidang mereka (Sudin & Rozubi, 2022), (4) membuat kesahan konstruk melalui analisis faktor menggunakan EFA, (5) melaksanakan pra uji melalui tiga orang sampel untuk melihat tahap kefahaman maksud item dan arahan (Hunt, Sparkman, & Wilcox, 1982), dan akhir sekali (6) membuat analisis kebolehpercayaan menggunakan kaedah konsistensi dalaman.

3.2. Kesahan Konstruk

Analisis Faktor EFA digunakan dalam kesahan konstruk bertujuan meneliti sama ada item-item yang dibina benar-benar mengukur pemboleh ubah-pemboleh ubah yang ditetapkan dalam kajian ini. Kaedah *Principal Component Analysis (PCA)* digunakan mengikut saranan yang ditetapkan (Hair et al., 2010; Tabachnick & Fidell, 2007). Laporan keputusan analisis EFA mengambil kira kriteria berikut iaitu: (1) item-item yang mempunyai nilai korelasi anti imej (*anti-image correlation*) \geq dari 0.5 sahaja diterima, (2) ujian *Bartlett's Test of Sphericity* hendaklah signifikan ($p < 0.05$) bagi korelasi antara item atau pemboleh ubah (Yong & Pearce, 2013), (3) ujian kecukupan sampel Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) iaitu ≥ 0.5 digunakan dalam menentukan sama ada saiz sampel mencukupi untuk analisis faktor

(Tabachnick & Fidell, 2014), (4) nilai *eigen* ialah ≥ 1.0 bagi menentukan bilangan faktor yang mewakili dimensi-dimensi sesuatu konstruk yang diukur dan dianggap signifikan untuk mengekalkan bilangan faktor tersebut (Hair et al., 2014) dan (5) item-item yang mempunyai nilai muatan faktor (*factor loading*) yang lebih besar atau sama dengan 0.5 sahaja dikekalkan (Hair et al., 2014). Maka, dirumuskan bahawa langkah-langkah penganalisisan data hendaklah memenuhi indeks kebagusan (*goodness-of-fit*) seperti di Jadual 2.

Jadual 2: Indeks Kebagusan (Indeks *Goodness-of-Fit*) untuk Analisis Faktor Penerokaan (EFA)

Indeks Model EFA	Nilai yang dicadangkan
Ujian Keseferaan Barlett (<i>Barlett's Test of Sphericity</i>)/ χ^2 (Sig. < 0.05)	< 0.05
Kecukupan sampel/ <i>Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)</i>	≥ 0.50
Nilai faktor pembeban (<i>loading factor</i>)	≥ 0.50
Keseragaman (<i>communalities</i>)	≥ 0.3
Nilai Eigen (<i>Eigen value</i>)	≥ 1.00
Peratus sumbangan varians terhadap faktor	≥ 3.00

Sumber: Yong & Pearce (2013), Tabachnick & Fidell (2014), Hair et al. (2014)

Ujian *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* dan ujian *Bartlett Sphericity* akan dilaksanakan untuk menentukan kesesuaian data (Wan Muhammad, 2018). Ujian *KMO* dijalankan untuk menentukan sama ada data tersebut sesuai untuk membuat faktor analisis atau tidak. Manakala ujian *Bartlett's Test of Sphericity* digunakan untuk mengenal pasti sama ada hubungan antara item memadai untuk dilakukan analisis faktor. Coakes, Steed dan Ong (2009) menyatakan jika keputusan ujian *Bartlett's* adalah signifikan iaitu $p < .05$, serta ujian *KMO* melebihi nilai .600, maka sifat kebolehfaktor dapat diandaikan dan ujian boleh diteruskan. Analisis faktor sesuai dijalankan sekiranya nilai *KMO* lebih besar daripada .50 di mana ia menunjukkan bahawa data tidak mempunyai masalah *multicollinearity yang serius* (Chua, 2014; Ramlee et al., 2014). Garis panduan nilai *KMO* ditunjukkan seperti di Jadual 3.

Jadual 3: Garis panduan Tahap bagi Nilai *KMO*

Nilai <i>KMO</i>	Tahap
< 0.50	Tidak dapat diterima
0.50	Teruk
0.60	Rendah
0.70	Sederhana
0.80	Baik
0.90 ke atas	Cemerlang

Sumber: Ahmad Mahdzan (2015)

Pengkaji telah menetapkan bilangan faktor yang bakal di ekstrak mengikut yang telah dikategorikan dalam soal selidik dalam kajian literatur sebelum ini. Sekiranya item berada di dalam dua faktor yang berlainan, maka faktor yang dipilih adalah berdasarkan item yang mempunyai nilai yang lebih tinggi (Ahmad Mahdzan, 2015).

3.3. Kebolehpercayaan dalaman Instrumen

Kajian ini menggunakan 33 orang responden yang dipilih secara rawak sebagai sampel ujian rintis untuk menguji kebolehpercayaan item soal selidik sebelum diedarkan kepada sampel kajian sebenar.

Kajian ini menggunakan ketekalan dalaman untuk mendapatkan kebolehpercayaan instrumen soal selidik (Alvin Raj, 2015; Noor et al., 2021; Othman et al., 2020). Mengikut Ghazali dan Sufean (2018), Mohd. Majid (2005), Nunnally dan Bernstein (1994), pentafsiran pekali kebolehpercayaan yang boleh diterima mengikut pengamal penyelidikan dalam sains sosial ialah lebih daripada $\alpha = .60$. Meskipun tiada batasan khusus bagi menentukan pekali kebolehpercayaan yang sesuai bagi sesuatu alat kajian, nilai pekali yang lebih daripada 0.6 sering digunakan dalam kajian (Babbie, 2010; Sekaran, 2003; Mohd Majid, 2005; Creswell, 2012) seperti di Jadual 4. Sehubungan dengan itu, nilai pekali Alfa Cronbach (α) yang diguna pakai dalam kajian ini adalah 0.6 dan ke atas.

Jadual 4: Klasifikasi Indeks Kebolehpercayaan

Indikator	Nilai pekali Cronbach Alpha, (α)
Sangat Tinggi	0.90-1.00
Tinggi	0.70-0.89
Sederhana	0.3- 0.69
Rendah	0.0-0.29

Sumber: Babbie (2010), Creswell (2012), Mohd Majid (2005), Sekaran (2003)

4. Dapatan Kajian

4.1. Analisis Faktor Penerokaan Konstruk Sikap

Keputusan EFA terhadap sikap menjelaskan prosedur analisis korelasi anti imej menunjukkan nilai pekali korelasi adalah lebih daripada 0.5 dan ini memberi gambaran bahawa analisis faktor boleh diteruskan. Ukuran kecukupan pensampelan *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* dan *Bartlett's Test of Sphericity* yang diperoleh menunjukkan nilai *KMO* ialah 0.796, manakala ujian *Bartlett's Test Sphericity* adalah signifikan dengan nilai *Chi-Square* 388.591 pada darjah kebebasan 28 (Jadual 5).

Jadual 5: Ujian Kesesuaian Penggunaan Analisis Faktor dan Keseragaman Item *KMO* dan *Bartlett's Test* Terhadap Konstruk Sikap

Kaiser-Meyer-Olkin	Measure of Sampling Adequacy	.796
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	388.591
	df	28
	Sig.	.000

Analisis faktor dilakukan dengan pengkaji menetapkan bilangan faktor yang bakal di ekstrak kepada satu seperti yang telah dikategorikan dalam soal selidik. Nilai yang ditunjukkan dalam Jadual 6 dan Jadual 7 menunjukkan *communalitie* dan matriks komponen dengan putaran varimax. Kaedah putaran varimax dilakukan kerana dapat mengurangkan jumlah konstruk yang kompleks dan dapat meningkatkan hasil jangkauan.

Hasil keputusan dalam [Jadual 6](#) mendapati bahawa item C1:27 telah digugurkan kerana mempunyai nilai *communalities* kurang 0.3. Manakala item-item lain dikekalkan dan dikelompokkan mengikut faktor-faktor yang ditetapkan. [Jadual 7](#) menunjukkan pekali atau faktor pembebanan melebihi 0.5 bagi setiap item yang cenderung kepada setiap faktor yang tertumpu. Nilai ini menunjukkan hubungan korelasi antara item dengan faktor yang terbentuk dan ini merupakan kunci untuk memahami sifat faktor-faktor tersebut. Kesemua konstruk yang melebihi 0.5, bukti empirikal telah diperoleh yang menunjukkan bahawa instrumen yang dibentuk mempunyai kesahan menumpu yang baik ([Pitting & Radzi, 2022](#)). Seterusnya, keputusan analisis faktor menunjukkan bahawa faktor sikap menyumbang sebanyak 46 peratus daripada varians keseluruhan.

Jadual 6: Nilai *Communalities* Konstruk Sikap

	<i>Initial</i>	<i>Extraction</i>
C1:27	1.000	.250
C1:28	1.000	.348
C1:29	1.000	.556
C1:30	1.000	.631
C1:31	1.000	.433
C1:32	1.000	.581
C1:33	1.000	.457
C1:34	1.000	.400

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Jadual 7: Matrik Komponen dengan Putaran *Varimax* Konstruk Sikap

Item	Faktor
	Sikap
C1:30	.795
C1:32	.762
C1:29	.746
C1:33	.676
C1:31	.658
C1:34	.632
C1:28	.590

4.2. Analisis Faktor Penerokaan Konstruk Minat

Keputusan EFA terhadap minat menjelaskan prosedur analisis korelasi anti imej menunjukkan nilai pekali korelasi adalah lebih daripada 0.5 dan ini memberi gambaran bahawa analisis faktor boleh diteruskan. Ukuran kecukupan pensampelan *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* dan *Bartlett's Test of Sphericity* yang diperoleh menunjukkan nilai *KMO* ialah 0.798, manakala ujian *Bartlett's Test Sphericity* adalah signifikan dengan nilai Chi-Square 386.657 pada darjah kebebasan 21 ([Jadual 8](#)).

Jadual 8: Ujian Kesesuaian Penggunaan Analisis Faktor dan Keseragaman Item *KMO* dan *Bartlett's Test* Terhadap Konstruk Minat

Kaiser-Meyer-Olkin	Measure of Sampling Adequacy	.798
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	386.657
	df	21
	Sig.	.000

Analisis faktor dilakukan dengan pengkaji menetapkan bilangan faktor yang bakal di ekstrak kepada satu seperti yang telah dikategorikan dalam soal selidik. Nilai yang ditunjukkan dalam [Jadual 9](#) dan [Jadual 10](#) menunjukkan *communalities* dan matriks komponen dengan putaran *varimax*. Kaedah putaran *varimax* dilakukan kerana dapat mengurangkan jumlah konstruk yang kompleks dan dapat meningkatkan hasil jangkauan. Hasil keputusan dalam [Jadual 9](#) mendapati bahawa dua item iaitu C2:37 dan C2:40 telah digugurkan kerana mempunyai nilai *communalities* kurang 0.3. Manakala item-item lain dikekalkan dan dikelompokkan mengikut faktor-faktor yang ditetapkan. [Jadual 10](#) menunjukkan pekali atau faktor pembebanan melebihi 0.5 bagi setiap item yang cenderung kepada setiap faktor yang tertumpu. Nilai ini menunjukkan hubungan korelasi antara item dengan faktor yang terbentuk dan ini merupakan kunci untuk memahami sifat faktor-faktor tersebut. Kesemua konstruk yang melebihi 0.5, bukti empirikal telah diperolehi yang menunjukkan bahawa instrumen yang dibentuk mempunyai kesahan menumpu yang baik ([Pitting & Radzi, 2022](#)). Seterusnya, keputusan analisis faktor menunjukkan bahawa faktor minat menyumbang sebanyak 50 peratus daripada varians keseluruhan.

Jadual 9: Nilai *Communalities* Konstruk Minat

	Initial	Extraction
C2:35	1.000	.426
C2:36	1.000	.514
C2:37	1.000	.222
C2:38	1.000	.670
C2:39	1.000	.660
C2:40	1.000	.273
C2:41	1.000	.737

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Jadual 10: Matrik Komponen dengan Putaran *Varimax* Konstruk Minat

Item	Faktor
	Minat
C2:41	.859
C2:38	.819
C2:39	.812
C2:36	.717
C2:35	.652

4.2. Kebolehpercayaan Instrumen Alfa Cronbach Bagi Konstruk Sikap dan Minat

Setelah analisis pengesahan konstruk (*EFA*) dilaksanakan, terdapat beberapa perubahan jumlah item di dalam instrumen kajian. Walaupun sebanyak 3 item telah digugurkan dari 15 item kepada 12 item dalam kajian ini, namun nilai Alfa *Cronbach* masih menunjukkan

nilai yang lebih dari 0.6. [Jadual 11](#) menunjukkan perubahan jumlah bilangan item dan nilai Alfa *Cronbach* selepas kesahan konstruk analisis faktor *EFA* dijalankan.

Jadual 11: Nilai Kebolehpercayaan Alfa *Cronbach* sebelum dan selepas Pengesahan Konstruk Sikap dan Minat

Konstruk	Bilangan Item	Alfa <i>Cronbach</i> (α)
Sikap	8	0.65
Minat	7	0.81
(sebelum <i>EFA</i>)		
Jumlah	15	
Sikap	7	0.62
Minat	5	0.82
(selepas <i>EFA</i>)		
Jumlah	12	

5. Perbincangan dan Implikasi Kajian

Berdasarkan kajian lepas membuktikan bahawa sikap dan minat memainkan peranan yang penting sebagai faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar. Justeru itu, pelajar juga perlu mempunyai sikap yang baik, terpuji, berdisiplin, proaktif dan positif dalam menimba ilmu. Pelajar yang bersikap bertanggungjawab seperti berusaha bersungguh-sungguh membantu pelajar mendapatkan keputusan yang terbaik dalam akademik.

Oleh sebab itu, semakin terhadap instrumen sikap dan minat diperlukan dalam kajian ini dalam konteks yang berbeza iaitu terhadap pelajar ekonomi tingkatan enam. Soal selidik ini merupakan soal selidik yang diambil dan diubahsuai daripada kajian terdahulu yang relevan. Selain itu, soal selidik ini telah disemak dan dinilai oleh beberapa orang pakar dalam bidang Ekonomi dan melalui pelbagai peringkat kesahan untuk menentukan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen yang sesuai dan mencukupi sebelum menjalankan kajian sebenar.

Berdasarkan dapatan kajian, sebanyak tiga item digugurkan dalam kesahan konstruk menggunakan analisis *EFA* kerana mempunyai nilai *communalities* kurang 0.3. Kesannya, sebanyak 12 item dalam konstruk sikap dan minat digunakan dalam kajian sebenar terhadap 361 orang pelajar ekonomi di tingkatan enam. [Jadual 12](#) berikut menunjukkan 12 item bagi konstruk tersebut bersama nilai min.

Jadual 12: Skor Min Faktor Sikap dan Minat (n=361)

Item-item	Min
1 Menyiapkan kerja rumah yang diberikan.	4.84
2 Perhatian terhadap pengajaran guru.	4.95
3 Bersedia sebelum ujian bermula.	4.81
4 Berusaha memahami sepenuhnya apa yang disampaikan oleh guru.	5.22
5 Sentiasa berusaha memperbaiki kelemahan yang ada.	5.12
6 Selalu bertanya guru semasa di dalam kelas.	4.49
7 Membuat latihan sendiri tanpa arahan	4.27
Purata Sikap	4.81
1 Mengikuti perkembangan ekonomi negara.	4.03
2 Membuka lebih peluang ke universiti.	4.67
3 Bersemangat untuk belajar Ekonomi.	4.82

4	Aktiviti kelas Ekonomi yang menyeronokkan.	4.65
5	Belajar ekonomi kerana minat.	4.54
Purata Minat		4.54

Sehubungan dengan itu, kajian ini dapat dijadikan sebagai panduan pihak berkepentingan seperti KPM, pihak sekolah dan pendidik agar pelajar ditempatkan mengikut jurusan yang bersesuaian dengan keupayaan dan minat mereka untuk mengurangkan risiko pelajar gagal dalam pelajaran. Demi meningkatkan kualiti pengambilan pelajar tingkatan enam, hanya pelajar yang benar-benar bersedia, layak, minat dan sesuai sahaja dibenarkan meneruskan pengajian di kolej atau sekolah Tingkatan Enam untuk menghasilkan output yang berkualiti dan berjaya melanjutkan pengajian ke peringkat IPTA. Selain itu, harapan pengkaji adalah agar instrumen kajian ini dapat memberi panduan dan menambah ilmu pengetahuan kepada pendidik dan penyelidik lain dalam kajian lanjutan.

6. Kesimpulan

Kajian ini berbentuk kuantitatif dengan menggunakan analisis faktor penerokaan (*EFA*) bertujuan untuk membolehkan pengukuran konstruk sikap dan minat yang lebih tepat dan bermakna bagi konteks pendidikan ekonomi tingkatan enam di Malaysia. Justeru itu, keperluan untuk mengubah suai instrumen yang sedia ada adalah sangat diperlukan dengan melaksanakan *EFA* agar kesemua item yang terlibat termuat berdasarkan kepada faktor-faktor yang telah ditetapkan. Hasil kajian ini menunjukkan bahawa instrumen ini mempunyai tahap kebolehpercayaan nilai pekali Alfa *Cronbach* melebihi 0.6 dan tinggi mengikut klasifikasi [Babbie \(2010\)](#). Manakala analisis faktor penerokaan (*EFA*) menunjukkan konstruk sikap dan minat setiap item mempunyai faktor pembebanan yang memuaskan iaitu melebihi 0.5. Justeru itu, instrumen ini sah, dipercayai dan sesuai digunakan dalam kajian akan datang untuk mengukur aspek sikap dan minat dalam konteks pendidikan di Malaysia yang lebih luas khususnya pendidikan pra universiti selain di tingkatan enam seperti pengajian di peringkat asasi dan matrikulasi.

Kelulusan Etika dan Persetujuan untuk Menyertai Kajian (*Ethics Approval and Consent to Participate*)

Semua prosedur yang dilakukan dalam kajian ini yang melibatkan subjek manusia telah dijalankan mengikut piawaian etika jawatankuasa penyelidikan institusi. Kebenaran dan persetujuan mengikuti kajian turut diperoleh daripada semua peserta kajian.

Penghargaan (*Acknowledgement*)

Penyelidikan ini disokong oleh penyelia yang saya hormati, Pm Dr. Ramlee Ismail. Terima kasih kepada responden, rakan-rakan dari Universiti Pendidikan Sultan Idris yang memberikan pandangan dan kepakaran yang bermakna serta yang telah terlibat sama ada secara langsung ataupun tidak langsung dalam menjayakan penerbitan ini.

Kewangan (*Funding*)

Penerbitan ini tidak menerima sebarang bantuan kewangan dan tajaan.

Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest*)

Penulis melaporkan tiada sebarang konflik kepentingan berkenaan penyelidikan, pengarangannya atau penerbitan kajian ini.

Rujukan

- Abdul Hakim Abdullah. (2015). Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi terhadap pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Islam dan Masyarakat Kontemporari*, 10(2), 147-164.
- Abdul Muqstith Ahmad. (2013). *Faktor yang mempengaruhi perbezaan pencapaian akademik pelajar lepasan diploma politeknik dan matrikulasi terhadap subjek Kejuruteraan*. (Tesis sarjana yang tidak diterbitkan). Johor: Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Ahmad Mahdzan Ayob. (2015). *Kaedah penyelidikan sosioekonomi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Pustaka.
- Alvin Raj Santhanadass. (2015). *Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen penilaian pendidikan luar*. (Tesis Sarjana yang tidak diterbitkan). Fakulti Sains Sukan Dan Kejuruteraan. Universiti Pendidikan Sultan Idris.
<https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>.
- Awodun, A. O., Oni, S. A., & Aladejana, A. L. (2014). Students' variables as predictor of secondary school students' performance in Physics. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 4(8), 1-5.
- Babbie, E. (2010). *The Practices of social research*. (ed. ke-12). California: Wardsworth Publishing.
- Bahagian Pengurusan Sekolah Harian. (2009). *Garis panduan tingkatan enam*. Putrajaya: Pengarang.
- Bohner, G., & Wänke, M. (2014). *Attitudes and attitude change*. New York: Psychology Press.
- Chientya Annisa Rahman Putrie. (2019). Pengaruh dukungan sosial orang tua, minat belajar dan prokrastinasi akademik terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran Ekonomi pada Sma negeri akreditasi di Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 12(1), 18-26.
- Chua, Y. P. (2014). *Kaedah dan statistik penyelidikan : Ujian regresi, analisis faktor dan analisis SEM: Buku 5*. (ed. kedua). Kuala Lumpur: Mc-Graw Hill Sdn. Bhd.
- Coakes, S. J., Steed, L. & Ong, C. (2009). *SPSS analysis without anguish version 16.0 for Windows*. Australia: John Wiley & Sons.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (4th ed.). Pearson Education, Inc.
- Creswell, J.W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative And Mixed Method Approaches* (Fourth Edi). California: SAGE Publications, Inc.
- Crow, G. & Allan, G. (1994) *Community life. an introduction to local social relations*. Hemel Hempstead: Harvester Wheat Sheaf.
- Ghazali Darusalam & Sufian Hussin. (2018). *Metodologi penyelidikan dalam pendidikan: amalan dan analisis kajian*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya
- Hair, Jr. F. J, Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham R. L. (2010). *Multivariate data analysis*. (ed. ke-7). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hair, Jr. F. J., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis* (Edisi ke-7). Edinburgh Gate: Pearson Education Limited.

- Halimah Maalip, Azizi Yahaya, Koay Ting Yin, Balan Rathakrishnan, Ismail Maakip, Hanun Ahmad, Zaliha Mohammad Ali & Norlaily Ahmad. (2020). Pembentukan Modal Insan: Hubungan Konsep Kendiri, Personaliti dan Pencapaian Akademik Pelajar Sekolah Menengah. *Southeast Asia Psychology Journal*, 8(2), 103-122.
- Halimatus Saadiah Kariya. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian akademik pelajar Politeknik METrO Betong Sarawak. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 2(4), 9-18.
- Hanifah Mahat, Paulin Chang Poh Ling, Nasir Nayan, Mohmadisa Hashim & Yazid Saleh. (2017). Pencapaian pelajar dalam mata pelajaran geografi sekolah menengah di Sabah: Analisis awal. *Sains Humanika*, 9(2), 1-7.
- Hunt, S. D., Sparkman, R. D., & Wilcox, J. B. (1982). The pretest in survey research: Issues and preliminary findings. *Journal of Marketing Research* 19, 269-273.
- Intan Fairuzzah Abdullah, Ramlee Ismail & Khoo, Y. Y. (2022). Validation of Learning Style Instruments and Holistic Intelligence on Achievement of Form Six Economics Students: Exploratory Factor Analysis (EFA). *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 11(2), 474-493.
- Jeyaganesh Sellvaraju. (2018). *Pengaruh faktor dalaman dan luaran terhadap prestasi pelajar dalam mata pelajaran ekonomi asas di daerah Port Dickson*. (Tesis sarjana yang tidak diterbitkan). Tanjung Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Julaila Sapari & Abdul Halim Abdullah. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian kursus matematik kejuruteraan 1 dalam kalangan pelajar politeknik di Johor. *Jurnal Sains Sosial*, 209-224.
- Lastri, Sri Kartikowati & Sumarno. (2020). Factors that influence student learning achievement. *Journal of Educational Sciences*, 4(3), 679-693.
- Lim, H. F. & Lim, H. L. (2016). Pengesahan instrumen sikap terhadap Matematik dalam kalangan murid tingkatan empat di Kedah. *Jurnal kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 4(1).
- Mohd Erfy Ismail, Suhaizal Hashim, Norhasyimah Hamzah, Noorazman Abd Samad, Saiful Hadi Masran, Khairul Azhar Mat Daud, Nor Fadila Mohd Amin, Mohd Ali Samsudin & Nur Zatul Shima Kamarudin. (2019). Factors that influence students' learning: an observation on Vocational College students. *Journal of Technical Education and Training*, 11(1), 93-99.
- Mohd Majid Konting. (2005). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Muhamad Shafiq Mohd Razali & Noraini Abdol Raop. (2018). Mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian akademik pelajar sarjana muda psikologi, Kolej Universiti Islam Melaka (Kuim). *Malaysian Journal Of Social Science*, 3, 77-87.
- Nadzalinda Kamsur. (2015). *Tahap penguasaan, sikap dan minat pelajar Kolej Kemahiran Tinggi MARA terhadap mata pelajaran Bahasa Inggeris*. (Tesis sarjana). Johor: Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Noor Erma Abu & Leong, K. E. (2014). Hubungan antara sikap, minat, pengajaran guru dan pengaruh rakan sebaya terhadap pencapaian Matematik Tambahan tingkatan 4. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 2(1), 1-10.
- Noor, N., Beram, S., & Janan, D. (2021). Penerokaan & pengesahan instrumen penerimaan aplikasi flipgrid berdasarkan modifikasi model tam dalam pembentangan video pelajar: Analisis faktor penerokaan (EFA). *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 9(2), 1-11.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (ed. ke-3). New York: Mcgraw-Hill.

- Nurul Ain Hamsari & Azizi Yahaya. (2012). Peranan motivasi pembelajaran, gaya keibubapaan dan sikap dengan pencapaian akademik. *Journal of Educational Psychology & Counseling*, 5, 30-57.
- Othman, N., Ghazali, N. H. C. M., Zabit, M. N. M., & Hadi, N. A. (2020). Penerokaan dan pengesahan instrumen sikap terhadap matematik dalam kalangan guru matematik sekolah menengah. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 8(4), 1-11.
- Pintrich, P. R. & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.
- Pitting, Z., & Radzi, M. M. (2022). Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kualiti Hidup Perumahan Awam Bagi Miskin Bandar. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(7), e001596.
- Ramlee Ismail, Jamal Nordin Yunus & Hariri Kamis. (2014). *Analisis data kuantitatif*. Kuala Lumpur: Kaisar Media Kreatif.
- Riska Yurnaliza & Totoh Andayono, ST. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar mahasiswa bidikmisi fakultas teknik universitas negeri padang. *Cived, Jurusan Teknik Sipil*, 6(4).
- Salsabila, A., & Puspitasari, P. (2020). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *PANDAWA*, 2(2), 278-288. <https://doi.org/10.36088/pandawa.v2i2.800>
- Saraswati, N. N. T., Suwindra, I N. P. & Mardana, I. B. P. (2019). Hubungan keterlibatan orang tua dan sikap sosial siswa dengan prestasi belajar fisika Sma Negeri. *JPPF*, 9(1). <http://dx.doi.org/10.23887/jjpf.v9i1.20648>.
- Sekaran, U. (2003). *Research Methods For Business A Skill-Building Approach*. New York: John Wiley & Sons.
- Shahrudin Nizam Abdul Aziz, Normala Zulkifli, Norlia Mat Norwani & Rohaila Yusof (2008). *Faktor kelemahan pelajar dalam mata pelajaran Ekonomi Asas di peringkat Spm: Tinjauan di sekolah-sekolah terpilih di negeri Johor*.). Tanjung Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris. (Kod Penyelidikan: 06-11-88005).
- Sharifah Alwiyah Alsagoff (1983). *Ilmu Pendidikan: Pedagogi*. Kuala Lumpur: Heinemann Sdn. Bhd.
- Siti Hasmiza Hassan & Siti Fatimah Md Azali. (2018). Hubungan faktor sikap, minat, kaedah pembelajaran, persekitaran dan pengajaran pensyarah terhadap pencapaian pelajar kursus Prinsip Pemasaran (Dpm1013) di Polimas. *Journal of Technical and Vocational Education*, 1, 44-59.
- Siti Noor Asyikin Mohd Razali, Suliadi Firdaus Sufahani & Norazman Arbinini. (2015). *Pencapaian kursus Matematik dan Statistik di kalangan pelajar Uthm*: Faktor mempengaruhi dan teknik pengajaran dan pembelajaran yang lebih diminati. Diperoleh daripada <https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/jts/article/view/1208/824>
- Sudin, M., Saper, M. N., & Rozubi, N. S. C. (2022). Kesahan dan Kebolehpercayaan Modul Bimbingan Integrasi Psikospiritual Islam (MBi-Psi) terhadap Remaja Mangsa Buli Siber. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(7), e001676-e001676.
- Su Swarat, A. O. (2012). Activity matters : Understanding student interest in school science. *Journal Of Research In Science Teaching*. 49(4), 515-537.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (ed. ke-5). Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2014). *Using Multivariate Statistics* (Edisi ke-7). Boston: MA Pearson.

- Tohol Simamora, Edi Harapan & Nila Kesumawati. (2020). Faktor-faktor determinan yang mempengaruhi prestasi belajar siswa. *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan*, 5(2), 191-205.
https://www.researchgate.net/publication/341545692_FAKTORFAKTOR_DETERMINAN_YANG_MEMPENGARUHI_PRESTASI_BELAJAR_SISWA
- Wan Muhammad Saidi Jaafar. (2018). *Faktor penyumbang terhadap pencapaian akademik pelajar-pelajar sekolah menengah*. (Tesis PhD yang tidak diterbitkan).). Tanjung Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Wan Suhaidashima Wan Jaafar Radin, Siti Aishah Radin A. Rahman & Norasmah Othman. (2019). Hubungan pengetahuan dan minat dengan pencapaian mata pelajaran perniagaan dalam kalangan pelajar tingkatan empat sekolah menengah di daerah Setiu, Terengganu. *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship (GBSE)*, 5(15), 12-20. www.gbse.com.my. eISSN: 24621714
- Yong, A.G., & Pearce, S. (2013). A Beginner's Guide To Factor Analysis: Focusing On Exploratory Factor Analysis. *Tutorials In Quantitative Methods For Psychology*, 9(2), 79-94.
- Zainudin Abu Bakar & Fazilah Tumin.(2010). Hubungan antara minat pelajar dan sikap ibu bapa dengan prestasi Matematik terbaik pelajar program sarjana muda Sains serta Pendidikan (Matematik) dan sarjana muda Sains dan Komputer serta Pendidikan (Matematik) di fakulti pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia. pp. 1-11. oai: generic.eprints.org:10810/core392. Diperoleh daripada <http://eprints.utm.my/12169/1/jepc-2011-1-002.pdf>
- Zaliza Mohamad Nasir & Zaitul Azma Zainon Hamza (2013). Sikap dan motivasi pelajar terhadap pembelajaran Bahasa Melayu. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 134(2014). 408 - 415.doi: 10.1016/j.sbspro.2014.04.263