

PENGUNAAN TEKNOLOGI *VIRTUAL REALITY* DALAM PENDIDIKAN KEPERAWATAN JIWA :
LITERATURE REVIEW

Deborah Ferdinanda Lumenta

Mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia
E-mail: lumentadeborah@gmail.com

Artikel history

Dikirim, Jan 21th, 2021

Ditinjau, Mar 20th, 2021

Diterima, Agst 06th, 2021

ABSTRACT

Introduction: *In the era of industrial revolution 4.0, distance learning has a strategic role for spreading and equity in higher education, including nursing science. Triggered by the COVID 19 pandemic, nursing education needs to innovate how to achieve the competency without direct contact with patients. This study aimed at exploring the virtual reality method in nursing education, moreover in mental health nursing. Method:* The study design is a literature review, using Pubmed as the search engine, continued with literature search from the selected articles, using the following key words: *nursing education, virtual reality, competency; and nursing education, virtual reality, and mental health. We selected only English and articles of the recent 10 years Result:* Eight articles were selected using the two sets of key words, consisted of 5 articles about nursing education and 3 articles were more on mental health nursing education. The study designs were varied from RCT, review and scoping review, descriptive study, and qualitative study. The context were undergraduate and postgraduate students. Conclusion: *Virtual reality is one candidate in nursing education, especially in mental health nursing education to improve competency among nursing student.*

Keyword: *nursing education; virtual reality; mental health.*

ABSTRAK

Pendahuluan: Dalam era revolusi industri 4.0. pendidikan jarak jauh mempunyai peran strategis untuk perluasan dan pemerataan pendidikan tinggi, termasuk pendidikan keperawatan. Dipicu wabah COVID 19, pendidikan keperawatan perlu berinovasi bagaimana meningkatkan kompetensi meskipun tidak berkontak langsung dengan pasien. Studi ini bertujuan mendalami metode *virtual reality* (VR) dalam pendidikan keperawatan, khususnya keperawatan jiwa. **Metode:** Desain studi ini adalah penelusuran literatur dengan menggunakan *search engine* Pubmed, dilanjutkan dalam daftar pustaka pada artikel yang terpilih, menggunakan kata-kata kunci *nursing education, virtual reality, competency; dan nursing education, virtual reality, and mental health*. Artikel terpilih dibatasi hanya yang berbahasa Inggris dalam sepuluh tahun terakhir. **Hasil:** Delapan artikel terpilih dari dua set kata kunci, yang berbicara pendidikan keperawatan secara umum (5 artikel) dan keperawatan jiwa (3 artikel). Desain penelitian ke-8 artikel bervariasi, terdapat dua RCT, tiga *review* dan *scoping review*, dua studi deskriptif, dan satu studi kualitatif. Konteks penelitian ada pada mahasiswa S1 dan pendidikan lanjut. **Kesimpulan:** *Virtual Reality* adalah salah satu kandidat metode pendidikan yang berpotensi meningkatkan kompetensi mahasiswa keperawatan, khususnya di bidang keperawatan jiwa.

Kata Kunci: *nursing education; virtual reality; mental health*

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas dalam Pendidikan membutuhkan pemerataan bagi pendidikan melalui pemanfaatan teknologi informasi seperti dalam pembelajaran melalui *digital learning* yang saat ini sedang terus berkembang. Indonesia sendiri harus mampu mengikuti perkembangan zaman yang terjadi saat ini yang mana sudah memasuki era revolusi industri 4.0. Pendidikan jarak jauh atau *distance learning* akan memiliki peran strategis untuk perluasan dan pemerataan pendidikan sehingga masyarakat di seluruh pelosok tanah air diharapkan dapat memiliki akses Pendidikan dengan kualitas yang sama. Proses pembelajaran tersebut juga akan menjadi semakin fleksibel, dapat terdistribusi dengan baik, dan semakin tepat waktu, serta sesuai pada permintaan.

Dipicu pandemi COVID 19, proses pembelajaran tidak dapat dilakukan secara tatap muka langsung di tempat-tempat pendidikan, mulai dari tingkat kelompok bermain sampai ke perguruan tinggi yang diatur oleh Surat Edaran nomor 15 tahun 2020 yang diterbitkan oleh kemendikbud tentang pencegahan penyebaran wabah COVID 19, tentang pedoman pembelajaran di rumah. Surat edaran tersebut menyatakan bahwa metode pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran daring yang terdiri dari tatap muka virtual dan *Learning management system*. (Kemendikbud, 2020).

Pembelajaran jarak jauh, tentunya, tetap bertujuan mencapai kompetensi yang diinginkan khususnya dalam pendidikan tinggi, sehingga banyak media dan metode pembelajaran yang sebaiknya digunakan. Dalam Youngblut (1998) mengatakan bahwa perkembangan dan

juga penggunaan sebuah media dalam pembelajaran yaitu baik secara visual atau gambar, audio dan juga video yang berupa multimedia, hingga penggunaan seperti Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran akan terus diteliti dan dikembangkan, dengan memiliki tujuan untuk efektivitas, efisiensi dalam waktu dan ruang serta motivasi untuk mahasiswa dalam belajar.

Virtual reality (VR) merupakan teknologi dimana pengguna VR sudah dapat berinteraksi dengan sebuah keadaan lingkungan yang dirancang oleh komputer (computer-simulated environment), dimana lingkungan yang sebenarnya ditiru atau dibuat seperti aslinya namun berupa imajinasi. Teknologi tersebut dirancang untuk menyampaikan sebuah persepsi yang menggunakan emosi seperti halnya kita seperti dalam dunia sebenarnya. (Yunanto, Herlina, Budiono, Pravita, & Fajri, 2018)

Pendidikan keperawatan tingkat sarjana dan spesialis, sebagai salah satu contoh pendidikan tinggi, dalam proses pembelajarannya membutuhkan kontak langsung dengan pasien untuk meningkatkan kemampuan klinis atau kompetensi klinisnya. Namun dalam situasi yang mengharuskan sistem pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan metode pembelajaran *virtual*, maka pembelajaran dengan metode *virtual reality* dalam proses pendidikan keperawatan dianggap tepat, sehingga penulis ingin mempelajari lebih dalam mengenai metode ini khususnya dalam pendidikan keperawatan jiwa.

METODE

Desain studi ini diawali penelusuran literatur dengan menggunakan *search engine* Pubmed dengan menggunakan kata-kata kunci:

1. *nursing education, virtual reality, competency*
2. *nursing education, virtual reality, mental health.*

Studi dibatasi yang berbahasa Inggris dalam sepuluh tahun terakhir, kemudian dilakukan *screening* judul dan kesesuaian dengan kata kunci.

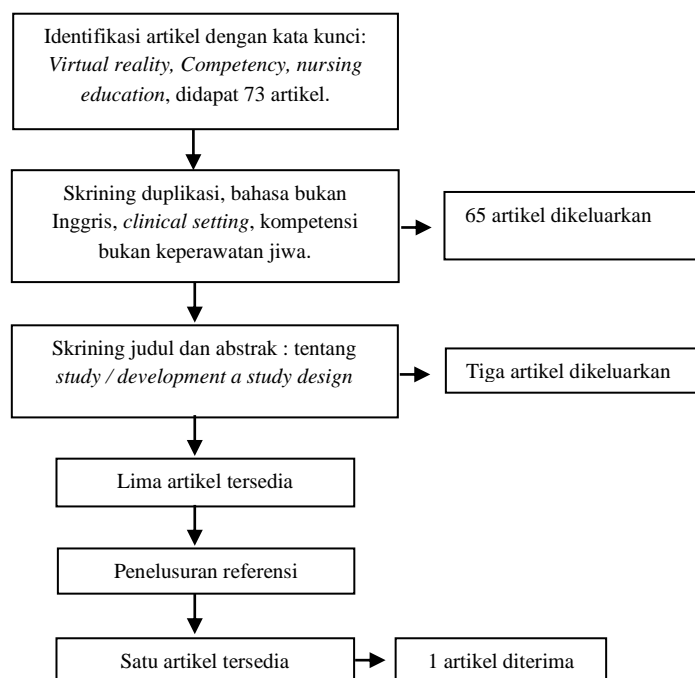
Langkah berikutnya dilakukan pembacaan abstrak untuk mencari kemungkinan artikel yang dibutuhkan dalam studi literatur ini. Selanjutnya dilakukan telaah daftar pustaka dari artikel terpilih, apabila artikel tersebut tidak memenuhi kriteria yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

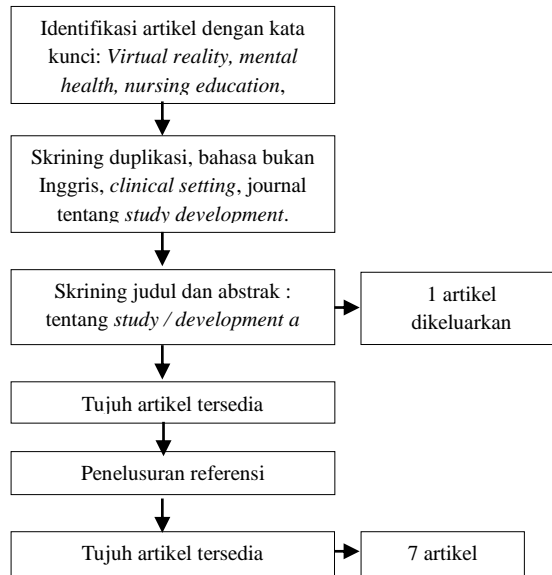
Pada penggunaan kata-kata kunci pertama didapatkan 73 artikel. Kemudian dari *searching* judul dan kata kunci diperoleh: 5 artikel, inklusi pada artikel-artikel ini adalah berbahasa Inggris dan

topik mengenai efektivitas *virtual reality* dalam pendidikan keperawatan. Yang dikeluarkan adalah artikel yang berbicara tentang *health care professional* secara umum, *journal* mengenai protokol penelitian, dan pendidikan kepada pasien (*clinical setting*) serta artikel yang membahas edukasi menggunakan *virtual reality* dalam meningkatkan kompetensi keperawatan medik bedah. Kemudian dengan kata-kata kunci yang kedua dicari artikel-artikel yang membahas keperawatan jiwa. Penggunaan terminologi yang kedua mendapatkan hasil delapan artikel. Kemudian dengan kata-kata kunci yang kedua dicari artikel-artikel yang membahas keperawatan jiwa. Penggunaan terminologi yang kedua mendapatkan hasil delapan artikel. Dalam telaah kritisi jurnal, kemudian ditemukan satu kepastakaan yang mempunyai kesamaan dengan tujuan studi ini, meskipun kriteria tahun publikasinya tidak terpenuhi. Jurnal ini tetap diterima sebagai bahan dalam kajian (*review*) ini (Tabel 1 artikel nomor 7).

Gambar 1. Diagram PRISMA Pemilihan Journal dengan menggunakan kata kunci kompetensi keperawatan



Gambar 2. Diagram PRISMA Pemilihan Jurnal dengan kata kunci *mental health* dan *nursing education*.



Tabel 1. Daftar Artikel Mengenai Penggunaan *Virtual Reality* Dalam Pendidikan Keperawatan Secara Umum dan Keperawatan Jiwa Secara Khusus

No.	Penulis	Judul	Tahun	Jurnal	Desain	Hasil
1.	(Triola, Machado, Ribeiro, Machado, & Ribeiro, 2020)	Clinical Virtual Simulation in Nursing Education: Randomized Controlled Trial	2019	J Med Internet Res. 2019 Mar 18;21(3):e11529	Randomized controlled trial, 42 mahasiswa dibagi dua kelompok, dan diberikan proses pembelajaran secara acak. Group intervensi mendapatkan praktikum dan simulasi menggunakan simulasi Body Interact. Group control mendapatkan praktikum dan diskusi kelompok dipimpin dosen. Evaluasi dilakukan segera setelah selesai sesi dan dua minggu kemudian	Group intervensi mempunyai nilai pengetahuan pada penilaian segera dan dua bulan kemudian, serta melaporkan kepuasan belajar lebih baik. Penggunaan virtual simulation dalam pendidikan keperawatan berpotensi untuk meningkatkan pengetahuan dan retensi ilmu baik segera dan dua minggu setelah materi diberikan, dan juga meningkatkan kepuasan belajar.
2.	(Fealy et al., 2019)	The integration of immersive virtual reality in tertiary nursing and midwifery education: a scoping review	2019	Nurse Educ Today. 2019 PMID: 31078869	Scoping review terhadap dua artikel.	Literatur berkualitas tentang aplikasi <i>virtual reality</i> ke dalam pendidikan tinggi keperawatan dan kebidanan masih kurang dari segi mutu serta jumlahnya. Namun <i>Virtual reality</i> berpotensi untuk meningkatkan kompetensi dan kepercayaan diri mahasiswa. Nilai tambah lainnya adalah dapat diakses secara berulang, Perlu keterlibatan dosen pendidik dari awal sampai akhir dalam penyusunannya.

3.	(Verkuyt et al., 2016)	Virtual Gaming Simulation in Nursing Education: A Focus Group Study	2017	J Nurs Educ. 2017. PIMD: 2846755	Studi kualitatif dengan melakukan tiga fokus <i>group discussion</i> yang dilakukan setelah peserta mengikuti gaming education.	Lima tema dalam analisis hasil adalah (a) Pembelajaran Eksperiensial, (b) Proses Pembelajaran, (c) Pribadi versus Profesional, (d) Efikasi Diri, dan (e) Pengetahuan. Hasil kesimpulannya adalah bahwa simulasi permainan virtual dapat memberikan kesempatan belajar berdasarkan pengalaman yang mendorong keterlibatan dan memungkinkan mahasiswa memperoleh dan menerapkan pengetahuan baru sambil mempraktikkan keterampilan di lingkungan yang aman dan realistis.
----	------------------------	---	------	----------------------------------	---	---

4.	(Omar, 2020)	Immersive Virtual Reality Simulations in Nursing Education	2010	Nurs Educ Perspect	Review	Vritual reality yang imersif berpotensi dalam strategi pendidikan keperawatan dan menjelaskan pengalaman belajar yang imersif. Proyek perintis ini adalah aplikasi virtual reality yang menargetkan kecepatan dan ketepatan respon perawat dalam situasi darurat yang membutuhkan resusitasi kardiopulmoner. Potensi kegunaan dan implikasi lain untuk pengembangan program pembelajaran realitas virtual dibahas.
5.	(Welch, 2017)	Virtual Mentoring Program Within an Online Doctoral Nursing Education Program: A Phenomenology Study	2017	J Nurs Educ Scholarsh	Deskriptif eksplorasi pengalaman hidup mahasiswa pendidikan dokteral keperawatan yang mengikuti program virtual mentoring.	Tiga pola yang muncul selama penelitian adalah pengukuhan pendampingan, membangun komunitas, dan pembelajaran peran mahasiswa doktor. Penelitian tambahan diperlukan untuk lebih mengeksplorasi mentoring virtual ini dalam program doctoral.
6.	(Kidd, Knisley, & Morgan, 2012)	Effectiveness of a Second Life @ Simulation as a Teaching Strategy for Undergraduate Mental Health Nursing Students	2012	J Psychosoc Nurs Ment Health Serv	Penelitian descriptive kepada 126 mahasiswa keperawatan yang dipilih secara convenient sampling method.	Penerapan teknologi virtual reaility menyediakan kesempatan belajar yang unik. Dengan pertumbuhan siswa, kurangnya staf, berkurangnya sumber daya klinis, dan hubungan terapeutik yang bersifat komunikasi pribadi, maka simulasi SL memiliki potensi nyata sebagai alat yang efektif untuk pendidikan keperawatan kesehatan mental atau jiwa, yang dapat diakses, nyaman, dan aman untuk melatih keterampilan.
7.	(Brown, 2008)	Application of Simulation Technology in Psychiatric Mental Health Nursing Education	2008	J Psychiatric and Mental Health Nursing Education	Review menelaah berbagai metode dalam pendidikan	Berbagai metode yang sering digunakan antara lain adalah dengan rekaman video tape bermanfaat dalam pendidikan.
8.	(Xie & Wang, 2015)	The effectiveness of using non-traditional teaching methods to prepare student health care professionals for the delivery of mental state examination: a systematic review	2015	JBIC Database of Systematic Reviews & Implementation Reports 2015;13(7) 177 - 212	Systematic review menggunakan tiga tahap search engine, yang menghasilkan 12 artikel.	Artikel-artikel menjelaskan bagaimana dampak <i>virtual reality</i> dalam pendidikan untuk mencapai kemampuan dalam keperawatan jiwa. Namun pengajaran menggunakan <i>standardized patient</i> juga masih dianggap baik.

Pendidikan profesi menuntut hasil dimana peserta didik menjadi kompeten, yaitu peserta mampu melakukan suatu tindakan professional. Tindakan professional ini merupakan satu kesatuan pengetahuan (kognitif), psikomotor, dan

sikap. Bukan semata-mata dinilai dari keterampilan psikomotor di klinik.

Dalam metode pendidikan konvensional, ketrampilan psikomotor diperoleh dengan kegiatan tatap muka langsung dengan pasien dibawah staf pendidik klinis. Namun hal ini berisiko

baik kepada pasien maupun mahasiswa itu sendiri, terutama apabila mahasiswa dalam kondisi belum paham atau belum terampil. Risiko bagi mahasiswa terutama, khususnya dalam konteks pandemik seperti saat ini, sehingga pembatasan tatap muka dengan pasien akan membantu menurunkan risiko penularan baik mahasiswa ke pasien, sesama mahasiswa, maupun dari pengunjung ke mahasiswa. Dengan demikian simulasi secara virtual bisa menggantikan situasi nyata dalam membantu pendidikan tinggi mencapai kompetensi bagi mahasiswa-mahasiswa.

Simulasi virtual klinis adalah situasi dan keadaan dari kenyataan yang dirancang dalam gambar di layar komputer, dengan melibatkan orang-orang yang dibetuk dari yang nyata kemudian dioperasikan di dalam sistem simulasi. Hal tersebut merupakan sebuah jenis simulasi yang menghadirkan orang dalam peran utama/pusat melalui latihan pengambilan suatu keputusan, dalam kontrol motorik, serta keterampilan dalam komunikasi. (Puspitaningrum, Sri, Pujiastuti, & Lestari, 2019)

Dalam jurnal *Effectiveness of a Second Life ® Simulation as a Teaching Strategy for Undergraduate Mental Health Nursing Students* mengatakan bahwa program ini memiliki potensi nyata sebagai alat yang efektif untuk pendidikan keperawatan kesehatan mental atau jiwa, yang dapat diakses, nyaman, dan aman untuk melatih keterampilan. Sehingga dapat dilihat bahwa pengemangan dari metode virtuality ini sangat berguna dalam pembelajaran jarak jauh.

Keuntungan dari mengembangkan konsep ini dalam pendidikan sangat dapat disebut juga upaya *patient safety*, sebab mengurangi tatap muka langsung dengan

pasien. Virtual reality merupakan simulasi dalam bentuk digital untuk melatih mahasiswa sehingga tetap bisa mnejalankan perannya seolah-olah dalam situasi yang nyata kepada mahasiswa. Selain itu karena sifatnya yang digital metode ini dapat melatih berulang-ulang dan juga tidak mengenal batas waktu. Hal ini tidak bisa dilakukan dengan tatap muka langsung dengan pasien. Kondisi pendidikan seperti ini merupakan kondisi yang memperhatikan *patient safety*, tidak berisiko baik kepada pasien maupun pada mahasiswa itu sendiri, terutama apabila mahasiswa dalam kondisi belum paham atau terampil yang semaksimal mungkin ketika berhadapan dengan pasien. (Puspitaningrum et al., 2019). Pasien virtual itu sendiri merupakan simulasi dalam bentuk digital tetap bisa memainkan perannya untuk memberikan situasi yang nyata kepada mahasiswa. Hanya saja keterbatasan metode ini adalah pada biaya, maupun konsep yang mendasari sebuah VR dibangun.

Meskipun banyak studi dalam literatur ini mengemukakan hasil yang positif dalam penggunaan VR, kesimpulan ini belum bisa diambil sebagai sebuah kesimpulan umum. Hal ini yang merupakan keterbatasan studi pustaka ini. Mengapa demikian? Karena studi-studi yang diambil berbeda-beda dari desain, yaitu RCT, deskriptif, dan *systematic review*. Salah satu *systematic review* memang membatasi hanya pada studi kuantitatif, yang berarti telaah kritis ini bertujuan melihat keterwakilan metode Virtual Reality bagi kelompok mahasiswa keperawatan. Namun studi ini sendiri menyatakan kelemahannya adalah tidak homogen.

Jadi efektivitas metode VR dalam pendidikan pun dilihat dari berbagai sudut pandang. Kompetensi sebagai salah satu

aspek yang diukur juga mempunyai spektrum yang luas.

Di samping itu, desain studi yang berbeda-beda, literatur yang disitasi didalam tulisan ini yaitu memiliki konteks yang berbeda-beda Dimana yang terlibat adalah mahasiswa *undergraduate* dan ada juga *post graduate* yang diikuti dengan

SIMPULAN

Virtual Reality adalah salah satu kandidat metode pendidikan yang berpotensi meningkatkan kemampuan profesional atau kompetensi mahasiswa keperawatan, khususnya keperawatn jiwa. Karena metode menggunakan program

setting kurikulum serta *outcome* kompetensi yang berbeda-beda atau bervariasi. Penting untuk diingat bahwa penelitian secara spesifik dalam pendidikan keperawatan jiwa sendiri masih sangat minim dan juga terbuka untuk dikembangkan.

computer yang dapat membuat kasus-kasus berkembang bervariasi menurut apa yang dilakukan/dibuat mahasiswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung dalam review ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Brown, J. . (2008). Applications of simulation technology in psychiatric. *Brown, J. . (2008). Applications of Simulation Technology in Psychiatric. 638–644., 638–644.*
- Fealy, S., Jones, D., Hutton, A., Graham, K., Mcneill, L., Sweet, L., & Hazelton, M. (2019). Nurse Education Today The integration of immersive virtual reality in tertiary nursing and midwifery education : A scoping review. *Nurse Education Today, 79*(March), 14–19. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.002>
- Kemendikbud. (2020). Kementerian pendidikan dan kebudayaan. Retrieved from Kemendikbud website: www.kemdikbud.go.id
- Kidd, L. I., Knisley, S. J., & Morgan, K. I. (2012). Lori I. Kidd, PhD, RN, CNS; Samantha J. Knisley, BSN, RN; and Karyn I. Morgan, MSN, RN, CNS 28. *Journal Of Psychosocial Nursing, 50*(No 7).
- Omar, L. (2020). A comparative case study of 2D, 3D and immersive-virtual-reality applications for healthcare education. *Pre-Proof.* <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104226>
- Puspitaningrum, I., Sri, R., Pujiastuti, E., & Lestari, K. P. (2019). *Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Keperawatan Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Virtual Reality. 2*(2).
- Triola, M., Machado, P. P., Ribeiro, A., Machado, P. P., & Ribeiro, A. (2020). Clinical Virtual Simulation in Nursing Education : Randomized Controlled Trial. *Journal Of Mdeical Internet Research, 21*(3), 1–16. <https://doi.org/10.2196/11529>
- Verkuyl, M., Hughes, M., Tsui, J., Betts, L., St-amant, O., & Lapum, J. L. (2016). *Virtual Gaming Simulation in Nursing.* <https://doi.org/10.3928/01484834-20170421-04>
- Welch, S. (2017). Virtual Mentoring Program within an Online Doctoral Nursing Education Program : A Phenomenological Study. *International Journal OfNursing Education Scholarship.* <https://doi.org/10.1515/ijnes-2016-0049>
- Xie, H., & Wang, J. (2015). The effectiveness of using non-traditional teaching methods to prepare student health care professionals for the delivery of mental state examination : a systematic review. *JBIS Database of Systematic Reviews & Implementation Reports, 13*(7), 177–212. <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-2263>
- Yunanto, D., Herlina, S., Budiono, S., Pravita, A., & Fajri, M. S. (2018). Vol.8.I.2018 1. In *Ristekdikti* (Vol. 8). Jakarta: Setjen Kemenristekdikti