

METODE DAN STRATEGI PEMBELAJARAN *MEDICATION ADMINISTRATION* PADA PENDIDIKAN KEPERAWATAN UNTUK MENCEGAH *MEDICATION ERROR*

Puteri Dianti¹, Lisa Musharyanti²
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta^{1,2}
lisa.musharyanti@umy.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai metode pembelajaran yang telah digunakan dalam pengajaran *Medication safety*. Metode penelitian yaitu *scoping review* dimana artikel diambil dari beberapa database seperti PubMed, ProQuest, Science Direct, dan Springerlink dari tahun. Kata kunci yang digunakan antara lain “metode pembelajaran”, “strategi pembelajaran”, “administrasi obat”, dan “pendidikan keperawatan”. Hasil yang didapatkan peneliti menemukan beberapa strategi pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran pemberian obat berdasarkan penelusuran literatur. Simpulan, beberapa strategi pembelajaran yang digunakan berbasis simulasi, Game 3D simulasi, *Computer-Based Virtual Learning Environment* (CBVLE) dan *Web-Based Virtual Learning Environmen*. Metode lainnya seperti pelatihan berbasis kerangka *Teaching for Understanding* (TfU), *lecture demonstration & video demonstration*, pembelajaran *flipped classroom* (FC) dengan pendekatan *near-peer education* (NPE), *Medication Error Encouragement Training* (MEET), dan pelatihan keamanan obat menggunakan pendekatan 4C/ID.

Kata kunci: *Medication Administration*, *Medication Error*, Metode Pembelajaran, Pendidikan Keperawatan, Strategi Pembelajaran.

ABSTRACT

This research aims to identify various learning methods that have been used in teaching medication safety. The research method is a scoping review where articles are taken from several databases such as PubMed, ProQuest, Science Direct, and Springer Link from year to year. Keywords used include "learning methods", "learning strategies", "drug administration", and "nursing education". The results obtained by researchers found several learning strategies used in the drug administration learning process based on literature searches. In conclusion, several learning strategies used are simulation-based, 3D game simulation, Computer-Based Virtual Learning Environment (CBVLE), and Web-Based Virtual Learning Environment. Other methods include training based on the Teaching for Understanding (TfU) framework, lecture demonstration & video demonstration, flipped classroom (FC) learning with a near-peer education (NPE) approach, Medication Error Encouragement Training (MEET), and drug safety training using the 4C approach /ID.

Keywords: Medication Administration, Medication Error, Learning Methods, Learning Strategies, Nursing Education.

PENDAHULUAN

Medication error didefinisikan sebagai peristiwa yang dapat dicegah yang dapat menyebabkan atau mengarah pada penggunaan obat yang tidak tepat atau membahayakan pasien saat obat berada dalam kendali profesional kesehatan, pasien,

atau konsumen. Peristiwa semacam itu mungkin terkait dengan praktik profesional, produk kesehatan, prosedur, dan sistem, termasuk persepsian, komunikasi pesanan, pelabelan produk, pengemasan, dan nomenklatur, peracikan, pengeluaran, distribusi, administrasi, pendidikan, pemantauan, dan penggunaan (Nursanty & Rum, 2023).

Aini et al., (2023) menjelaskan dilingkungan rumah sakit keselamatan pasien merupakan salah satu standar yang harus dipenuhi. Salah satu standar keselamatan pasien adalah keamanan dalam pemberian obat-obatan *high alert*. Permenkes nomor 11 tahun 2017 menerangkan bahwa keamanan pemberian obat-obatan harus diwaspadai karena menjadi bagian yang sangat penting. Kesalahan pemberian obat-obatan dapat terjadi apabila perawat tidak mendapatkan orientasi dengan baik di unit asuhan pasien, perawat kontrak tidak diorientasikan sebagaimana mestinya terhadap unit asuhan pasien, atau pada keadaan gawat darurat atau emergensi.

Kartini & Ratnawati, (2022) mengemukakan bahwa kelemahan prosedur dalam pemberian obat adalah perbedaan pemikiran atau pengetahuan yang dimiliki oleh tenaga profesi yang sama (perawat) dalam menjabarkan pengetahuannya tentang prosedur *double checking*. Hal ini tentu beresiko terhadap keamanan dan keselamatan pasien. Kesalahan pemberian obat dapat menimbulkan efek fatal berupa kecacatan fisik sampai kematian, meningkatkan morbiditas dan mortalitas, meningkatkan beban biaya pengobatan dan menurunkan kepercayaan pasien terhadap pelayanan kesehatan.

Medication errors menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius dan penyebab kematian yang menimbulkan ancaman besar terhadap keselamatan pasien. Menjadi tantangan bersama untuk mengungkap penyebab terjadinya *medication error*, serta memberikan solusi yang layak dan konsisten yang meminimalkan kemungkinan kejadian *medication error* berulang (Rodziewicz et al., 2022).

Peningkatan peran tenaga kefarmasian perlu dilakukan untuk menurunkan angka kejadian *medication error*, salah satunya dengan meningkatkan pengetahuan. Pengetahuan dan sikap dapat mencegah terjadinya *medication error* (Wardhana et al., 2022). Hal ini sebagaimana dikemukakan pada penelitian Anggreini et al., (2024) pelatihan merupakan kegiatan yang efektif dan efisien untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan perawat memberikan asuhan keperawatan kepada pasien. Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat terdapat peningkatan pengetahuan perawat setelah diberikan pelatihan prosedur *double checking* dalam pemberian obat *high alert*.

Peningkatan pengetahuan tenaga kesehatan mengenai keamanan pengobatan merupakan salah satu upaya mencegah kejadian kesalahan pengobatan. Tenaga kesehatan merupakan komponen penting dalam penyelenggaraan pelayanan. Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan memberikan edukasi kepada tenaga kesehatan, diantaranya perawat mengenai obat baru, obat-obatan non-formulary, obat-obat high-alert, dan cara pencegahan *medication error* (Puspadina & Chresna, 2023).

Hal ini telah dibuktikan pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Dhamanti et al., (2023) kegiatan pendidikan keperawatan yang dilaksanakan dapat memberikan dampak positif berupa peningkatan pengetahuan mengenai keamanan pengobatan. Pada kegiatan Webinar Keamanan Pengobatan, terdapat peningkatan pengetahuan sebesar 97,3%, sedangkan pada kegiatan Pelatihan Pengobatan terdapat peningkatan pengetahuan sebesar 100%.

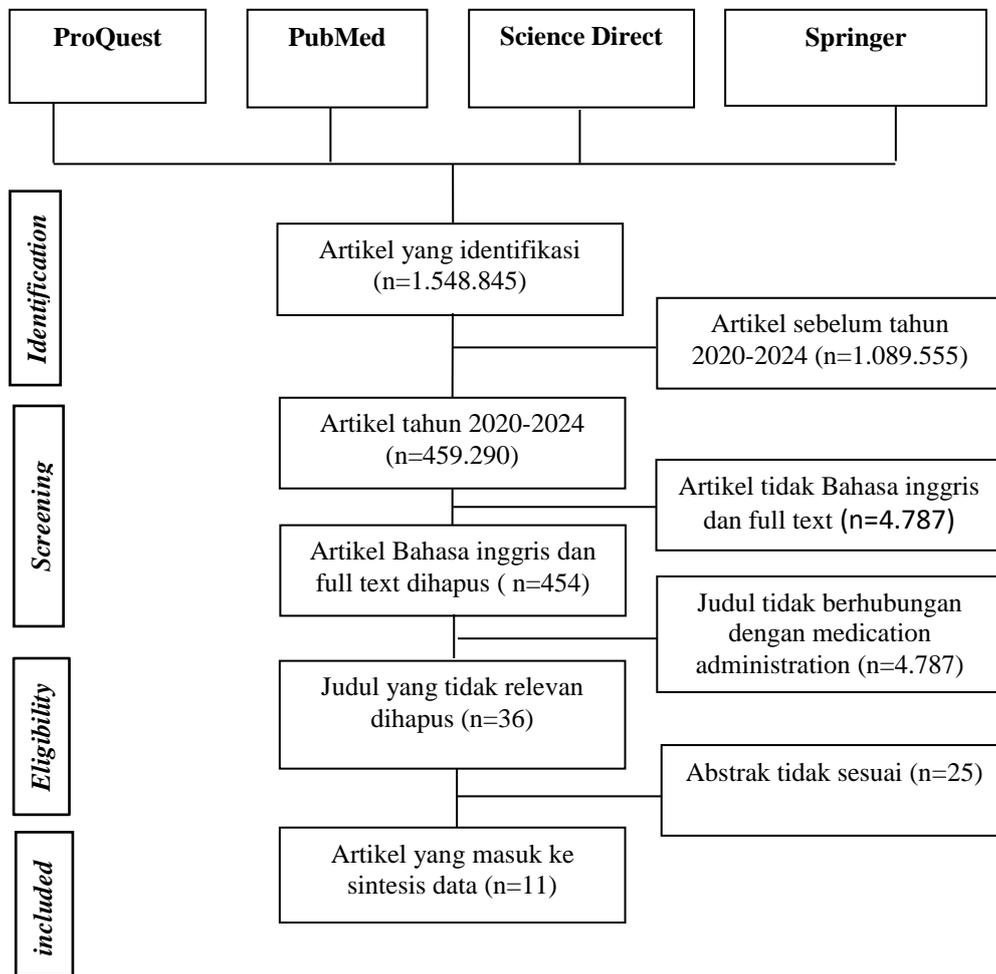
Wardhana et al., (2022) juga sependapat bahwa adanya hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan pencegahan *medication error*. Keberhasilan pengobatan sangat bergantung pada pengetahuan, sikap, kemampuan dan keahlian tenaga kesehatan. Upaya *medication safety* dari tenaga kesehatan yang berasal dari banyak disiplin ilmu diharapkan dapat berkolaborasi dan lebih proaktif dalam mengurangi angka kesalahan dalam pengobatan.

Beberapa penelitian terdahulu sebagai pembanding pada penelitian ini yaitu *pertama* penelitian yang dilakukan oleh Napitupulu, (2022) merupakan penelitian eksperimen dengan perbedaan pada variabel penelitian dengan menerapkan Implementasi *Electronic Medication Administration Record* (eMAR) dalam mengatasi

medication error. *Kedua*, penelitian yang dilakukan oleh Nurhuda et al., (2024) merupakan penelitian *literature review* dengan perbedaan juga pada variabelnya yaitu penerapan teknik komunikasi efektif SBAR pada pelaksanaan timbang terima perawat. *Ketiga*, penelitian yang dilakukan oleh Pramesona et al., (2022) merupakan penelitian kualitatif dengan memberikan pelatihan, perbedaannya terdapat pada variabelnya dengan melakukan pelatihan komunikasi komunikasi S-BAR pada perawat untuk mencegah kesalahan pemberian obat guna meningkatkan keselamatan pasien.

Berdasarkan penjabaran di atas, penelitian tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan yaitu untuk mengidentifikasi berbagai metode pembelajaran yang telah digunakan dalam pengajaran *Medication safety*. Adapun manfaat yang dapat diberikan untuk meningkatkan tingkat pemahaman dan pengetahuan tenaga kesehatan terkait keamanan pengobatan (*medication safety*), diantaranya workshop bagi tenaga kesehatan dan seminar *medication safety*.

METODE PENELITIAN



Gambar 1.
Algoritma Pencarian

Penelitian ini menggunakan metode literature review. Pencarian dilakukan melalui database PubMed, ProQuest, Science Direct, dan Springerlink. Strategi pencarian menggunakan kata kunci metode pembelajaran, strategi pembelajaran, pemberian obat, dan pendidikan keperawatan. Populasi penelitian adalah mahasiswa keperawatan pada

tingkat sarjana dan terdapat satu artikel dengan sampel penelitian yang terdiri dari profesor keperawatan yang memiliki pengalaman profesional lebih dari 10 tahun.

Pencarian literatur dilakukan dengan mengidentifikasi studi yang dipublikasikan antara tahun 2020-2024. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah artikel terbitan tahun 2020-2024, full text, artikel bahasa Inggris, artikel penelitian, artikel yang membahas tentang pemberian obat, termasuk prinsip pengobatan yang benar seperti identifikasi pasien, benar obat, penghitungan dosis, waktu, rute, cara pemberian, dan dokumentasi. Artikel yang di eksklusi dari penelitian ini yaitu artikel editorial, artikel yang tidak lengkap, artikel tinjauan pustaka, atau tinjauan sistematik. Hasilnya ditemukan total 3.457 artikel. Setelah melalui proses seleksi artikel, artikel yang dimasukkan sebagai sumber sebanyak 12 artikel (Gambar 1).

Uji kelayakan terhadap beberapa artikel yang ditemukan ini dilakukan dengan menggunakan *critical appraisal tools* CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*) atau JBI (*Joanna Briggs Institute*). Artikel yang lolos uji kelayakan akan dijadikan artikel sumber untuk penulisan ini.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1.
Literature Review

| Identitas Jurnal | Metode Penelitian | Hasil Penelitian |
|--|---|--|
| Huang J, Liu X, Xu J, Ren L, Liu L., & Jiang, T. (2024). <i>Examining the effect of training with a teaching for understanding framework on intravenous therapy administration's knowledge, performance, and satisfaction of nursing students: a non-randomized controlled study</i> | <i>a non-randomized controlled : Quasi-eksperimental</i> | Pelatihan menggunakan pendekatan <i>Teaching for Understanding</i> (TfU) meningkatkan keterampilan praktis, lingkungan pendidikan (menciptakan lingkungan belajar yang aman, meningkatkan kerja sama tim, dan mengoptimalkan pembelajaran), dan meningkatkan kepuasan belajar mahasiswa. Kelompok intervensi yang dilatih dengan kerangka TfU menunjukkan skor yang signifikan lebih tinggi dalam penilaian praktik dan kepuasan belajar dibandingkan dengan kelompok kontrol. |
| Sugathapala, R. D. U. P., & Chandrika M. G. R. (2021). <i>Student nurses' knowledge acquisition on oral medication administration: comparison of lecture demonstration vs. video demonstration</i> | <i>Quasi-experimental dengan pre dan post-test design</i> | Metode video demonstration dan lecture demonstration efektif meningkatkan skor pengetahuan mahasiswa keperawatan tentang administrasi obat oral. Tidak ada perbedaan signifikan antara keduanya. |
| Saastamoinen T, Härkänen M, Vehviläinen-Julkunen K., & Näslindh-Ylispangar, A. (2021). <i>Impact of 3D Simulation Game as a Method to Learn Medication Administration Process: Intervention Research for Nursing Students</i> | <i>Quasi-eksperimental dengan metode pre/posttest</i> | 3D simulation game efektif untuk meningkatkan pengetahuan teoritis mahasiswa keperawatan dalam proses administrasi obat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. |
| Avraham, R., Shor., V., & Kimhi, E. (2021). <i>The influence of simulated medication administration learning on the clinical performance of nursing</i> | <i>Comparative quasi-experimental</i> | Pembelajaran berbasis simulasi dapat meningkatkan kesiapan mahasiswa keperawatan dalam administrasi obat, yang mempengaruhi kinerja mereka di setting klinis. Kepuasan mahasiswa terhadap pengalaman simulasi ini |

| | | |
|---|---|--|
| <i>students: A comparative quasi-experimental study</i> | | cukup tinggi dan berhubungan positif dengan kesiapan mereka dalam administrasi obat. |
| Zwart, D. P., Goei, S. L., Noroozi, O., & Van, L. J. E. H. (2021). <i>The effects of computer-based virtual learning environments on nursing students' mathematical learning in medication processes</i> | Eksperimental dengan metode pengumpulan data melalui pilot study | Computer-Based Virtual Learning Environment (CBVLE) berhasil meningkatkan pembelajaran matematika dalam penghitungan obat bagi mahasiswa keperawatan. Terdapat pencapaian yang signifikan dengan adanya metode ini bagi mahasiswa yang awalnya memiliki kompetensi rendah dalam perhitungan obat. |
| Martins, P. A. L., Martins, P. L. C. G. R., Ribeiro, L. M., da Costa, B. G., Gouveia, C. K. K., & Vieira, G. B. (2020). <i>Web-based virtual learning environment for medicine administration in pediatrics and neonatology: Content evaluation. JMIR Serious Games</i> | <i>Descriptive research</i> menggunakan Pendekatan desain berbasis riset (<i>design-based research</i>) dengan metode kuantitatif dan kualitatif. | Web-Based Virtual Learning Environment yang telah dikembangkan untuk administrasi obat pada keperawatan anak dan neonatal efektif dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan tentang administrasi obat. Terdapat peningkatan signifikan dalam pengetahuan setelah menggunakan lingkungan virtual tersebut. |
| Sandra, P. C., Alba, C. P., & Cristina, M. M. (2022). <i>Use of simulation to improve nursing students' medication administration competence: a mixed-method study</i> | <i>Mix Methods</i> | Simulasi berbasis aktivitas (SBA) efektif meningkatkan keterampilan mahasiswa keperawatan dalam pemberian obat secara aman, serta membantu mahasiswa menghubungkan teori dengan praktik dalam administrasi obat |
| Yilmaz, C. E., Sendir, M., & Kemal, N. (2022). <i>Effectiveness of Computer-Based and Hybrid Simulation in Teaching Intramuscular Medication Administration</i> | <i>Quasi eksperimental</i> pre-test dan post-test dengan kelompok kontrol | Kedua metode, yaitu simulasi berbasis komputer dan simulasi hibrid, efektif dalam mengajarkan mahasiswa cara yang tepat untuk pemberian obat intramuskular. Metode berbasis komputer lebih efektif di area kognitif dan psikomotor, sedangkan metode simulasi hibrid lebih efektif di area afektif. |
| Golaki, S. P., Kamali, F., Bagherzadeh, R., Hajinejad, F., & Vahedparast, H. (2022). <i>The effect of Flipped Classroom through Near Peer Education (FC through NPE) on patient safety knowledge retention in nursing and midwifery students: a solomon four-group design</i> | <i>Randomized controlled trial</i> dengan pre-test, post-test, follow-up, serta kelompok intervensi dan kontrol | Flipped classroom (FC) melalui pendekatan near-peer education (NPE) dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan dan kebidanan dalam jangka waktu 2 bulan setelah intervensi. Kelompok intervensi yang menerima FC melalui NPE memiliki pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. |
| Kim, K., & Lee, I. (2020). <i>Medication error encouragement training: A quasi-experimental study</i> | <i>Quasi-eksperimental</i> | Kelompok eksperimen yang menerima pelatihan MEET memiliki tingkat kepercayaan signifikan lebih tinggi dalam administrasi obat dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa MEET dapat mengurangi kesalahan pemberian obat, karena mampu mengurangi kecemasan dan meningkatkan kinerja. Meskipun demikian, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi efek jangka panjang dari intervensi MEET. |
| Musharyanti, L., Haryanti, F., & Claramita, M. (2021). <i>Improving nursing students' medication safety knowledge and skills on using the 4c/ID learning model</i> | <i>Posttest quasi-eksperimental</i> dengan desain kelompok kontrol acak non-ekuivalen. | Pelatihan keamanan obat menggunakan pendekatan 4c/id dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa secara signifikan. Pendekatan 4c/id membantu mahasiswa mendapatkan lebih banyak pengalaman belajar mampu merefleksikan kasus-kasus kesalahan obat |

Berdasarkan Tabel 1, hasil analisis dari 11 artikel penelitian menunjukkan bahwa metode dan strategi pembelajaran yang digunakan dalam program pembelajaran administrasi obat cukup beragam seperti metode pembelajaran berbasis simulasi, Game 3D simulasi, *Computer-Based Virtual Learning Environment (CBVLE)* dan *Web-Based Virtual Learning Environmen*. Metode lainnya seperti pelatihan berbasis kerangka *Teaching for Understanding (TfU)*, *lecture demonstration & video demonstration*, pembelajaran *flipped classroom (FC)* dengan pendekatan *near-peer education (NPE)*, *Medication Error Encouragement Training (MEET)*, dan pelatihan keamanan obat menggunakan pendekatan 4C/ID.

PEMBAHASAN

Metode dan strategi pembelajaran

Hasil analisis dari 11 artikel penelitian menunjukkan bahwa metode dan strategi pembelajaran yang digunakan dalam program pembelajaran administrasi obat cukup beragam seperti metode pembelajaran berbasis simulasi, Game 3D simulasi, *Computer-Based Virtual Learning Environment (CBVLE)* dan *Web-Based Virtual Learning Environmen*. Metode lainnya seperti pelatihan berbasis kerangka *Teaching for Understanding (TfU)*, *lecture demonstration & video demonstration*, pembelajaran *flipped classroom (FC)* dengan pendekatan *near-peer education (NPE)*, *Medication Error Encouragement Training (MEET)*, dan pelatihan keamanan obat menggunakan pendekatan 4C/ID.

Metode pembelajaran yang mengkombinasikan simulasi belajar secara teori dan praktik virtual yang memberikan pengalaman menarik, menurunkan ketegangan, hingga meningkatkan kesiapan atau kemampuan dalam melakukan tindakan klinis keperawatan (Aini et al., 2023). Saat perawat telah siap melakukan tindakan klinis keperawatan yang ditandai dengan peningkatan kesiapan pelaksanaan tindakan keperawatan, maka perawat dapat melakukannya langsung baik pada phantom, probandus, maupun pasien asli. Sehingga metode pembelajaran simulasi ini bisa saling melengkapi kekurangan dan menguatkan masing-masing kelebihan (Kurniawati et al., 2023).

Hal ini didukung Sandra et al., (2022) menemukan peningkatan dalam keterampilan identifikasi pasien, pemilihan obat, perhitungan dosis, rute administrasi, dan waktu pemberian obat selama simulasi dibandingkan sebelum intervensi. Namun, keterampilan dokumentasi administrasi obat masih menjadi titik lemah sehingga perlu mengintegrasikan dokumentasi ke dalam praktik administrasi obat yang aman 26. Mahasiswa menganggap kegiatan simulasi sebagai pengalaman belajar yang berguna dan menyenangkan namun mereka menyarankan lebih banyak waktu untuk simulasi dengan kelompok yang lebih kecil.

Rahmawati et al., (2022) juga berpendapat pembelajaran simulasi, khususnya yang berbasis kasus atau aktivitas, efektif dalam meningkatkan keterampilan mahasiswa keperawatan dalam pemberian obat secara aman, karena membantu mahasiswa untuk menghubungkan antara teori dengan praktik. Praktek langsung dengan metode simulasi merupakan salah satu metode yang ditawarkan untuk mengurangi kebosanan dalam proses pembelajaran, karena menggunakan alat bantu yang dapat di perhatikan secara langsung.

Media pembelajaran lainnya dengan memanfaatkan game 3D dalam pendidikan keperawatan. Menurut Qurtubi et al., (2023) keberhasilan pembelajaran berbasis game dalam menggabungkan teknologi dengan pendidikan juga dapat diukur dari kemampuannya untuk mempromosikan pengembangan keterampilan kritis dan

pemecahan masalah. Melalui tantangan dan simulasi yang disajikan dalam permainan, tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengasah kemampuan mereka untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan mengatasi hambatan.

Penerapan metode pembelajaran dengan 3D simulation Game yang dilakukan oleh Saastamoinen et al., (2022) menunjukkan bahwa kelompok intervensi yang menggunakan game 3D simulasi memiliki pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol yang belajar mandiri menggunakan materi online. Penelitian ini juga menyoroti bahwa dalam mengembangkan pembelajaran ini dibutuhkan teknologi dan sumberdaya canggih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi penggunaan permainan simulasi ini.

Pengaruh positif pembelajaran berbasis game terhadap prestasi belajar mahasiswa menjadi jelas melalui pencapaian yang dapat diukur. Keunggulan utama pembelajaran berbasis game terletak pada kemampuannya untuk merancang pengalaman belajar yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan kebutuhan individu. Hal ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang holistik, di mana pemahaman konsep-konsep yang kompleks dapat diserap dengan lebih baik. Pembelajaran yang bersifat interaktif memotivasi siswa untuk menjelajahi lebih dalam, menguasai materi pelajaran, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis (Suryawan & Febrian, 2023).

Huang et al., (2024) meneliti mengenai implementasi pendekatan *Teaching for Understanding* (TfU) pada pembelajaran administrasi obat. Penelitian ini menunjukkan Implementasi TfU pada pembelajaran terapi intravena memberikan dampak positif terhadap keterampilan praktis, lingkungan pendidikan, dan kepuasan belajar mahasiswa. TfU adalah sebuah kerangka pengajaran yang menekankan pada pemahaman mahasiswa dan pembelajaran aktif, didukung oleh penilaian personal dan umpan balik. Kerangka ini mengutamakan pemahaman yang mendalam, lingkungan belajar yang beragam, dan penilaian yang lebih personal (refrensinya blm ditambahkan). Dalam penerapannya, TfU memerlukan waktu, sumber daya tambahan, dan tenaga pengajar yang ahli.

Pendekatan lainnya yang sudah dilakukan dalam pembelajaran administrasi obat yaitu penggunaan *Flipped Classroom* (FC) melalui *Near Peer Education* (NPE) dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan dan kebidanan terkait keselamatan pasien. Penelitian yang dilakukan oleh Golaki et al., (2022) menyoroti Integrasi FC dengan NPE menunjukkan hasil pembelajaran yang lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional karena berhasil meningkatkan pengetahuan, namun setelah di follow up 2 bulan kemudian, hasilnya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Penelitian ini menyarankan perlunya penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi dampak intervensi pedagogis yang berbeda pada berbagai tingkat pengetahuan dengan ukuran sampel yang lebih besar dan mempertimbangkan kepuasan mahasiswa terhadap berbagai metode pengajaran yang berbeda.

Menurut Ismonah et al., (2023) salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan dalam meningkatkan kreatifitas, kemampuan berpikir kritis dan kompetensi klinik adalah pendekatan pembelajaran saintifik, yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan langkah-langkah serta kaidah ilmiah dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Hastuti et al., (2022) menambahkan pendekatan saintifik juga merupakan pendekatan pembelajaran yang dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik guna mengetahui, memahami, mempraktikkan apa yang sedang dipelajari secara ilmiah, agar peserta didik senantiasa mencari tahu dari berbagai sumber dan

informasi melalui mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta.

SIMPULAN

Metode dan strategi pembelajaran yang digunakan dalam program pembelajaran administrasi obat cukup beragam seperti metode pembelajaran berbasis simulasi, Game 3D simulasi, *Computer-Based Virtual Learning Environment* (CBVLE) dan *Web-Based Virtual Learning Environmen*. Metode lainnya seperti pelatihan berbasis kerangka *Teaching for Understanding* (TfU), *lecture demonstration & video demonstration*, pembelajaran *flipped classroom* (FC) dengan pendekatan *near-peer education* (NPE), *Medication Error Encouragement Training* (MEET), dan pelatihan keamanan obat menggunakan pendekatan 4C/ID.

SARAN

Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi efektivitas pelatihan dan pengaruhnya terhadap penurunan medication error, serta disarankan agar Kementerian Kesehatan RI menetapkan daftar obat-obatan seperti LASA sebagai acuan penyelenggara pelayanan Kesehatan dalam melakukan penyimpanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F. H. Q., Widiasih, R., & Platini, H. (2023). Nursing Student's Practicum Readiness Using Virtual Learning Reality: A Pre-Experimental One Group Study. *Journal of Nursing Care*, 6(1). <https://doi.org/10.55927/ajcs.v2i11.6803>.
- Anggreini, Y. D., Hatmalyakin, D., Kirana, W., Yousriatin, F., & Safitri, D. (2024). Pelatihan tentang *Double Checking* Pemberian Obat *High Alert* pada Perawat di Rumah Sakit Umum (RSU) YARSI Pontianak. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(2), 289–294. <https://doi.org/10.54082/jamsi.877>.
- Dhamanti, I., Prayoga, D., Lailiyah, S., & Zairina, E. (2023). Improving the Roles of Health Worker and Community in Preventing Medication Errors. *Jurnal Layanan Masyarakat*, 5(2). <https://repository.unair.ac.id/125387/>.
- Golaki, S. P., Kamali, F., Bagherzadeh, R., Hajinejad, F., & Vahedparast, H. (2022). The effect of Flipped Classroom through Near Peer Education (FC through NPE) on Patient Safety Knowledge Retention in Nursing and Midwifery Students: a Solomon Four-Group Design. *BMC Medical Education*, 22(1). <https://link.springer.com/article/10.1186/s12909-022-03144-w>.
- Hastuti, D., Andriani, R., & Rosita, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Praktik Klinik Keperawatan Medikal Bedah Berbasis *Learning Management System* (LMS) Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 8(1), 131–141. <https://doi.org/10.33023/jikep.v8i1.940>.
- Huang J, Liu X, Xu J, Ren L, Liu L., & Jiang, T. (2024). Examining the Effect of Training With a Teaching for Understanding Framework on Intravenous Therapy Administration's Knowledge, Performance, and Satisfaction of Nursing Students: A Non-Randomized Controlled Study. *BMC Nurs*, 23(1). <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-024-01783-6>.
- Ismolah, I., Handayani, O. W. K., Wahyono, W., & Suminar, T. (2023). Model Pembelajaran Klinik Keperawatan Medikal Bedah Pendekatan Saintifik. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 6(1), 422–428. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsca/article/view/2159>.

- Kartini, M., & Ratnawati, E. (2022). Efektivitas Pelatihan Dokumentasi Keperawatan terhadap Pengetahuan Perawat Mengenai SDKI, SLKI, dan SIKI. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 47–51. <https://www.academia.edu/download/97444548/46.pdf>.
- Kurniawati, Y., Lataima, N. S., Siagian, M. L., Revita, N. C. T., & Firmanti, T. A. (2023). Simulasi Virtual: Media Pembelajaran Pendamping yang Potensial Meningkatkan Kemampuan Klinis Mahasiswa Keperawatan. *Professional Health Journal*, 5(1), 51–62. <https://doi.org/10.54832/phj.v5i1.426>.
- Napitupulu, D. P. (2022). Implementasi Electronic Medication Administration Record (eMAR). *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(8), 575–580. <https://doi.org/10.53625/jirk.v1i8.1083>.
- Nurhuda, P. M., Julliyana, R., Damayanti, D. P., Damaiati, W. D., Ridwan, H., & Hudaya, A. P. (2024). Penerapan Teknik Komunikasi Efektif SBAR pada Pelaksanaan Timbang Terima Perawat: Literatur Review. *JINTAN: Jurnal Ilmu Keperawatan*, 4(1), 9–20. <https://doi.org/10.51771/jintan.v4i1.721>.
- Nursanty, O. E., & Rum, M. R. (2023). Faktor Medication Error dari Perspektif Perawat pada Pelayanan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(02), 154–161. <https://doi.org/10.33221/jikm.v12i02.2179>.
- Pramesona, B. A., Sukohar, A., & Suharmanto, S. (2022). Pelatihan Komunikasi S-BAR pada Perawat untuk Mencegah Kesalahan Pemberian Obat Guna Meningkatkan Keselamatan Pasien: Pelatihan Komunikasi S-BAR pada Perawat untuk Mencegah Kesalahan Pemberian Obat Guna Meningkatkan Keselamatan Pasien. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*, 2(2), 103–111. <https://doi.org/10.25311/jpkk.Vol2.Iss2.1327>.
- Puspadina, V., & Chresna, M. P. (2023). Tingkat Pengetahuan Pasien terhadap *Beyond Use Date* (BUD) Obat Racikan di Apotek Kimia Farma 180 Pahlawan Sidoarjo. *AFAMEDIS*, 4(1), 6–11. <https://www.journal-afamedis.com/index.php/afamedis/article/view/74>.
- Qurtubi, A., Rukiyanto, B. A., Rusmayani, A. L., Hita, I. P. A. D., Nurzaima, N., & Ismaya, R. (2023). Pengembangan Metode Penilaian Kinerja Guru Berbasis Kompetensi untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Tinggi. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 3051–3061. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.22467>.
- Rahmawati, I., Putra, M. I. D., & Yuanda, E. (2022). Pelatihan Bantuan Hidup Dasar Berbasis Simulasi pada Mahasiswa Keperawatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mandira Cendikia*, 1(1), 22–29. <http://journal-mandiracendikia.com/index.php/pkm/article/view/77>.
- Rodziewicz, T.L., Houseman, B., Hipskind, J.E., (2022). Medical Error Reduction and Prevention, in: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL). *Journal Eval Clin Pract* 25, 11–20. <https://doi.org/10.1111/jep.12883>.
- Saastamoinen T, Härkänen M, Vehviläinen-Julkunen K., & Näslindh-Ylispangar, A. (2021). Impact of 3D Simulation Game as a Method to Learn Medication Administration Process: Intervention Research for Nursing Students. *Clin simul Nurs*, 66, 25-43. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.
- Sandra, P. C., Alba, C. P., & Cristina, M. M. (2022). Use of Simulation to Improve Nursing Students' Medication Administration Competence: A Mixed-Method Study. *BMC Nurs*, 1(21). <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-022-00897-z>.

- Suryawan, R. F., & Febrian, W. D. (2023). Socialization of Prevention Patterns of Wild Racing and Suppressing the Number of Traffic Accidents. *Asian Journal of Community Services*, 2(11), 945–954. <https://doi.org/10.55927/ajcs.v2i11.6803>.
- Wardhana, M. F., Suharmanto, S., & Hadibrata, E. (2022). Pengetahuan dan Sikap Berhubungan dengan Pencegahan Medication Error. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(3), 1031–1040. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/view/1080>.