

ANALISIS PENEROKAAN FAKTOR (EFA) KEPIMPINAN BERPUSATKAN PEMBELAJARAN, KOMUNITI PEMBELAJARAN PROFESIONAL DAN EFIKASI KENDIRI GURU

Mohamed Khirul Nizzuan Hamzah

*Rosnah Ishak

Fakulti Pengurusan dan Ekonomi,
Universiti Pendidikan Sultan Idris

* *rosnah.ishak@fpe.upsi.edu.my*

ABSTRACT

The role of principal in school is to apply the appropriate leadership style to increase the capacity and excellence of the school. The capacity and excellence of schools can be enhanced if teachers collaborate through cultivating the practice of Professional Learning Communities. This effort can certainly increase the level of efficiency of teachers or also known as self-efficacy which in turn improves the quality of teaching and the level of students' achievement. This article aims to validate the Learning-Centered Leadership (KBP), Professional Learning Community (KPP), and Teacher Self-Efficacy (EKG) instruments using Exploratory Factor Analysis (EFA). The KBP instrument includes 25 items, KPP instrument contains 44 items and EKG includes 12 items. This study involves the analysis of quantitative data collected using questionnaires. Sample selection was done using stratified and random sampling methods. The study involved 410 respondents consisting of teachers in National Secondary Schools in Sarawak, Malaysia. Data were analyzed using Statistical Package of Social Sciences (SPSS) Version 26.0. The results of the EFA analysis showed that KBP was represented by 24 items (one item was removed), KPP was represented by 44 items (no items were removed) and EKG was represented by nine items (three items were removed, three factors reduced to two factors). Overall, the EFA indicates that this instrument is suitable for the actual research among National Secondary School teachers in Sarawak. In addition, this article provides a systematic evidence-based guide to conducting EFA procedures for the validity of research instruments so that they are relevant to the context of study.

Keywords: *Exploratory Factor Analysis (EFA), Learning-Centered Leadership (KBP), Professional Learning Community (KPP), Teacher Self-Efficacy (EKG).*

PENGENALAN

Pemimpin yang berkualiti dan berdaya saing memainkan peranan penting dalam menghadapi cabaran pendidikan selari dengan perkembangan dunia yang pesat khususnya dalam memenuhi cabaran pada era Pendidikan 4.0. Sekolah memerlukan kepimpinan yang mantap dan dinamik untuk membentuk sumber manusia yang cemerlang dalam kalangan guru dan murid (Darling-Hammond & Richardson, 2009; Hallinger, Piyaman & Viseshsiri, 2017; Suhaili Mohd Yusoff & Faekah Ariffin, 2020). Sekolah yang mempunyai pemimpin yang berkesan dapat menghadapi pelbagai perubahan dan cabaran dalam proses mencapai dan mengekalkan status sekolah cemerlang (Baharom Mohamad, Mohamad Johdi Salleh & Che Noraini Hashim, 2009). Sehubungan dengan itu, sekolah memerlukan seorang pemimpin yang

sentiasa dapat beradaptasi dengan perubahan semasa melalui pembelajaran sendiri dan pembelajaran berterusan dalam organisasi.

Peranan pengetua di sekolah ialah mengaplikasikan stail kepimpinan yang bersesuaian dalam menangani cabaran pengurusan dan seterusnya meningkatkan keupayaan serta kecemerlangan sekolah. Liu et al. (2016), Kulophas dan Kim (2020) serta Southworth (2003) mencadangkan penggunaan gaya kepimpinan berpusatkan pembelajaran oleh pemimpin sekolah sebagai usaha untuk mempengaruhi pembelajaran guru dan murid melalui amalan yang melibatkan pembinaan dan pelaksanaan visi pembelajaran, menyediakan sokongan pembelajaran, pengurusan program pembelajaran dan suri teladan pengetua. Menurut Farnsworth, Hallam dan Hilton (2019), Kulophas dan Hallinger (2020), Liu dan Hallinger (2017) serta Pan dan Chen (2020), matlamat meningkatkan kualiti pengajaran guru boleh dicapai sekiranya pengetua mengamalkan Kepimpinan Berpusatkan Pembelajaran.

Kajian terdahulu menunjukkan bahawa pengetua yang mengamalkan kepimpinan berpusatkan pembelajaran (KBP) dapat mempengaruhi amalan komuniti pembelajaran profesional (KPP) di sekolah yang seterusnya memberi kesan positif terhadap pencapaian pelajar (Liu et al., 2016; Kulophas & Hallinger, 2020). Menurut Liu dan Hallinger (2017) dan Kulophas dan Kim (2020), KBP meningkatkan keseluruhan aktiviti KPP yang memberi kesan positif kepada budaya sekolah dan seterusnya meningkatkan pencapaian pelajar. Kajian tersebut juga menunjukkan bahawa KPP dapat mempengaruhi efikasi sendiri guru (EKG) (Prince, 2018; Voelker & Chrispeels, 2017). EKG penting kerana dapat meningkatkan kualiti pengajaran (Bauml, 2015; Darling-Hammond, 2000; Unsal & Korkmaz, 2016) dan mempengaruhi prestasi pelajar (Allinder, 2016; Kucukalioglu & Tuluk, 2021; Mohamadi & Asadzadeh, 2012; Tschannen -Moran & Hoy, 2007). Menurut Ismail, Wahid, dan Hasan (2019), guru yang mempunyai efikasi sendiri yang tinggi menyumbang kepada peningkatan pencapaian pelajar dengan membuat perancangan pelajaran yang lebih baik; pendekatan pengajaran yang menarik, pelbagai, dan mencabar, tugas yang sesuai dengan tahap pelajar, dan pengurusan bilik darjah yang baik.

Namun, kajian-kajian tersebut telah menggunakan pelbagai instrumen untuk mengukur KBP, KPP dan EKG dalam konteks pendidikan pelbagai kelompok negara, bangsa dan budaya yang berbeza. Oleh yang demikian, dapatan tersebut tidak boleh digeneralisasikan kepada semua konteks pendidikan. Penggunaan instrumen yang sesuai dengan sesuatu populasi dan konteks penyelidikan adalah amat penting bagi menjamin dapatan kajian yang relevan dan memberi impak kepada masyarakat. Justeru, instrumen kajian perlu melalui beberapa proses kesahan bagi memastikan item adalah berkualiti dan dapat mengukur apa yang sepatutnya diukur (Cozby, 2009) dalam konteks kajian tersebut.

PENYATAAN MASALAH

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tiga pembolehubah dalam kajian ini telah diuji dan digunakan beberapa kali dengan tujuan dan konteks kajian yang pelbagai. Instrumen KBP digunakan oleh Liu et al. (2016) untuk menguji keyakinan pengetua dan guru dalam mempromosikan pembelajaran profesional guru di sekolah-sekolah di China. Kajian ini melibatkan 1,259 sampel dari 41 sekolah rendah dan menengah di tiga wilayah yang berbeza. Instrumen tersebut juga telah digunakan oleh Hallinger, Piyaman, dan Viseshsiri (2017). Kajian ini melibatkan 1,071 guru di 60 sekolah di Thailand.

Selanjutnya, instrumen KPP digunakan oleh Tai dan Omar (2019) untuk mendapatkan maklumat mengenai perbezaan corak pelaksanaan KPP antara Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) dan Sekolah Berasrama Penuh (SBP) di Malaysia. Ia melibatkan 352 guru dari SMK dan 357 guru dari SBP. Instrumen KPP ini juga telah digunakan oleh Omar, Tai, Musa, dan Ghouri (2019) untuk mengkaji dan membandingkan pelaksanaan KPP di SMK dan Sekolah Menengah Kebangsaan Agama (SMKA) di Semenanjung Malaysia. Seramai 350 orang guru dari SMK dan 371 orang guru dari SMKA terlibat dalam kajian ini. Hasil kajian juga menunjukkan bahawa; kedua-dua SMK dan SMKA juga berada pada

tahap 'cukup baik' dalam KPP. Hassan, Musa, dan Yusof (2019) telah menggunakan instrumen ini untuk menjalankan kajian yang melibatkan 100 orang guru tetap yang bertujuan untuk menguji kesahan dan kebolehpercayaan instrumen tersebut.

Manakala, instrumen Instrumen EKG oleh Tschannen-Moran dan Hoy (2001) telah digunakan dalam penyelidikan Johari, Ismail, Osman, dan Othman (2009). Kajian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang disumbangkan oleh faktor kelayakan guru; latihan dan pengalaman mengajar guru di EKG. Kajian ini dilakukan di Sabah dengan penglibatan 928 guru dari 22 sekolah dan dianalisis menggunakan analisis ANOVA. Instrumen EKG ini juga telah digunakan oleh Aziah Ismail et al. (2015) untuk kajian yang melibatkan 234 guru di 10 sekolah menengah di negeri Pulau Pinang. Talip dan Tiop (2020) pula menggunakan instrumen EKG tersebut dengan tujuan mengenal pasti hubungan antara kepemimpinan teknologi pengetua dalam pengurusan kurikulum, komitmen organisasi pendidikan, dan EKG sekolah menengah di Sabah. Kajian ini juga bertujuan untuk mengenal pasti peranan komitmen organisasi pendidikan sebagai moderator hubungan antara kepemimpinan teknologi pengetua dalam pengurusan kurikulum dan EKG.

Ketiga-tiga instrumen KBP, KPP dan EKG telah digunakan secara meluas dalam konteks kajian yang pelbagai di dalam dan luar negara. Namun, dalam konteks kumpulan sampel yang sentiasa berbeza dalam setiap kajian, kesahan dan kebolehpercayaan instrumen perlu dilakukan setiap kali kajian hendak dilakukan. Justeru, instrumen tersebut masih perlu diuji dalam konteks guru-guru SMK di Sarawak. Menurut Tai (2013), kesahan dan kebolehpercayaan instrumen dapat dikenal pasti dengan menggunakan kaedah ini; (a) komen daripada rakan sekerja dan penyelia; (b) terjemahan instrumen; (c) pengesahan dan pandangan dari pakar; (d) temu ramah; (e) penilaian kejelasan item; (f) penilaian untuk kebolehpercayaan ketekalan dalaman dan; (g) menilai konstruk melalui *Exploratory Factor Analysis* (EFA). Walau bagaimanapun, artikel ini hanya membincangkan usaha untuk menguji kesahan instrumen KBP, KPP dan EKG melalui prosedur EFA. Untuk mencapai tujuan kajian, EFA dilakukan mengikut prosedur yang disarankan oleh Chua (2014) yang melibatkan tiga tahap; (a) mengenal pasti hubungan (korelasi) antara item; (b) pengekstrakan faktor dan (c) faktor putaran.

OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk mengesahkan instrumen kajian melalui objektif berikut:

- a) Mengesahkan instrumen KBP berdasarkan prosedur EFA iaitu pengenalpastian korelasi antara item, pengekstrakan faktor dan pemutaran faktor.
- b) Mengesahkan instrumen KPP berdasarkan prosedur EFA iaitu pengenalpastian korelasi antara item, pengekstrakan faktor dan pemutaran faktor.
- c) Mengesahkan instrumen EKG berdasarkan prosedur EFA iaitu pengenalpastian korelasi antara item, pengekstrakan faktor dan pemutaran faktor.

SOROTAN KAJIAN

Menurut Liu, Hallinger, dan Feng (2016), kepemimpinan berpusatkan pembelajaran (KBP) merujuk kepada penglibatan pemimpin sekolah dalam membimbing, memberi arahan, menyokong, dan mengambil bahagian dalam pembelajaran guru untuk meningkatkan pengetahuan profesional mereka yang secara tidak langsung meningkatkan pembelajaran pelajar. Kajian oleh Liu et al. (2016) di beberapa sekolah di China mendapati hasil kajian mereka selari dengan kajian sebelumnya yang menunjukkan bahawa terdapat hubungan positif antara KBP dan pembelajaran profesional guru. Di samping itu, Hallinger dan Liu (2016) telah melakukan kajian untuk mengenal pasti hubungan KBP, kepercayaan guru, dan keutamaan guru terhadap pembelajaran profesional guru di sekolah bandar dan sekolah luar bandar di China. Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa kepercayaan guru dan keutamaan guru adalah pengantara separa hubungan antara KBP dan pembelajaran profesional guru di sekolah Cina

bandar dan luar bandar. Secara khusus, hasil analisis menunjukkan bahawa amalan KBP lebih berkesan di sekolah bandar berbanding di sekolah luar bandar (Hallinger & Liu, 2016). Selain itu, kajian oleh Hallinger, Piyaman, dan Viseshsiri (2017) mendapati KBP mempunyai hubungan yang signifikan dengan pembelajaran profesional guru di sekolah. Kajian ini juga menunjukkan bagaimana pembuat dasar dapat menyokong kepemimpinan dan pembelajaran guru dalam menangani perubahan dalam dunia pendidikan. Kajian-kajian yang dibincangkan menunjukkan bahawa penglibatan pemimpin sekolah adalah mustahak dalam membimbing, memberi arahan, menyokong, dan mengambil bahagian dalam pembelajaran guru untuk meningkatkan pengetahuan profesional.

Komuniti pembelajaran profesional (KPP) adalah budaya sekolah yang menekankan pembelajaran dalam kalangan guru di sekolah, yang akhirnya menyumbang ke arah peningkatan pengajaran dan keberkesanan sekolah secara keseluruhan (Tai, Omar & Ghouri, 2018). Kajian yang dibuat oleh Tai dan Omar (2019) di Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) dan Sekolah Berasrama Penuh (SBP) di Malaysia mendapati kedua-dua SMK dan SBP mencapai tahap 'cukup baik' dalam pengembangan amalan KPP. Selain itu Omar, Tai, Musa, dan Ghouri (2019) juga mengkaji pelaksanaan KPP di SMK dan Sekolah Menengah Kebangsaan Agama (SMKA) di Semenanjung Malaysia. Hasil kajian mereka menunjukkan bahawa kedua-dua SMK dan SMKA juga berada pada tahap 'cukup baik' dalam KPP. Manakala, Hassan, Musa, dan Yusof (2019) telah menjalankan ujian kesahan terhadap instrumen yang telah dibina oleh Tai dan Omar (2018). Hasil kajian menunjukkan bahawa instrumen KPP memperoleh nilai alpha Cronbach .97. Nilai alpha Cronbach yang telah diperolehi menunjukkan bahawa instrumen yang diuji sesuai digunakan dalam kajian sebenar kerana berada dalam lingkungan .65 hingga .95 (Chua, 2014). Ringkasnya, instrumen KPP tersebut terbukti mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang baik.

Tschannen-Moran dan Hoy (2001) mendefinisikan efikasi sendiri guru (EKG) sebagai kepercayaan bahawa seorang guru mempunyai kemampuannya untuk mencapai hasil yang diharapkan dari penglibatan dan pembelajaran pelajar tanpa mengira tahap kemampuan mereka. Instrumen EKG yang dibina oleh Tschannen-Moran dan Hoy (2001) telah digunakan dalam penyelidikan Johari, Ismail, Osman, dan Othman (2009) terhadap guru-guru di Sabah. Mereka mendapati bahawa antara ciri guru yang mempunyai efikasi sendiri yang tinggi adalah kelaziman mereka menggunakan strategi pengajaran baru. Manakala Aziah Ismail et al. (2015) mendapati terdapat hubungan yang signifikan tetapi sangat lemah antara dimensi EKG dan dimensi KPP. Selain itu Talip dan Tiop (2020) yang mengkaji peranan komitmen organisasi pendidikan sebagai moderator hubungan antara kepemimpinan teknologi pengetua dalam pengurusan kurikulum dan EKG mendapati terdapat hubungan yang signifikan yang sederhana antara kepemimpinan teknologi pengetua dalam pengurusan kurikulum dan EKG.

METODOLOGI KAJIAN

Reka Bentuk Kajian

Penyelidikan ini dilakukan secara kuantitatif dengan melibatkan 410 orang guru Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) di Sarawak sebagai responden. Data dianalisis menggunakan *Statistical Package of Social Sciences (SPSS)* Versi 26.0. Kaedah persampelan rawak berstrata dan rawak mudah digunakan untuk mendapatkan sampel untuk kajian ini. Analisis data adalah menggunakan *Exploratory Faktor Analysis (EFA)* yang merujuk kepada tiga peringkat (Chua, 2009) iaitu mengenal pasti korelasi antara faktor, mengekstrak faktor, dan memutar faktor.

Populasi dan Persampelan

Menurut Creswell (2010), pensampelan rawak berstrata sesuai untuk populasi yang diedarkan secara tidak seragam atau tidak seimbang seperti yang terdapat dalam konteks kajian ini di Sarawak. Manakala,

persampelan rawak mudah bertujuan untuk memastikan bahawa setiap unit dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel (Yahaya, Hashim, Ramli, Boon, & Hamdan, 2007). Terdapat tiga strata atau zon utama di bawah Jabatan Pendidikan Sarawak iaitu Zon Utara, Zon Tengah, dan Zon Selatan yang merangkumi 30 Pejabat Pendidikan Daerah (PPD). Zon Utara terdiri daripada lapan PPD, 43 SMK dengan 3,539 guru yang merupakan 25% daripada populasi kajian. Zon tengah terdiri daripada 12 PPD; 61 SMK dengan 4,456 guru yang merupakan 32% daripada populasi kajian. Sementara itu, Zon Selatan terdiri daripada 10 PPD; 68 SMK dengan 6,080 guru, yang merupakan 43% daripada populasi kajian.

Berdasarkan O'Rourke dan Hatcher (2013) dan Chua (2014), jumlah sampel yang disyorkan untuk EFA adalah sekurang-kurangnya lima kali jumlah item. Berdasarkan pengiraan, dengan kajian ini mempunyai 81 item ($25 + 44 + 12$), jumlah sampel yang diperlukan adalah 405 (81×5). Namun, untuk mengelakkan masalah pengembalian soal selidik yang rendah (Cohen, Manion & Morrison, 2001), ukuran sampel yang lebih besar perlu ditentukan. Secara keseluruhan, Sarawak mempunyai 172 sekolah. Bagi memenuhi syarat minimum, 10% daripada keseluruhan 172 sekolah iaitu 17 sekolah perlu dipilih (Gay, Mills & Airasian, 2012). Namun, bagi menghindari masalah rendahnya kadar pengembalian seperti yang disebutkan, 20 sekolah telah ditentukan. Bilangan sekolah untuk setiap zon yang terlibat dalam kajian ini dikira berdasarkan peratusan populasi yang diwakili oleh zon tersebut. Oleh itu, untuk Zon Utara, 25% daripada 20 SMK ($25\% \times 20$); lima sekolah dipilih. Untuk Zon Tengah, 32% daripada 20 SMK ($32\% \times 20$); enam sekolah dipilih sementara untuk Zon Selatan, 43% daripada 20 SMK ($43\% \times 20$); sembilan sekolah dipilih.

Selanjutnya, berdasarkan 20 sekolah, sekiranya 25 responden diambil dari setiap sekolah, ini bermakna seramai 500 orang guru dipilih sebagai responden. Penentuan ini relevan kerana melebihi 405 responden yang telah ditetapkan sebelumnya, jumlah minimum responden yang diperlukan untuk ujian EFA. Oleh itu, sejumlah 125 (5×25), 160 (6×25), dan 215 (9×25) responden masing-masing dipilih untuk mewakili Zon Utara, Zon Tengah, dan Zon Selatan. Seterusnya, 20 sekolah dan 500 responden yang terlibat dalam ujian ini dipilih melalui kaedah persampelan rawak mudah menggunakan aplikasi GraphPad yang diperoleh dari sumber internet kerana menurut Saat (2018), pemilihan sampel lebih mudah dengan menggunakan kaedah berkomputer. Daripada 500 set soal selidik yang dihantar, sejumlah 423 set (84.6%) dikembalikan dengan 13 set (2.6%) dari mereka tidak dijawab sepenuhnya. Secara keseluruhan, jumlah borang soal selidik yang digunakan untuk EFA adalah mencukupi iaitu berjumlah 410 (82%) (Chua, 2014).

Instrumen Kajian

Instrumen Kepimpinan Berpusatkan Pembelajaran yang digunakan dalam kajian ini dibina oleh Liu et al. (2016) mempunyai 25 item. Skala terbahagi kepada empat dimensi; (a) Membina Visi Pembelajaran; (b) Memberi Sokongan Pembelajaran; (c) Menguruskan Program Pembelajaran; dan (d) Pemodelan dengan masing-masing enam, lapan, enam, dan lima item. Instrumen menggunakan skala Likert lima mata (1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = agak setuju; 4 = setuju; dan 5 = sangat setuju).

Manakala, komuniti pembelajaran profesional diukur menggunakan instrumen Skala KPP yang dikembangkan berdasarkan konteks pendidikan di Malaysia oleh Tai et al. (2018). Instrumen ini mempunyai lapan dimensi dengan jumlah 44 item. Dimensi tersebut adalah Norma dan Visi Bersama (enam item), Komitmen Utama dan Sokongan (enam item), Sokongan Berstruktur (lima item), Pemahaman dan Sokongan Kolegial (lima item), Pembelajaran Kolaboratif (enam item), Dialog Reflektif (enam item), Inkuiri Kolektif (lima item), dan Sistem Sokongan Luaran (lima item). Instrumen ini menggunakan skala Likert enam mata; (1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = tidak setuju; 4 = agak setuju; 5 = setuju; dan 6 = sangat setuju).

Seterusnya, pemboleh ubah efikasi sendiri guru dikaji menggunakan instrumen yang dibina oleh Tschannen-Moran dan Hoy (2001). Instrumen ini juga dikenali sebagai Teacher Sense of Efficacy Scale (TSES). Pemboleh ubah ini diukur dengan menggunakan tiga dimensi iaitu; (a) EKG dalam Penglibatan Pelajar; (b) EKG dalam Strategi Pengajaran; dan (c) EKG dalam Pengurusan Bilik Darjah. Instrumen mengandungi 12 item dengan setiap dimensi mempunyai empat item. Instrumen menggunakan skala Likert sembilan mata (1 = tiada pengaruh; 2 = antara skala 1 dan 3; 3 = sangat sedikit pengaruh; 4 = antara skala 3 dan 5; 5 = agak mempengaruhi; 6 = antara skala 5 dan 7; 7 = mempengaruhi; 8 = antara skala 7 dan 9; dan 9 = sangat mempengaruhi).

Prosedur Pengumpulan Data

Borang soal selidik yang digunakan terdiri daripada lapan muka surat. Maklumat dan item dicetak pada kedua-dua belah muka surat bagi memudahkan urusan penghantaran melalui pos ke semua sekolah yang terpilih dalam kajian serta untuk memberikan gambaran kepada responden bahawa tidak banyak item yang perlu dijawab. Semua maklumat dan item ditaip dengan menggunakan font Times New Roman dengan saiz sekurang-kurangnya 12 supaya kelihatan kemas, senang dibaca dan mudah difahami. Sebelum soal selidik diedarkan kepada semua responden yang terlibat, terlebih dahulu permohonan untuk menjalankan penyelidikan dihantar kepada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar (EPRD), KPM melalui Sistem eRAS 2.0. Setelah kelulusan daripada pihak EPRD, KPM diperolehi, surat permohonan kebenaran untuk menjalankan penyelidikan telah dihantar kepada JPN Sarawak. Pengedaran soal selidik ke sekolah-sekolah yang terlibat dalam kajian telah dilakukan dengan menggunakan perkhidmatan Pos Malaysia Berhad dan setiap sampul mengandungi dokumen berikut; (a) surat pengesahan sebagai pelajar; (b) surat kebenaran menjalankan kajian; (c) surat kebenaran menjalankan kajian dari JPNSarawak; (d) surat makluman kepada pengetua tentang syarat responden dan tarikh akhir pengembalian borang soal selidik yang telah dilengkapkan; (e) borang soal selidik; dan (f) sampul surat bersempena dengan alamat pengkaji.

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan EFA dengan merujuk indeks kesesuaian yang dicadangkan oleh Hair, Black, Babin dan Anderson (2019). Bagi mengenal pasti korelasi antara item, nilai r mesti lebih kecil daripada .90 ($r < .90$). Jika nilai r lebih besar daripada .90, item tidak mencapai kesahan diskriminasi dan mengalami masalah multikolineariti. Seterusnya, bagi operasi pengekstrakan faktor, nilai komunaliti bagi setiap item bagi sampel melebihi 200 mesti melebihi .40, manakala nilai KMO mesti melebihi .60 ($KMO > .60$) dengan nilai KMO di atas .90 berada pada tahap terbaik (Ramlee, Jamal & Marinah, 2016) dan Ujian Kekuatan Bartlett adalah signifikan pada $p < .05$. Selanjutnya, kongsruk ditentukan berdasarkan nilai eigen yang lebih besar daripada satu (Ramlee et al., 2016). Operasi pemutaran faktor dilaksanakan melalui putaran *Varimax* dengan nilai faktor muatan melebihi 0.50 (Field, 2005). Selanjutnya, instrumen diuji sekali dengan Ujian Konsistensi Dalaman. Pekali alpha Cronbach melebihi 0.70 menunjukkan item mempunyai konsistensi dalaman yang baik (Hair et al., 2019).

DAPATAN KAJIAN

EFA untuk Instrumen Kepimpinan Berpusatkan Pembelajaran

Dapatan analisis menunjukkan bahawa nilai matriks korelasi antara item untuk instrumen KBP berada dalam lingkungan .13 hingga .76. Ini menunjukkan kesahan diskriminan dicapai dan item tidak mengalami masalah multikolineariti. Nilai komunaliti berada antara .48 hingga .76 menunjukkan item sesuai untuk kajian ini. Ringkasnya, dengan jumlah sampel kajian ini 410, tidak ada item yang perlu dikeluarkan berdasarkan nilai komunaliti yang diperolehi (Hair et al., 2019). Jadual 1 menunjukkan nilai

pengukuran kecukupan persampelan yang diperoleh berdasarkan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ialah .94 menunjukkan bahawa data yang diperoleh sesuai untuk kajian lanjutan. Analisis faktor yang dilakukan juga mendapati bahawa nilai Ujian Kekuatan Bartlett (*Bartlett's Test of Sphericity*) untuk konstruk ini adalah signifikan dengan nilai $p = .000$. Ini menunjukkan adanya korelasi yang sesuai antara item yang digunakan untuk pembentukan faktor (Hair et al., 2019).

Jadual 1

Nilai KMO dan Ujian Bartlett untuk KBP

Kaiser-Meyer-Olkin Mengukur Kecukupan Persampelan		.94
Ujian Kekuatan Bartlett	<i>Approx. Chi-Square</i>	5506.92
	<i>df</i>	300
	<i>Sig.</i>	.000

Jadual 2 menunjukkan hasil keseluruhan varians yang dijelaskan untuk konstruk KBP. Ia menunjukkan komponen yang ditentukan melalui analisis faktor berdasarkan nilai eigen lebih besar daripada satu (Ramlee, Jamal & Marinah, 2016). Hasil analisis menunjukkan bahawa jumlah varians untuk mengukur konstruk KBP adalah 60.44. Jumlah varians yang ditunjukkan iaitu lebih dari 50% menunjukkan bilangan komponen dan item yang sesuai untuk digunakan dalam kajian sebenar (Merenda, 1997). Dapatan analisis juga menunjukkan bahawa dari segi jumlah putaran beban kuasa dua, Faktor 1 menyumbang 16.51 peratus varians, Faktor 2 menyumbang 16.46 peratus varians, Faktor 3 menyumbang 14.20 peratus varians, dan Faktor 4 menyumbang 13.27 peratus varians.

Jadual 2

Jumlah Varians Yang Dijelaskan untuk KBP

Komponen	Jumlah Varians Yang Dijelaskan					
	Nilai Eigen Awal			Jumlah Putaran Muatan Kuasa Dua		
	Jumlah	% varians	Kumulatif	Jumlah	% varians	Kumulatif
1	10.23	40.91	40.91	4.13	16.51	16.51
2	2.07	8.29	49.20	4.11	16.46	32.96
3	1.61	6.45	55.65	3.55	14.20	47.16
4	1.20	4.79	60.44	3.32	13.27	60.44

Seterusnya, untuk memahami lebih lanjut mengenai struktur faktor, operasi putaran Varimax dilakukan (Chua, 2014). Dapatan analisis melalui matriks putaran Varimax menunjukkan Faktor 1 mengandungi sembilan item; lapan item dari dimensi Memberi Sokongan Pembelajaran dan satu item dari dimensi Menguruskan Program Pembelajaran; Faktor 2 mengandungi enam item dari dimensi Membangun Visi Pembelajaran; Faktor 3 mengandungi lima item dari dimensi Pemodelan; Faktor 4 mengandungi lima item dari dimensi Menguruskan Program Pembelajaran. Oleh yang demikian, satu item daripada Dimensi Menguruskan Program Pembelajaran yang tidak berada dalam faktor yang betul (Faktor 4) perlu dikeluarkan kerana diletakkan di dalam faktor lain (Faktor 1) semasa proses putaran Varimax dan mempunyai nilai faktor muatan kurang dari .50 (Field, 2005). Oleh yang demikian, jumlah item yang tinggal untuk instrumen KBP adalah 24 item berbanding dengan jumlah asal sebelum prosedur EFA dilakukan iaitu 25 item. Seterusnya, kod item untuk kajian sebenar disusun semula untuk memudahkan pentadbiran analisis data. Akhir sekali, nilai faktor muatan diuji sekali lagi. Hasil analisis menunjukkan bahawa nilai faktor muatan untuk setiap item berada antara .50 hingga .83 melebihi tahap yang diperlukan iaitu .50 (Field, 2005). Sementara itu, nilai alpha Cronbach untuk setiap faktor berada antara .80 hingga .89, juga melebihi tahap yang diperlukan iaitu .70 (Hair et al., 2019).

EFA untuk Instrumen Komuniti Pembelajaran Profesional

Hasil analisis menunjukkan bahawa nilai matriks korelasi antara item untuk instrumen KPP berada dalam lingkungan .17 hingga .78. Ini menunjukkan kesahan diskriminasi dicapai dan item tidak mengalami masalah multikolineariti. Nilai komunaliti setiap item untuk konstruk berada antara .55 hingga .80. adalah melebihi nilai .40. Justeru, tiada item yang perlu dikeluarkan berdasarkan nilai komunaliti yang diperoleh. Jadual 3 menunjukkan nilai KMO untuk instrumen KPP ialah .95. Nilai KMO > .60 menunjukkan bahawa data yang diperoleh sesuai digunakan dalam kajian lanjutan. Analisis faktor yang dilakukan juga mendapati bahawa nilai Ujian Kekuatan Bartlett untuk konstruk ini adalah signifikan dengan nilai $p = .000$. Ini menunjukkan adanya korelasi yang sesuai antara item untuk pembentukan faktor (Hair et al., 2019).

Jadual 3

Nilai KMO dan Ujian Kekuatan Bartlett untuk KPP

Kaiser-Meyer-Olkin Mengukur Kecukupan Persampelan		.95
Ujian Kekuatan Bartlett	Approx. Chi-Square	12029.74
	df	946
	Sig.	.000

Jadual 4 menunjukkan jumlah varians yang dijelaskan untuk konstruk KPP mempunyai nilai eigen lebih besar daripada satu (Ramlee et al., 2020). Jumlah varians untuk mengukur konstruk KPP adalah 67.99. Jumlah varians yang ditunjukkan iaitu lebih dari 50% menunjukkan bilangan komponen dan item sesuai untuk kajian sebenar (Merenda, 1997). Dapatan analisis juga menunjukkan bahawa nilai jumlah putaran muatan kuasa dua untuk Faktor 1, Faktor 2, Faktor 3, Faktor 4, Faktor 5, Faktor 6, Faktor 7, dan Faktor 8 menyumbang 10.63, 9.53, 9.49, 9.34, 8.00, 7.46, 7.25 dan 6.28 peratus varians masing-masing.

Jadual 4

Jumlah Varians yang Dijelaskan untuk Konstruk KPP

Komponen	Jumlah Varians Yang Diterangkan					
	Jumlah	Nilai Eigan Awal % Varians	Kumulatif	Jumlah Putaran Muatan Kuasa Dua Jumlah	% Varians	Kumulatif
1	16.79	38.17	38.17	4.68	10.63	10.63
2	2.92	6.64	44.81	4.19	9.53	20.17
3	2.39	5.43	50.24	4.18	9.49	29.66
4	1.95	4.44	54.68	4.11	9.34	39.00
5	1.92	4.37	59.06	3.52	8.00	47.00
6	1.55	3.53	62.59	3.28	7.46	54.46
7	1.28	2.91	65.49	3.19	7.25	61.71
8	1.10	2.50	67.99	2.76	6.28	67.99

Seterusnya analisis putaran Varimax dilakukan terhadap konstruk KPP. Faktor muatan didapati berada diantara .51 hingga .80. Semua item berada dalam konstruk asal. Oleh yang demikian, tidak ada item yang perlu dikeluarkan untuk konstruk ini. Dapatan analisis melalui matriks putaran Varimax menunjukkan bahawa Faktor 1 mengandungi enam item dari dimensi Dialog Reflektif; Faktor 2 mengandungi enam item dari dimensi Norma Dan Visi bersama; Faktor 3 mengandungi enam item dari dimensi Komitmen dan Sokongan Pengetua Sekolah; Faktor 4 mengandungi enam item dari dimensi Pembelajaran Kolaboratif; Faktor 5 mengandungi lima item dari dimensi Sistem Sokongan Luaran; Faktor 6 mengandungi lima item dari dimensi Sokongan Berstruktur; Faktor 7 mengandungi lima item dari dimensi Pemahaman dan Kepercayaan Kolegial; dan Faktor 8 mengandungi lima item dari dimensi Inkuiri Kolektif. Kesimpulannya, jumlah item untuk instrumen KPP yang akan digunakan dalam kajian selanjutnya kekal pada 44 item. Seterusnya, nilai faktor muatan untuk setiap item berada pada nilai .52

hingga .80, melebihi tahap yang diperlukan iaitu .50 (Field, 2005). Sementara itu, nilai alpha Cronbach untuk setiap faktor berada antara .85 hingga .93, juga melebihi tahap yang diperlukan iaitu .70 (Hair et al. 2019).

EFA untuk Instrumen Efikasi Kendiri Guru

Hasil analisis menunjukkan bahawa nilai matriks korelasi antara item untuk instrumen EKG berada antara .44 hingga .89. Ini menunjukkan bahawa item tidak mengalami masalah multikolineariti. Nilai komunaliti setiap item untuk instrumen EKG berada antara .63 hingga .91 iaitu melebihi .40. Ini menunjukkan bahawa tidak ada item yang perlu dikeluarkan berdasarkan nilai komunaliti yang diperoleh (Hair et al., 2019). Jadual 5 menunjukkan nilai pengukuran yang diperoleh untuk KMO adalah .94. Analisis faktor yang dilakukan juga mendapati bahawa nilai Ujian Kekuatan Bartlett untuk konstruk ini adalah signifikan dengan nilai $p = .000$. Ini menunjukkan adanya korelasi yang sesuai antara item yang digunakan untuk pembentukan faktor (Hair et al., 2019).

Jadual 5

Nilai KMO dan Ujian Bartlett untuk EKG

Kaiser-Meyer-Olkin Mengukur Kecukupan Persampelan		.940
Ujian Kekuatan Bartlett	Approx. Chi-Square	5321.11
	df	66
	Sig.	.000

Jadual 6 menunjukkan bahawa jumlah varians untuk mengukur konstruk EKG 78.45. Jumlah varians yang ditunjukkan iaitu lebih daripada 50% menunjukkan bilangan komponen dan item sesuai untuk kajian sebenar (Merenda, 1997). Dapatan analisis juga menunjukkan hanya dua faktor sahaja yang memenuhi nilai eigen melebihi satu iaitu komponen 1 dan kompinen 2. Komponen 1 ialah Faktor 1 yang terdiri daripada dimensi EKG dalam Penglibatan Pelajar dan dimensi EKG dalam Strategi Pengajaran, dan Komponen 2 ialah Faktor 2 yang terdiri daripada dimensi EKG dalam Pengurusan Bilik Darjah. Dari segi jumlah putaran muatan kuasa dua, Faktor 1 menyumbang 39.51 peratus varians, dan Faktor 2 menyumbang 38.94 peratus varians.

Jadual 6

Jumlah Varians Yang Dijelaskan untuk EKG

Komponen	Jumlah Varians Yang Dijelaskan					
	Nilai Eigen Awal			Jumlah Putaran Muatan Kuasa Dua		
	Jumlah	% Varians	Kumulatif	Jumlah	% Varians	Kumulatif
1	8.37	69.79	69.79	4.74	39.51	39.51
2	1.04	8.66	78.45	4.67	38.94	78.45
3	.673	5.61	84.06			
4	.457	3.81	87.82			
5	.314	2.62	90.49			
6	.228	1.90	92.39			
7	.204	1.70	94.09			
8	.191	1.59	95.68			
9	.171	1.42	97.11			
10	.135	1.12	98.23			
11	.117	.98	99.21			
12	.094	.79	100.00			

Seterusnya, untuk mengetahui lebih lanjut mengenai struktur faktor, operasi putaran Varimax dilakukan (Chua, 2014). Dapatan analisis melalui matriks putaran Varimax menunjukkan bahawa Faktor 1

mengandungi empat item EKG daripada dimensi Penglibatan Pelajar; Penglibatan1, Penglibatan2, Penglibatan3, dan Penglibatan4, empat item EKG daripada dimensi Strategi Pengajaran; Strategi1, Strategi2, Strategi3, dan Strategi4. Sementara itu, Faktor 2 mengandungi tiga item EKG daripada dimensi Strategi Pengajaran; Strategi1, Strategi 2, dan Strategi3 serta empat item EKG daripada dimensi Pengurusan Bilik Darjah; Pengurusan1, Pengurusan2, Pengurusan3, dan Pengurusan4. Dengan kata lain, EFA untuk EKG menunjukkan bahawa konstruk terbahagi kepada hanya dua faktor berbanding dengan jumlah dimensi asal tiga. Analisis juga menunjukkan bahawa terdapat tiga item; Strategi1, Strategi3, dan Strategi2 mempunyai nilai faktor muatan dalam kedua-dua faktor tersebut. Menurut Hair et al. (2019), jika hasil nisbah kuasa dua faktor muatan item berada di antara julat 1.0 hingga 1.5, maka item tersebut mempunyai 'muatan silang bermasalah' dan perlu dikeluarkan. Jadual 7 menunjukkan hasil nisbah kuasa dua untuk faktor muatan Strategi1, Strategi2, dan Strategi3 masing-masing 1.13, 1.35, dan 1.08. Ini menunjukkan bahawa item Strategi1, Strategi2, dan Strategi3 mengalami 'muatan silang bermasalah' dan perlu dikeluarkan (Hair et al., 2019). Justeru, setelah tiga item disingkirkan jumlah item yang tinggal adalah sembilan item.

Jadual 7

Justifikasi Penyingkiran Item Berdasarkan Hair et al. (2019)

Item	Faktor Muatan		Nilai Kuasa Dua		Nisbah Kuasa Dua	Keputusan
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 1	Faktor 2		
Strategi1	.59	.56	.35	.31	1.13	Disingkirkan
Strategi2	.65	.56	.42	.31	1.35	Disingkirkan
Strategi3	.63	.61	.40	.37	1.08	Disingkirkan

Penyingkiran ketiga-tiga item tersebut mengakibatkan baki satu item dari dimensi Strategi Pengajaran dan empat item dari dimensi Penglibatan Pelajar digabungkan. Dimensi item tersebut dilabel semula sebagai dimensi Pembelajaran Pelajar. Kod item untuk kajian sebenar juga disusun semula untuk memudahkan pentadbiran analisis data. Ringkasnya, item Penglibatan1, Penglibatan2, Penglibatan3, Penglibatan4, dan Strategi4 masing-masing diberi label sebagai Pembelajaran1, Pembelajaran2, Pembelajaran3, Pembelajaran4, dan Pembelajaran5. Analisis faktor muatan dilakukan sekali lagi. Dapatan menunjukkan bahawa nilai faktor muatan untuk setiap item berada antara .74 dan .90, melebihi tahap yang diperlukan iaitu .50 (Field, 2005) dan nilai Cronbach's alpha untuk setiap faktor adalah .91 dan .95 masing-masing melebihi tahap yang diperlukan iaitu .70 (Hair et al. 2019).

Ringkasnya, EFA untuk EKG yang diadaptasi dari penyelidik asal Tschannen-Moran dan Hoy (2001) menunjukkan bahawa jumlah faktor menurun kepada dua berbanding tiga sebelumnya. Hasil analisis juga mendapati bahawa tiga item perlu dikeluarkan daripada dimensi Strategi Pengajaran dan diletakkan dalam dimensi Penglibatan Pelajar, menjadikan kesemuanya lima item. Dimensi tersebut diberi label sebagai dimensi Penglibatan Pelajar. Dimensi Pengurusan Bilik Darjah dikekalkan dengann empat item. Oleh yang demikian, jumlah item yang tinggal untuk EKG adalah sembilan item.

PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

Kajian ini menyumbang kepada penambahbaikan instrumen yang mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi untuk digunakan dalam konteks tempatan. Hasil analisis EFA KBP menunjukkan bahawa hanya 24 daripada 25 item dalam instrumen KBP oleh Liu et al. (2016) sesuai digunakan. Dapatan ini kurang selari dengan kebanyakan kajian dalam dan luar negara yang menggunakan keseluruhan 45 item dalam instrument tersebut (Liu et al, 2016; Halinger & Liu, 2016; Hallinger et al, 2017). Hasil analisis EFA KPP pula mendapati kesemua 44 item dalam instrument KPP oleh Tai et al. (2018) adalah sesuai digunakan untuk konteks kajian. Dapatan ini selaras dengan penggunaan semua item dalam kajian oleh Tai dan Omar (2019), Tai, Omar dan Ghouri (2019) dan Hassan, Musa, dan Yusof (2019). Hal yang demikian mungkin disebabkan instrumen tersebut dibina

berdasarkan konteks guru Malaysia. Hasil analisis EFA instrument EKG oleh Tschanen-Moran dan Hoy (2001) yang digunakan secara meluas dalam kajian dalam dan luar negara mendapati hanya dua faktor dengan sembilan item sahaja sesuai dengan konteks sampel guru di Sarawak. Dapatan ini tidak selari dengan kebanyakann kajian yang mendapati kesemua 12 item dengan tiga dimensi tersebut adalah sesuai (Johari et al., 2009; Aziah Ismail et al., 2015; Talip & Tiop, 2020). Kesimpulannya, setelah menyelesaikan prosedur EFA, instrumen KBP diwakili oleh empat dimensi iaitu Membangun Visi Pembelajaran, Menyediakan Sokongan Pembelajaran, Mengelola Program Pembelajaran, dan Pemodelan masing-masing dengan enam, lapan, lima, dan lima item. Instrumen KPP diwakili oleh lapan dimensi; Norma dan Visi Bersama, Komitmen dan Sokongan Utama, Sokongan Berstruktur, Pemahaman dan Kepercayaan Kolegial, Pembelajaran Kolaboratif, Dialog Reflektif, Inkuiri Kolektif dan Sistem Sokongan Luar dengan masing-masing enam, enam, lima, lima, enam, enam, lima dan lima item. Sementara itu, instrumen EKG diwakili oleh dua dimensi, iaitu EKG dalam Pembelajaran Pelajar dan EKG dalam Pengurusan Bilik Darjah masing-masing dengan lima dan empat item. Ketiga-tiga instrumen ini boleh digunakan untuk mengkaji kepimpinan berpusatkan pembelajaran, amalan dan budaya komuniti pembelajaran profesional di sekolah serta efikasi sendiri dalam konteks guru Sekolah Menengah Harian di Sarawak.

RUJUKAN

- Allinder, R. M. (2016). The relationship between efficacy and the instructional practices of special education teachers and consultants. *The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children*, 17(2), 86–95. doi: org/10.1177/088840649401700203
- Awang, Z. (2012). *Research methodology and data analysis*. Kuala Lumpur: Universiti Teknologi MARA Press.
- Bauml, M. (2015). Beginning primary teachers experiences with curriculum guides and pacing calendars for math and science instruction. *J. Res. Child. Educ.*, 29(3), 390–409. doi: 10.1080/02568543.2015.1040565
- Chua, Y. P. (2014). *kaedah dan statistik penyelidikan buku 5. ujian regresi, analisis faktor dan analisis sem (edisi kedua)*. Kuala Lumpur, Malaysia: McGraw Hill
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2001). *Research methods in education (5th ed.)*. Oxford: Routledge Falmer Publisher.
- Cozby, P. C. (2009) *Methods in behavioural research (10th ed.)*. New York: McGraw Hill Higher Education.
- Creswell, J. W. (2010). *Educational research-planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research (4th ed.)*. New Jersey: Pearson. Retrieved from <http://lcwu.edu.pk/ocd/cfiles/ TESOL/MS-TSL-505/EducationalResearchPlanning ConductingandevaluatingQuantitative andQualitativeResearch.pdf>
- Darling-Hammond, L., & Richardson, N. (2009). Teacher learning: What matters?. *Educational Leadership*, 66, 46-53. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/287590851_Teacher_Learning_What_Matters/stats
- Field, A. P. (2005). *Discovering statistics using SPSS (2nd ed.)*. London: Sage Publications
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2012). *Educational research: Competencies for analysis And applications (10th ed.)*. Boston: Pearson
- Hassan, M. A. A., Musa, K. & Yusof, N. R. M. (2019). A pilot study. *Management Research Journal*, 8, 19-29. Retrieved from http://www.myjournal.my/filebank/ published_ article/88245/2738Article
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspectives (7th edition)*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education Inc.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis (8th ed.)*. London: Cengage Learning EMEA

- Hallinger P., & Liu, S. (2016). Leadership and teacher learning in urban and rural schools in China: Meeting the dual challenges of equity and effectiveness. *International Journal of Educational Development*, 51, 163–173. doi: org/10.1016/j.ijedudev.2016.10.001
- Ismail, N. A., Wahid, N. A., & Hasan, N. M. (2019). Meningkatkan efikasi sendiri guru di malaysia terhadap kecenderungan pembelajaran generasi Z dan Alpha. *JoMOR 2019*, 1(13). Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/335395765_Meningkatkan_Efikasi_Kendiri_Guru di_Malaysia_Terdapat_Kecenderungan_Pembelajaran_Generasi_Z_dan_Alpha](https://www.researchgate.net/publication/335395765_Meningkatkan_Efikasi_Kendiri_Guru_di_Malaysia_Terdapat_Kecenderungan_Pembelajaran_Generasi_Z_dan_Alpha)
- Ramlee, I, Jamal, Y., & Marinah, Awang (2016). *Analisis data & pelaporan dengan menggunakan SPSS*. Tanjong Malim: Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris
- Johari, K., Ismail, Z., Osman, S. & Othman, A. T. (2009). Pengaruh jenis latihan guru dan pengalaman mengajar terhadap efikasi guru sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Malaysia* 34(2), 3-14. Retrieved from http://www.ukm.edu.my/jurpend/journal/vol%2034_2%202009/pdf/
- Omar, A. K., Tai, M. K., Musa, K., & Ghouri, A. M. (2019). Professional learning communities in Peninsular Malaysia: comparing day secondary school and national religious secondary school. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 8(2), 379–397. doi: 10.6007/IJARPEd/v8-i2/6040
- Kucukalioglu, T., & Tuluk, G. (2021). The effect of mathematics teachers' self-efficacy and leadership styles on students' Mathematical achievement and attitudes. *Athens Journal of Education*, 8(3), 221-238. doi: org/10.30958/aje.8-3-1
- Kulophas, D., & Hallinger, P. (2020). Leadership that matters: creating cultures of academic optimism that support teacher learning in Thailand. *Journal of Educational Administration*, 58(6), 605-627. doi: org/10.1108/JEA-12-2019-0222
- Kulophas, D., & Kim, M. (2020). How "Thailand 4.0" Principals applied leadership and technology towards teacher learning: Three case studies. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 41, 614–619. doi: 10.34044/j.kjss.2020.41.3.25
- Liu, S., Hallinger, P., & Feng, D. (2016). Learning-centered leadership and teacher learning in China: Does trust matter?, *Journal of Educational Administration*, 54(6), 661-682. doi: org/10.1108/JEA-02-2016-0015
- Liu, S., & Hallinger, P. (2017). Leading teacher learning in china: A mixed methods study of successful school leadership. Dalam Leithwood, K., Sun, J., & Pollock, K. (eds.) *How school leaders contribute to student success* (279-303). doi: 10.1007/978-3-319-50980-8-13.
- Merenda, P. F. (1997). A guide to the proper use of faktor analysis in the conduct and reporting of research: Pitfalls to avoid. *Measurement and Evaluation in Counselling and Development*, 30(3), 156-164. doi: org/10.1080/07481756.1997.12068936
- Mohamadi F. S., & Asadzadeh, H. (2012). Testing the mediating role of teachers' self-efficacy beliefs in the relationship between sources of efficacy information and students achievement. *Asia Pacific Education Review*, 13(3), 427–433. doi: 10.1007/s12564-011-9203-8
- O'Rourke, N., & Hatcher, L. (2013). *A step-by-step approach to using SAS for faktor analysis and structural equation modeling (2nd Ed.)*. North Carolina: SAS Institute. Retrieved from <https://support.sas.com/publishing/pubcat/chaps/61314.pdf>
- Prince, C. E. (2018). *The effect of professional learning communities on perceived teacher self-efficacy*. (Tesis kedoktoran, University of North Texas). Retrieved from <https://www.proquest.com/docview/2120448387>
- Saat, Z. M. (2018). *Analisis data*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
- Tai, M. K. (2013). *Principals' change leadership competencies, teachers' change beliefs and teachers' attitudes toward change*. (Tesis kedoktoran, Universiti Pendidikan Sultan Idris)
- Tai, M. K., Omar, A. K., & Ghouri, A. M. (2018). *Developing a preliminary model on professional learning community in Malaysian secondary school*. Unpublished research report which was funded by Fundamental Research Grant Scheme [Code: 2017-0196-107-01], Ministry of Higher Education Malaysia). Sultan Idris Education University, Perak Darul Ridzuan, Malaysia

- Tai, M. K & Omar, A. K. (2019). Profesional Learning Communities: A comparison study between National Secondary School and Fully Residential Secondary School in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 8(2), 87-101. doi: org/10.6007/IJARPED/v8-i2/5680
- Talip, R. & Tiop, T. (2020). Kesan komitmen organisasi pendidikan sebagai moderator ke atas hubungan kepimpinan teknologi pengetua dalam pengurusan kurikulum dengan efikasi sendiri guru. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(3). doi: 10.47405/mjssh.v5i3.373
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783-805. doi: org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teaching Education*, 23(6), 944-956. doi: 10.1016/j.tate.2006.05.003
- Unsal, S., & Korkmaz, F. (2016). Analysis of Mathematics teachers' self-efficacy levels concerning the teaching process. *Journal of Education and Practice*, 7(24), 99-107. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/308417779_Analysis_of_Mathematics_Teachers'_Self-Efficacy_Levels_Concerning_the_Teaching_Process
- Voelker, R. H., & Chrispeels, J. H. (2017). Understanding the link between professional learning communities and teacher collective efficacy. *International Journal of Research, Policy and Practice*, 28(4). doi: org/10.1080/09243453.2017.1299015
- Yahaya, A., Hashim, S., Ramli, J., Boon, Y., & Hamdan, A. Y. (2007). *Menguasai penyelidikan dalam pendidikan*. Kuala Lumpur: PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.