

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS VIRTUAL REALITY DIBANDINGKAN PEMBELAJARAN TATAP MUKA DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN KLINIS MAHASISWA KEPERAWATAN: LITERATUR REVIEW

Siti Zahara Nasution¹, Ulfah Salwani², Evi Karota Bukit³, Rika Endah
Nurhidayah⁴

Program Studi Magister Keperawatan, Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera
Utara, Medan Indonesia

Penulis Korespondensi : ulfahsalwani1998@gmail.com

Abstract

Introduction : The advancement of technology in the field of education has encouraged the utilization of Virtual Reality (VR) as an innovative learning method, particularly in nursing education. Objective: This study aims to analyze the effectiveness of VR-based learning compared to conventional methods in improving the clinical skills of nursing students. Methods: This study employed a literature review approach based on PRISMA guidelines, with article searches conducted through PubMed and SINTA databases within the publication period of 2021–2026. A total of 10 journals that met the inclusion criteria were analyzed in this study. Results: The findings indicate that the use of VR significantly improves clinical skills, knowledge, self-efficacy, and professional attitudes of nursing students. In addition, VR provides a more interactive and immersive learning experience, which enhances understanding and information retention compared to conventional learning methods. When compared to face-to-face learning, VR demonstrates equivalent or even superior effectiveness in certain aspects, such as reducing stress levels and increasing learning engagement. However, the combination of VR and conventional methods (blended learning) produces the most optimal outcomes. Conclusion: VR-based learning is an effective and innovative approach in nursing education with great potential to enhance students' clinical competencies. Therefore, the integration of VR into the nursing education curriculum is highly recommended to support more modern and high-quality learning processes.

Keywords: Virtual Reality, nursing education, clinical skills, learning, literature review

Abstrak

Latar Belakang: Perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan telah mendorong pemanfaatan *Virtual Reality* (VR) sebagai metode pembelajaran inovatif, khususnya dalam pendidikan keperawatan. Tujuan : untuk menganalisis efektivitas pembelajaran berbasis VR dibandingkan dengan metode konvensional dalam meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa keperawatan. Metode : penelitian ini menggunakan literature review dengan mengacu pada pedoman PRISMA, melalui pencarian artikel pada database PubMed dan SINTA dengan rentang tahun publikasi 2021–2026. Sebanyak 10 jurnal yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis dalam penelitian ini. Hasil : menunjukkan bahwa penggunaan VR secara signifikan meningkatkan keterampilan klinis, pengetahuan, kepercayaan diri (*self-efficacy*), serta sikap profesional mahasiswa keperawatan. Selain itu, VR memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan imersif sehingga meningkatkan pemahaman serta retensi informasi dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Dalam perbandingan dengan metode tatap muka, VR menunjukkan efektivitas yang setara bahkan lebih unggul dalam beberapa aspek, seperti penurunan tingkat stres dan peningkatan keterlibatan belajar. Namun, kombinasi antara VR dan metode konvensional (*blended learning*) memberikan hasil yang paling optimal. Kesimpulan : pembelajaran berbasis *Virtual Reality* merupakan metode yang efektif dan inovatif dalam pendidikan keperawatan yang

Received: Juli 17, 2026; Revised: Juli 17, 2026; Accepted: Juli 31, 2026; Online Available: Juli 31, 2026;
Published: Juli 31, 2026;

* Ulfah Salwani, ulfahsalwani1998@gmail.com

berpotensi besar dalam meningkatkan kompetensi klinis mahasiswa. Oleh karena itu, integrasi VR dalam kurikulum pendidikan keperawatan sangat direkomendasikan untuk mendukung pembelajaran yang lebih modern dan berkualitas.

Kata Kunci : *Virtual Reality*, pendidikan keperawatan, keterampilan klinis, pembelajaran, literature review

PENDAHULUAN

Seiring dengan dinamika zaman dan semakin canggihnya teknologi, bidang pendidikan pun mengalami pembaharuan metode pembelajaran. Realitas virtual merupakan alat yang diadaptasi untuk menciptakan lingkungan tiga dimensi dari simulasi komputer agar terlihat nyata mungkin dengan bantuan peralatan tertentu, sehingga pengguna merasakan sensasi dan perasaan yang sangat kuat terlibat dalam lingkungan tersebut (Puspitaningrum, Pujiastuti, & Lestari, 2019; Efendi, dkk., 2021).

Kemajuan teknologi *Virtual Reality* (VR), khususnya di dunia pendidikan saat ini, menawarkan peluang yang menarik. Sebagai alat simulasi baru, VR dapat signifikan meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran, memungkinkan mereka berinteraksi langsung dengan situasi-situasi yang relevan dengan keperawatan (Asmirajanti, 2024).

Virtual Reality memiliki potensi untuk membantu rehabilitasi dalam membentuk kesehatan otak, namun VR dapat meningkatkan aktivitas instrumental kehidupan sehari-hari. Penggunaan VR untuk pasien demensia dapat dibagi menjadi 3 kategori, terapi reminiscence, hiburan dan edukasi. Pada kategori reminiscence, VR dapat digunakan sebagai media penguat terhadap berbagai gambar atau kejadian yang berhubungan dengan pasien (Maulani et al., 2021).

Penggunaan teknologi VR telah terbukti efektif meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional, karena pembelajaran berbasis VR lebih interaktif. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa mahasiswa yang belajar melalui VR mampu mempertahankan 75% informasi yang mereka peroleh, dibandingkan pembelajaran dengan metode konvensional yang hanya memiliki tingkat retensi hanya 5-10% (6,7). Keunggulan teknologi VR bukan hanya terletak pada fleksibilitasnya dalam menciptakan lingkungan belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, tetapi juga menjadi solusi yang ramah pandemi (Asmirajanti, 2024).

Dari sudut pandang praktis, pembelajaran berbasis VR lebih hemat biaya dan mudah diskalakan dibandingkan metode pedagogi tradisional; hal ini juga mendukung pembelajaran mandiri, sehingga mengurangi beban pengajar. Aksesibilitasnya di berbagai waktu dan lokasi menjadikannya sangat berguna untuk pembelajaran interdisipliner dan antarlembaga, memastikan akses yang adil terhadap pendidikan berkualitas tinggi (Nii tay et al.,2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti akan melakukan tinjauan literatur dengan membatasi 5 tahun terbit dan mengulas tentang efektivitas pembelajaran berbasis RV dengan tatap muka pada mahasiswa keperawatan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain literature review yang mengacu pada *Preferred Reported Item for Systematic Review and Meta-Analysis guidelines* (PRISMA) (2020). Proses pencarian artikel melalui Online Database yaitu Pubmed, dan SINTA ditemukan 10 jurnal yang ada kaitannya dengan *Virtual Reality* (VR). Kata kunci yang digunakan Adalah “*Virtual Reality AND Clinical Skill Nursing Student*” OR “*virtual learning*” OR “*clinical simulation*” AND “*clinical skill*” OR “*clinical competency*”. Hasil Literature Review, ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eklusi. Kriteria inklusi: artikel Full Text sesuai, jurnal berbahasa inggris,dan berbahasa Indonesia,Jurnal bereputasi, dipublikasikan minimal 5 tahun terakhir (2021-2026), artikel yang membahas tentang *Virtual Reality*. Kriteria Eksklusi: Full Text tidak sesuai, publikasi melebihi dari 5 tahun terakhir, artikel yang tidak ada kaitan dengan *Virtual Reality*.

Alur Proses Literatur Review

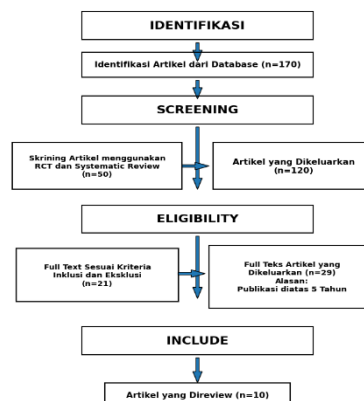


Diagram 1. Diagram alur efektivitas pembelajaran berbasis *virtual reality* : Literature review

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS VIRTUAL REALITY DIBANDINGKAN PEMBELAJARAN
TATAP MUKA DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN KLINIS
MAHASISWA KEPERAWATAN: LITERATUR REVIEW**

Dalam proses pembahasan literatur review terdapat 10 jurnal yang berkaitan tentang Virtual Reality yaitu :

No	Identitas artikel (nama peneliti, tahun dan judul)	Desain study	Sampel	Tujuan	Intervensi	Pembandingan (comparison)	Outcome/temuan utama	Hasil	Kesimpulan
1.	Nii tay wann gabrielle et al., 2025 <i>Virtual reality for experiential learning: enhancing agitation management skills, confidence, and empathy in healthcare students</i>	Quasi eksperimental	Mahasiswa keperawatan dan kedokteran (n=152)	Untuk meningkatkan keterampilan, kepercayaan diri, empati, literasi kesehatan mental, dan kompetensi mahasiswa kesehatan dalam menangani agitasi di lingkungan perawatan kesehatan psikiatri	<i>Managing Aggression using Immersive Content (MAGIC)</i> yang terdiri dari mengintegrasikan pengajaran didaktik, permainan peran, dan aktivitas <i>Virtual Reality in Agitation Management (VRAM)</i>	Pre test program MAGIC dengan post test setelah dilakukan program MAGIC	Meningkatkan kesehatan mental dan meningkatkan kompetensi tenaga kesehatan dalam menangani pasien dengan kondisi kesehatan mental.	Peningkatan signifikan dalam literasi kesehatan mental, kemampuan yang dirasakan sendiri, dan kepercayaan diri dalam menangani pasien yang gelisah	Penggunaan program MAGIC dengan teknologi VRAM mentransformasi pendidikan kesehatan dengan mendorong keterlibatan yang lebih dalam, meningkatkan kompetensi klinis, dan pada akhirnya meningkatkan hasil pasien
2.	Ana Belén Ocampo Cervantes et al., 2025 <i>Aprenizaje combinado frente a realidad virtual y métodos tradicionales en la formación en reanimación cardiopulmonar: un ensayo aleatorizado en estudiantes universitarios</i>	RCT (Randomized Controlled Trials)	Mahasiswa keperawatan (n=160)	Untuk menganalisis pembelajaran tradisional, VR, dan blended learning terhadap <i>Basic Life Support (BLS)</i> dan kualitas CPR pada mahasiswa keperawatan dalam meningkatkan pendidikan.	Pelatihan Blended Learning, Virtual Reality (VR), dan metode tradisional dalam pelatihan CPR	Kelompok blended learning dan kelompok Tradisional, kelompok VR dan kelompok kontrol	Meningkatkan keterampilan klinis (kompetensi praktik CPR), dan kemudahan penggunaan VR dalam meningkatkan hasil pendidikan mahasiswa keperawatan.	Pembelajaran blended learning dan VR mencapai hasil yang tinggi dan serupa (6,1 cm), dibanding kelompok tradisional (5,5 cm) dan kontrol (4,8 cm). Persepsi tentang kemudahan penggunaan sistem VR tinggi (78/100)	Pembelajaran blended learning dan VR lebih efektif dibanding pembelajaran tradisional dalam meningkatkan kualitas dan kompetensi praktik CPR.
3.	Chen Yin-Sih et al., 2025 <i>Enhancing Cancer Truth-Telling Perspectives Using Virtual Reality in Communication Skills Training: An Experimental Study Among Medical Students</i>	Quasi Eksperimental	Mahasiswa kedokteran (n=79)	Untuk mengembangkan dan mengevaluasi efektivitas modul pengungkapan kebenaran kanker berbasis VR.	Modul VR, ICST, ICST+VR yang meliputi kuliah mini berbasis video selama 30 menit yang diikuti oleh aplikasi praktis.	Kelompok ICST, kelompok VR dan gabungan antara ICST dan VR	Meningkatkan perspektif penyampaian kebenaran tentang kanker, kepercayaan diri, komunikasi, dan kepuasan belajar.	Kelompok ICST + VR secara signifikan mengalami peningkatan dalam perspektif penyampaian kebenaran tentang kanker enam bulan setelah intervensi.	VR sama efektifnya dengan ICST dalam meningkatkan perspektif penyampaian kebenaran tentang kanker dan kepercayaan diri dalam berkomunikasi.
4.	Xie Zhiqun et al., 2023 <i>Using Virtual Reality in the Care of Older Adults With Dementia: A Randomized Controlled Trial</i>	RCT (Randomized Controlled Trials)	Mahasiswa manajemen kesehatan dan perawatan lansia (n=42)	Untuk menguji efektivitas sistem pengajaran berbasis VR, meningkatkan pengalaman imersif simulasi skenario pengajaran, dan meningkatkan antusiasme mahasiswa untuk belajar.	Sistem VR dengan platform pembelajaran keterampilan menilai kemampuan kognitif dan rehabilitasi memori.	Kelompok kontrol dengan kelompok intervensi dengan VR	Sikap belajar, pengetahuan, kepuasan belajar dalam menggunakan sistem VR menjadi meningkat	Penggunaan sistem pengajaran VR dapat meningkatkan sikap positif dan meningkatkan kinerja serta kepuasan kursus.	Sistem VR efektif digunakan dalam media pembelajaran perawatan pasien demensia dan meningkatkan pembelajaran mahasiswa.
5.	Liaw Ying Seok et al., 2022 <i>Desktop Virtual</i>	RCT (Randomized Controlled Trials)	Mahasiswa keperawatan dan kedokteran (n=120)	Untuk membandingkan desktop VR dan simulasi tatap muka	Pelatihan simulasi desktop virtual reality (VR) selama 2 jam.	Kelompok VR dengan Kelompok tatap muka	Menghasilkan tingkat stres yang lebih rendah atau setara serta	Tidak terdapat perbedaan signifikan antara VR	Desktop VR mampu memberikan hasil kinerja yang setara dengan

	<i>Reality Versus Face-to-Face Simulation for Team-Training on Stress Levels and Performance in Clinical Deterioration</i>			dalam hal respons stres dan hasil kinerja pelatihan simulasi berbasis tim dalam menangani penurunan kondisi klinis.			meningkatkan kinerja tim dan kemampuan pengambilan keputusan klinis secara efektif dibandingkan simulasi tatap muka	dan simulasi tatap muka pada Tingkat stress, dan kepercayaan diri	pelatihan simulasi konvensional.
6.	Apsari Putri Ashamar et al., 2023 <i>Virtual Reality Effectivity To Increase Self-Efficacy In Suction Skill Among Nursing Student</i>	Quasi Eksperimental (One Group Pretest-Posttest Design)	Mahasiswa keperawatan universitas padjadjaran yang sesuai kriteria inklusi (n=68)	Untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran VR dalam meningkatkan self-efficacy mahasiswa pada keterampilan suction	Mahasiswa melakukan simulasi tindakan suction menggunakan Virtual Reality selama ±15 menit.	Pre-test dan post test penggunaan VR	Peningkatan self-efficacy mahasiswa dalam melakukan keterampilan suction.	Penggunaan media pembelajaran VR meningkatkan self-efficacy mahasiswa dalam melakukan keterampilan suction.	Virtual Reality efektif dalam meningkatkan self-efficacy mahasiswa keperawatan pada keterampilan suction
7.	Suryadi Regita Dwi Yasmira et al., 2024 <i>Level Of Satisfaction And Confidence After Using Virtual Reality Simulation Of Wound Care Skills In Nursing Students</i>	Kuantitatif deskriptif (one group post-test)	Mahasiswa keperawatan universitas padjadjaran (n=56)	Untuk mengidentifikasi kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa keperawatan dalam belajar menggunakan Virtual Reality pada Keterampilan Perawatan Luka.keterampilan perawatan luka	Simulasi perawatan luka berbasis Virtual Reality VNursLab	Tidak ada kelompok pembandingan	Meningkatkan kepuasan belajar dan kepercayaan diri mahasiswa	Penggunaan virtual reality dalam metode pembelajaran membantu meningkatkan kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa keperawatan dalam melakukan simulasi keterampilan perawatan luka	Simulasi VR memberikan tingkat kepuasan dan kepercayaan yang sangat tinggi sehingga dapat digunakan sebagai pembelajaran keterampilan keperawatan.
8.	Lin Pei-Chao et al., 2024 <i>Virtual reality-based simulation learning on geriatric oral health care for nursing students</i>	Pilot Randomized Controlled Trial (RCT)	Mahasiswa keperawatan (n=50)	Untuk mengetahui efektivitas <i>virtual reality (VR)-based simulation learning</i> pada pengetahuan, sikap, self-efficacy, dan niat bantu dalam perawatan kesehatan mulut lansia bagi mahasiswa keperawatan	<i>VR-based Oral Health Care Learning System</i> untuk pelatihan perawatan mulut lansia	Kelompok kontrol tanpa intervensi VR	Pembelajaran VR dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, <i>self-efficacy</i> , dan niat bantu mahasiswa keperawatan dalam perawatan kesehatan mulut lansia	Setelah <i>training</i> pertama, kelompok VR meningkat signifikan pada pengetahuan & self-efficacy dibanding kontrol. Setelah <i>training</i> kedua, ada peningkatan signifikan pada pengetahuan, sikap, self-efficacy, dan niat bantu dibanding kontrol.	Pelatihan VR efektif meningkatkan pengetahuan, sikap positif, self-efficacy, dan niat bantu mahasiswa keperawatan dalam perawatan mulut lansia
9.	Asmirajanti Mira et al., 2024 <i>Pendekatan Simulasi Virtual Reality Dalam Pendidikan Keperawatan Lansia</i>	Systematic Review	24 artikel dianalisis dari 2241 artikel yang diidentifikasi.	Untuk mengidentifikasi pendekatan simulasi Virtual Reality (VR) dalam pendidikan keperawatan lansia.	Simulasi VR untuk keterampilan klinis, komunikasi, anatomi fisiologi, aktivitas daily living, pencegahan jatuh, dan relaksasi	Tidak ada pembandingan, berasal dari hasil sintesis berbagai penelitian.	Meningkatkan kompetensi mahasiswa terutama pada keterampilan klinis, kepercayaan diri dan pemahaman dalam merawat lansia.	Penggunaan teknologi VR signifikan meningkatkan kompetensi mahasiswa, termasuk keterampilan klinis, kepercayaan diri, dan pemahaman anatomi fisiologis lansia.	Integrasi simulasi VR ke dalam kurikulum pendidikan keperawatan lansia efektif meningkatkan kompetensi mahasiswa, dan memberikan pengalaman berharga bagi mahasiswa dalam merawat lansia.
10.	Gina Okta Vrestylia et al., 2025 <i>Virtual Reality For</i>	Quasi Eksperimental (One Group Pretest-	Siswa kelas V SD Negeri 10 Padang (n = 40)	Untuk menilai pengaruh program intervensi pendidikan	Video Virtual Reality tentang teknik menyikat gigi horizontal	Tidak ada kelompok kontrol; perbandingan	Anak-anak dapat meningkatkan keterampilan	Terdapat peningkatan yang signifikan diamati	Pelatihan menyikat gigi dengan panduan <i>virtual reality</i> dapat

	<i>Toothbrushing Training Among Elementary School Students: A Quasi Experimental Study</i>	<i>Posttest Design</i>		terhadap praktik menyikat gigi di kalangan siswa sekolah dasar.	selama 1 bulan (12 kali pengulangan)	an pretest dan posttest	dalam menyikat gigi	sebelum dan setelah pelatihan menyikat gigi berbasis virtual reality.	meningkatkan keterampilan menyikat gigi anak-anak. Temuan ini menunjukkan bahwa promosi kesehatan berbasis <i>virtual reality</i> dapat diimplementasikan di kalangan siswa sekolah dasar.
--	--	------------------------	--	---	--------------------------------------	-------------------------	---------------------	---	--

Hasil

Peneliti mengidentifikasi 21 judul artikel yang sesuai dengan kata kunci dan 10 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Empat artikel membahas tentang perbandingan antara keefektivitasan *Virtual Reality* (VR) dengan metode konvensional (tatap muka), Tiga artikel membahas tentang simulasi penggunaan VR untuk proses keterampilan kompetensi skill dan satu artikel, membahas tentang tentang analisis penggunaan VR dalam Pendidikan perawatan lansia.

Pembahasan

Hasil dari *literatur review* 10 jurnal ditelaah bahwa penggunaan *Virtual Reality* (VR) dalam pendidikan keperawatan terbukti memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan berbagai aspek pembelajaran, khususnya keterampilan klinis, kepercayaan diri, serta pemahaman mahasiswa.

Secara umum, pembelajaran berbasis VR mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan imersif dibandingkan metode konvensional. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa mahasiswa yang memanfaatkan VR cenderung memiliki pemahaman yang lebih mendalam karena dapat berinteraksi langsung dengan simulasi kondisi nyata. Selain itu, penggunaan VR juga terbukti meningkatkan daya ingat atau retensi informasi secara lebih optimal dibandingkan metode pembelajaran tradisional.

1. Efektivitas VR terhadap Keterampilan Klinis

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *virtual reality* memberikan pengaruh langsung terhadap peningkatan keterampilan klinis mahasiswa. Penelitian oleh Nii Tay Wann Gabrielle et al. (2025) mengungkapkan bahwa program berbasis VR mampu meningkatkan kompetensi, kepercayaan diri, serta kemampuan mahasiswa dalam menangani pasien, terutama dalam bidang kesehatan mental.

Temuan serupa juga disampaikan oleh Ocampo Cervantes Ana Belén et al. (2025), yang menyatakan bahwa kombinasi antara pembelajaran VR dan metode konvensional

memberikan hasil yang paling optimal dalam meningkatkan keterampilan praktis mahasiswa, khususnya dalam tindakan CPR.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa VR tidak hanya efektif sebagai metode pembelajaran mandiri, tetapi juga memberikan hasil yang lebih maksimal apabila dikombinasikan dengan metode pembelajaran tradisional.

2. Pengaruh VR terhadap Kepercayaan Diri dan Self-Efficacy

Selain berdampak pada aspek keterampilan teknis, VR juga berkontribusi dalam meningkatkan aspek psikologis mahasiswa, seperti kepercayaan diri dan self-efficacy. Penelitian Apsari Putri Ashamar et al. (2023) menunjukkan adanya peningkatan self-efficacy yang signifikan setelah mahasiswa mengikuti pembelajaran berbasis VR pada keterampilan suction.

Di sisi lain, Suryadi Regita Dwi Yasminda et al. (2024) menemukan bahwa penggunaan VR dalam pembelajaran wound care mampu meningkatkan tingkat kepuasan serta kepercayaan diri mahasiswa secara signifikan.

Hal ini menunjukkan bahwa VR menyediakan lingkungan belajar yang aman dan minim risiko, sehingga mahasiswa dapat berlatih dengan lebih percaya diri dalam mengembangkan keterampilan mereka.

3. Perbandingan VR dengan Metode Tatap Muka

Dalam perbandingan langsung dengan metode pembelajaran tatap muka, VR menunjukkan tingkat efektivitas yang relatif sebanding bahkan lebih unggul dalam beberapa aspek tertentu. Penelitian Liaw Ying Seok et al. (2022) mengungkapkan bahwa VR memiliki efektivitas yang setara dalam meningkatkan kinerja tim, namun dengan tingkat stres yang lebih rendah dibandingkan simulasi langsung.

Selain itu, Chen Yin-Shih et al. (2025) juga menemukan bahwa VR memiliki efektivitas yang sebanding dengan metode komunikasi tradisional (iCST) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa kedokteran.

Hasil ini menegaskan bahwa VR dapat dijadikan sebagai alternatif metode pembelajaran yang efektif, terutama dalam situasi yang membatasi interaksi langsung, seperti pada masa pandemi.

4. Dampak VR terhadap Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa

Penggunaan VR juga terbukti mampu meningkatkan aspek kognitif dan afektif mahasiswa. Lin Pei-Chao et al. (2024) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis VR

secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, serta niat mahasiswa dalam memberikan pelayanan kesehatan.

Selain itu, penelitian Xie Zhiqian et al. (2023) menunjukkan bahwa penerapan VR dalam pembelajaran perawatan lansia dapat meningkatkan sikap positif, kepuasan belajar, serta kemampuan kognitif mahasiswa.

Hal ini menunjukkan bahwa VR tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga berperan dalam membentuk sikap profesional mahasiswa.

5. Efektivitas VR dalam Berbagai Konteks Pembelajaran

VR memiliki fleksibilitas yang tinggi dan dapat diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran, mulai dari penanganan pasien, komunikasi medis, hingga keterampilan dasar seperti menyikat gigi. Penelitian Gina Okta Vrestylia et al. (2025) menunjukkan bahwa VR efektif dalam meningkatkan keterampilan praktis, bahkan pada siswa sekolah dasar.

Sementara itu, systematic review oleh Asmirajanti Mira et al. (2024) menyimpulkan bahwa penggunaan VR secara konsisten mampu meningkatkan kompetensi klinis, pemahaman, serta keterampilan mahasiswa dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

6. Keunggulan dan Potensi Implementasi VR

Berdasarkan berbagai hasil penelitian, *virtual reality* memiliki sejumlah keunggulan utama, antara lain:

- Meningkatkan interaktivitas dan kualitas pengalaman belajar
- Fleksibel serta dapat diakses kapan saja dan di mana saja
- Mengurangi risiko dalam praktik klinis
- Mendukung pembelajaran mandiri mahasiswa

Selain itu, VR juga dinilai lebih efisien dan mudah untuk dikembangkan dalam skala luas dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Kesimpulan

Pembelajaran berbasis *Virtual Reality* (VR) merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kualitas proses belajar mahasiswa, terutama pada aspek keterampilan klinis mahasiswa keperawatan. Pemanfaatan VR terbukti mampu meningkatkan kemampuan praktik, pengetahuan, kepercayaan diri (*self-efficacy*), serta sikap profesional mahasiswa keperawatan. Selain itu, teknologi VR menghadirkan

pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bersifat imersif, sehingga membantu mahasiswa dalam memahami materi secara lebih mendalam dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Jika dibandingkan dengan metode tatap muka, penggunaan VR menunjukkan tingkat efektivitas yang setara bahkan lebih unggul pada beberapa aspek, seperti menurunkan tingkat stres serta meningkatkan keterlibatan dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, hasil yang paling optimal diperoleh melalui penerapan kombinasi antara pembelajaran berbasis VR dan metode konvensional (blended learning).

Dengan demikian, integrasi teknologi Virtual Reality dalam pendidikan keperawatan memiliki potensi yang sangat besar dalam meningkatkan kompetensi klinis mahasiswa secara maksimal serta menjadi salah satu inovasi penting dalam pengembangan sistem pembelajaran modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Apsari Putri Ashamar, et al. (2023). *Virtual Reality Effectivity to Increase Self-Efficacy in Suction Skill Among Nursing Student*.
<https://doi.org/10.24198/jnc.v6i2.44333>
- Asmirajanti, M., et al. (2024). *Pendekatan Simulasi Virtual Reality dalam Pendidikan Keperawatan Lansia*.
<https://doi.org/10.20527/jdk.v12i2.628>
- Chen, Y.-S., et al. (2025). *Enhancing Cancer Truth-Telling Perspectives Using Virtual Reality in Communication Skills Training: An Experimental Study Among Medical Students*.
<https://doi.org/10.5334/pme.1684>
- Gina Okta Vrestylia, et al. (2025). *Virtual Reality for Toothbrushing Training Among Elementary School Students*.
<https://doi.org/10.26714/ijd.v5i1.17007>
- Liaw, Y. S., et al. (2022). *Desktop Virtual Reality Versus Face-to-Face Simulation for Team-Training on Stress Levels and Performance in Clinical Deterioration*.
<https://doi.org/10.1007/s11606-022-07557-7>
- Lin, P.-C., et al. (2024). *Virtual Reality-Based Simulation Learning on Geriatric Oral Health Care for Nursing Students*.
<https://doi.org/10.1186/s12903-024-04249-y>
- Nii Tay Wann Gabrielle, et al. (2025). *Virtual Reality for Experiential Learning: Enhancing Agitation Management Skills, Confidence, and Empathy in Healthcare Students*.
<https://doi.org/10.1080/10872981.2025.2542809>
- Ocampo Cervantes, A. B., et al. (2025). *Aprendizaje Combinado Frente a Realidad Virtual y Métodos Tradicionales en la Formación en Reanimación Cardiopulmonar: Un Ensayo Aleatorizado en Estudiantes Universitarios*.
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2025.103413>

Suryadi Regita Dwi Yasmina, et al. (2024). *Level of Satisfaction and Confidence After Using Virtual Reality Simulation of Wound Care Skills in Nursing Students.*

<https://doi.org/10.24198/jnc.v7i1.44891>

Xie, Z., et al. (2023). *Using Virtual Reality in the Care of Older Adults with Dementia: A Randomized Controlled Trial.*

<https://doi.org/10.3928/00989134-20231011-01>