



INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION, PSYCHOLOGY
AND COUNSELLING
(IJEPC)

<https://gaexcellence.com/ijepc>



**STANDARD GURU MALAYSIA (SGM) 2.0:
HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN, KEFAHAMAN
DAN AMALAN DENGAN PROFESIONALISME**

*MALAYSIA TEACHER STANDARD (MTS) 2.0: THE RELATIONSHIP OF
KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PRACTICE WITH
PROFESSIONALISM*

Nurul Razreena Amilin¹, Muhamad Suhaimi Taat^{2*}

¹Fakulti Pendidikan dan Pengajian Sukan, Universiti Malaysia Sabah

✉ nurulrazreenaamilin@gmail.com

id <https://orcid.org/0009-0001-6887-261X>

² Fakulti Pendidikan dan Pengajian Sukan, Universiti Malaysia Sabah

✉ suhaimi@ums.edu.my

id <https://orcid.org/0000-0003-2599-7559>

*Corresponding Author

Article Info:

Article history:

Received date: 30.04.2026

Revised date: 24.05.2026

Accepted date: 12.06.2026

Published date: 30.06.2026

To cite this document:

Amilin, N. R., & Taat, M. S. (2026). Standard Guru Malaysia (SGM) 2.0: Hubungan Antara Pengetahuan, Kefahaman Dan Amalan Dengan Profesionalisme. *International Journal of Education,*

Abstrak:

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji tahap pengetahuan, kefahaman, dan amalan guru tentang MTS 2.0, serta hubungannya dengan profesionalisme keguruan. Pendekatan kuantitatif menggunakan reka bentuk tinjauan yang melibatkan 350 guru sekolah menengah di Sabah, Malaysia, yang dipilih melalui teknik persampelan berstrata, kluster, dan rawak mudah. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan korelasi Pearson. Dapatan kajian menunjukkan bahawa semua variabel iaitu pengetahuan, kefahaman, amalan, dan profesionalisme berada pada tahap yang tinggi, dengan profesionalisme mencatatkan skor min tertinggi. Analisis korelasi menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara pengetahuan ($r=0.636$), kefahaman ($r=0.697$), dan amalan ($r=0.781$) dengan profesionalisme guru. Kajian ini menyimpulkan bahawa walaupun guru-guru menunjukkan tahap profesionalisme yang tinggi, masih terdapat jurang kritikal dalam pengetahuan pedagogi yang mendalam. Penemuan ini menekankan kepentingan menterjemahkan pengetahuan dan kefahaman ke dalam amalan bilik darjah yang berkesan. Oleh itu, inisiatif pembangunan profesional harus mengutamakan latihan berasaskan praktikum dan peningkatan pengetahuan yang disasarkan untuk memperkukuh penajaran antara kecekapan MTS 2.0 dan amalan pengajaran sebenar.

DOI: 10.35631/IJEPC.1163063**Kata Kunci:**

Amalan, Kefahaman, Pengetahuan, Profesionalisme, Standard

Abstract:

This study aimed to examine the level of teachers' knowledge, understanding, and practice of MTS 2.0, as well as its relationship with teacher professionalism. This quantitative approach used a survey design involving 350 secondary school teachers in Sabah, Malaysia, who were selected through stratified, cluster, and simple random sampling techniques. The data were analyzed using descriptive statistics and Pearson correlation. The findings showed that all variables, namely knowledge, understanding, practice, and professionalism, were at a high level, with professionalism recording the highest mean score. Correlation analysis showed a significant positive relationship between knowledge ($r=0.636$), understanding ($r=0.697$), and practice ($r=0.781$) with teacher professionalism. The study concluded that although teachers demonstrated high levels of professionalism, there remained a critical gap in deep pedagogical knowledge. These findings underscore the importance of translating knowledge and understanding into effective classroom practice. Therefore, professional development initiatives should prioritize practicum-based training and targeted knowledge enhancement to strengthen the alignment between MTS 2.0 competencies and actual teaching practice.



© The authors (2026). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. For commercial re-use, please contact ijepec@gaexcellence.com

Keyword:

Knowledge, Practice, Professionalism, Standard, Understanding

Pengenalan

Standard Guru Malaysia (SGM) berfungsi sebagai kerangka kerja kritikal yang menggariskan kecekapan profesional yang diharapkan daripada pendidik di negara ini. Kerangka kerja ini, yang sering dirujuk sebagai MTS 2.0, merangkumi empat variabel utama: pengetahuan, kefahaman, dan aplikasi prinsip guru, yang semuanya secara intrinsiknya dikaitkan dengan konsep profesionalisme guru yang lebih luas (Zakaria et al., 2021). Piawaian ini direka bentuk untuk menyatakan kecekapan profesional umum yang harus ditunjukkan oleh guru, menetapkan sasaran pencapaian yang jelas dan menyediakan asas untuk inisiatif latihan (Mahat et al., 2019). Secara khususnya, MTS 2.0 menggariskan kecekapan profesional yang mesti

dicapai oleh guru, termasuk pengetahuan yang komprehensif, kefahaman yang mendalam, dan kemahiran pengajaran dan pembelajaran yang berkesan untuk memupuk pendidik yang berkualiti tinggi (Zubaidi, 2020). Pendekatan komprehensif ini memastikan bahawa guru bukan sahaja memiliki pengetahuan teori tetapi juga menunjukkan kepakaran pedagogi dan komitmen terhadap etika profesional (Ismail et al., 2018; Masnan et al., 2021). Dari segi sejarah, Malaysia kekurangan kerangka kerja kompetensi pengajaran yang setanding dengan negara-negara yang lebih maju (Yusof et al., 2019). Standard Guru Malaysia pada asalnya diwujudkan pada tahun 2009 untuk menentukan kompetensi profesional yang diperlukan oleh pendidik untuk menghasilkan modal insan yang berkualiti tinggi (Mahat et al., 2019). Walaupun kerangka kerja awal (MTS 1.0) tertumpu pada tiga standard iaitu nilai profesional, pengetahuan dan kefahaman, serta kemahiran pengajaran dan pembelajaran, MTS 2.0 yang dikemas kini telah berkembang untuk memenuhi tuntutan pendidikan abad ke-21 (Zakaria et al., 2021). MTS 2.0 kini terdiri daripada dua komponen utama: Standard Kompetensi dan Etika Pengajaran. Standard Kompetensi dibahagikan kepada empat domain khusus: Orientasi Pengetahuan, Pengajaran, Penglibatan Komuniti dan Kualiti Peribadi. Pada masa yang sama, komponen Etika Pengajaran menggariskan tanggungjawab terhadap profesion, pelajar, ibu bapa dan negara, memastikan pendekatan holistik terhadap tingkah laku pendidik (Othman & Yusoff, 2024).

Sorotan Literatur

Pengenalan SGM 2.0 bertujuan untuk menangani jurang pendekatan holistik terhadap tingkah laku dengan mewujudkan penanda aras yang jelas untuk kepakaran pedagogi dan pematuhan kepada etika profesional, sekali gus meningkatkan kualiti pendidikan di Malaysia (Sapian & Kamarudin, 2025). SGM 2.0 menggariskan tiga standard teras: amalan nilai-nilai pengajaran profesional, pengetahuan dan kefahaman pedagogi, serta kemahiran pengajaran dan pembelajaran. Usaha mencapai modal insan yang berkualiti tinggi pada asasnya bergantung kepada kaliber tenaga kerja pengajar, kerana pendidik yang berkualiti merupakan pemacu utama kejayaan pelajar dan pembangunan negara (Idris & Hamzah, 2012). Dalam konteks Malaysia, aspirasi ini diformalkan melalui Standard Guru Malaysia (SGM), yang menggariskan kecekapan profesional dan keperluan etika yang diharapkan daripada semua pendidik (Guerra et al., 2018). Kerangka kerja MTS yang asal telah diwujudkan untuk mengenal pasti tahap pencapaian bagi guru pra-perkhidmatan dan dalam perkhidmatan, dengan memberi tumpuan kepada tiga domain teras: Domain Kendiri, Domain Profesional dan Domain Sosial (Sørensen & Pedersen, 2018; Sunyu et al., 2018). Domain ini memastikan guru berkembang daripada pendidik asas kepada mentor inspirasi melalui kesinambungan pertumbuhan profesional yang berterusan (Bertel & Kristensen, 2018; Du et al., 2018). Evolusi piawai ini membawa kepada pengenalan MTS 2.0, yang sejajar dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (Zakaria et al., 2021). MTS 2.0 berfungsi sebagai pernyataan kecekapan profesional yang mesti dipenuhi oleh guru, berdasarkan lima tonggak asas: Misi Nasional, Falsafah Pendidikan Kebangsaan, Falsafah Guru Malaysia, Tatalaku Pengajaran Profesional dan Etika Kerja Kementerian (Hanifah et al., 2019). Tidak seperti zaman dahulu di mana Malaysia kekurangan standard kompetensi pengajaran yang seragam setanding dengan negara maju seperti UK atau Jepun, kerangka kerja semasa menyediakan model pengukuran yang disahkan untuk meningkatkan kualiti profesion perguruan (Yaakob & Yunus, 2016; Yusof et al., 2019).

Tambahan pula, MTS 2.0 menekankan bahawa profesionalisme guru bukan sahaja melibatkan kepakaran pedagogi dan penguasaan subjek tetapi juga penerapan kompetensi moral peringkat tinggi dan komitmen terhadap kepimpinan instruksional abad ke-21 (Ismail et al., 2018; Kasa et al., 2020). Dengan mengintegrasikan pengurusan sumber manusia dengan kepimpinan pendidikan, kerangka kerja ini bertujuan untuk memupuk budaya akauntabiliti dan inovasi bersama dalam sekolah awam (Sapian & Kamarudin, 2025). Walaupun terdapat garis panduan yang jelas yang disediakan oleh MTS 2.0, jurang yang ketara masih wujud antara aspirasi dasar dan realiti bilik darjah. Isu kritikal ialah ketidakselarasan antara amalan bilik darjah yang diwajibkan dan kepercayaan sebenar atau strategi pelaksanaan guru (Isa et al., 2020). Contohnya, walaupun Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia menekankan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi, laporan menunjukkan bahawa hampir 50% guru gagal menyampaikan pengajaran dengan berkesan dengan cara yang memupuk kemahiran ini (Tajudin et al., 2019). Kegagalan ini sering dikaitkan dengan kekurangan pengetahuan dan kefahaman yang mendalam tentang strategi yang diperlukan untuk menggabungkan kemahiran berfikir ke dalam pelajaran harian (Charlie et al., 2017; Noh et al., 2020).

Beberapa kajian juga telah mengenal pasti tahap pengetahuan asas yang rendah dalam mata pelajaran tertentu. Contohnya, pengetahuan Matematik untuk pengajaran dalam kalangan ramai guru di Malaysia masih rendah, yang secara langsung memberi kesan kepada pencapaian pelajar dan keberkesanan proses pengajaran-pembelajaran (Rahman et al., 2019). Cabaran yang sama diperhatikan dalam kefahaman numerasi, di mana pelajar menghadapi masalah kerana guru mungkin tidak memahami sepenuhnya mengapa konsep matematik tertentu sukar dikuasai oleh pelajar (Ali, 2017). Tambahan pula, terdapat kekurangan efikasi sendiri dalam kalangan guru sekolah menengah dalam menerapkan standard kompetensi dalam bidang khusus seperti pendidikan dadah atau pedagogi inklusif (Handrianto et al., 2024). Kekurangan alat pengukuran standard untuk kecekapan kerja pada masa lalu mewujudkan kekosongan di mana profesionalisme sukar diukur (Yaakob & Yunus, 2016). Tanpa kefahaman dan aplikasi MTS 2.0 yang mantap, guru mungkin menghadapi kesukaran untuk mendepani pelbagai cabaran dan peranan pendidik abad ke-21 yang bertindak sebagai mentor, perancang strategik dan motivator secara serentak (Poobalan et al., 2025). Akibatnya, terdapat keperluan segera untuk mengkaji bagaimana tahap pengetahuan, kefahaman dan aplikasi MTS 2.0 guru semasa berkaitan dengan profesionalisme keseluruhan mereka untuk menangani jurang pelaksanaan ini (Musa & Yusoff, 2019; Patah & Boon, 2021). Oleh itu, objektif kajian ini bertujuan untuk meneroka perkara berikut:

1. Untuk mengenal pasti tahap pengetahuan, kefahaman, amalan dan profesionalisme keguruan.
2. Untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan, kefahaman dan amalan dengan profesionalisme keguruan.

Metodologi Kajian

Kajian kuantitatif ini mengaplikasikan kaedah tinjauan, dengan menggunakan borang soal selidik untuk mengumpul data daripada responden. Data dianalisis menggunakan perisian SPSS melalui teknik statistik deskriptif dan inferensi. Metodologi kajian dijelaskan secara terperinci seperti berikut.

Populasi Dan Persampelan

Populasi merujuk kepada semua kes atau subjek yang diminati oleh penyelidik (Gay & Airasian, 2009) dan mengenal pasti individu atau kumpulan tertentu yang terlibat dalam kajian ini. Sehubungan itu, populasi sasaran untuk kajian ini terdiri daripada 3,000 guru dari sekolah menengah kerajaan di negeri Sabah, Malaysia. Antara kriteria pemilihan populasi adalah guru-guru perlulah mengajar di sekolah yang sama selama sekurang-kurangnya satu tahun dan dilantik secara jawatan tetap dalam perkhidmatan. Teknik persampelan kebarangkalian digunakan untuk memastikan setiap individu mempunyai peluang pemilihan yang sama, sekali gus mengurangkan potensi bias dan meningkatkan ketepatan, kredibiliti dan kebolehpercayaan dapatan. Pada peringkat awal, teknik persampelan berstrata digunakan untuk memastikan perwakilan merentasi lima zon di Sabah (Pedalaman Atas, Pedalaman Bawah, Pantai Barat Selatan, Pantai Barat Utara dan Pantai Timur). Seterusnya, persampelan kluster dijalankan dengan memilih dua buah sekolah secara rawak dari setiap zon. Akhir sekali, persampelan rawak mudah digunakan untuk memilih beberapa orang guru dari sekolah yang dipilih. Pelbagai cadangan telah dicadangkan oleh penyelidik mengenai penentuan saiz sampel yang sesuai. Dalam kajian ini, saiz sampel ditentukan berdasarkan garis panduan oleh Cohen (1988), yang bertujuan untuk mencapai kuasa statistik 0.80 pada aras signifikansi 0.05. Untuk saiz kesan sederhana (0.50 untuk ujian-t atau 0.15 untuk regresi), saiz sampel minimum yang disyorkan adalah antara 97 hingga 128 responden, bergantung pada analisis. Oleh itu, saiz sampel akhir seramai 350 responden melebihi cadangan Cohen (1988). Angka ini juga selaras dengan jadual penentuan saiz sampel oleh Bartlett et al. (2001) dan pengiraan menggunakan G*Power.

Kesahan Dan Kebolehpercayaan Instrumen Penyelidikan

Kesahan bermaksud sejauh mana ujian mengukur apa yang sepatutnya diukur dan juga keupayaan instrumen penyelidikan untuk mengukur masalah penyelidikan dengan tepat. Terdapat tiga jenis kesahan instrumen, iaitu kesahan muka, kesahan kandungan dan kesahan konstruk (Gay & Airasian, 2009). Dalam kajian ini, langkah pertama yang diambil adalah menilai kesahan muka dan kandungan instrumen dengan menghantar soal selidik kepada tiga orang pakar dalam bidang Pengurusan Pendidikan. Selepas semakan dibuat, penyelidik telah membuat beberapa penambahbaikan pada soal selidik, sebelum mengedarkan soal selidik kepada responden sebagai kajian rintis untuk mendapatkan kesahan konstruk, seperti yang dicadangkan oleh (Fraenkel & Wallen, 1996). Pallant (2013) menyatakan bahawa tujuan utama teknik ini adalah untuk mengesahkan kesahan konstruk setiap item dalam instrumen, seterusnya mengumpulkan sebilangan besar item dalam soal selidik ke dalam konstruk yang sesuai. Di samping itu, proses ini juga bertujuan untuk mengurangkan bilangan item, menjadikan instrumen lebih ringkas dan tertumpu (Hair et al., 2019). Untuk tujuan tersebut, analisis faktor penerokaan telah dijalankan. Menurut Tabachnick et al. (2007), Analisis Komponen Utama (PCA) lebih sesuai apabila tujuan utamanya adalah untuk menghasilkan ringkasan empirikal data dan bukannya mencari penyelesaian teori. Biasanya, pemuatan faktor bagi setiap item digunakan sebagai asas untuk menilai kesahan sesuatu konstruk (Tabachnick & Fidell, 2007; Hair et al., 2019). Menurut Comrey dan Lee (1992), nilai pemuatan faktor antara 0.32 hingga 0.44 dianggap lemah, manakala antara 0.45 hingga 0.54 dianggap sederhana. Pemuatan dalam julat 0.55 hingga 0.62 dianggap baik, 0.63 hingga 0.70 adalah sangat baik, dan nilai melebihi 0.71 menunjukkan tahap varians yang sangat tinggi dalam menjelaskan faktor tersebut. Sementara itu, menurut Hair et al. (2019) pemuatan faktor yang diterima adalah melebihi 0.50. Oleh itu, dalam kajian ini, item dengan nilai pemuatan faktor

kurang daripada 0.50 akan dikeluarkan daripada soal selidik, manakala item dengan nilai melebihi 0.50 akan dikekalkan kerana dianggap memenuhi kriteria yang boleh diterima. Analisis faktor untuk mengukur kesahan konstruk bagi semua variabel ditunjukkan seperti berikut.

Berdasarkan Jadual 1, 2, 3, dan 4, dapatan analisis faktor menunjukkan bahawa semua item untuk variabel pengetahuan, kefahaman, amalan, dan profesionalisme menunjukkan nilai pemuatan faktor yang baik, iaitu melebihi 0.50 (Hair et al., 2019). Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa semua instrumen mempunyai kesahan yang baik dan boleh dikekalkan dalam kajian ini. Di samping itu, berdasarkan Jadual 5, analisis kebolehpercayaan yang dijalankan juga menunjukkan bahawa semua variabel mempunyai nilai Cronbach Alpha yang tinggi (>0.90). Oleh itu, semua item bagi semua instrumen untuk variabel pengetahuan, kefahaman, amalan dan profesionalisme dikekalkan dan digunakan dalam kajian ini. Keputusan kesahan dan kebolehpercayaan kajian rintis adalah penting untuk memastikan ketepatan instrumen penyelidikan. Semakin tinggi nilai dan tahap kesahan dan kebolehpercayaan instrumen, semakin tepat data yang akan diperolehi (Gay & Airasian, 2009).

Jadual 1: Analisis Faktor (Pengetahuan)

Item	Faktor Muatan
Saya tahu untuk merealisasikan hasrat falsafah pendidikan melalui amalan profesionalisme.	.626
Saya mengetahui dasar pendidikan.	.616
Saya menguasai pengetahuan kurikulum.	.821
Saya tahu untuk membimbing rakan sejawatan untuk menterjemah kurikulum bagi memperkaya PdP.	.762
Saya tahu untuk mengaplikasi pengetahuan pengurusan organisasi dalam bidang tugas.	.770
Saya memperkayakan ilmu berkaitan dengan pengetahuan pedagogi isi kandungan.	.834
Saya tahu untuk membimbing rakan sejawatan bagi meningkatkan pengetahuan pedagogi isi kandungan.	.816
Saya tahu untuk memanfaatkan kepelbagaian sumber untuk peningkatan ilmu.	.829
Saya tahu untuk menyesuaikan PdP selari dengan trend dan perkembangan pendidikan terkini.	.790
Saya tahu untuk memanfaatkan teknologi dan digital untuk memperkayakan amalan profesionalisme.	.745

Jadual 2: Analisis Faktor (Kefahaman)

Item	Faktor Muatan
Saya melestarikan penghayatan falsafah pendidikan dalam amalan profesionalisme.	.779
Saya memahami dasar pendidikan.	.744
Saya membimbing rakan sejawatan dalam pengurusan organisasi.	.516
Saya melaksanakan refleksi diri untuk menambah baik amalan PdP.	.801
Saya mengikut takwim persekolahan yang telah dirancang.	.837
Saya memahami Rancangan Pembelajaran Tahunan (RPT) yang telah ditetapkan oleh Ketua Panitia.	.806
Saya memahami mod PdP yang sesuai dengan isi kandungan mata pelajaran.	.833
Saya memahami untuk mengaplikasikan teknologi dalam PdP mata pelajaran yang diajar.	.851
Saya memahami media yang sesuai dengan mata pelajaran yang diajar.	.863
Saya memahami sumber yang sesuai dengan mata pelajaran yang diajar.	.837

Jadual 3: Analisis Faktor (Amalan)

Item	Faktor Muatan
Saya menganalisis latar belakang serta pencapaian terdahulu murid	.508
Saya menyediakan ruang atau peluang untuk mengoptimalkan perkembangan potensi murid.	.695
Saya menentukan objektif serta aktiviti pembelajaran berdasarkan kurikulum serta keupayaan murid.	.812
Saya membangunkan bahan sumber pendidikan yang bersesuaian dengan aras keupayaan murid.	.676
Saya menjalankan aktiviti pembelajaran berdasarkan rancangan pengajaran harian.	.800
Saya menggunakan sumber pendidikan yang bersesuaian dengan aras keupayaan murid.	.812

Saya menggunakan strategi, pendekatan, kaedah dan teknik PdP yang sesuai dengan tajuk pelajaran serta kebolehan murid.	.821
Saya memastikan persekitaran pembelajaran yang selesa dan selamat.	.832
Saya mengawal suasana pembelajaran bagi memastikan proses PdP berjalan dengan lancar.	.893
Saya melaksanakan pentaksiran yang bersesuaian berdasarkan aras keupayaan murid.	.859
Saya menilai tahap penguasaan murid.	.852
Saya melaksanakan intervensi yang bersesuaian berdasarkan data pentaksiran.	.768
Saya melaksanakan aktiviti pemulihan, pengukuhan dan pengayaan berdasarkan data pentaksiran.	.767
Saya melaksanakan penutup atau membuat rumusan di akhir sesi PdP.	.807
Saya menulis refleksi setiap kali selesai sesi PdP.	.775

Jadual 4: Analisis Faktor (Profesionalisme)

Item	Faktor Muatan
Saya memahami potensi diri semasa melaksanakan tanggungjawab.	.825
Saya mengikuti program Pembangunan Profesionalisme Berterusan (PPB) bagi meningkatkan pengetahuan, kemahiran dan nilai profesionalisme.	.663
Saya berkhidmat dengan penuh integriti, kredibiliti, dan akauntabiliti.	.827
Saya menjaga imej serta martabat profesion keguruan sepanjang masa.	.785
Saya menyumbangkan khidmat serta kepakaran dengan penuh komitmen.	.790
Saya mengamalkan budaya kerja yang cemerlang.	.853
Saya membudayakan amalan etika keguruan dalam melaksanakan tugas.	.869
Saya menjiwai serta mempamerkan etika komunikasi sepanjang masa.	.855

Saya mempamerkan pemikiran kritis dan kreatif dalam bidang tugas.	.665
Saya mengamalkan sikap kesukarelaan dalam aktiviti profesional dan sosial	.774
Saya menerima kepelbagaian budaya di sekolah.	.670
Saya mengamalkan sikap keterbukaan serta hormat antara individu.	.691
Saya berupaya menyesuaikan diri dalam pelbagai situasi.	.764
Saya melaksanakan tugas seharian dengan penuh tanggungjawab.	.874
Saya meletakkan amanah yang diterima sebagai satu keutamaan.	.857
Saya berpegang teguh kepada etika keguruan.	.840
Saya terlibat dengan program/aktiviti pembangunan sahsiah agar memberi impak positif terhadap amalan profesionalisme keguruan.	.731
Saya terlibat dengan program/aktiviti pengurusan tingkah laku dalam kurikulum untuk membantu meningkatkan keberkesanan pengurusan bilik darjah.	.609
Saya terlibat dengan program/aktiviti peningkatan integriti dan budaya kerja cemerlang untuk memperkukuh etika kerja dalam profesion perguruan.	.698
Saya terlibat dengan program/aktiviti pengurusan tekanan atau krisis agar dapat menangani cabaran emosi dan mental semasa mengajar.	.584
Saya terlibat dengan program/aktiviti protokol dan etiket bagi meningkatkan profesionalisme dalam interaksi rasmi dan sosial di sekolah.	.685

Jadual 5: Analisis Kebolehpercayaan Instrumen Kajian

Bil.	Variabel	Alpha Cronbach
1.	Pengetahuan Guru	0.920
2.	Kefahaman Guru	0.930
3.	Amalan Guru	0.952
4.	Profesionalisme Keguruan	0.960

Prosedur Pengumpulan Data

Sebelum memulakan kajian, surat rasmi telah diperolehi daripada pihak universiti sebagai prasyarat untuk mendapatkan kelulusan daripada Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM)

melalui Sistem Aplikasi untuk Menjalankan Penyelidikan dalam Pendidikan (eRAS 2.0). Setelah menerima kelulusan daripada KPM, surat tersebut kemudiannya dihantar kepada Jabatan Pendidikan Negeri Sabah (SSED) untuk mendapatkan kebenaran menjalankan kajian di sekolah-sekolah di Sabah. Di samping itu, surat iringan telah disediakan dan diedarkan kepada pentadbir sekolah dan guru di sekolah yang dipilih. Surat ini menerangkan objektif kajian dan meminta kerjasama mereka, memastikan responden akan memberikan maklum balas yang jujur mengenai soal selidik. Pengumpulan data dijalankan menggunakan platform tinjauan dalam talian (Google Forms) dan diedarkan kepada sekolah yang mengambil bahagian.

Analisis data

Data yang dikumpul dianalisis menggunakan perisian SPSS untuk menjawab semua soalan kajian. Secara amnya, data dianalisis menggunakan kaedah statistik deskriptif dan inferensi. Jadual 6 berikut membentangkan prosedur analisis data untuk setiap objektif kajian.

Jadual 6: Analisis Data

No	Objektif Kajian	Analisis
1	Untuk mengenal pasti tahap pengetahuan, kefahaman, amalan dan profesionalisme keguruan.	Skor Min dan Sisihan Piawai
2	Untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan, kefahaman dan amalan dengan profesionalisme keguruan.	Korelasi Pearson

Dapatan Kajian

Analisis Deskriptif (Objektif Kajian Pertama)

Berdasarkan objektif pertama kajian ini, iaitu untuk mengenal pasti tahap pengetahuan, kefahaman, amalan, dan profesionalisme keguruan, analisis deskriptif menunjukkan bahawa skor min bagi semua variabel berada pada tahap yang tinggi. Ini berdasarkan interpretasi yang dicadangkan oleh Levin dan Rubin (1998), khususnya untuk Pengetahuan ($M=4.205$, $SD=0.397$), Kefahaman ($M=4.295$, $SD=0.432$), Amalan ($M=4.371$, $SD=0.430$), dan Profesionalisme ($M=4.442$, $SD=0.432$). Skor min bagi semua variabel melebihi 4.00, iaitu hampir dengan nilai maksimum 5 (sangat setuju/sangat kerap). Skor min bagi profesionalisme guru adalah yang tertinggi, manakala skor min bagi pengetahuan guru adalah yang paling rendah berbanding variabel lain. Dapatan analisis deskriptif, berdasarkan skor min bagi setiap variabel, ditunjukkan dalam Jadual 7.

Jadual 7: Analisis Deskriptif

Variabel	Min	Sisihan Piawai
Pengetahuan	4.205	.397
Kefahaman	4.295	.432
Amalan	4.371	.430
Profesionalisme	4.442	.432

Ujian Normaliti

Berdasarkan Jadual 8, ujian normaliti menunjukkan bahawa nilai kecondongan dan kurtosis bagi semua variabel adalah pada tahap normal dan munasabah. Ini kerana data diagihkan antara nilai -1 dan +1, seperti yang dijelaskan oleh Hair et al. (2019). Dalam kajian ini, data bagi setiap variabel, Pengetahuan (kecondongan = 0.580, kurtosis = -0.933), Kefahaman (kecondongan = -0.027, kurtosis = 0.433), Amalan (kecondongan = 0.200, kurtosis = -0.885), dan Profesionalisme (kecondongan = -0.027, kurtosis = -0.995), berada dalam julat -1 hingga +1. Oleh itu, analisis inferensi (korelasi Pearson) boleh dilakukan.

Jadual 8: Analisis Normaliti

Variabel	Skewness	Kurtosis
Pengetahuan	.580	-.933
Kefahaman	-.027	.433
Amalan	.200	-.885
Profesionalisme	-.027	-.995

Analisis Korelasi (Objektif kajian ke-2)

Berdasarkan objektif kajian kedua, iaitu untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan, kefahaman, dan amalan dengan profesionalisme keguruan, analisis korelasi Pearson telah dijalankan. Kekuatan hubungan ditafsirkan berdasarkan garis panduan korelasi yang dicadangkan oleh Hinkle et al. (2003). Terdapat tiga hipotesis nol yang berkaitan dengan objektif ini seperti berikut.

Hipotesis Nol 1 (H_0^1): Tiada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan profesionalisme keguruan.

Keputusan analisis korelasi Pearson untuk jumlah sampel ($N = 350$), seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 9, menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara pengetahuan dengan profesionalisme keguruan ($r = 0.636$, $p < 0.01$). Berdasarkan indeks korelasi oleh Hinkle et al. (2003), hubungan ini dianggap sederhana hingga kuat. Memandangkan dapatan menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik antara variabel, H_0^1 ditolak. Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan profesionalisme keguruan.

Jadual 9: Analisis Korelasi antara Pengetahuan dan Profesionalisme

	Pengetahuan
Profesionalisme <i>Pearson Correlation</i>	.636**
<i>Sig. (2-tailed)</i>	.000
<i>N</i>	350

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

Hipotesis Nol 2 (H_0^2): Tiada hubungan yang signifikan antara kefahaman dengan profesionalisme keguruan.

Keputusan analisis korelasi Pearson untuk jumlah sampel ($N = 350$), seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 10, menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara kefahaman dengan profesionalisme keguruan ($r = 0.697$, $p < 0.01$). Berdasarkan garis panduan korelasi yang dicadangkan oleh Hinkle et al. (2003), kekuatan hubungan ini dikelaskan sebagai sederhana hingga kuat. Memandangkan dapatan menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik, hipotesis nol 2 (H_0^2) ditolak. Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara kefahaman dengan profesionalisme keguruan.

Jadual 10: Analisis Korelasi antara Kefahaman dan Profesionalisme

	Kefahaman
Profesionalisme <i>Pearson Correlation</i>	.697**
<i>Sig. (2-tailed)</i>	.000
<i>N</i>	350

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

Hipotesis Nol 3 (H_0^3): Tiada hubungan yang signifikan antara amalan dan profesionalisme keguruan.

Keputusan analisis korelasi Pearson untuk jumlah sampel ($N = 350$), seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 11, menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara amalan dan profesionalisme keguruan ($r = 0.697$, $p < 0.01$). Berdasarkan garis panduan korelasi yang dicadangkan oleh Hinkle et al. (2003), kekuatan hubungan ini dikelaskan sebagai sederhana hingga kuat. Memandangkan dapatan menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik, hipotesis nol 3 (H_0^3) ditolak. Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara amalan dan profesionalisme keguruan.

Jadual 11: Analisis Korelasi antara Amalan dan Profesionalisme

	Amalan
Profesionalisme <i>Pearson Correlation</i>	.781**
<i>Sig. (2-tailed)</i>	.000
<i>N</i>	350

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

Perbincangan

Analisis deskriptif menunjukkan bahawa walaupun guru mempunyai tahap kecekapan keseluruhan yang tinggi, pengetahuan kekal sebagai variabel berprestasi terendah. Jurang pengetahuan ini bukan sekadar outlier statistik tetapi mencerminkan cabaran sistemik yang berterusan. Walaupun Kementerian Pendidikan telah berusaha untuk mengintegrasikan kemahiran berfikir aras tinggi ke dalam kurikulum sejak tahun 1989, kajian terbaru mengesahkan penemuan ini bahawa ramai guru masih mempunyai kefahaman yang minimum tentang kerangka konseptual di sebalik KBAT (Ahmat et al., 2022; Yusoff & Seman, 2018). Jurang ini sering berpunca daripada pergantungan kepada pembelajaran hafalan dan tumpuan yang berat pada penyampaian kandungan dan bukannya pengetahuan kefahaman yang diperlukan untuk pedagogi abad ke-21 (Chun & Abdullah, 2019). Tambahan pula, guru sering menghadapi amalan yang huru-hara apabila tuntutan kurikulum dan kekangan masa memaksa mereka untuk mengutamakan penyediaan sukatan pelajaran berbanding pelaksanaan kemahiran berfikir yang kompleks (Wijayasari et al., 2020). Akibatnya, walaupun guru dianggap profesional dalam tingkah laku mereka, penguasaan pengetahuan pedagogi mendalam yang diperlukan untuk memudahkan analisis dan sintesis masih di bawah tahap yang sepatutnya di banyak sekolah rendah dan menengah (Paramasveran & Nasri, 2018). Korelasi positif yang kuat antara amalan dan profesionalisme menunjukkan bahawa dalam konteks Malaysia, identiti profesional guru dibentuk di dalam bilik darjah. Ini selaras dengan kerangka kerja MTS 2.0, yang mengklasifikasikan trajektori pendidik daripada pendidik asas kepada mentor atau pendidik inspirasi berdasarkan prestasi dan tindakan berpandukan nilai mereka (Sørensen & Pedersen, 2018).

Penemuan ini juga menyokong idea bahawa profesionalisme adalah dibina berasaskan tiga domain iaitu peribadi, profesional dan sosial, di mana domain profesional secara khusus memerlukan guru untuk bersikap telus, proaktif dan kreatif dalam tugas mereka. Apabila guru mematuhi piawaian amalan, mereka secara berkesan memenuhi Etika Pengajaran Profesional dan prinsip teras Etika Kerja KPM. Simbiosis ini menunjukkan bahawa amalan pedagogi berkualiti tinggi adalah medium paling berkesan untuk menunjukkan integriti profesional dan memastikan kejayaan pelajar (Zakaria et al., 2021). Analisis korelasi yang menunjukkan hubungan yang signifikan antara variabel-variabel kajian, menjelaskan tumpuan daripada apa yang diketahui oleh guru (teori) kepada apa yang mereka lakukan (aplikasi). Ia menunjukkan bahawa pembangunan sendiri, tugas teras bagi semua pendidik, mesti berakar umbi dalam tindakan sebenar untuk meningkatkan kualiti pembelajaran (Ikram et al., 2023). Menariknya, daripada dapatan analisis hubungan ini, menunjukkan bahawa walaupun kefahaman teori adalah perlu, ia tidak mencukupi untuk kedudukan profesional melainkan ia diterjemahkan ke dalam kemahiran bilik darjah. Ini mengesahkan keperluan untuk program pembangunan profesional khususnya dalam aspek latihan amali berterusan yang membantu guru dalam menilai pencapaian mereka sendiri berdasarkan piawaian MTS 2.0 (Guerra et al., 2018). Bersesuaian dengan pendidikan abad ke-21, penemuan ini mempunyai implikasi kritikal untuk pedagogi digital. Peralihan kepada pengajaran dalam talian memerlukan satu set kecekapan profesional baharu yang menggabungkan piawaian MTS 2.0 dengan penerimaan teknologi (Yip et al., 2025). Memandangkan guru menyesuaikan diri dengan platform e-pembelajaran untuk pengajaran dan pembangunan profesional mereka sendiri, domain amalan kini mesti merangkumi literasi digital dan keupayaan untuk memudahkan KBAT dalam persekitaran maya (Omar & Hashim, 2021). Jurang pengetahuan yang dikenal pasti dalam beberapa kajian sebelum ini menunjukkan bahawa walaupun guru bersedia secara profesional untuk menerima pakai teknologi, mereka mungkin masih menghadapi masalah dengan penyepaduan pedagogi

alat ini untuk menggalakkan pemikiran kritis (Ahmad et al., 2017). Oleh itu, agar MTS 2.0 kekal sebagai penanda aras yang sah, ia mesti digunakan untuk mengenal pasti keperluan latihan yang disesuaikan khusus untuk pendidikan abad ke-21 dan perubahan digital yang berlaku di sekolah-sekolah Malaysia (Sørensen & Pedersen, 2018; Yip et al., 2025).

Kesimpulan

Kesimpulannya, kajian ini mengesahkan Standard Guru Malaysia (MTS 2.0) sebagai kerangka kerja yang ampuh dan penting untuk membentuk kualiti guru dan identiti profesional. Penemuan ini mengesahkan bahawa walaupun guru-guru Malaysia menunjukkan tahap kecekapan yang tinggi merentasi semua domain MTS 2.0, jurang pengetahuan yang berterusan masih wujud mengenai strategi pedagogi lanjutan, terutamanya dalam pelaksanaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi yang berkesan. Kajian ini berjaya mewujudkan hubungan yang kukuh dan positif antara pematuhan standard dan etika profesional, membuktikan bahawa profesionalisme paling ketara apabila berasaskan kepakaran pedagogi yang standard. Selain itu, kajian ini juga menekankan bahawa status pendidik sebagai mentor inspirasi dibentuk melalui prestasi bilik darjah yang berfungsi dan bukannya kefahaman teori semata-mata. Walau bagaimanapun, untuk merealisasikan sepenuhnya matlamat Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2026-2035, tumpuan kini mesti beralih daripada tingkah laku profesional umum ke arah menguasai pengetahuan pedagogi peringkat tinggi dan integrasi digital. Hanya dengan merapatkan jurang pengetahuan ke amalan ini, para pendidik dapat beralih daripada yang baik kepada yang cemerlang, memastikan mereka dilengkapi untuk memudahkan kemahiran kognitif dan digital kompleks yang diperlukan untuk kejayaan pelajar dalam era pendidikan masa kini.

-
- Penghargaan:** Penulis merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada pihak Kementerian Pendidikan Tinggi atas geran penyelidikan (FRGS) yang diberikan dan semua guru sekolah di negeri Sabah yang terlibat dalam kajian ini.
- Penyataan Pembiayaan:** Kajian ini menerima sokongan kewangan daripada Geran Penyelidikan Fundamental, Kementerian Pendidikan Tinggi (FRGS/1/2023/SSI07/UMS/02/2).
- Pernyataan Konflik Kepentingan:** Penulis mengisytiharkan bahawa tiada konflik kepentingan berkaitan penerbitan kertas kerja ini. Semua penulis telah menyumbang kepada kajian ini dan telah meluluskan versi akhir manuskrip untuk penyerahan kepada International International Journal of Education, Psychology and Counselling (IJEPC)
- Pernyataan Etika:** Kajian ini telah dijalankan selaras dengan piawaian etika penyelidikan. Semua prosedur yang melibatkan responden manusia telah disemak dan diluluskan oleh pihak Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia dan pihak Jabatan Pendidikan Negeri Sabah. Persetujuan bermaklumat telah diperoleh daripada semua responden sebelum pengumpulan data dijalankan. Penyertaan adalah secara sukarela, dan responden telah dijamin kerahsiaan serta anonimitas. Data yang dikumpulkan digunakan semata-mata bagi tujuan akademik.
- Pernyataan Sumbangan Penulis:** Semua penulis telah menyumbang secara signifikan terhadap pembangunan manuskrip ini. Nurul Razreena Amilin bertanggungjawab terhadap penulisan awal kajian khususnya pada bahagian sorotan literatur, pengumpulan data dan bahagian perbincangan kajian. Muhamad Suhaimi Taat mengendalikan analisis data serta tafsiran dapatan kajian. Semua penulis telah membaca dan meluluskan versi akhir manuskrip sebelum penyerahan.
-

Rujukan

- Ahmad, A.A.A., Ismail, F., Ibrahim, N. M., & Samat, N. A. (2017). Investigating the Implementation of Higher Order Thinking Skills in Malaysian Classrooms: Insights from L2 Teaching Practices. *Sains Humanika*, 9(4-2). <https://doi.org/10.11113/sh.v9n4-2.1361>
- Ahmat, N., Azmee, N. A., hamed, N. H. M., Zamzamir, Z., Zahari, N. S., Shafie, S., Mohamed, N. A., & Raja-Ma'amor-Shah, R. N. F. A. (2022). Knowledge, skills and attitude of pre-service mathematics teachers towards higher-order thinking skills. *International Journal of Educational Methodology*, 8(4), 795-804. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.4.795>
- Ali, S. R. (2017). Analysis of Numerical Understanding Analysis for Primary School. *International Journal of Computer Applications*. 67, 42. <https://doi.org/10.5120/ijca2017912692>
- Bartlett, J.E., Kotrlik, J.W. and Higgins, C.C. (2001). Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19 (1), 43-50.
- Bertel, L. B., & Kristensen, N. S. (2018). Student engagement and study intensity in flipped PBL curriculum and blended learning activities. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 8. <https://doi.org/10.3991/ijep.v8i3.8460>
- Charlie, E.F., Taat, M.S., Saikim, F.H. (2017). Students' Interpretation and Commitment of Conservation Contents Based on School Context. Source. *Advanced Science Letters*, 23 (4), 2704-2708. DOI: <https://doi.org/10.1166/asl.2017.7701>
- Chun, T. C., & Abdullah, M. N. L. Y. (2019). The teaching of higher order thinking skills (hots) in malaysian schools: policy and practices. *MOJEM: Malaysian Online Journal of Educational Management*, 7(3), 1-18.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A First Course in Factor Analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Du, X., Ebead, U., Sabah, S., & Al-Mansoori, A. (2018). Implementing PBL in Qatar – Civil engineering students' views on their first experiences from a perspective of constructive alignment. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 8. <https://doi.org/10.3991/ijep.v8i3.8461>
- Fraenkel, J.R., & Wallen, N.E. (1996). *How to design and evaluate research in education* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Gay, L. R., & Airasian, P. (2009). *Educational Research: Competencies for Analysis and Application* (9th ed.). NJ: Pearson Education.
- Guerra, A., Spliid, C. C. M., Kolmos, A. (2018). Aalborg UNESCO Centre Certificate: A new approach to staff training and curriculum innovation. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*.
- Guerra, A., Spliid, C. C. M., Sunyu, W. (2018). *Academic staff expectations when enrolling in pedagogical development course for curriculum change*. Aalborg University Press.
- Hair, J. F., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Black, W. C. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Handrianto, C., Jusoh, A. J., Rashid, N. A., & Yusoff, M. S. B. (2024). Teacher's self-efficacy and teaching competency of Malaysian secondary school teachers in drug education. *International Journal of Instruction*, 17, 219–236. <https://doi.org/10.29333/iji.2024.17213a>

- Hanifah, M., Mohmadisa, H., Yazid, S., Nasir, N., Balkhis, N., S. (2019). Professional and pedagogical competencies of form six geography teachers in Malaysia. *Review of International Geographical Education Online (RIGEO)*, 9(2), 304-318. DOI: 10.33403/rigeo.509836
- Hinkle, D. E., Wiersma, W., & Jurs, S. G. (2003). *Applied Statistics for the Behavioral Sciences*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Ikram, F. Z., Anaguna, N., & Rosidah, R. (2023). The impacts of real action features in the merdeka mengajar platform (pmm): mathematics teacher's perspective. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 11(2), 202–222. <https://doi.org/10.24252/mapan.2023v11n2a1>
- Ismail, S. N., Don, Y., Husin, F., & Khalid, R. (2018). Instructional leadership and teachers' functional competency across the 21st century learning. *International Journal of Instruction*, 11, 135–152. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11310a>
- Kasa, M. D., Don, Y., Fauzee, M. S. O., & Madzni, M. D. (2020). Teacher quality standards: The differences in moral competency level among Malaysian teachers. *International Journal of Education, Information and Technology*, 2, 29. <https://doi.org/10.22437/ideal.v2i1.10229>
- Levin, R.I. & Rubin, D.S. (1998). *Statistics for Management*. Prentice Hall
- Isa, A. M., Mydin, A.-A., & Abdullah, A. G. K. (2020). School-Based Management Practices in Malaysia: A Systematic Literature Review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10, 138–147.
- Mahat, H., Hashim, M., Saleh, Y., Nayan, N., & Norkhaidi, S.B., (2019). Competencies For Form Six Geography Teachers in Reaching the Malaysian Education Quality Standards. *Cakrawala Pendidikan*, 38 (2), 243-258. doi: 10.21831/cp.v38i2.23228
- Masnan, A. H., Sharif, M. H. M., Dzainuddin, M., & Anthony, N. E. (2021). The concept of professional identity: Kindergarten teachers' professionalism requirement in Malaysian preschool curriculum. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10, 126–134. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i1.20849>
- Musa, N., & Mohd Yusoff, M. Z. (2019). Professional Values Influence on the Teachers' Quality of Islamic Secondary School. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 7(2), 295-304. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v7i2.415>
- Omar, N. and Hashim, H. (2021) A Survey on the Acceptance of E-Learning for Professional Development amongst English as a Second Language (ESL) Teachers in Malaysia. *Creative Education*, 12, 1027-1039. doi: 10.4236/ce.2021.125075.
- Othman, R. B. Y., & Yusoff, Z. J. M. (2024). Analysis of development strategies of the Malaysian Ministry of Education in student development in Malaysia. *Conhecimento & Diversidade*, 16, 313–348. <https://doi.org/10.18316/rcd.v16i44.12121>
- Pallant, J. (2013) SPSS Survival Manual. *A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS*. Open University Press, Berkshire.
- Paramasveran, R., & Nasri, N. M. (2018). Teachers' Concerns on the Implementation and Practices of i-THINK with Concern Based Adoption Model (CBAM). *Creative Education*, 9, 2183-2191. <https://doi.org/10.4236/ce.2018.914159>
- Patah, S. A., & Boon, Y. (2021). Issues and Trends of Teacher Professionalism for Malaysian Education. *International Journal of Academic Research in Business and Social Science*, 11(4), 248-254. DOI:10.6007/IJARBS/v11-i4/9666
- Poobalan, G., Talip, R., Asman, J., Padan, R., Kaliappan, S., & Syd Ali, S.A., (2025). The Multifaceted Roles of Teachers in 21st-Century Malaysian Education: A Systematic Literature Review. *ISRG Journal of Education, Humanities and Literature (ISRGJEHL)*, 2(6), 05–12. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17579232>

- Rahman, M. N. A., Syed Zamri, S. N. A., & Leong, K. E. (2019). Modelling opportunities to learn, mathematical belief and knowledge for teaching among pre-service teachers. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9, 184. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v9-i11/6765>
- Razak, R. A., Yusoff, S. M., Leng, C. H., & Yusoff, M. S. B. (2023). Evaluating teachers' pedagogical content knowledge in implementing classroom-based assessment: A case study among ESL secondary school teachers in Selangor, Malaysia. *PLOS ONE*, 18, e0293325. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293325>
- Said, R.R., Sabil, A. M., & Jamian, A. R. (2019). The relationship between knowledge and understanding factor of sisc+ malay language officers and competency standards in personal, profession and social domains. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 34, 49–63. <https://doi.org/10.21315/apjee2019.34.3>
- Sapian, A. A., & Kamarudin, M. F. (2025). Integrating Educational Leadership and Human Resource Management for Enhanced Teacher Professionalism in Malaysian Public Schools: A Conceptual Framework. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, IX (IX), 6268-6285. DOI: 10.47772/IJRISS.2025.909000513
- Sørensen, M. T., & Pedersen, J. M. (2018). Students' experience with Dassault Systemes' ILICE platform for PBL. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 8. <https://doi.org/10.3991/ijep.v8i3.8458>
- Sunyu, W., Kolmos, A., Guerra, A., & Spliid, C. C. M. (2018). 7th International Research Symposium on PBL: Innovation, PBL and competences in engineering education. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 8. <https://doi.org/10.3991/ijep.v8i3.8462>
- Taat, M.S., Talip, R. & Mosin, M. (2021). The influence of curriculum and school climate on the academic attitude of tahfiz students in Malaysia. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*. 10 (3), 807-815. DOI: 10.11591/ijere.v10i3.21275
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5th ed.). New York: Allyn and Bacon.
- Tajudin N. M., Zamzamid, Z., Othman, R. (2019). A Thinking-Based Learning Module for Enhancing 21st Century Skills. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*, 8(6S4), 397-401. DOI: 10.35940/ijitee.F1080.0486S419
- Wijayasari, E., Kurniawati, K., & Winarsih, M. (2020). Challenge of history teachers in teaching and learning Higher Order Thinking Skills. *Paramita: Historical Studies Journal*, 30(1), 36-45. DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/paramita.v30i1.20031>
- Yaakob, M. F. B. M., & Yunus, J. N. (2016). An evaluation of measurement model for Malaysian teacher work competencies: The confirmatory factor analysis approach. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6, 52–64. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v6-i11/2373>
- Yaacob, H., & Rashid, S. M. M. (2024). The teaching practice of primary school Malay language teachers in basic reading skills: A literature review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13, 23643. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v13-i4/23643>
- Yip J., Cheah K.S.L., & Beh W.F. (2025) Impact of middle leaders' competencies on teachers' technology acceptance in Malaysian TS25 schools. *PLoS One*, 20(9): e0332614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0332614>

- Yusof, M. R., Yaakob, M. F. M., & Ibrahim, M. Y. (2019). Measurement Model of Teaching Competency of Secondary School Teachers in Malaysia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 14(20), 157–164. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i20.11465>
- Yusoff, W. M. W., & Seman, S. C. (2018). Teachers' Knowledge of Higher Order Thinking and Questioning Skills: A Case Study at a Primary School in Terengganu, Malaysia. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 7(2), 45–63. DOI: 10.6007/IJARPED/v7-i2/4120
- Zabidi, M. M., Arshad, A. M., Ab Hamid, N., & Ab Wahab M. H. & Mansor, S.K. (2023). The lecturers' belief on ethics and professional moral values in teaching practice. *Asian Journal of University Education*, 16, 77–83.
- Zakaria, I. B., Nor, M. Y. B. M., & Alias, B. S. B. (2021). The Effect of Teachers' Professionalism on Students' Success. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(1), 483–500. DOI:10.6007/IJARBSS/v11-i1/8226
- Zubaidi, M. (2020). Hubungan profesionalisme pendidik pendidikan anak usia dini dengan efektivitas pembelajaran PAUD di Kota Gorontalo. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4, 1060. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.505>