

Keberkesanan Pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah dalam Meningkatkan Kompetensi Jururawat: Sorotan Literatur Bersistematik

(The Effectiveness of Problem-Based Learning Approach in Enhancing Nurses' Competency: A Systematic Literature Review)

Siti Zubaida Sulaiman^{1*}, Khairul Azhar Jamaludin²

¹Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.

Email: p131649@siswa.ukm.edu.my

²Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.

Email: khairuljamaludin@ukm.edu.my

CORRESPONDING

AUTHOR (*):

Siti Zubaida Sulaiman

(p131649@siswa.ukm.edu.my)

KATA KUNCI:

Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL)
Kompetensi Kejururawatan
Kemahiran Klinikal
Pemikiran Kritikal
Motivasi Pelajar

KEYWORDS:

Problem-Based Learning (PBL)
Nursing Competencies
Clinical Skills
Critical Thinking
Student Motivation

CITATION:

Siti Zubaida Sulaiman, & Khairul Azhar Jamaludin. (2025). Keberkesanan Pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah dalam Meningkatkan Kompetensi Jururawat: Sorotan Literatur Bersistematik. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 10(1), e003146. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v10i1.3146>

ABSTRAK

Bidang penjagaan kesihatan yang kompleks memerlukan pendekatan pendidikan yang inovatif untuk melatih pelajar kejururawatan dengan berkesan. Pembelajaran berasaskan masalah-*Problem Based Learning* (PBL) telah muncul sebagai kaedah yang berkesan untuk meningkatkan kecekapan kejururawatan melalui penyelesaian masalah dunia sebenar. Ulasan literatur sistematik- *Systematic Literature Review* (SLR) ini menilai keberkesanan PBL dalam pendidikan kejururawatan dengan menganalisis 17 kajian yang berkaitan. Empat tema utama dikenal pasti iaitu peningkatan kemahiran klinikal, pemikiran kritikal, keupayaan menyelesaikan masalah, kompetensi praktikal dan teori, serta kepuasan dan motivasi pelajar. Dapatan kajian menunjukkan bahawa PBL meningkatkan kemahiran klinikal, pemikiran kritikal, dan aplikasi pengetahuan teori dalam amalan. Pendekatan PBL yang interaktif juga meningkatkan motivasi pembelajaran dan efikasi diri. Namun begitu, keberhasilan PBL memerlukan fasilitator terlatih, bahan berkualiti, dan sistem sokongan untuk mengurus cabaran seperti kebimbangan pelajar dan penyesuaian kepada pembelajaran sendiri. Hasil kajian menekankan keperluan untuk protokol PBL yang diseragamkan bagi memaksimumkan manfaatnya dalam pelbagai persekitaran pendidikan.

ABSTRACT

The increasing complexity of healthcare necessitates innovative educational approaches to prepare nursing students effectively. Problem-based learning (PBL) has emerged as a promising method to enhance nursing competencies by engaging students in real-world problem-solving. This systematic literature review evaluates the effectiveness of problem-based learning (PBL) in nursing

education by analyzing 17 studies. The review identifies four key themes: enhancement of clinical skills, improvement in critical thinking and problem-solving abilities, better practical and theoretical competence, and increased student satisfaction and motivation. Findings indicate that PBL significantly boosts clinical skills, fosters deeper critical thinking, and improves the application of theoretical knowledge in practice. PBL's interactive and student-centered approach also increases learning motivation and self-efficacy. However, successful implementation of PBL requires well-trained facilitators, high-quality materials, and robust support systems to manage challenges such as student anxiety and adaptation to self-directed learning. The results highlight the need for standardized PBL protocols to maximize its benefits across diverse educational settings, providing valuable insights for educators and policymakers.

Sumbangan/Keaslian: Kajian ini menyumbang kepada literatur sedia ada dengan memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai keberkesanan Pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) dalam konteks pendidikan kejururawatan. Kajian ini juga turut mengenal pasti cabaran dan impak utama PBL, serta menjadi panduan yang berguna untuk kajian masa depan dalam bidang ini.

1. Pengenalan

Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) adalah satu pendekatan yang menekankan penyelesaian masalah sebenar sebagai kaedah untuk meningkatkan pemahaman dan kemahiran pelajar. Pendekatan berpusatkan pelajar ini menggunakan senario dunia sebenar untuk merangsang pembelajaran, menggalakkan pemikiran kritikal, penyelidikan sendiri, dan aplikasi pengetahuan dalam situasi praktikal. Melalui PBL, pelajar kejururawatan akan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, di mana mereka perlu mencari, menganalisis, dan menerapkan pengetahuan mereka untuk menyelesaikan masalah klinikal yang kompleks. Ini bukan sahaja membantu meningkatkan pengetahuan teori mereka, tetapi juga mengasah kemahiran praktikal dan kritikal yang penting dalam penjagaan pesakit (Srilatha et al., 2021).

Hubungan antara Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) dan kompetensi kejururawatan adalah sangat penting. PBL membantu meningkatkan kemahiran kejururawatan yang utama seperti penaakulan klinikal, membuat keputusan, kerja berpasukan, dan komunikasi. Dengan mensimulasikan situasi kehidupan sebenar, PBL membantu pelajar kejururawatan membina keyakinan dan kompetensi dalam persekitaran pembelajaran yang selamat.

Kajian terkini juga menunjukkan kesan yang positif tentang topik ini. Sebagai contoh, kajian pada tahun 2022 mendapati bahawa pelajar kejururawatan yang terlibat dengan PBL menunjukkan hasil pembelajaran yang lebih tinggi berbanding mereka yang belajar dalam persekitaran konvensional (Saputro, 2022). Kajian lain pula menunjukkan peningkatan ketara dalam kemahiran komunikasi dalam kalangan pelajar kejururawatan yang belajar melalui kaedah PBL (Jamshidi et al., 2022).

Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) menjadi semakin relevan seiring dengan peningkatan kerumitan dalam bidang penjagaan kesihatan. Menurut Pertubuhan Kesihatan Sedunia (*WHO*), dianggarkan 7.6 juta jururawat tambahan akan diperlukan di seluruh dunia menjelang 2030, menjadikan kaedah latihan yang berkesan amat penting ([World Health Organization, 2022](#)). PBL boleh memenuhi keperluan ini dengan menyediakan pelajar kejururawatan untuk menghadapi persekitaran penjagaan kesihatan yang dinamik dan tidak menentu ([Srilatha et al., 2022](#)).

Kajian literatur sistematik (SLR) ini akan meneroka kesan PBL terhadap kompetensi kejururawatan, dan memberikan gambaran tentang faedah dan cabarannya. Matlamatnya adalah untuk menyediakan maklumat kepada pendidik dan penggubal dasar mengenai keberkesanan PBL, dengan matlamat untuk meningkatkan pendidikan kejururawatan dan kualiti penjagaan pesakit.

2. Metod Kajian

Kajian ini menggunakan ulasan literatur sistematik (SLR) untuk menilai keberkesanan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) dalam meningkatkan kompetensi kejururawatan. Metodologi ini merangkumi beberapa langkah utama. Pertama, reka bentuk penyelidikan mengaplikasikan pendekatan SLR untuk mengumpul, menilai, dan mensintesis bukti daripada kajian-kajian terdahulu mengenai impak PBL terhadap kompetensi kejururawatan. Sumber data termasuk pangkalan data akademik utama seperti *Web of Science (WOS)* dan *Scopus*. Pangkalan data ini dipilih kerana liputan yang luas dan kualiti literatur yang diindeks adalah tinggi ([Männistö et al., 2020](#)). Strategi pencarian melibatkan kata kunci khusus seperti "Pembelajaran Berasaskan Masalah," "Pendidikan Kejururawatan," "Kompetensi," "Kemahiran Klinikal," dan "Kemahiran Komunikasi," yang digabungkan dengan operator *Boolean (AND, OR)* untuk memastikan pencarian yang komprehensif ([Višić, 2022](#)).

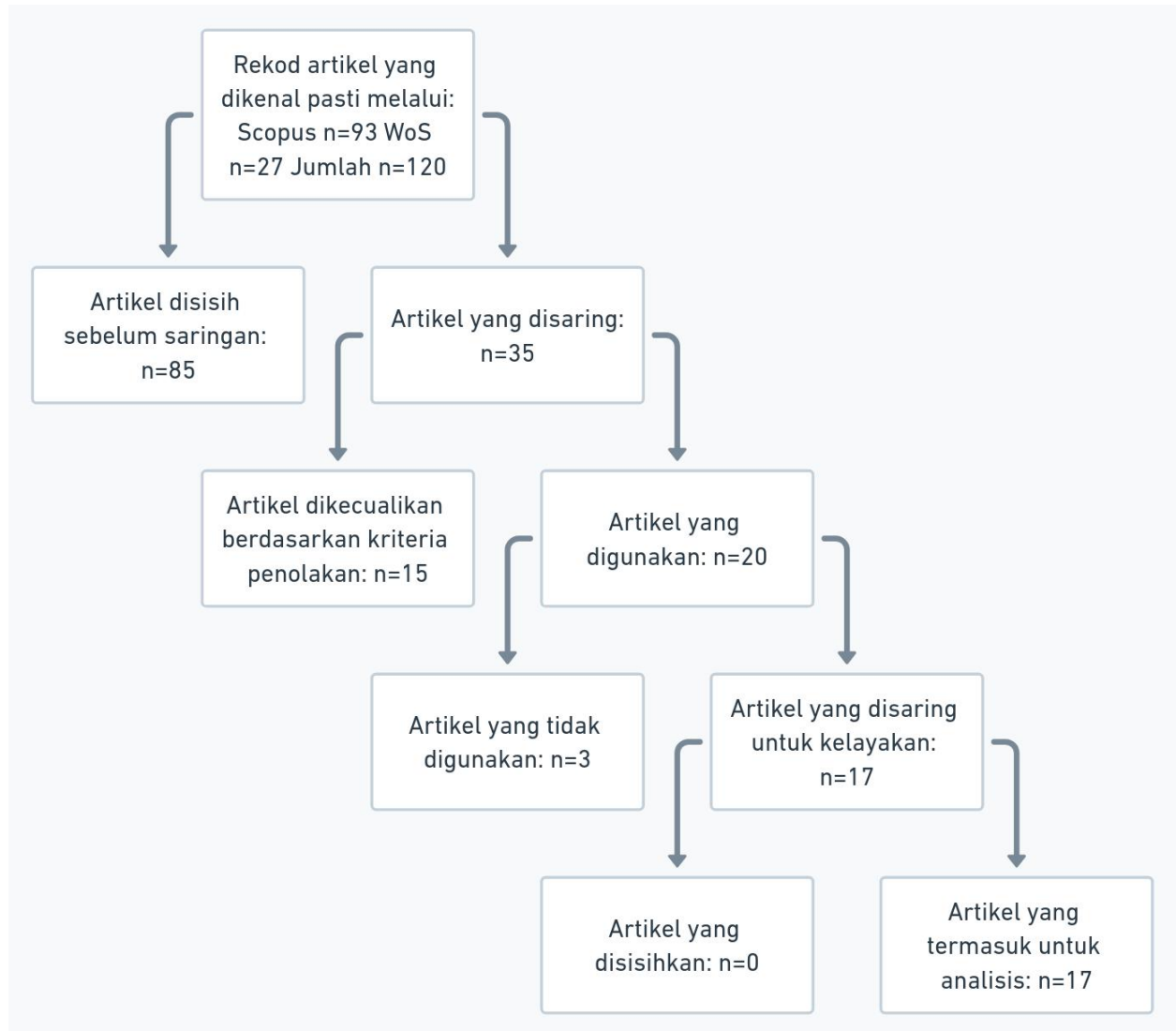
Sebanyak 120 artikel ditemui semasa pencarian awal menggunakan kata kunci yang disebutkan di atas. Proses kajian ini mengikuti model PRISMA yang sistematik untuk memastikan ketepatan dan kualiti kajian yang dipilih. Pada peringkat awal, sebanyak 85 artikel telah disaring berdasarkan kriteria tertentu sebelum proses seterusnya dilakukan.

Setelah melalui proses saringan awal, terdapat 35 artikel yang memenuhi kriteria inklusi awal. Kriteria inklusi termasuk kajian yang diterbitkan dalam tempoh lima tahun terakhir (2020-2024), dengan fokus kepada pelajar kejururawatan atau jururawat dalam latihan, serta menilai impak Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) terhadap pelbagai kompetensi kejururawatan. Artikel yang tidak memenuhi kriteria ini, tidak dalam bahasa Inggeris atau Melayu, atau tidak menyediakan data empirikal atau intervensi PBL telah dikecualikan dari analisis lanjut. Selepas itu, melalui tahap Penilaian Kelayakan, ulasan penuh artikel-artikel terpilih dilakukan untuk memastikan kualiti dan relevansi yang sesuai.

Hasilnya, terdapat 20 artikel telah diterima berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, dan akhirnya, 17 kajian yang berkualiti tinggi telah dipilih untuk analisis terperinci. Langkah-langkah ini dipaparkan dalam [Rajah 1](#) iaitu Carta Alir Model Prisma yang menjelaskan aliran proses pemilihan artikel mengikut model PRISMA, memastikan hanya kajian yang paling relevan dan berkualiti tinggi disertakan dalam analisis akhir ([Caldwell & Bennett, 2020](#)).

Penilaian kualiti dilakukan menggunakan alat seperti Skala *Newcastle-Ottawa* untuk kajian kohort dan kriteria khusus untuk kajian eksperimen, untuk memastikan hanya penyelidikan yang berkualiti tinggi dimasukkan dalam analisis (Paul & Criado, 2020). Data dari kajian yang terpilih diekstrak dan disintesis secara naratif dan, jika sesuai, secara kuantitatif. Meta-analisis juga dipertimbangkan apabila terdapat keseragaman yang mencukupi antara kajian-kajian yang dianalisis. Metodologi yang ketat ini memastikan ulasan yang menyeluruh, serta memberikan pandangan yang berharga mengenai keberkesanan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) dalam pendidikan kejururawatan kepada pendidik dan pembuat dasar.

Rajah 1: Carta Alir Model Prisma



3. Hasil Kajian

Kajian literatur sistematik (SLR) ini bertujuan untuk meneroka kesan pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) terhadap kompetensi kejururawatan dan memberikan gambaran tentang faedah serta cabaran yang timbul daripada pendekatan ini. Tujuan utama kajian ini adalah untuk menyediakan maklumat yang bermanfaat kepada pendidik dan penggubal dasar mengenai keberkesanan PBL dalam meningkatkan pendidikan kejururawatan serta kualiti penjagaan pesakit. Dalam era di mana sektor

kesihatan semakin berkembang dan semakin kompleks, pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang efektif adalah penting untuk menghasilkan profesional kejururawatan yang kompeten dan dapat menghadapi pelbagai cabaran dalam amalan klinikal. Oleh itu, kajian ini amat relevan dalam memberi sumbangan kepada perbincangan mengenai cara-cara meningkatkan pendidikan kejururawatan melalui metodologi yang lebih dinamik dan berkesan. Justeru itu, hasil kajian yang diperolehi menjawab beberapa objektif kajian yang dinyatakan.

17 kajian telah dikenalpasti mengenai keberkesanan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) dalam pendidikan kejururawatan yang menilai pelbagai isu, metodologi, dan dapatan kajian. Dapatan yang diperolehi telah diringkaskan di [Jadual 1](#).

3.1. PBL dan Peningkatan Kompetensi Kejururawatan

Hasil kajian menunjukkan bahawa PBL mempunyai impak positif yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi kejururawatan. Hal ini disokong oleh kajian oleh [Yang dan Oh \(2023\)](#) mendapati bahawa pelajar yang terlibat dalam pembelajaran berasaskan masalah yang dibantu dengan video mengalami peningkatan yang ketara dalam motivasi pembelajaran, efikasi diri akademik, dan pembelajaran sendiri berbanding dengan kaedah tradisional. Ini menunjukkan bahawa PBL bukan sahaja mendorong pelajar untuk lebih berinisiatif dalam proses pembelajaran mereka, tetapi juga memperkukuhkan kemahiran diri yang penting dalam konteks pendidikan kejururawatan. Di samping itu, kajian oleh [Wei et al. \(2023\)](#) mengesahkan bahawa PBL meningkatkan kemahiran berfikir kritikal yang merupakan komponen utama dalam kompetensi kejururawatan. Kemahiran berfikir kritikal ini membolehkan pelajar menilai situasi dengan lebih mendalam dan memberikan penyelesaian yang lebih tepat dalam menghadapi isu-isu klinikal. Selain itu, PBL juga membantu pelajar memahami amalan klinikal dengan lebih baik dan lebih bersedia menghadapi situasi klinikal yang sebenar, yang amat penting dalam memberikan penjagaan pesakit yang berkualiti.

3.2. Keberkesanan PBL dalam Menangani Cabaran Pendidikan Kejururawatan

Hasil kajian menunjukkan PBL terbukti berkesan dalam menangani pelbagai cabaran yang dihadapi dalam pendidikan kejururawatan. Pernyataan ini disokong oleh kajian daripada [Baloyi \(2023\)](#) menunjukkan bahawa penggunaan penilaian berasaskan masalah dalam talian telah membantu dalam pengembangan kemahiran berfikir kritikal, penyelesaian masalah, dan analisis, meskipun terdapat kebimbangan mengenai cabaran teknikal dalam pelaksanaan. Kita tidak dapat nafikan cabaran teknikal akan wujud, seperti kesulitan dalam menyediakan peralatan dan platform yang sesuai, manfaat yang diperolehi daripada pendekatan ini jauh lebih besar. Kajian oleh [Jeon dan Park \(2021\)](#) turut mengesahkan bahawa PBL lebih berkesan berbanding dengan kaedah pembelajaran sendiri (SDL) dalam meningkatkan motivasi pembelajaran dan pembelajaran sendiri pelajar. PBL memberi pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan dinamik, yang membolehkan pelajar mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi yang lebih praktikal dan realistik, berbanding dengan kaedah tradisional yang lebih pasif.

Jadual 1: Senarai Kajian Mengenai Keberkesanan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) dalam Pendidikan Kejururawatan.

Bil	Kajian	Isu/Jurang	Metode	Dapatan
1	<i>Video-Assisted Versus Traditional Problem-Based Learning: A Quasi-Experimental Study Among Pediatric Nursing Students</i> (Yang & Oh, 2023)	Kaedah PBL tradisional yang dibantu teks sering gagal untuk mensimulasikan senario klinikal sebenar dengan mencukupi, mengehadkan pengembangan kemahiran penyelesaian masalah praktikal dalam kalangan pelajar kejururawatan. Terdapat keperluan untuk meneroka kaedah pengajaran yang lebih menarik dan berkesan.	Kajian kuasi-eksperimen dengan 84 pelajar kejururawatan pediatrik yang dibahagikan kepada kumpulan PBL yang dibantu video dan PBL yang dibantu teks tradisional.	Kumpulan PBL yang dibantu video menunjukkan skor yang lebih tinggi secara signifikan dalam motivasi pembelajaran, efikasi diri akademik, dan pembelajaran sendiri berbanding kumpulan tradisional.
2	<i>Development of Higher-Order Thinking Skills in Nursing Students Through Online Problem-Based Assessment</i> (Baloyi, 2023)	Untuk menyesuaikan kaedah PBL tradisional ke dalam format dalam talian menimbulkan cabaran, terutamanya dalam memupuk kemahiran berfikir aras tinggi dalam kalangan pelajar kejururawatan. Terdapat kekurangan bukti tentang keberkesanan penilaian PBL dalam talian.	Kajian deskriptif, eksploratori kualitatif yang melibatkan kumpulan fokus dan analisis dokumen dengan pelajar kejururawatan psikiatrik tahun keempat.	Penilaian berasaskan masalah dalam talian secara efektif mengembangkan kemahiran berfikir kritikal, penyelesaian masalah, dan analisis, walaupun menyebabkan kebimbangan dan cabaran dalam pengenalanpastian petunjuk.
3	<i>A Meta-Analysis of the Impact of the Problem-Based Method of Learning Combined with Mind Mapping on Nursing Instruction</i> (Yan et al., 2023)	Terdapat kajian yang terhad mengenai kesan gabungan PBL dan pemetaan minda terhadap hasil pendidikan kejururawatan. Kajian ini bertujuan untuk menangani jurang ini dengan menilai keberkesanan integrasi kaedah-kaedah ini.	Meta-analisis 12 kajian yang melibatkan 1473 pelajar kejururawatan, membandingkan PBL dengan pemetaan minda dengan kaedah tradisional.	Kumpulan PBL dengan pemetaan minda menunjukkan skor yang lebih tinggi secara signifikan dalam pengetahuan kejururawatan dan ujian amalan pediatrik, serta peningkatan keupayaan pembelajaran sendiri.
4	<i>Self-Directed Learning versus Problem-Based Learning in Korean Nurse</i>	Kaedah pengajaran tradisional sering gagal untuk mempersiapkan pelajar kejururawatan untuk amalan klinikal,	Kajian kuasi-eksperimen dengan 106 pelajar kejururawatan tahun ketiga yang dibahagikan kepada kumpulan	Kumpulan PBL menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dalam motivasi pembelajaran dan keupayaan

	<i>Education: A Quasi-Experimental Study</i> (Jeon & Park, 2021)	memerlukan penerokaan strategi pengajaran yang lebih berkesan seperti pembelajaran sendiri (SDL) dan pembelajaran berasaskan masalah (PBL). Kajian ini membandingkan kesan SDL dan PBL terhadap prestasi akademik dan motivasi pembelajaran pelajar kejururawatan.	PBL dan SDL, dengan ujian pra dan pasca dijalankan selama lapan minggu.	pembelajaran sendiri berbanding kumpulan SDL. Selain itu, prestasi akademik adalah lebih baik dalam kumpulan PBL.
5	<i>Effectiveness of Problem-Based Learning on Development of Nursing Students' Critical Thinking Skills: A Systematic Review and Meta-analysis</i> (Wei et al., 2023)	Terdapat perdebatan yang berterusan mengenai keberkesanan PBL dalam meningkatkan kemahiran berfikir kritis dalam kalangan pelajar kejururawatan. Kajian terdahulu telah memberikan hasil yang bercampur-campur, memerlukan meta-analisis yang komprehensif untuk memberikan pandangan yang lebih jelas.	Ulasan sistematik dan meta-analisis 19 kajian yang melibatkan 1996 pelajar kejururawatan, membandingkan PBL dengan kaedah pengajaran berasaskan kuliah tradisional.	Meta-analisis menunjukkan bahawa pelajar dalam program PBL mendapat skor yang lebih tinggi dalam penilaian pemikiran kritis berbanding mereka dalam program tradisional. Ini menunjukkan korelasi positif antara PBL dan peningkatan kemahiran berfikir kritis.
6	<i>Effectiveness of Problem-Based Learning on Nursing Education</i> (Li et al., 2023)	Kaedah kuliah tradisional tidak cukup untuk mengembangkan kemahiran berfikir kritis dan kemahiran praktikal dalam kalangan pelajar kejururawatan, menunjukkan keperluan untuk pendekatan pengajaran alternatif seperti PBL.	Kajian kuasi-eksperimen dengan pelajar kejururawatan, membandingkan hasil PBL dan kaedah kuliah tradisional dari segi pemikiran kritis dan prestasi akademik.	Kajian mendapati bahawa pelajar kejururawatan dalam kumpulan PBL menunjukkan peningkatan yang lebih besar dalam pemikiran kritis dan prestasi akademik berbanding kumpulan kuliah tradisional.
7	<i>Effectiveness of a Problem-Based Geropsychiatric Nursing Clinical Internship Program</i> (Wu et al., 2022)	Terdapat kekurangan program latihan klinikal yang memberi tumpuan kepada penjagaan geropsykiatrik, yang penting untuk menangani keperluan kesihatan mental populasi warga emas yang	Kajian kuasi-eksperimen dengan 126 pelajar kejururawatan yang dibahagikan kepada kumpulan eksperimen (PBL) dan kawalan (pembelajaran tradisional).	Kumpulan eksperimen menunjukkan peningkatan pengetahuan yang lebih tinggi tentang gejala psikiatri dan masalah kesihatan dalam kalangan warga emas selepas intervensi. Walau bagaimanapun, tiada perbezaan yang signifikan dalam

		semakin meningkat. Kajian ini meneliti keberkesanan latihan klinikal PBL geropsykiatrik dalam meningkatkan kompetensi pelajar kejururawatan.		sikap, kemahiran, atau kebolehan refleksi diri antara kumpulan.
8	<i>Effects of Problem-Based Learning Strategies on Undergraduate Nursing Students' Self-Evaluation of Their Core Competencies: A Longitudinal Cohort Study</i> (Lu et al., 2022)	Kajian ini menangani jurang dalam memahami bagaimana pendedahan jangka panjang kepada PBL mempengaruhi penilaian sendiri pelajar kejururawatan terhadap kompetensi teras mereka dari masa ke masa.	Kajian kohort longitudinal dengan 322 pelajar kejururawatan yang dinilai selama tiga tahun, dibahagikan kepada kumpulan berdasarkan tahun pendedahan kepada PBL.	Pelajar dengan pendedahan paling lama kepada PBL melaporkan peningkatan tertinggi dalam kompetensi teras, terutamanya dalam analisis maklumat, pelaksanaan, dan pembelajaran sepanjang hayat. Skor penilaian sendiri meningkat lebih signifikan dalam kumpulan pendedahan tiga tahun berbanding kumpulan pendedahan satu dan dua tahun.
9	<i>Comparing the efficacy of problem-based learning vs. lectures on the academic achievement and educational motivation of nursing students: A 3-year quasi-experimental study</i> (Arian et al., 2022)	Kajian ini bertujuan untuk menangani keperluan profesionalisasi dalam bidang kejururawatan, di mana kaedah pengajaran tradisional seperti kuliah tidak mencukupi untuk membangunkan kemahiran menyelesaikan masalah klinikal dan pembelajaran sepanjang hayat dalam kalangan pelajar kejururawatan.	Kajian quasi-eksperimen selama tiga tahun ini melibatkan perbandingan dua kaedah pengajaran - kuliah tradisional dan pembelajaran berasaskan masalah (PBL)-dalam kursus teori "Penyakit dan Gangguan Sistem Pernafasan". Dengan menggunakan ujian empat kumpulan Solomon, kajian ini membandingkan pencapaian akademik dan motivasi pelajar antara kumpulan eksperimen (PBL) dan kawalan (kuliah), melibatkan 108 pelajar secara keseluruhan.	Keputusan menunjukkan bahawa pelajar dalam kumpulan PBL mencatat skor pencapaian akademik dan motivasi pendidikan yang lebih tinggi secara signifikan berbanding kumpulan kuliah tradisional, menekankan kelebihan PBL dalam meningkatkan pengetahuan asas untuk aplikasi klinikal, kemahiran pembelajaran peribadi, dan minat belajar dalam kalangan pelajar kejururawatan.
10	<i>Evaluate the Effectiveness of Clinical Problem-Based Learning in the Care of</i>	Terdapat bukti terhad mengenai keberkesanan pembelajaran berasaskan masalah klinikal (CPBL)	Kajian kuasi-eksperimen, reka bentuk kumpulan kawalan <i>pretest-posttest</i> dengan pelajar B.Sc.	Skor pengetahuan pasca ujian purata dalam kumpulan CPBL (22 ± 1.71) adalah lebih tinggi secara signifikan daripada

	<p>dalam meningkatkan pengetahuan dan kemahiran pelajar kejururawatan dalam penjagaan kaki diabetik. Jurang ini memerlukan penyelidikan lanjut untuk menentukan impak CPBL terhadap pendidikan kejururawatan.</p>	<p>Kejururawatan tahun pertama di Kasaragod, Kerala, membandingkan CPBL dengan pengajaran tradisional.</p>	<p>skor pra ujian (12 ± 2.50), menunjukkan peningkatan pengetahuan yang ketara. Tiada hubungan yang signifikan antara tahap pengetahuan pra ujian dan pemboleh ubah terpilih.</p>
<p>11 <i>Effects of Simulation with Problem-Based Learning (S-PBL) on Nursing Students' Clinical Reasoning Ability: Based on Tanner's Clinical Judgment Model (Son, 2023)</i></p>	<p>Penaakulan atau Kemahiran berfikir secara klinikal adalah kemahiran penting untuk pelajar kejururawatan, terutamanya dalam senario obstetrik-ginekologi berisiko tinggi, tetapi terdapat bukti terhadap mengenai keberkesanan gabungan simulasi dengan pembelajaran berasaskan masalah (S-PBL) untuk meningkatkan keupayaan ini.</p>	<p>Kajian kuasi-eksperimen reka bentuk kumpulan tunggal <i>pretest-posttest</i> dengan 71 pelajar kejururawatan tahun ketiga yang mengambil bahagian dalam tiga sesi S-PBL.</p>	<p>Skor keupayaan penaakulan klinikal meningkat secara signifikan dari 29.42 kepada 33.80 daripada 40 mata sepanjang tiga sesi. Kepuasan pembelajaran adalah tinggi, dengan skor purata 107.04 daripada 120 mata.</p>
<p>12 <i>Impact of Virtual Problem-Based Learning of Cardiopulmonary Resuscitation on Fourth-Year Nursing Students' Satisfaction and Performance: A Quasi-Experimental Study (Falahan et al., 2024)</i></p>	<p>Latihan CPR yang berkesan adalah penting untuk pelajar kejururawatan, tetapi terdapat kekurangan pada kaedah latihan yang menarik dan praktikal yang cukup meningkatkan prestasi. PBL maya menawarkan alternatif yang berpotensi untuk meningkatkan kedua-dua penglibatan dan kemahiran.</p>	<p>Kajian kuasi-eksperimen dengan 80 pelajar kejururawatan yang ditugaskan secara rawak kepada sesi PBL maya atau latihan CPR tradisional, dinilai melalui senarai semak CPR dan soal selidik kepuasan.</p>	<p>Kumpulan PBL maya menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam prestasi CPR dan tahap kepuasan yang lebih tinggi berbanding kumpulan kawalan.</p>
<p>13 <i>Exploring the Efficacy of Problem-Based Learning in Enhancing Nursing Students' Knowledge and Application of Evidence-</i></p>	<p>Amalan berasaskan bukti (EBP) adalah penting untuk penjagaan pesakit berkualiti tinggi, namun ramai pelajar kejururawatan menghadapi kesukaran dalam menerapkan prinsip EBP dengan</p>	<p>Kajian eksploratori menggunakan reka bentuk kumpulan kawalan <i>pretest-posttest</i> dengan 60 pelajar kejururawatan, dibahagikan kepada kumpulan PBL dan pengajaran tradisional.</p>	<p>Kumpulan PBL menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kedua-dua pengetahuan dan aplikasi EBP berbanding kumpulan kawalan. Ini menunjukkan bahawa PBL berkesan dalam meningkatkan pemahaman praktikal dan</p>

	<i>Based Practice (Park & Lee, 2020)</i>	berkesan. PBL menawarkan pendekatan interaktif yang boleh merapatkan jurang ini dengan melibatkan pelajar secara aktif dalam menerapkan prinsip berasaskan bukti.		pelaksanaan EBP dalam amalan kejururawatan.
14	<i>Impact of Blended Learning and Problem-Based Learning on Nursing Students' Clinical Skills and Satisfaction (Kim et al., 2021)</i>	Kemahiran klinikal yang berkesan adalah penting untuk amalan kejururawatan, tetapi kaedah kuliah tradisional sering gagal untuk melibatkan pelajar atau mengembangkan kemahiran ini dengan mencukupi.	Kajian kaedah campuran dengan 120 pelajar kejururawatan yang dibahagikan kepada kumpulan pembelajaran gabungan dengan PBL dan kuliah tradisional, dinilai melalui ujian praktikal dan soal selidik kepuasan.	Kumpulan pembelajaran gabungan menunjukkan kecekapan kemahiran klinikal yang lebih tinggi dan kepuasan yang lebih besar berbanding kumpulan kuliah tradisional. Pelajar melaporkan bahawa pendekatan PBL gabungan yang interaktif dan menarik meningkatkan kemahiran praktikal dan pengalaman pembelajaran mereka dengan ketara. Kesepakatan antara penilai bagi keputusan pengelasan KTAS meningkat secara signifikan selepas PBL, dengan pekali kappa berlawanan meningkat kepada 0.835. Efikasi diri dalam kalangan jururawat triase juga meningkat secara signifikan, menyumbang kepada pengelasan pesakit yang lebih konsisten dan tepat.
15	<i>Effect of Problem-Based Learning on Severity Classification Agreement by Triage Nurses (Jang et al., 2021)</i>	Perbezaan dalam keputusan pengelasan keterukan dalam kalangan jururawat triase boleh menjejaskan keselamatan dan kepuasan pesakit. Kajian ini meneliti sama ada PBL yang dipimpin pelajar dapat meningkatkan kesepakatan dalam kalangan jururawat triase.	Reka bentuk siri masa kumpulan tunggal dengan jururawat triase, menganalisis kesepakatan pengelasan sebelum dan selepas sesi PBL menggunakan Skala Triase dan Ketajaman Korea (KTAS).	Kumpulan eksperimen menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kompetensi kesihatan mental bencana, proses penyelesaian masalah, kepimpinan sendiri, efikasi diri pembelajaran, dan motivasi untuk memindahkan, berbanding kumpulan kawalan.
16	<i>Efficacy of a Virtual Nursing Simulation-Based Education to Provide Psychological Support for Patients Affected by Infectious Disease Disasters: A Randomized Controlled Trial (Ko & Choi, 2024)</i>	Pandemik COVID-19 menunjukkan keperluan untuk kaedah latihan yang berkesan untuk jururawat dalam menyediakan sokongan psikologi semasa wabak penyakit berjangkit. Kaedah latihan bersemuka sering terhad oleh risiko jangkitan dan kekurangan sumber, memerlukan	Kajian terkawal rawak dengan 104 jururawat yang dibahagikan kepada kumpulan eksperimen (pendidikan berasaskan simulasi maya) dan kawalan (pendidikan berasaskan teks).	

17 <i>Impact of a Problem-Based Learning Approach on Nursing Students' Self-Directed Learning Readiness and Professional Competence</i> (Lee & Park, 2024)	<p>penyelesaian alternatif seperti simulasi maya.</p> <p>Membangunkan kesediaan pembelajaran sendiri dan kompetensi profesional adalah penting untuk pelajar kejururawatan, tetapi banyak program pendidikan gagal untuk mengembangkan kemahiran ini dengan berkesan. Kajian ini meneroka bagaimana PBL dapat meningkatkan atribut-atribut ini.</p>	<p>Kajian kuasi-eksperimen dengan 120 pelajar kejururawatan yang dibahagikan kepada kumpulan PBL dan pengajaran tradisional, dinilai melalui soal selidik kesediaan pembelajaran sendiri dan kompetensi profesional.</p>	<p>Pelajar dalam kumpulan PBL menunjukkan skor yang lebih tinggi secara signifikan dalam kesediaan pembelajaran sendiri dan kompetensi profesional berbanding mereka dalam kumpulan pengajaran tradisional. Ini menekankan keberkesanan PBL dalam mempersiapkan pelajar kejururawatan untuk amalan profesional.</p>
---	---	--	---

3.3. PBL dan Kualiti Penjagaan Pesakit

Satu lagi aspek penting yang ditemukan dalam kajian ini adalah hubungan antara penggunaan PBL dengan peningkatan kualiti penjagaan pesakit. Kajian oleh [Lu et al. \(2022\)](#) mendapati bahawa pelajar kejururawatan yang terdedah kepada PBL untuk jangka masa panjang melaporkan peningkatan dalam kompetensi teras seperti analisis maklumat dan pembelajaran sepanjang hayat, yang amat penting dalam memberikan penjagaan pesakit yang berkualiti. Keupayaan untuk menganalisis maklumat dengan cepat dan tepat adalah satu kemahiran penting dalam bidang kejururawatan kerana ia membolehkan profesional kesihatan membuat keputusan yang lebih baik dalam situasi kecemasan. Di samping itu, kajian oleh [Ambily et al. \(2022\)](#) juga mendapati bahawa penggunaan pembelajaran berasaskan masalah klinikal dalam penjagaan kaki diabetik membantu pelajar memperoleh pengetahuan dan kemahiran praktikal yang lebih baik, yang secara tidak langsung meningkatkan kualiti penjagaan pesakit. PBL membolehkan pelajar menghubungkan teori dengan amalan klinikal, yang merupakan elemen penting dalam memastikan penjagaan pesakit yang efektif dan berkualiti.

3.4. Cabaran dalam Pelaksanaan PBL

Hasil kajian juga menunjukkan walaupun PBL terbukti memberi manfaat yang besar, kajian juga menunjukkan bahawa terdapat beberapa cabaran yang perlu dihadapi dalam pelaksanaannya. Ini disokong oleh kajian daripada [Wu et al. \(2022\)](#) menunjukkan bahawa walaupun PBL geropsykiatrik meningkatkan pengetahuan pelajar, akan tetapi tiada perbezaan yang signifikan dalam kemahiran atau kebolehan refleksi diri antara kumpulan PBL dan kumpulan kawalan. Hal ini menunjukkan bahawa meskipun pendekatan PBL mempunyai potensi yang besar, terdapat beberapa aspek tertentu yang memerlukan perhatian yang lebih terutamanya dalam memupuk kebolehan refleksi diri pelajar. Peningkatan dalam teknik pengajaran dan penggunaan kaedah yang lebih holistik adalah penting untuk memastikan keberkesanan PBL dalam meningkatkan kemahiran dan kompetensi kejururawatan secara keseluruhan.

3.5. PBL dalam Pengajaran Kemahiran Klinikal

Selain daripada meningkatkan kemahiran berfikir kritikal, kajian ini juga menekankan keberkesanan PBL dalam membantu pengajaran kemahiran klinikal pelajar kejururawatan. Pernyataan ini disokong oleh kajian oleh [Son \(2023\)](#) dan [Falahan et al. \(2024\)](#) menunjukkan bahawa gabungan simulasi dan PBL dapat meningkatkan kemampuan penaakulan klinikal serta kemahiran CPR pelajar. Menerusi simulasi, pelajar dapat mengasah kemahiran praktikal mereka dalam persekitaran yang lebih terkawal dan selamat, yang memberikan pengalaman yang lebih berkesan berbanding dengan hanya teori semata-mata. Kajian-kajian ini menunjukkan bahawa penggunaan teknologi dalam PBL, seperti simulasi, memainkan peranan penting dalam meningkatkan kemahiran klinikal yang diperlukan dalam amalan kejururawatan.

3.6. PBL dan Penglibatan Pelajar

Hasil kajian ini juga mendapati bahawa PBL boleh meningkatkan penglibatan pelajar dalam pembelajaran. Kajian oleh [Arian et al. \(2022\)](#) menunjukkan bahawa pelajar dalam kumpulan PBL mencatat skor yang lebih tinggi dalam pencapaian akademik dan motivasi pembelajaran berbanding dengan kumpulan yang menggunakan kaedah kuliah tradisional. PBL memberi peluang kepada pelajar untuk berfikir secara kritis dan menyelesaikan masalah dalam kumpulan, yang membantu mereka memahami topik dengan lebih mendalam dan meningkatkan minat mereka untuk belajar. Pendekatan ini membolehkan pelajar merasa lebih bertanggungjawab terhadap pembelajaran mereka sendiri dan secara langsung menyumbang kepada peningkatan pengetahuan dan kemahiran dalam bidang kejururawatan.

Rumusannya, hasil kajian ini menunjukkan bahawa PBL merupakan pendekatan yang sangat berkesan dalam meningkatkan kompetensi kejururawatan. PBL bukan sahaja membantu dalam pengembangan kemahiran berfikir kritis dan praktikal, tetapi juga meningkatkan motivasi pembelajaran, pemahaman klinikal, dan kualiti penjagaan pesakit. Walaupun terdapat beberapa cabaran dalam pelaksanaannya, terutama dalam penyesuaian dengan teknologi dan kekangan sumber, PBL tetap menunjukkan manfaat yang besar dalam meningkatkan kualiti pendidikan kejururawatan dan penjagaan kesihatan secara keseluruhannya. Keberkesanan PBL dalam menyediakan pelajar dengan kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan untuk menghadapi cabaran dalam dunia kejururawatan moden adalah bukti jelas bahawa pendekatan ini adalah satu langkah positif untuk mempertingkatkan sistem pendidikan dalam bidang kesihatan.

4. Perbincangan

Berdasarkan kepada 17 artikel yang dipilih, antara tema yang telah dikenal pasti dalam kajian ini adalah seperti berikut: (1) peningkatan kemahiran klinikal, (2) pemikiran kritis dan penyelesaian masalah, (3) kompetensi praktikal dan teori, serta (4) kepuasan dan motivasi pelajar.

4.1. Peningkatan Kemahiran Klinikal

Ulasan literatur sistematik menunjukkan bahawa Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) secara signifikan meningkatkan kemahiran klinikal di kalangan pelajar kejururawatan. Menurut [Yang dan Oh \(2023\)](#), PBL dengan sokongan video meningkatkan motivasi pembelajaran, keyakinan dalam pencapaian akademik, dan kemampuan untuk belajar sendiri dalam kalangan pelajar kejururawatan pediatrik. [Kim et al. \(2021\)](#) juga melaporkan bahawa penggabungan pembelajaran gabungan dengan PBL meningkatkan kecekapan dalam kemahiran klinikal dan kepuasan pelajar lebih efektif berbanding kaedah kuliah tradisional.

PBL yang berkesan memerlukan fasilitator yang terlatih dan bahan bacaan berkualiti tinggi untuk mensimulasikan skenario klinikal yang kompleks. Kualiti pelaksanaan di pelbagai persekitaran pendidikan turut mempengaruhi keberkesanan pembelajaran. Sebagai contoh, [Jeon dan Park \(2021\)](#) mendapati bahawa kumpulan yang menggunakan PBL menunjukkan peningkatan motivasi pembelajaran dan keupayaan belajar sendiri yang lebih tinggi, menekankan pentingnya persekitaran pembelajaran yang menyokong dan menarik.

4.2. Pemikiran Kritis dan Penyelesaian Masalah

PBL meningkatkan kemahiran pemikiran kritis dan penyelesaian masalah dengan melibatkan pelajar dalam skenario dunia sebenar yang kompleks, yang memerlukan pemikiran analitikal dan reflektif. Menurut kajian daripada [Baloyi \(2023\)](#) dan [Wei et al. \(2023\)](#), PBL menggalakkan pemikiran kritis yang lebih mendalam dan kemahiran analisis yang lebih mendalam terutamanya apabila digabungkan dengan format dalam talian atau pemetaan minda,

PBL selaras dengan proses kognitif yang terlibat dalam membuat keputusan klinikal, membantu pelajar membangunkan keupayaan untuk berfikir secara kritis dan membuat keputusan yang berinformasi di bawah tekanan. [Yan et al. \(2023\)](#) menekankan bahawa integrasi PBL dengan pemetaan minda secara signifikan meningkatkan pengetahuan kejururawatan dan keupayaan pembelajaran sendiri.

Namun begitu, kejayaan PBL bergantung kepada kerumitan masalah yang dikemukakan. Isu-isu ini perlu mencabar pelajar tanpa membebankan mereka. Hal ini juga memerlukan fasilitator terlatih untuk mengekalkan keseimbangan ini. [Wu et al. \(2022\)](#) mendapati bahawa fasilitator yang terkini dan senario yang berkaitan adalah penting dalam latihan klinikal PBL dalam bidang geropsikiatri.

4.3. Kompetensi Praktikal dan Teori

PBL memberi impak penting kepada kemahiran praktikal dan teori dalam pendidikan kejururawatan. Menurut kajian oleh [Park dan Lee \(2020\)](#) serta [Ambily et al. \(2022\)](#), PBL membantu pelajar mengaplikasikan pengetahuan teori dalam konteks praktikal yang di mana dapat mengurangkan jurang antara pembelajaran di dalam kelas dan aplikasi di klinik. Pendekatan ini mengkontekstualkan pengetahuan teori dengan membentangkan masalah dunia sebenar, memerlukan pelajar untuk menggunakan pengetahuan mereka dalam situasi yang relevan, yang pada gilirannya mengukuhkan pembelajaran melalui pengalaman amalan.

Kajian daripada [Ambily et al. \(2022\)](#) juga mendapati bahawa PBL klinikal secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan kemahiran dalam penjagaan kaki diabetik di kalangan pelajar kejururawatan. Peralihan dari pendekatan tradisional kepada PBL agak mencabar dan memerlukan penyesuaian dalam gaya pembelajaran dan strategi pengajaran. Kejayaan PBL sangat bergantung kepada kualiti masalah yang dipersembahkan. Menurut [Lu et al. \(2022\)](#), pendedahan yang berterusan kepada PBL membawa kepada peningkatan yang ketara dalam kompetensi asas pelajar.

4.4. Kepuasan dan Motivasi Pelajar

PBL memberikan impak positif terhadap kepuasan dan motivasi pelajar, seperti yang dibuktikan oleh [Falahan et al. \(2024\)](#) dan [Arian et al. \(2022\)](#). Pendekatan PBL yang interaktif dan berpusatkan pelajar melibatkan mereka secara aktif, menjadikan proses pembelajaran lebih menyeronokkan dan bermakna, yang akhirnya meningkatkan kepuasan dan motivasi mereka. PBL juga selaras dengan motivasi intrinsik pelajar dengan menekankan penyelesaian masalah dunia sebenar, memberikan rasa tujuan dan relevansi yang tinggi.

Kajian daripada [Falahan et al. \(2024\)](#) menunjukkan bahawa PBL dalam bentuk maya secara signifikan meningkatkan prestasi CPR dan kepuasan dalam kalangan pelajar kejururawatan. Keberkesanan PBL dalam meningkatkan kepuasan dan motivasi bergantung kepada kualiti fasilitasi dan aktiviti pembelajaran yang dijalankan. Fasilitator yang berkesan berperanan penting dalam membimbing perbincangan, menggalakkan penyertaan aktif pelajar, dan mencipta persekitaran pembelajaran yang inklusif. [Arian et al. \(2022\)](#) juga menekankan bahawa fasilitasi yang baik adalah kunci kepada kepuasan yang lebih tinggi yang dilaporkan oleh pelajar dalam kumpulan PBL.

5. Kesimpulan

Kajian literatur sistematik terhadap 17 kajian menunjukkan bahawa pembelajaran berasaskan masalah (PBL) meningkatkan kompetensi kejururawatan dengan ketara, termasuk kemahiran klinikal, pemikiran kritis, kebolehan menyelesaikan masalah, pengetahuan praktikal dan teori, serta kepuasan dan motivasi pelajar. Pendekatan PBL yang interaktif dan berpusatkan pelajar menyediakan rangka kerja yang kukuh untuk membangunkan kemahiran kejururawatan kritikal melalui situasi dunia sebenar.

Walau bagaimanapun, kejayaan PBL bergantung kepada kualiti pelaksanaannya, seperti fasilitator yang mahir, perancangan masalah yang teliti, dan sokongan peralatan yang mencukupi untuk pelajar. Penyelidikan masa depan perlu memberi tumpuan kepada penyeragaman protokol PBL serta menangani cabaran yang timbul dalam penggunaannya untuk memaksimumkan faedahnya dalam pendidikan kejururawatan.

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

Tidak berkenaan.

Penghargaan (*Acknowledgement*)

Kami ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada Pengarah Kesihatan Malaysia di atas kebenarannya untuk menenbitkan artikel ini. Terima kasih juga kepada semua individu yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam penyediaan dan pemurnian kajian literatur bersistematik ini.

Kewangan (*Funding*)

Kajian dan penerbitan ini tidak menerima sebarang tajaan dan bantuan dalam bentuk kewangan.

Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest*)

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

Rujukan

- Ambily, V. V., Padmakumar, S., Manjunath, B., & Deshpande, P. (2022). Evaluate the effectiveness of Clinical Problem-Based Learning regarding the care of the patient with Diabetic foot among I year B.Sc. Nursing students of selected Colleges of Nursing in Kasaragod, Kerala. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13(Special Issue 6), 1320-1322. <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S06.173>.
- Arian, M., Kamali, A., & Oghazian, M. B. (2022). Comparing the efficacy of problem-based learning vs. lectures on the academic achievement and educational motivation of nursing students: A 3-year quasi-experimental study. *Research and Development in Medical Education*, 11(3). <https://doi.org/10.34172/rdme.2022.003>
- Baloyi, M. (2023). Development of Higher-Order Thinking Skills in Nursing Students Through Online Problem-Based Assessment. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 16, 15825-15833. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S319955>.
- Caldwell, P., & Bennett, T. (2020). Easy guide to conducting a systematic review. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 56. <https://doi.org/10.1111/jpc.14853>.
- Falahan, S.N., Habibi, E., Kamyari, N. (2024). Impact of Virtual Problem-Based Learning of Cardiopulmonary Resuscitation on Fourth-Year Nursing Students' Satisfaction and Performance: A Quasi-Experimental Study. *Nurse Education Today*, 120, 105631. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105631>.
- Jamshidi, H., Parizad, N., & Maslakhak, M. H. (2022). The Effect of Problem-Based Learning Approach on Nursing Students' Communication Skills. *Journal of Health and Care*, 23(4), 301-311. <https://doi.org/10.52547/jhc.23.4.301>.
- Jang, K., Jo, E., & Song, K. J. (2021). Effect of problem-based learning on severity classification agreement by triage nurses. *BMC Nursing*, 20(256). <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00781-2>.
- Jeon, M. Y., & Park, J. Y. (2021). Self-Directed Learning versus Problem-Based Learning in Korean Nurse Education: A Quasi-Experimental Study. *Healthcare*, 9(1763). <https://doi.org/10.3390/healthcare9121763>.
- Kim, J. S., Lee, K. H., & Oh, J. Y. (2021). Enhancing Surgical Nursing Student Performance: A Comparative Study of Traditional and Problem-Based Learning Methods. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 14, 2047-2056. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S319913>.
- Ko, H. C., & Choi, S. Y. (2024). Efficacy of a Virtual Nursing Simulation-Based Education to Provide Psychological Support for Patients Affected by Infectious Disease Disasters: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Nursing Scholarship*, 56(2), 210-218. <https://doi.org/10.1111/jnu.12660>.
- Lee, J. H., & Park, S. H. (2024). Impact of a Problem-Based Learning Approach on Nursing Students' Self-Directed Learning Readiness and Professional Competence. *Nurse Education Today*, 104, 104847. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.104847>.
- Li, Y., Zhang, X., & Wang, H. (2023). Effectiveness of Problem-Based Learning on Nursing Education: A Systematic Review. *BMC Medical Education*, 23(1), 567. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04567-9>.
- Lu, H. L., Tseng, H. C., & Lin, C. F. (2022). Effects of Problem-Based Learning Strategies on Undergraduate Nursing Students' Self-Evaluation of Their Core Competencies: A Longitudinal Cohort Study. *Journal of Nursing Research*, 30(6), 123-130. <https://doi.org/10.1097/JNR.0000000000000483>.
- Männistö, M., Mikkonen, K., Kuivila, H. M., Virtanen, M., Kyngäs, H., & Kääriäinen, M. (2020). Digital collaborative learning in nursing education: a systematic review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 34(2), 280-292. <https://doi.org/10.1111/scs.12835>.

- Park, S. J., & Lee, K. H. (2020). Exploring the Efficacy of Problem-Based Learning in Enhancing Nursing Students' Knowledge and Application of Evidence-Based Practice. *Journal of Nursing Education*, 59(5), 232-237. <https://doi.org/10.3928/01484834-20200422-07>.
- Paul, J., & Criado, A. (2020). The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know?. *International Business Review*, 29, 101717. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2020.101717>.
- Srilatha, C., Sucharitha, N., & Sesha Kumar, K. (2022). Problem based learning (PBL) in nursing education. *International Journal of Nursing and Medical Research*, 1(1), 13-17. <https://doi.org/10.52711/ijnmr.2022.04>
- Srilatha, Y., Shekar, B. R., & Krupa, N. C. (2021). Effectiveness of school-based dental health education on knowledge and practices related to emergency management of dental trauma and tooth avulsion: An educational intervention study. *International Journal of Academic Medicine*, 7(1), 39. https://doi.org/10.4103/IJAM.IJAM_56_19
- Saputro, S. H. (2022). The Impact of Problem-Based Learning on Learning Outcomes in Nursing Students. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 5(10), 2753-2760. <https://doi.org/10.47191/ijmra/v5-i10-29>.
- Son, Y. (2023). Effects of Simulation with Problem-Based Learning (S-PBL) on Nursing Students' Clinical Reasoning Ability: Based on Tanner's Clinical Judgment Model. *Journal of Nursing Education*, 62(1), 39-45. <https://doi.org/10.3928/01484834-20230103-04>.
- Višić, M. (2022). Connecting puzzle pieces: Systematic literature review method in the social sciences. *Sociologija*, 64(4), 543-562. <https://doi.org/10.2298/SOC2204543V>.
- Wei, B., Wang, H., Li, F., Long, Y., Zhang, Q., Liu, H., Tang, X., & Rao, M. (2024). Effectiveness of Problem-Based Learning on Development of Nursing Students' Critical Thinking Skills: A Systematic Review and Meta-analysis. *Nurse Educator*, 49(3), E115-E119. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001548>.
- World Health Organization. (2022). Nursing and midwifery. *World Health Organization*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/nursing-and-midwifery>.
- Wu, C. J., Kuo, L. W., & Hsu, C. Y. (2022). Effectiveness of a Problem-Based Geropsychiatric Nursing Clinical Internship Program. *Journal of Nursing Research*, 30(6), 123-130. <https://doi.org/10.1097/JNR.0000000000000482>.
- Yan, L., Feng, Z., Zhang, J., & Liu, S. (2023). A Meta-Analysis of the Impact of the Problem-Based Method of Learning Combined with Mind Mapping on Nursing Instruction. *BMC Medical Education*, 23(1), 567. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04567-9>.
- Yang, H., & Oh, H. (2023). Video-Assisted Versus Traditional Problem-Based Learning: A Quasi-Experimental Study Among Pediatric Nursing Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 4318. <https://doi.org/10.3390/ijerph19043418>.