

**INTERNATIONAL JOURNAL OF  
EDUCATION, PSYCHOLOGY  
AND COUNSELLING  
(IJEPC)**[www.ijepe.com](http://www.ijepe.com)**CABARAN DALAM PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
BERASASKAN MASALAH PELAJAR DI INSTITUT  
PENDIDIKAN GURU MALAYSIA : SATU SOROTAN NARATIF*****CHALLENGES IN IMPLEMENTING STUDENT PROBLEM-BASED LEARNING AT  
THE MALAYSIAN INSTITUTE OF TEACHER EDUCATION: A NARRATIVE  
HIGHLIGHT***Rahimah Sabtu<sup>1</sup>, Simah Mamat<sup>2\*</sup>, Che Aleha Ladin<sup>3</sup>, Siti Nor Khalis Harun Narasid<sup>4</sup><sup>1</sup> Jabatan Pendidikan Bahasa dan Literasi, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya Malaysia  
Email: 23116077@siswa.um.edu.my<sup>2</sup> Jabatan Pendidikan Bahasa dan Literasi, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya Malaysia  
Email: simah@umk.edu.my<sup>3</sup> Jabatan Pendidikan Bahasa dan Literasi, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya Malaysia  
Email: chealeha@um.edu.my<sup>4</sup> Jabatan Psikologi Pendidikan dan Kaunseling, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya Malaysia  
Email: 17013880@siswa.um.edu.my

\* Corresponding Author

**Article Info:****Article history:**

Received date: 24.03.2025

Revised date: 17.04.2025

Accepted date: 15.05.2025

Published date: 15.06.2025

**To cite this document:**

Sabtu, R., Mamat, S., Ladin, C. A., & Narasid, S. N. K. H. (2025). Cabaran Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Masalah Pelajar Di Institut Pendidikan Guru Malaysia : Satu Sorotan Naratif. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 10 (58), 594-608.

**DOI:** 10.35631/IJEPC.1058039**Abstrak:**

Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) merupakan pendekatan pedagogi yang berpusatkan pelajar, dengan penekanan kepada pembangunan kemahiran abad ke-21 antaranya kemahiran komunikasi berkesan, kolaborasi, dan penyelesaian masalah secara kritis. Dalam konteks Institut Pendidikan Guru (IPG), penerapan PBM diharapkan dapat memperkukuh kecekapan profesional bakal pendidik. Namun demikian, pelaksanaan PBM dalam pendidikan guru tidak terlepas daripada pelbagai cabaran yang boleh menjejaskan keberkesanan pembangunan kemahiran pelajar. Artikel ini membentangkan sorotan naratif yang memfokuskan kepada cabaran-cabaran pelaksanaan PBM terhadap kemahiran pelajar. Melalui analisis literatur terdahulu, cabaran seperti kesediaan pelajar, peranan pensyarah dan guru sebagai fasilitator, dan penilaian kemahiran telah dikenal pasti sebagai halangan utama. Artikel ini turut membincangkan langkah penambahbaikan yang boleh diambil bagi memperkukuh pelaksanaan PBM, termasuk latihan berterusan untuk pensyarah, pendedahan awal kepada pelajar mengenai konsep pembelajaran sendiri, serta penambahbaikan instrumen penilaian. Sorotan ini diharap dapat memberikan panduan kepada institusi pendidikan guru dalam

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



mempertingkatkan keberkesanan PBM, seterusnya melahirkan guru yang kompeten dan berdaya saing.

**Kata kunci:**

Pembelajaran Berasaskan Masalah, Pendidikan Guru, Institut Pendidikan Guru, Kemahiran Abad ke-21, Cabaran Pelaksanaan

**Abstract:**

Problem-Based Learning (PBL) is a student-centered pedagogical approach that emphasizes the development of 21st-century skills such as effective communication, collaboration, and critical problem-solving. In the context of Teacher Education Institutes (IPG), the implementation of PBL is expected to enhance the professional competencies of future educators. However, the application of PBL in teacher education is not without challenges, which may hinder the effective development of students' skills. This article presents a narrative review focusing on the challenges of implementing PBL in relation to student skill development. Through the analysis of previous literature, key barriers such as student readiness, the role of lecturers and teachers as facilitators, and the assessment of skills were identified. The article also discusses possible improvements to strengthen PBL implementation, including continuous training for lecturers, early exposure of students to the concept of self-directed learning, and the enhancement of assessment instruments. This review aims to provide guidance for teacher education institutions to improve the effectiveness of PBL, ultimately producing competent and competitive educators.

**Keywords:**

Problem-Based Learning, Teacher Education, Teacher Education Institute, 21st-Century Skills, Implementation Challenges

## Pengenalan

Pengenalan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) merupakan satu pendekatan pedagogi yang berpusatkan pelajar, di mana proses pembelajaran dibentuk melalui penyelesaian masalah yang autentik dan kompleks. Hasil kajian Kardoyo et al. (2020) PBM menjadi strategi pembelajaran secara aktif yang berteraskan pelajar. Kaedah ini menekankan penerokaan sendiri, kolaborasi dalam kumpulan kecil, dan pembangunan kemahiran menyelesaikan masalah yang relevan dengan dunia sebenar. Dalam konteks pendidikan kontemporari yang menjadi perkara utama dalam kemahiran abad ke-21, PBM dapat dikenalpasti sebagai pendekatan pengajaran yang mampu melahirkan pelajar berkemahiran tinggi serta bersifat kompetitif (Jennifer & Khairul, 2022). Berbanding pendekatan tradisional yang bersifat pengajaran berpusatkan pensyarah, PBM memupuk pelajar untuk menjadi ejen aktif dalam pembinaan pengetahuan mereka sendiri. Melalui proses ini, pelajar bukan sahaja memperoleh pemahaman konsep yang mendalam, malah turut meningkatkan keupayaan mereka dalam membuat keputusan secara kritis dan kreatif. Kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif perlu dikuasai oleh pelajar bagi membolehkan mereka berfikir pada aras tinggi, terutamanya dalam menyelesaikan sesuatu masalah dengan tujuan membuat keputusan yang tepat dan berlandaskan logik. (Emy Dwi Nursulistyo, Siswandari & Jaryanto, 2021)

PBM adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pembelajaran secara sendiri, bertujuan untuk membantu pelajar menjalani proses pembelajaran yang lebih efisien dan berkesan. PBM merupakan pendekatan yang amat berkesan untuk diterapkan dalam kalangan pelajar Institut Pendidikan Guru (IPG) kerana pendekatan ini memberikan peluang kepada mereka untuk mengasah kemahiran berfikir aras tinggi yang melibatkan secara kritikal dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan situasi dunia sebenar. Dalam konteks pendidikan, PBM bukan sahaja membantu pelajar menguasai pengetahuan, tetapi juga membina kemahiran seperti penyelesaian masalah, kerja berpasukan, dan komunikasi. Hal ini dibuktikan dalam kajian Farah (2019) pengajaran dan pembelajaran menggunakan PBM dapat meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi dalam mata pelajaran Bahasa Melayu pelajar tingkatan 3. Kajian tersebut memberi fokus kepada kemahiran berfikir kritikal, kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran membuat keputusan dan kemahiran menaakul.

Sejak diperkenalkan secara meluas dalam bidang pendidikan perubatan pada tahun 1960-an di Universiti McMaster, Kanada, PBM telah berkembang pesat dan diaplikasikan dalam pelbagai disiplin ilmu di peringkat pendidikan tinggi, termasuk pendidikan guru. Pelaksanaan PBM dalam pendidikan tinggi bertujuan menyediakan pelajar menghadapi cabaran abad ke-21, yang memerlukan kecekapan dalam komunikasi, kolaborasi, pemikiran kritis, dan penyelesaian masalah yang kompleks. Dalam pembelajaran abad ke-21 yang dibentuk berlandaskan kerangka 4C termasuklah aspek kreativiti (*creativity*), pemikiran kritis (*critical thinking*), komunikasi (*communication*) dan kolaborasi (*collaboration*) dan (Jessica & Zamri, 2021). Hal ini menjelaskan bahawa PBM merupakan strategi pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang menyokong kepada ciri-ciri abad ke-21. Dalam konteks pendidikan guru, penguasaan kemahiran ini sangat penting memandangkan bakal pendidik perlu berperanan sebagai fasilitator pembelajaran yang mampu membimbing pelajar ke arah pembelajaran sendiri sepanjang hayat.

Bagi Institut Pendidikan Guru (IPG), penerapan PBM dilihat sebagai salah satu strategi berkesan untuk memperkukuh pembinaan pengetahuan pedagogi dan kandungan, serta mengasah kemahiran profesional bakal guru. Hasil kajian Benjamin (2023) menunjukkan pengalaman guru dalam melaksanakan PBM dalam konteks pengajaran Sains menunjukkan bahawa pendekatan PBM membantu meningkatkan keyakinan guru dalam membimbing pelajar menangani isu-isu dunia sebenar, di samping memperkukuh pengetahuan pedagogi mereka melalui proses refleksi dan penyesuaian strategi pengajaran. Kajian Syahraini et al. (2023) mengkaji bagaimana penerapan PBM oleh guru Madrasah Aliyah di Indonesia dapat mempertingkatkan kompetensi sosial mereka dalam pengajaran Pendidikan Agama Islam. Dapatan kajian menunjukkan bahawa pendekatan PBM berupaya meningkatkan keterlibatan pelajar serta memantapkan amalan pengajaran guru. Melalui PBM, pelajar IPG didedahkan kepada situasi pembelajaran yang mencerminkan realiti bilik darjah, seterusnya membolehkan mereka mengembangkan kemahiran seperti merancang pengajaran yang berkesan, menyelesaikan konflik pembelajaran, dan menyesuaikan pendekatan pengajaran mengikut keperluan pelajar. PBM juga mendorong pelajar IPG untuk bekerjasama secara aktif, bertukar idea, dan membina refleksi sendiri yang kritis terhadap amalan pengajaran mereka.

Walaupun pelbagai manfaat yang ditawarkan oleh PBM telah diakui dalam pelbagai kajian terdahulu, pelaksanaan kaedah ini dalam konteks pendidikan guru bukan tanpa cabaran. Realiti pelaksanaan PBM di IPG sering kali terhalang oleh kekangan seperti kekurangan sumber, tahap kesediaan pelajar dan pensyarah, serta cabaran dalam menilai kemajuan pembelajaran secara

menyeluruh. Kajian ini mengetengahkan pengalaman pensyarah di institusi pengajian tinggi di Malaysia yang berdepan dengan beberapa cabaran seperti kekurangan latihan, kekangan masa untuk merancang aktiviti PBM serta kesulitan dalam menilai keberkesanannya. Meskipun menghadapi halangan tersebut, para pensyarah mengakui bahawa PBM berupaya meningkatkan keupayaan pelajar dalam berfikir secara kritis dan menyelesaikan masalah (Palaniappan et al. 2024). Justeru, kajian yang mendalam mengenai cabaran PBM terhadap pembangunan kemahiran pelajar IPG adalah penting bagi memastikan keberkesanan kaedah ini dalam melahirkan guru yang kompeten dan berdaya saing. Kajian-kajian dalam konteks pelajar IPG adalah terhad. Kajian lebih banyak memfokuskan kepada pelajar di universiti awam sedangkan pelajar di IPG juga berhadapan dengan cabaran dan konteks yang berbeza seperti penekanan terhadap latihan guru dan kurikulum yang lebih berstruktur (Suganti et al. 2024). Sorotan naratif ini akan memberi tumpuan kepada cabaran-cabaran tersebut, dengan harapan dapat menyumbang kepada pengukuhan amalan pedagogi di IPG.

### Metodologi Kajian

Kajian ini menumpukan perhatian kepada pembelajaran berasaskan masalah (PBM) dalam konteks pendidikan. Oleh itu, pendekatan tinjauan literatur telah dipilih untuk mensintesis penemuan kajian terdahulu mengenai PBM. Pendekatan ini membolehkan penyelidik mengenal pasti, menilai, dan mengumpulkan bukti empirikal yang sedia ada dengan cara yang teratur untuk menjawab soalan kajian tanpa perlu mengumpul data baru. Menurut kajian Mohamad Ikram Zakaria et al. (2019), PBM diakui sebagai pendekatan pembelajaran yang berpusatkan pelajar dan mempromosikan penglibatan aktif pelajar melalui penyelesaian masalah dunia sebenar, serta membantu pelajar mengembangkan kemahiran berfikir kritis dan menyelesaikan masalah. Kajian oleh Trullas et al. (2022) pula menunjukkan bahawa kajian-kajian terkini membuktikan PBM berkesan dalam meningkatkan kemahiran komunikasi, penyelesaian masalah, pembelajaran sendiri, dan kepuasan pelajar berbanding dengan kaedah tradisional. Oleh itu, reka bentuk tinjauan literatur dianggap sesuai untuk tujuan kajian ini. Untuk mendapatkan sumber literatur yang komprehensif dan relevan, penyelidik telah melaksanakan prosedur pencarian literatur yang teliti melalui beberapa pangkalan data utama, antaranya ERIC, Google Scholar, ResearchGate, dan ScienceDirect. Pangkalan-pangkalan data ini dipilih kerana liputannya yang luas dalam bidang pendidikan dan sains sosial, serta kemudahan akses kepada artikel teks penuh. Selain itu, carian manual juga dilakukan melalui senarai rujukan artikel-artikel utama yang ditemui bagi memastikan tiada kajian yang relevan terlepas. Carian literatur dijalankan dengan menggunakan kata kunci dalam Bahasa Inggeris dan Bahasa Melayu yang berkaitan dengan PBM. Kata kunci yang digunakan termasuk: "Problem-Based Learning", "PBL", "Pembelajaran Berasaskan Masalah", serta kombinasi istilah-istilah tersebut dengan perkataan lain seperti "pendidikan" atau "pengajaran".

### Isu Kajian

Dalam konteks Institut Pendidikan Guru (IPG), pembangunan kemahiran dalam kalangan pelajar menjadi elemen penting yang mempengaruhi kualiti bakal pendidik yang bakal dilahirkan. Pelajar perlu dibimbing dengan kemahiran abad ke-21 seperti kemahiran kerjasama, komunikasi, pemikiran kritis, dan penyelesaian masalah dengan berkesan agar pelajar bersedia menghadapi cabaran situasi sebenar di dalam bilik darjah (Syed et al. 2023). Pendekatan PBM telah diperkenalkan sebagai satu strategi pedagogi yang dapat memperkukuh pembangunan kemahiran ini melalui penglibatan aktif dan pembelajaran yang berpusatkan pelajar. Namun, pelaksanaan PBM secara praktikal sering kali menghadapi pelbagai rintangan yang

menjejaskan keberkesanannya dalam memperkembangkan kemahiran pelajar secara menyeluruh.

Pelajar IPG yang masih terbiasa dengan pendekatan pengajaran tradisional sering mengalami kesukaran untuk menyesuaikan diri dengan pembelajaran sendiri dan kolaboratif yang menjadi tunjang dalam PBM (Jennifer dan Khairul, 2022). Masalah seperti kurang keyakinan untuk berkomunikasi secara terbuka, ketidakupayaan menyumbang secara aktif dalam perbincangan berkumpulan, serta kekeliruan dalam menangani masalah yang rumit merupakan antara cabaran utama yang menghalang perkembangan kemahiran pelajar.

Di samping itu, pelajar juga dilaporkan menghadapi cabaran dalam pengurusan masa, memandangkan PBM menuntut perancangan pembelajaran yang lebih berdiskari dan pematuhan terhadap tarikh akhir tugas kumpulan. Dalam pendekatan PBM, pelajar bertanggungjawab untuk mengurus masa dan menyelesaikan tugas secara autonomi tanpa terlalu bergantung kepada pensyarah. Walau bagaimanapun, ramai pelajar di Institut Pendidikan Guru (IPG) mengalami cabaran dalam hal ini disebabkan kurangnya pendedahan terhadap pembelajaran sendiri. Kajian oleh Chong et al. (2023) mendapati bahawa pelajar sering mengalami tekanan akibat beban tugas yang tinggi serta kesukaran dalam pengurusan masa yang berkesan, yang akhirnya boleh menjejaskan pencapaian mereka dalam PBM. Situasi ini jelas menggambarkan keperluan untuk mengkaji secara lebih mendalam kaedah menambah baik pelaksanaan PBM bagi menyokong pembangunan kemahiran pelajar IPG secara optimum. Impak daripada cabaran-cabaran ini bukan sahaja merencatkan proses pembangunan kemahiran pelajar, malah turut memberi kesan jangka panjang terhadap kesediaan mereka sebagai bakal pendidik. Kegagalan untuk membangunkan kemahiran komunikasi secara berkesan akan menyukarkan mereka dalam menguruskan pengajaran yang dinamik di dalam bilik darjah. Selain itu, menurut Nawi et al. (2020), komunikasi yang berkesan dalam kaedah PBM mampu menawarkan pengalaman pembelajaran yang unik berbanding pendekatan tradisional. Walau bagaimanapun, masih wujud cabaran untuk mewujudkan suasana yang mendorong pelajar agar lebih yakin menyatakan pandangan atau mengemukakan soalan, dan hal ini boleh memberi kesan kepada keberkesanan pembelajaran secara kolaboratif. Jerónimo et al. (2020) membincangkan bagaimana pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) berupaya memperkukuh kemahiran menyelesaikan masalah dan komunikasi dalam kalangan pelajar. Namun begitu, pelajar yang kurang pengalaman dalam interaksi kumpulan cenderung menghadapi kesukaran untuk menyuarakan pendapat serta bertukar pandangan dengan rakan sebaya. Hal ini menggambarkan bahawa tanpa latihan sistematik dan bimbingan yang mencukupi dalam aspek kemahiran komunikasi, pelajar mungkin tidak dapat mengoptimalkan manfaat yang ditawarkan oleh pendekatan PBM.

Selain itu, kelemahan dalam aspek kerjasama akan menjejaskan kebolehan mereka untuk bekerja secara berpasukan, merupakan kemahiran yang penting dalam amalan perguruan masa kini. Oleh itu, amatlah penting untuk memahami secara komprehensif halangan yang wujud serta cara-cara mengatasinya melalui penambahbaikan pendekatan PBM di IPG. Menurut Valerie dan Shahlan (2021), pembelajaran koperatif merupakan elemen teras dalam pendekatan PBL, di mana pelajar ditempatkan dalam kumpulan kecil bagi mendorong interaksi dan pengambilan keputusan secara kolektif. Namun demikian, sekiranya pelajar tidak memiliki kemahiran asas dalam kerjasama dan komunikasi berkesan dalam konteks berkumpulan, proses interaksi tersebut berkemungkinan menjadi tidak efektif. Keadaan ini boleh menimbulkan rasa



kecewa dan menjejaskan tahap produktiviti dalam aktiviti penyelesaian masalah yang menjadi tunjang kepada PBM.

Berdasarkan permasalahan yang dikenal pasti, artikel ini digubal dengan tiga tujuan utama. Pertama, untuk melihat cabaran utama yang dialami oleh pelajar IPG dalam pembangunan kemahiran melalui pelaksanaan PBM. Kedua, untuk menganalisis secara mendalam kesan cabaran-cabaran tersebut terhadap perkembangan kemahiran pelajar dalam aspek komunikasi, kerjasama, pemikiran kritis, dan penyelesaian masalah. Ketiga, artikel ini bertujuan mencadangkan strategi serta pendekatan penambahbaikan yang sesuai untuk meningkatkan keberkesanan PBM dalam menyokong pembangunan kemahiran pelajar IPG. Dengan mencapai ketiga-tiga objektif ini, diharapkan hasil kajian ini dapat menyumbang kepada pengukuhan amalan pedagogi dalam pendidikan guru, sekaligus melahirkan pendidik yang lebih kompeten dan berdaya saing.

## Kerangka Teori

### *Teori konstruktivisme dalam PBM*

Teori konstruktivisme menjadi teras utama dalam pendekatan PBM, yang melihat proses pembelajaran sebagai pengalaman aktif di mana pelajar membentuk pemahaman dan pengetahuan melalui pengalaman serta interaksi sosial. Berdasarkan pandangan Piaget dan Vygotsky, pembelajaran yang berkesan berlaku apabila pelajar terlibat secara langsung dalam aktiviti penerokaan, bertanya soalan, dan menyelesaikan masalah yang mencerminkan situasi kehidupan sebenar. Dalam pendekatan PBM, pelajar memainkan peranan aktif dengan membentuk hipotesis, mencari maklumat yang relevan, serta menguji penyelesaian dalam suasana kolaboratif melalui perbincangan kumpulan (Gumisirizah et al. 2023). Fasilitator pula berfungsi sebagai pembimbing sepanjang proses ini, bukan dengan memberikan jawapan secara langsung, tetapi dengan menyokong pelajar untuk meneroka idea dan membina pemahaman mereka secara sendiri (Saputro et al. 2020). Pendekatan ini menyokong pembelajaran yang lebih bermakna kerana pelajar terlibat secara langsung dalam membentuk penguasaan terhadap konsep-konsep yang dipelajari. Dalam konteks PBM di IPG, teori ini menekankan peranan pelajar sebagai individu yang bertanggungjawab membina kefahaman mereka sendiri, manakala pensyarah bertindak sebagai fasilitator untuk membimbing proses tersebut. Pendekatan konstruktivisme ini membantu pelajar membangunkan kemahiran seperti berfikir secara kritis, menyelesaikan masalah dengan kreatif, dan mengasah keupayaan reflektif yang sangat diperlukan dalam bidang perguruan.

### *Teori Pembelajaran Kendiri dalam PBM*

Teori pembelajaran sendiri seperti *Self-Determination Theory* oleh Deci dan Ryan turut menyokong PBM kerana ia membolehkan pelajar memenuhi keperluan psikologi asas mereka seperti autonomi, kecekapan dan keterikatan. Pendekatan ini memberikan pelajar kebebasan untuk mengurus proses pembelajaran, meningkatkan motivasi dalaman serta membina keyakinan dalam membuat keputusan. Di samping itu, *Experiential Learning Theory* oleh David Kolb turut menjadi asas kukuh kepada pelaksanaan PBM. Menurut Kolb, pembelajaran yang berkesan melibatkan satu kitaran yang merangkumi pengalaman nyata, refleksi, pembinaan konsep, dan aplikasi dalam tindakan. Proses ini amat serasi dengan ciri-ciri PBM yang menekankan pengalaman terhadap masalah sebenar, analisis kritikal, pembentukan idea baharu serta penerapan penyelesaian dalam situasi sebenar. Justeru, PBM bukan sahaja selari

dengan teori pembelajaran kontemporer, malah berupaya melahirkan pelajar yang seimbang, kritis, dan bersedia menghadapi cabaran dalam dunia pendidikan yang sebenar.

Beberapa kajian turut menyokong keberkesanan PBM dari perspektif teori konstruktivisme. Sebagai contoh, kajian oleh Valerie Thomas dan Shahlan Surat (2021) menunjukkan bahawa pendekatan PBM berasaskan Teori Konstruktivisme Sosial mampu meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi pelajar melalui interaksi sosial dan pembelajaran aktif. Hasil analisis sistematik mereka terhadap 20 artikel mendapati bahawa PBM merangsang pelajar untuk menganalisis, menilai, dan mencipta idea baharu dalam menyelesaikan masalah yang kompleks. Tambahan pula, penyelidikan oleh Nilidawati dan Mohd Azlan (2022) mendapati bahawa penerapan pendekatan konstruktivisme dalam pembangunan modul e-PTA di Kolej Vokasional membantu pelajar membina pengetahuan baharu melalui proses penerokaan dan penemuan sendiri – selaras dengan objektif utama PBM yang menekankan pembelajaran berasaskan pelajar dan penerokaan sendiri secara aktif.

### ***Kerangka Kemahiran Abad ke-21***

Selain teori konstruktivisme, kerangka Kemahiran Abad ke-21 juga menjadi panduan utama dalam menilai sejauh mana keberkesanan PBM dalam membangunkan keupayaan pelajar IPG. Kerangka ini menumpukan kepada empat domain utama yang dikenali sebagai 4C: pemikiran kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativiti. Melalui pelaksanaan PBM, pelajar didorong untuk berkomunikasi secara terbuka, bekerjasama secara efektif dalam kumpulan, dan menangani masalah dengan penyelesaian secara inovatif. Kemahiran ini bukan sahaja menyumbang kepada pencapaian akademik, tetapi juga menjadi komponen utama dalam profesion perguruan yang memerlukan interaksi aktif dengan pelbagai pihak antaranya pihak komuniti sekolah, ibu bapa dan pelajar.

Kajian oleh Rafli et al. (2018) menyoroti kepentingan mewujudkan persekitaran pembelajaran yang menggalakkan komunikasi serta interaksi dalam kalangan pelajar. Hal ini kerana ramai pelajar mengalami kesukaran untuk terlibat dalam dialog yang membina disebabkan oleh kurangnya pendedahan kepada kemahiran mengemukakan soalan dan memberikan respons. Tanpa panduan dalam aspek bertanya dan mendengar secara efektif, penglibatan mereka dalam proses PBM mungkin menjadi terbatas. Kajian (Yulianto et al. 2020) menekankan bahawa model pembelajaran abad ke-21 memerlukan pelajar untuk dapat berkolaborasi dan mengemukakan soalan yang relevan; jika mereka tidak dilatih untuk ini, mereka menghadapi cabaran dalam mengasah kemahiran pemikiran yang lebih tinggi.

### **Sumbangan Kajian Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) terhadap Perkembangan Teori Pendidikan**

Pelbagai kajian kontemporer mengenai Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) telah memberikan impak besar dalam memperkukuh dan memperluas teori pendidikan, khususnya dalam aspek konstruktivisme, pembelajaran autonomi, serta pendekatan berasaskan pengalaman.

### ***Penguatan terhadap Teori Konstruktivisme dan Konstruktivisme Sosial***

PBM secara langsung menerapkan asas utama teori konstruktivisme, yang mengutamakan penglibatan aktif pelajar dan pembelajaran melalui pengalaman sebenar. Dalam kerangka sosial, pendekatan ini turut menyokong teori konstruktivisme sosial yang menitikberatkan interaksi dalam kumpulan serta pembelajaran kolaboratif. Kajian oleh Chong et al. (2023) menegaskan bahawa peranan fasilitator yang berkemahiran adalah penting dalam membimbing

pelajar sepanjang proses PBM, selaras dengan konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) yang diperkenalkan oleh Vygotsky.

### ***Menyokong Kepentingan Teori Pembelajaran Kendiri***

PBM menyediakan ruang kepada pelajar untuk memainkan peranan aktif dan bertanggungjawab dalam pembelajaran mereka, sejajar dengan prinsip *Self-Determination Theory* yang menekankan kepentingan autonomi, kecekapan, dan hubungan. Kajian oleh Soe et al. (2025) mendapati walaupun pelajar berhadapan dengan cabaran seperti kekangan masa dan kerjasama kumpulan yang mencabar, pendekatan PBL tetap berkesan dalam meningkatkan motivasi dalaman dan penglibatan pembelajaran yang lebih mendalam.

### ***Memperkaya Teori Pembelajaran Berasaskan Pengalaman***

Berdasarkan model pembelajaran pengalaman oleh David Kolb, proses pembelajaran yang berkesan melibatkan empat tahap iaitu pengalaman konkrit, refleksi, pembentukan konsep abstrak dan aplikasi aktif. Kajian oleh Haliza et al. (2022) mendapati bahawa pelaksanaan PBM dalam pengajaran matematik kejuruteraan dapat mempertingkatkan kecekapan komunikasi pelajar, yang merupakan komponen penting dalam kitaran pembelajaran berasaskan pengalaman.

### ***Menyokong Matlamat Pembelajaran Abad ke-21 dan Pembelajaran Sepanjang Hayat***

Menurut kajian Yahya et al. (2020), pelajar menunjukkan pandangan yang positif terhadap pelaksanaan PBM. Tambahan pula, sokongan daripada pensyarah dan pengurusan institusi merupakan faktor utama dalam menjayakan pendekatan ini. Dapatan ini mengisyaratkan bahawa PBM menyumbang kepada pembangunan kemahiran insaniah yang diperlukan dalam landskap pendidikan masa kini seperti kreativiti, kepimpinan, dan pemikiran analitikal.

Secara keseluruhannya, gabungan teori-teori pendidikan moden serta sokongan kajian empirikal memperkukuh kedudukan PBM sebagai pendekatan yang bukan sahaja relevan, tetapi juga efektif dalam melahirkan pelajar yang berfikir kritikal, mampu berdikari, dan bersedia menghadapi cabaran pembelajaran dalam dunia sebenar. Gabungan kesemua teori ini mengukuhkan PBM sebagai suatu pendekatan yang tidak hanya menyokong pembangunan pengetahuan, malah turut mempertingkat kemahiran insaniah pelajar seperti pemikiran analitikal, kerjasama berpasukan, dan kebolehan menyelesaikan isu yang kompleks. Justeru, PBL harus dilihat bukan sekadar kaedah pengajaran, tetapi sebagai satu strategi pembelajaran menyeluruh yang bersifat holistik dan relevan dalam memenuhi keperluan pendidikan alaf ke-21.

## **Sorotan Literatur**

### ***Pengenalan Kepada Kajian Lepas Mengenai PBM dalam Pendidikan***

Pendekatan PBM semakin mendapat tempat dalam bidang pendidikan guru kerana keupayaannya kepada bakal pendidik dalam membangunkan kemahiran abad ke-21. PBM adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pembelajaran secara sendiri, bertujuan untuk membantu pelajar menjalani proses pembelajaran yang lebih efisien dan berkesan. PBM merupakan pendekatan yang amat berkesan untuk diterapkan dalam kalangan pelajar Institut Pendidikan Guru (IPG) kerana ia memberikan peluang kepada mereka untuk mengasah kemahiran berfikir dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan situasi dunia sebenar secara kritikal dan kreatif. Dalam konteks IPG, PBM bukan sahaja membantu



pelajar menguasai pengetahuan, tetapi juga membina kemahiran seperti penyelesaian masalah, kerja berpasukan, dan komunikasi. Dalam kajian Farah (2019) pengajaran dan pembelajaran menggunakan PBM dapat meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi mata pelajaran Bahasa Melayu bagi pelajar tingkatan 3. Kajian tersebut memberi fokus kepada kemahiran berfikir kritikal, kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran membuat keputusan dan kemahiran menaakul. Dalam konteks latihan guru, pendekatan ini juga dikaitkan dengan peningkatan kemahiran pedagogi, membolehkan pelajar IPG lebih bersedia untuk menghadapi realiti pengajaran di dalam bilik darjah. Namun begitu, pelaksanaan PBM tidak terlepas daripada pelbagai cabaran yang boleh menjejaskan keberkesanan proses pembangunan kemahiran dalam kalangan pelajar.

### ***Cabaran Berkaitan Kesiediaan Pelajar IPG dalam PBM***

Penemuan daripada kajian-kajian terdahulu mendapati bahawa ketidakseimbangan tahap kesiapsiagaan pelajar merupakan antara cabaran utama dalam melaksanakan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM). Pelajar yang kurang berpengalaman dengan pendekatan pembelajaran sendiri cenderung mengalami tekanan apabila berada dalam suasana PBM. Khususnya di Institut Pendidikan Guru (IPG), pelajar yang telah terbiasa dengan kaedah pengajaran tradisional sering mengalami kesukaran untuk menyesuaikan diri dengan pendekatan PBM yang menuntut penglibatan aktif, kebertanggungjawaban individu terhadap proses pembelajaran, serta keupayaan bekerja secara kolaboratif. Menurut Yahya et al. (2020) kelemahan dalam asas kemahiran menyelesaikan masalah dan membuat keputusan turut dikenalpasti sebagai antara punca utama kesukaran dalam pelaksanaan PBM secara berkesan.

### ***Cabaran Berkaitan Peranan Pensyarah Sebagai Fasilitator PBM***

Selain kesiediaan pelajar, peranan pensyarah sebagai fasilitator dalam PBM turut menjadi penentu utama keberkesanan pelaksanaan kaedah ini. Dalam pendekatan PBM peranan pendidik lebih kepada sebagai fasilitator yang membimbing pelajar dalam pencarian maklumat dan penyelesaian masalah, dan bukannya sebagai penentu utama. Kajian Khusaini et al. (2018) sepanjang pelaksanaan PBM, hubungan dan interaksi yang berkesan antara tenaga pengajar dan pelajar amat diperlukan bagi membentuk suasana pembelajaran yang aktif serta menyokong perkembangan positif pelajar. Justeru, keberhasilan PBM bergantung kepada komitmen kedua-dua pihak iaitu pendidik dan pelajar dalam melaksanakan peranan masing-masing untuk mencapai matlamat pembelajaran yang telah ditetapkan. Barrows (1996) menjelaskan bahawa pensyarah perlu beralih daripada sekadar penyampai maklumat kepada peranan sebagai pembimbing proses pembelajaran. Walau bagaimanapun, kajian oleh Yew dan Goh (2016) mendapati bahawa sebahagian pensyarah masih berhadapan kesulitan dalam memenuhi peranan tersebut, terutamanya disebabkan kekurangan latihan atau pendedahan yang mencukupi mengenai strategi fasilitasi PBM. Kelemahan dalam membimbing perbincangan kumpulan dan merangsang pemikiran kritis pelajar boleh memberi kesan kepada perkembangan kemahiran pelajar IPG secara keseluruhan. Suhirman (2021) PBM sebagai satu kaedah pembelajaran yang bersifat menyeluruh, bukan sahaja menumpukan kepada pembangunan pengetahuan dan kemahiran kognitif pelajar, malah turut menekankan pembentukan nilai dan sikap positif dalam kalangan pelajar. Melalui aktiviti perbincangan kumpulan, pelajar dilatih untuk menghormati pandangan orang lain, menerima kritikan dengan terbuka, serta mengembangkan kemahiran refleksi diri yang penting dalam pembangunan peribadi.

### ***Cabaran Penilaian Kemahiran Dalam PBM***

Aspek penilaian dalam pelaksanaan PBM juga banyak dibincangkan dalam kajian terdahulu. Cabaran utama ialah untuk merumuskan alat penilaian yang objektif untuk mengukur kemahiran seperti komunikasi, kerjasama, dan penyelesaian masalah secara menyeluruh. Menurut Sulaiman (2023) kekurangan alat penilaian yang standard dalam menilai kemahiran komunikasi pelajar semasa pelaksanaan PBM berpotensi menimbulkan tidak konsisten dan kecenderungan subjektif dalam proses pemarkahan. Di IPG, isu ini menjadi lebih mencabar kerana penilaian tidak hanya tertumpu pada hasil akhir tetapi turut melibatkan proses pembelajaran. Kajian Ling Yu et. al, 2023 menunjukkan bahawa penyelarasan yang berkesan antara objektif pembelajaran, aktiviti pengajaran, dan kaedah penilaian merupakan antara cabaran utama dalam pelaksanaan PBM. Ini kerana PBM memberi penekanan kepada pembangunan kemahiran seperti penaaakulan klinikal, kerjasama dalam kumpulan, serta keupayaan metakognitif, yang sukar dinilai menggunakan alat penilaian konvensional. Oleh itu, jika penilaian tidak seiring dengan pendekatan PBM, ia boleh memberikan gambaran yang kurang tepat terhadap pencapaian sebenar pelajar dalam aspek kemahiran tersebut.

### **Perbincangan Kritikal**

#### ***Kesediaan Pelajar IPG : Penyesuaian Kepada Kaedah PBM***

Tahap kesediaan pelajar IPG untuk menyesuaikan diri dengan pendekatan PBM merupakan elemen penting yang menentukan kejayaan pelaksanaannya. Berdasarkan kajian terdahulu, pelajar yang terbiasa dengan pendekatan tradisional berasa tidak selesa apabila berhadapan dengan kaedah pembelajaran yang menuntut inisiatif dan tanggungjawab secara individu. Pelajar menunjukkan tahap motivasi yang lebih tinggi apabila mengikuti pembelajaran tradisional secara bersemuka berbanding pembelajaran dalam talian (Anwar & Adnan, 2020). Hal ini menunjukkan pembelajaran secara tradisional masih lagi menjadi kegemaran para pelajar. Faktor seperti rasa kurang yakin untuk berkongsi pandangan, kebimbangan terhadap penilaian berasaskan kumpulan, serta kekurangan pengalaman dalam pembelajaran secara kolaboratif menjadi halangan utama. Jika tidak ditangani dengan segera, cabaran-cabaran ini boleh menghalang perkembangan kemahiran utama seperti komunikasi berkesan dan pemikiran kritis, yang merupakan tunjang kepada kejayaan PBM.

#### ***Peranan Pensyarah Sebagai Fasilitator yang Berkesan***

Dalam PBL, pensyarah berfungsi bukan hanya sebagai penyampai maklumat, tetapi sebagai fasilitator yang menggalakkan perbincangan mendalam dan membantu pelajar mencapai objektif pembelajaran (Nursyawalina & Siti Nurhanifah, 2022). Namun, peranan ini memerlukan kemahiran khusus yang tidak dimiliki secara automatik oleh semua pensyarah. Kekurangan pendedahan profesional dalam teknik fasilitasi PBM boleh menyebabkan sesi pembelajaran menjadi kurang menarik dan tidak efektif. Malah, ada pensyarah yang cenderung kembali menggunakan kaedah tradisional apabila berhadapan dengan kekangan masa atau kesukaran mengendalikan kumpulan pelajar yang pasif. Kajian Awang et al. (2020) situasi ini secara langsung menjejaskan pembangunan kemahiran pelajar, terutamanya dalam aspek kerjasama menyelesaikan masalah dan refleksi kritikal.

#### ***Kesukaran dalam Menilai Kemahiran dalam PBM***

Proses penilaian dalam PBM merupakan aspek yang mencabar kerana ia bukan sahaja tertumpu kepada hasil akhir, tetapi juga melibatkan aspek interaksi, sumbangan individu dalam kumpulan, serta perkembangan kemahiran pelajar sepanjang proses pembelajaran.

Ketidakjelasan dalam menetapkan kriteria penilaian atau ketiadaan instrumen yang menyeluruh boleh menyebabkan rasa tidak puas hati dalam kalangan pelajar, yang akhirnya menjejaskan motivasi mereka. Sebagai contoh, jika pelajar merasakan sumbangan mereka dalam kerja kumpulan tidak dinilai secara adil, mereka mungkin kurang bersemangat untuk terlibat secara aktif. Oleh itu, kejelasan dan ketelusan dalam sistem penilaian sangat diperlukan bagi memastikan pembangunan kemahiran pelajar melalui PBM dapat dipertingkatkan.

Penemuan daripada kajian-kajian terdahulu menunjukkan bahawa meskipun PBM terbukti berkesan dalam memperkukuh pelbagai kemahiran abad ke-21, aspek penilaian kemahiran pelajar masih menjadi antara halangan utama (Chin & Chia, 2021; Yahya et al. 2020). Kajian Chong et al. (2023) kebanyakan pensyarah masih cenderung menggunakan kaedah penilaian konvensional seperti ujian bertulis dan lisan, yang kurang mampu menggambarkan kemahiran sebenar seperti pemikiran kritikal, kerjasama dan kebolehan menyelesaikan masalah. Laporan daripada UKM (2022) turut menggariskan bahawa ketiadaan instrumen penilaian yang menyeluruh menyumbang kepada ketidakkonsistenan dalam penilaian antara pensyarah. Di samping itu, Yahya et al. (2020) dalam konteks tempatan, wujud kekeliruan dalam kalangan pelajar dan pendidik terhadap keperluan penilaian dalam PBM, sekaligus menyukarkan usaha untuk mengukur keberkesanannya secara menyeluruh. Oleh itu, penggunaan pendekatan alternatif seperti rubrik prestasi, refleksi sendiri pelajar dan penilaian rakan sebaya dicadangkan bagi memperkukuh proses penilaian dalam PBM.

### **Cadangan untuk Memantapkan Pelaksanaan PBM di IPG**

Bagi menangani cabaran-cabaran ini, beberapa langkah pembaikan boleh dilaksanakan. Pertama, program latihan berterusan untuk pensyarah dalam bidang fasilitasi PBM perlu diperkukuhkan, termasuklah pendedahan kepada strategi pembelajaran aktif serta teknik penilaian autentik. Kedua, pelajar IPG harus diberikan pendedahan awal tentang konsep PBM dan kemahiran pembelajaran sendiri bagi membantu mereka menyesuaikan diri dengan lebih baik. Ketiga, penyediaan persekitaran pembelajaran yang kondusif seperti ruang kerja kolaboratif dan akses mudah kepada sumber pembelajaran juga perlu diberi perhatian. Menurut Saad (2021) dengan pelaksanaan langkah-langkah ini, PBM di IPG boleh dijalankan dengan lebih berkesan, sekali gus memperkukuh pembangunan kemahiran pelajar selaras dengan keperluan profesion perguruan masa kini.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan Jadual 1 dapat dibuat kesimpulan terhadap tinjauan literatur dari sudut fokus kajian iaitu cabaran pelaksanaan PBM terhadap kemahiran pelajar, kesediaan pelajar dan peranan pensyarah dan guru sebagai fasilitator dalam PBM.

**Jadual 1 : Penemuan Tinjauan Literatur**

| <b>Tema Utama</b>                                                    | <b>Cabaran yang Ditemui</b>                                                              | <b>Keberkesanan PBM</b>                                                            | <b>Kesimpulan dan Cadangan</b>                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Keberkesanan PBM dalam meningkatkan kemahiran berfikir kritis</b> | Kekurangan latihan dalam aspek fasilitasi, kurangnya pendedahan awal pelajar tentang PBM | PBL berkesan dalam meningkatkan kemahiran berfikir kritis dan penyelesaian masalah | Pelaksanaan latihan yang berterusan untuk pensyarah diperlukan bagi mengoptimalkan pembelajaran melalui PBM. |

|                                                                          |                                                                                          |                                                                                              |                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cabaran dalam pelaksanaan PBM di pelbagai konteks pendidikan guru</b> | Kesukaran pelajar untuk menyesuaikan diri dengan pembelajaran sendiri dan kolaboratif    | PBL meningkatkan keyakinan pelajar untuk menangani isu dunia sebenar                         | Menambah baik pemahaman pelajar melalui pendedahan awal dan latihan pengurusan masa dalam PBM.          |
| <b>Perbandingan antara PBM dan kaedah pembelajaran tradisional</b>       | Kesulitan dalam penilaian kemajuan dan sumbangan individu dalam pembelajaran berkumpulan | PBL memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih aktif dan berfokuskan penyelesaian masalah | Memperkenalkan sistem penilaian alternatif seperti penilaian rakan sebaya dan refleksi sendiri pelajar. |

Artikel ini turut membincangkan tentang Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) sebagai pendekatan yang memberi tumpuan kepada pelajar, dengan menekankan penyelesaian masalah yang autentik dan berkaitan dengan kehidupan sebenar. Penulis menjelaskan faedah PBM dalam mempertingkatkan kemahiran berfikir kritikal dan kreatif dalam kalangan pelajar, terutamanya di Institut Pendidikan Guru (IPG), serta pelbagai cabaran yang dihadapi dalam melaksanakan PBM. PBM memberikan pelajar peluang untuk memperkasa kemahiran berfikir aras tinggi melalui pembelajaran secara sendiri dan kolaboratif, di samping membantu mereka meningkatkan kemahiran seperti penyelesaian masalah, kerjasama, dan komunikasi. Walau bagaimanapun, pelaksanaan PBM di IPG menghadapi beberapa cabaran, termasuk tahap kesiapsiagaan pelajar yang rendah, peranan pensyarah yang lebih berfokuskan kepada fasilitasi, serta kesukaran dalam menilai kemajuan pembelajaran secara keseluruhan.

PBM dikenali sebagai pendekatan pedagogi yang berkesan dalam membangunkan kemahiran penting dalam kalangan pelajar IPG. Melalui kaedah ini, pelajar dapat meningkatkan kecekapan dalam komunikasi, kerja berkumpulan, pemikiran kritis, serta penyelesaian masalah secara kreatif. Namun begitu, pelaksanaan PBM dalam konteks pendidikan guru tidak terlepas daripada beberapa cabaran yang boleh mengganggu keberkesanannya. Cabaran utama seperti tahap kesiapan pelajar IPG yang masih rendah, kekangan dalam pelaksanaan peranan pensyarah sebagai fasilitator berkesan, serta kelemahan dalam sistem penilaian kemahiran telah dikenal pasti menerusi kajian terdahulu. Jika tidak ditangani dengan baik, isu-isu ini berpotensi menjejaskan objektif PBM dalam melahirkan pendidik yang berkualiti dan bersedia menghadapi cabaran pendidikan moden. Oleh itu, bagi memastikan keberkesanan PBM dapat dimaksimumkan, beberapa penambahbaikan perlu dilaksanakan. Antaranya termasuk penyediaan latihan berterusan untuk pensyarah tentang kaedah fasilitasi PBM, pendedahan awal kepada pelajar mengenai konsep pembelajaran sendiri dan kolaboratif, serta penambahbaikan dalam sistem penilaian yang lebih menyeluruh dan adil. Selain itu, faktor persekitaran pembelajaran yang kondusif juga memainkan peranan penting dalam menyokong kejayaan PBM.

Secara keseluruhannya, meskipun PBM menawarkan banyak manfaat dalam membentuk kemahiran abad ke-21 dalam kalangan pelajar IPG, kejayaan pelaksanaannya sangat bergantung kepada komitmen institusi, pensyarah, dan pelajar sendiri. Kajian pada masa depan disarankan untuk mendalami lagi kaedah terbaik dalam menangani cabaran-cabaran ini, serta

menilai keberkesanan intervensi yang dilaksanakan terhadap pembangunan kemahiran pelajar. Dengan langkah ini, PBM mampu menjadi landasan kukuh untuk melahirkan pendidik yang berkualiti dan kompetitif dalam landskap pendidikan global.

### Penghargaan

Saya amat menghargai segala bimbingan, tunjuk ajar, dan sokongan berterusan daripada penyelia utama saya, Dr. Simah binti Mamat sepanjang proses penulisan artikel ini. Penghargaan turut saya sampaikan rakan akademik, serta warga Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya atas sumbangan idea dan maklum balas yang konstruktif sepanjang penulisan ini dijalankan. Seterusnya, jutaan terima kasih ditujukan kepada semua pihak yang memberi komitmen mereka, penulisan artikel ini tidak akan dapat direalisasikan dengan sempurna. Tidak lupa juga buat rakan-rakan di Jabatan Pengajian Melayu, Institut Pendidikan Guru Malaysia Kampus Tengku Ampuan Afzan Pahang yang sentiasa memberi dorongan serta maklum balas dalam memberi motivasi untuk terus maju dalam bidang penyelidikan. Akhir sekali, saya ingin menzahirkan penghargaan yang tidak terhingga kepada ahli keluarga tercinta atas sokongan moral dan doa yang sentiasa mengiringi perjalanan ini. Sentiasa menjadi pendengar setia dan memberi kata-kata semangat, kesabaran dan keprihatinan amat saya hargai. Jutaan terima kasih kerana memahami saya sebagai seorang ibu dan dalam masa yang sama saya juga seorang pelajar. Terima kasih.

### Rujukan

- Abdullah, S., & Zainal, N. (2022). Sorotan literatur bersistematik: Kaedah pembelajaran berasaskan masalah dan kemahiran berfikir aras tinggi. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 7(11), 210–221. Retrieved from <https://msocialsciences.com/index.php/mjssh/article/view/1211>
- Aidoo, B. (2023). Teacher educators experience adopting problem-based learning in science education. *Journal Education*, 13(1333), 2–13.
- Awang, M. Yahya, M. S. S., Masdar, N. F., & Samat, N. (2020). Tahap persepsi, penilaian dan kompetensi Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam kalangan pelajar tingkatan enam di daerah Pontian. *Perspektif: Jurnal Sains Sosial Dan Kemanusiaan*, 12(2), 29–41.
- Chin, C., & Chia, L. (2021). Assessment challenges in problem-based learning: A review of the literature. *International Journal of Educational Methodology*, 7(2), 123–132.
- Chong, Y. F., Zulkifli, N. N., & Aziz, M. H. A. (2023). A systematic review: Challenges in implementing problem-based learning. *Journal of Education and Learning*, 17(1), 55–63. Retrieved from <https://eprints.utm.my/105324/>
- Chong, Y. F., Zakaria, M. I., & Muslim, N. E. I. (2023). A Systematic Review: Challenges in Implementing Problem-Based Learning in Mathematics Education. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(3), 1192–1203.
- Ealangov, S., & Jamaludin, K. A. (2024). Readiness to implement project-based learning: The influence of knowledge and attitude among community college lecturers. *Journal of Technical Education and Training*, 16(1), 84–89.
- Emy Dwi Nursulistyo, Siswandari & Jaryanto. 2021. Model Team-Based Learning dan Model Problem-Based Learning Secara Daring Berpengaruh terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(1), 2021 P-ISSN: 1829-877X E-ISSN: 2685-9033, 128-137.



- Fang, C. Y., Zakaria, M. I., & Muslim, N. E. I. (2023). A systematic review: Challenges in implementing problem-based learning in mathematics education. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(3), 1261–1271.
- Haliza, H., Baharun, H., & Ibrahim, M. (2022). Effectiveness and Challenges of Problem-Based Learning Implementation in Engineering Mathematics Course. *Jurnal Kejuruteraan*, 5(2), 1–10
- Henry, J. D., & Zamri. (2021). Penerapan amalan kreativiti, pemikiran kreativiti, pemikiran kritis, kolaborasi dan komunikasi (4C) pembelajaran abad ke-21 dalam kalangan guru Bahasa Melayu. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(1), 239–248.
- Jennifer Anak Andrew Tiga Paet & Khairul Azhar Jamaludin. (2022). Potensi Pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) Dalam Meningkatkan Kemahiran Pembelajaran Menyelesaikan Masalah Dan Cabaran Pelaksanaannya. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(3), 204-215.
- Jerónimo, A. D. C., Slamet, A., Sukestiyarn, Y. L., & Rusdarti. (2020). Improving science processes skills and learning outcomes of junior high school students on problem based learning. *Proceedings of the International Symposium on Education and Technology (ISET 2019)*, June 29. <https://doi.org/10.4108/eai.29-6-2019.2290422>.
- Kardoyo, Nurkhin, A. Mushin & Pramusinto, H. (2020). Problem-Based Learning Strategy : Its Impact on Students' Critical and Creative Thinking Skills. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1141-1150.
- Mokter, F. A. (2019, Mei). Keberkesanan pembelajaran berasaskan masalah terhadap pencapaian dan kemahiran berfikir aras tinggi pelajar dalam penulisan karangan Bahasa Melayu. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 9(1), 33–46.
- Muhammad Adnan & Kainat Anwar. 2020. Research Article Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 2(1), 45-52.
- Nawi, A., Zakaria, G. A. N., & Hashim, N. (2020). Komunikasi berkesan menerusi pembelajaran berasaskan masalah dalam kursus Pendidikan Islam di institusi pengajian tinggi. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 36(1), 20–40.
- Nicholus, G., Muwonge, C. M., & Joseph, N. (2023). The role of problem-based learning approach in teaching and learning physics: A systematic literature review. *National Library of Medicine, National Centre for Biotechnology Information*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10646338/>
- Nilidawati, M. N., & Mohd Azlan, A. (2022). *Application of Constructivism Theory and ADDIE Model in the Development of Final Year Project E-Modules (e-PTA) for Vocational Colleges*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/373374645>
- Paet, J. A. A. T., & Jamaludin, K. A. (2022). Potensi pendekatan pembelajaran berasaskan masalah (PBM) dalam meningkatkan kemahiran pembelajaran menyelesaikan masalah dan cabaran pelaksanaannya. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(3), 204–215. <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/jdpd/article/view/19552/10623>.
- Pusat Penyelidikan UKM. (2022). Effectiveness and challenges of problem-based learning. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 10(2), 88–96. Retrieved from <https://www.ukm.my/jkukm/>
- Rafli, M. F., Syahputra, E., & Yusnadi. (2018). *Influence of problem based learning model and early mathematics ability to mathematical communication skills and self-confidence in junior high school*. *American Journal of Educational Research*, 6(11), 1539–1545.

- Saad, M. A. (2021). *Pelestarian patriotisme di sekolah rendah oleh siswa guru sejarah Institut Pendidikan Guru Malaysia* (Tesis kedoktoran, Universiti Utara Malaysia).
- Saputro, A. D., Atun, S., Wilujeng, I., Ariyanto, A., & Arifin, S. (2020). Enhancing pre-service elementary teachers' self-efficacy and critical thinking using problem-based learning. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 765-773. [https://pdf.eu-jer.com/EU-JER\\_9\\_2\\_765.pdf](https://pdf.eu-jer.com/EU-JER_9_2_765.pdf)
- Shamala, P., Chinniah, M., & Edward, O. T. (2024). Lecturers' challenges and confidence in implementing problem-based learning (PBL) in mathematic subject. *Insight Journal*, 11(2), 48-57.
- Soe, S. M., Rahman, N. A., & Ahmad, S. N. (2025). Students' Perceptions, Satisfactions and Challenges on Problem-Based Learning in Pharmacy Education. *Journal of Pharmacy*, 5(1), 1-10.
- Suganti, E., & Jamaludin, K. A. (2024). Readiness to implement project-based learning: The influence of knowledge and attitude among community college lecturers. *Journal of Technical Education and Training*, 16(1), 84-89.
- Suhirman, Prayogi, S., & Asy'ari, M. (2021). Problem-based learning with character-emphasis and naturalist intelligence: Examining students' critical thinking and curiosity. *International Journal of Instruction*, 14(2), 218-232. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1291220.pdf>.
- Syed Mustapa, S. I., Aziz, A., Sa'aban, S., & Md. Salleh, S. (2023). *Budaya penyelidikan pendidikan, inovasi dan penulisan dalam kalangan pensyarah Institut Pendidikan Guru (IPG) [Educational research, innovation, and academic writing practices amongst lecturers at the Institute of Teacher Education (ITE)]* (pp. 1-164).
- Thomas, V., & Surat, S. (2021). *Sorotan Literatur Bersistematik : Kaedah Pembelajaran Berasaskan Masalah dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi*. *Malaysian Journal of Social Science and Humanities*, 6(12), 158-168.
- Trullàs, J.C., Blay, C., Sarri, E. *et al.* Effectiveness of problem-based learning methodology in undergraduate medical education: a scoping review. *BMC Med Educ* 22, 104 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03154-8>
- Yahya, M. S. S., & Rahman, N. A. (2020). Tahap persepsi, penilaian dan kompetensi pembelajaran berasaskan masalah dan kemahiran berfikir dalam kalangan pelajar Tingkatan Enam di Daerah Pontian. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 45(4), 20-30. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/340844170>
- Yulianto, T., Pramudya, I., & Slamet, I. (2019). How the effects of the 21st century learning model on higher level thinking ability and mathematical learning creativity viewed from student mathematical disposition. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 397, 1066-1076.
- Yu, L., & Zin, Z. M. (2023). The critical thinking-oriented adaptations of problem-based learning models: A systematic review. *Frontiers in Education*, 8, 1139987. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1139987>
- Zakaria, M. I., Maat, S. M., & Khalid, F. (2019). A systematic review of problem-based learning in education. *Creative Education*, 10, 2671-2688. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.1012194>