

PENGARUH *SIMULATION-BASED LEARNING* TERHADAP *CRITICAL THINKING* MAHASISWA KEPERAWATAN

Agung Ruhdiyati

Prodi Keperawatan Universitas Batam

Email: 8834411019@univbatam.ac.id

Abstrak

Tantangan dunia keperawatan abad ke-21 menuntut pendidik keperawatan agar dapat mempersiapkan perawat masa depan yang dapat beradaptasi dengan perubahan sistem pelayanan kesehatan, adanya teknologi baru, perubahan sistem informasi (terkomputerisasi), perubahan terapi farmakologis, peningkatan beban kerja perawat, peningkatan penyakit infeksi di masyarakat, peningkatan kasus infeksi yang resisten antibiotik, peningkatan populasi usia lanjut, dan meningkatnya jumlah kondisi kronis dan *co-morbid* (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber, 2003). Para pendidik perawat bertanggung jawab untuk mempersiapkan lulusan yang dapat beradaptasi dengan perubahan sistem kesehatan yang begitu cepat ini. Strategi pembelajaran simulasi diusulkan sebagai metode yang cocok untuk mengatasi masalah ini dan dapat menjembatani kesenjangan antara pendidikan dan praktik klinis di rumah sakit.

Penelusuran literatur ini bertujuan untuk menganalisa hasil penelitian terkait yang berfokus pada pengaruh *Simulation-Based Learning* terhadap *critical thinking* mahasiswa keperawatan. Penelaahan ini dilakukan dengan metode *review* dari hasil penelitian tahun 2010 – 2020 yang telah dipublikasi dalam media elektronik seperti ProQuest, Pubmed, dan CINAHL. Jumlah jurnal yang diperoleh sebanyak 10 jurnal dan 6 diantaranya memenuhi kriteria. Kesimpulan hasil penelitian yang diperoleh bahwa simulasi sebagai proses belajar-mengajar interaktif, belajar pengetahuan tentang perawatan kritis dari simulasi situasi pasien nyata, belajar keterampilan klinis dan menghadirkan perawatan pasien secara holistik dengan bermain peran, dan menjembatani kesenjangan teori-praktik untuk meningkatkan cara berpikir kritis. Selain itu, simulasi juga dapat mengasah keterampilan berpikir kritis melalui umpan balik dari simulator maupun tampilan monitor, dan mengembangkan keterampilan komunikasi melalui kerjasama tim, serta meningkatkan keterampilan pendelegasian tugas dalam situasi yang kompleks.

Kata kunci: *simulation-based learning, critical thinking, higher education, dan learning method.*

Abstract

The challenges of the 21st century nursing world demand that nursing educators be able to prepare future nurses who can adapt to changes in the health care system, new technologies, changes in information systems (computerized), changes in pharmacological therapy, increased workload for nurses, increased infectious diseases in the community. , increasing cases of antibiotic-resistant infections, increasing aging population, and increasing number of chronic and co-morbid conditions (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber, 2003). Nurse educators are responsible for preparing graduates who can adapt to this rapidly changing health system. The simulation learning strategy is proposed as a suitable method to overcome this problem and can bridge the gap between education and clinical practice in hospitals.

Received Desember 12, 2022; Revised Januari 25, 2023; Accepted Februari 21, 2023

* Agung Ruhdiyati; 8834411019@univbatam.ac.id

This literature search aims to analyze the results of related research that focuses on the effect of Simulation-Based Learning on the critical thinking of nursing students. This study was conducted using the review method of research results from 2010 – 2020 which have been published in electronic media such as ProQuest, Pubmed, and CINAHL. The number of journals obtained was 10 journals and 6 of them met the criteria. The conclusion of the research results obtained was that simulation is an interactive teaching-learning process, learning knowledge about critical care from a simulation of real patient situations, learning clinical skills and presenting holistic patient care by playing a role , and bridging the theory-practice gap to enhance critical thinking. In addition, simulations can hone critical thinking skills through feedback from simulators and monitor displays, develop communication skills through teamwork, and improve task delegation skills in complex situations.

Keywords: *simulation-based learning, critical thinking, higher education, and learning methods.*

PENDAHULUAN

Sebuah fenomena telah terjadi di sekolah-sekolah keperawatan dimana mahasiswa menerima mata kuliah yang dikurangi jumlah paparan pengalaman klinis tradisionalnya dan ditambah dengan peningkatan paparan pengalaman pembelajaran berbasis simulasi (Bambini, Washburn, & Perkins, 2009). Bambini et al (2009) merinci alasan untuk fenomena ini yaitu karena adanya penurunan jumlah fakultas keperawatan yang berkualitas dan banyaknya fasilitas kesehatan yang tidak dapat diakses oleh mahasiswa. Bahkan dengan defisit 12% dari fakultas keperawatan (American Association of Colleges of Nursing [AACN], 2011) untuk perkuliahan dan fasilitas kesehatan untuk menjadi tempat belajar praktik klinis, Bambini et al (2009) menegaskan program pembelajaran keperawatan menjadi kurang efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam rangka mempersiapkan mahasiswa untuk memberikan perawatan bagi pasien yang kondisinya semakin kompleks.

Tantangan dunia keperawatan abad ke-21 menuntut pendidik keperawatan agar dapat mempersiapkan perawat masa depan yang dapat beradaptasi dengan perubahan sistem pelayanan kesehatan, teknologi baru, perubahan sistem informasi (terkomputerisasi), perubahan terapi farmakologis, peningkatan beban kerja perawat, peningkatan penyakit infeksi di masyarakat, peningkatan kasus infeksi yang resisten antibiotik, peningkatan populasi usia lansia, dan meningkatnya jumlah kondisi kronis dan co-morbid (Aiken, Clarke, Cheung, Sloane, & Silber, 2003). Cioffi, Purcal, dan Arundell (2005) menyatakan bahwa simulasi memfasilitasi pengembangan keterampilan penalaran klinis dengan menyediakan pengalaman belajar mahasiswa untuk pengambilan keputusan yang berfokus pada penggunaan, pengolahan dan

menggabungkan informasi klinis untuk mencapai keputusan. Seorang perawat terdidik dengan kemampuan berpikir kritis yang memadai berkaitan erat dengan tingkat kematian yang lebih sedikit, penurunan kesalahan pengobatan, dan perkembangan kesehatan pasien yang positif (AACN, 2011).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur. penelusuran literatur ini bertujuan untuk menganalisa hasil penelitian terkait yang berfokus pada pengaruh *Simulation-Based Learning* terhadap *critical thinking* mahasiswa keperawatan. Penelaahan ini dilakukan dengan metode *review* dari hasil penelitian tahun 2010 – 2020 yang telah dipublikasi dalam media elektronik seperti ProQuest, Pubmed, dan CINAHL. Jumlah jurnal yang diperoleh sebanyak 10 jurnal dan 6 diantaranya memenuhi kriteria.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kaddoura (2010) melakukan penelitian terhadap para lulusan perawat baru tentang konsep berpikir kritis dalam konteks simulasi klinis selama pelatihan keperawatan kritis. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kualitatif eksploratif dengan metode wawancara semi terstruktur. Pemilihan peserta didasarkan pada kriteria inklusi, yaitu para perawat baru yang berpartisipasi harus lulus dari sekolah perawat terakreditasi dengan gelar bachelor di keperawatan atau lebih tinggi. Selain itu, mereka harus telah lulus the National Council Licensure Examination dan the American nursing board examination, serta harus memenuhi syarat bisa bekerja di ICU. Mereka adalah sebagai pemula, tanpa pengalaman sebelumnya sebagai perawat. Program pelatihan keperawatan kritis berlangsung selama 6 bulan. Para peserta diajarkan menggunakan simulasi klinis selama 8 jam sehari setiap 3 minggu. Dengan demikian, mereka belajar dengan simulasi kira-kira total 8 hari selama pelatihan. Simulasi yang dilakukan bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, meningkatkan metode pembelajaran, dan mempromosikan kepercayaan diri mereka tanpa membahayakan keselamatan pasien. Setelah peserta menyelesaikan pelatihan, wawancara semi terstruktur dilakukan dan direkam serta ditranskrip. Data dari kuesioner demografi menunjukkan bahwa usia peserta yang berpartisipasi dalam penelitian ini berkisar 22-32 tahun. Rata-rata usia peserta adalah sekitar 25 tahun (SD = 3,94). Semua (100%) dari lulusan baru adalah perempuan. Setiap peserta telah lulus dari sekolah yang terakreditasi keperawatan dengan gelar sarjana ilmu keperawatan. Semua (100%) berbicara bahasa Inggris sebagai bahasa

pertama mereka. Hasil penelitian menggambarkan bahwa simulasi merupakan proses belajar-mengajar yang interaktif. Belajar pengetahuan tentang perawatan kritis dari simulasi situasi pasien nyata, belajar keterampilan klinis dan menghadirkan perawatan pasien secara holistik dengan bermain peran, dan menjembatani kesenjangan teori-praktik untuk meningkatkan berpikir kritis. Para peserta melaporkan bahwa skenario simulasi klinis sangat interaktif dan dapat mewakili pasien yang sebenarnya yang sering dirawat ditemui di ICU. Kesamaan antara pasien simulasi (simulator) dan pasien nyata membantu untuk meningkatkan pengetahuan perawatan kritis peserta. Jika skenario dibuat lebih realistis, maka akan semakin mudah untuk belajar dan berpikir kritis tentang intervensi keperawatan. Banyak peserta melaporkan bahwa simulasi membantu mereka belajar untuk merawat pasien dan memastikan bahwa tanda-tanda vital mereka sedang stabil. Simulasi mengajarkan mereka untuk mengurus kebutuhan psikososial pasien serta kebutuhan keluarga. Para peserta juga menyampaikan bahwa simulasi membantu mereka untuk menghubungkan apa yang mereka pelajari di kelas dengan apa yang mereka hadapi dalam kenyataan klinis. Penerapan pengetahuan sebagai faktor utama yang berkontribusi untuk belajar dan membangun keterampilan berpikir kritis. Sebagian besar peserta merasakan bahwa simulasi sebagai strategi pengajaran yang memungkinkan mereka untuk mengatasi kesenjangan antara teori dan praktik dengan mentransfer pembelajaran kognitif dalam pengalaman praktis. Simulasi juga membantu menghubungkan prinsip-prinsip teoritis keperawatan kritis untuk aplikasi klinis.

Hasil yang kedua, simulasi dapat mengasah keterampilan berpikir kritis melalui umpan balik dari simulator maupun tampilan monitor, dan mengembangkan keterampilan komunikasi melalui kerjasama tim, serta meningkatkan keterampilan pendelegasian tugas dalam situasi yang kompleks. Para peserta menyampaikan bahwa mereka menikmati proses pembelajaran saat kinerja mereka direkam selama simulasi. Mereka juga menyampaikan bahwa proses refleksi sangat efektif pada saat sesi tanya jawab di akhir simulasi. Refleksi diri dan umpan balik antara peserta dan pendidik membantu untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dalam menganalisis dan membuat penilaian tentang apa yang terjadi selama simulasi. Semua peserta merasakan bahwa kerjasama tim sebagai komponen penting dalam pengalaman simulasi tersebut. Peserta juga menyampaikan bahwa strategi pembelajaran simulasi klinis meningkatkan keterampilan kepemimpinan mereka, seperti mendelegasikan tugas khusus untuk anggota tim keperawatan kesehatan lain yang mampu menyelesaikan tugas-tugas secara kompeten.

Para peserta menyampaikan bahwa mereka banyak belajar melalui latihan simulasi di lingkungan yang tidak mengancam keselamatan pasien maupun peserta. Manfaat yang dirasakan di lingkungan ini termasuk keselamatan perawat dan pasien, kepercayaan diri dalam menghadapi situasi kritis, dan kemampuan untuk mengelola stres dalam situasi yang serius. Simulasi membantu untuk tetap mempertahankan keselamatan pasien karena perawat bisa saja membuat banyak kesalahan yang tidak perlu pada saat simulasi. Namun, ketika mereka merawat pasien yang sebenarnya di ICU, mereka percaya bahwa pasien lebih aman karena perawat telah belajar bagaimana menangani secara efisien dengan situasi yang sama. Para peserta menyampaikan bahwa pengalaman simulasi klinis membantu mereka untuk menjadi lebih percaya diri dalam pengambilan keputusan. Meskipun simulasi klinis relatif membuat stres para peserta, namun hal itu dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan manajemen stres mereka.

Penelitian lain dilakukan oleh Goodstone et al (2013) yang melakukan penelitian dengan desain kuasi-eksperimen. Peserta dari bagian laboratorium pagi berpartisipasi dalam simulasi dengan High Fidelity Patient Simulator (HFPS), sedangkan bagian laboratorium sore berpartisipasi dalam studi kasus dengan menggunakan kertas dan pensil. Sebuah instrumen tes standar berpikir kritis pre-post test (HSRT) diberikan selama waktu pembelajaran di laboratorium untuk peserta dalam kedua kelompok. Pesertanya adalah mahasiswa keperawatan semester pertama. Sampel terdiri dari 42 mahasiswa yang terdaftar di dua bagian dari penilaian kesehatan ($n = 20$ mahasiswa dengan HFPS; $n = 22$ mahasiswa dengan studi kasus). Studi kasus dan skenario HFPS memiliki tujuan dan pembelajaran yang sama. Instrumen HSRT terdiri dari 33 item berpikir kritis untuk perawat kesehatan profesional (Facione et al., 2010), menguji lima domain berpikir kritis, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, penjelasan, dan kesimpulan. Instrumen ini dilaporkan memiliki keandalan yang memadai (Kuder-Richardson 20 = 0,77-0,84) dan dianggap sebagai ukuran valid berpikir kritis untuk mahasiswa baru keperawatan, dengan korelasi 0,40 untuk Aptitude Test Mahasiswa (SAT) dan 0,55 untuk American College Test (ACT) (Facione et al, 2010).

Pretest diberikan pada minggu ke-2 dan posttest diberikan pada minggu ke-14 untuk kedua kelompok. Laboratorium simulasi dengan HFPS mengikuti pola satu jam video dan demonstrasi, satu jam latihan mandiri, dan satu jam lengkap skenario HFPS per minggu. Simulasi tersebut termasuk preconference, simulasi, dan tanya jawab. Sedangkan laboratorium studi kasus terdiri

dari satu jam video dan demonstrasi, satu jam latihan mandiri, dan satu jam studi kasus. Kelompok studi kasus juga menerima satu sesi dengan HFPS karena satu sesi HFPS adalah bagian dari kurikulum yang ditetapkan. Demikian juga kelompok HFPS menerima sesi studi kasus.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan apakah simulasi sebagai metode pembelajaran memiliki efek positif pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, dan untuk menentukan apakah HFPS memiliki efek lebih besar pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dibandingkan dengan studi kasus yang menggunakan skenario pasien yang sama. Konsisten dengan penelitian sebelumnya (Howard, 2009; Ravert, 2008; Sullivan-Mann et al, 2009), penelitian ini menemukan peningkatan signifikan secara statistik dalam skor berpikir kritis pada kedua kelompok simulasi dari waktu ke waktu.

Melenovich (2012) melakukan penelitian tentang pengaruh simulasi dengan High Fidelity Patient Simulator (HFPS) terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada program pendidikan keperawatan. Pentingnya keterampilan berpikir kritis perawat profesional didokumentasikan dengan baik dalam literatur keperawatan, meskipun perawat lulusan baru sangat sulit untuk menunjukkan keterampilan penting ini. Model pendidikan keperawatan tradisional yang memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis sangat langka. Simulasi dengan menggunakan HFPS secara perlahan-lahan sudah mulai diimplementasikan ke dalam program pendidikan keperawatan dalam menghadapi kekurangan lembaga klinis. Tujuan dari penelitian yang didesain dengan kuantitatif, eksperimental, terkendali, pre dan posttest ini adalah untuk mengevaluasi dampak dari penambahan pengalaman penggunaan HFPS pada keterampilan berpikir kritis mahasiswa keperawatan di semester pertama. Selain itu, penelitian ini berusaha untuk menyelidiki dampak dari penambahan pengalaman penggunaan HFPS pada pengembangan keterampilan pengkajian keperawatan, pengetahuan keperawatan, dan keterampilan berpikir kritis. Studi ini menggunakan sampel $N = 73$, kontrol ($n = 37$) dan eksperimental ($n = 36$), pada mahasiswa keperawatan semester pertama pada salah satu perguruan tinggi di Central Arizona. Hasil penelitian walaupun tidak signifikan secara statistik, menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memang memiliki perbedaan rata-rata skor yang lebih tinggi dari pretest ke posttest jika dibandingkan dengan kelompok kontrol pada keempat tes yang diukur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa HFPS mungkin menjadi alat pendidikan yang efektif yang dapat meningkatkan pendidikan keperawatan dalam menghadapi tantangan saat ini dan masa depan.

Penelitian lain dilakukan oleh Maneval, et al (2012) yang melakukan penelitian serupa yaitu Pengaruh High Fidelity Patient Simulator (HFPS) pada kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan klinis pada perawat yang baru lulus. Penelitian ini menggunakan desain pretest-posttest untuk memeriksa pemikiran kritis dan keterampilan membuat keputusan klinis dalam dua kelompok lulusan perawat. Satu menggunakan simulasi HFPS, dan satu tidak. Sampel terdiri dari 26 perawat yang baru lulus yang direkrut untuk bekerja di sebuah rumah sakit kota besar antara Mei 2009 dan Juni 2010. Kriteria inklusi dalam penelitian ini antara lain: (1) lulus dari studi keperawatan dalam 6 bulan sebelumnya; (2) mempunyai lisensi sebagai perawat; dan (3) tidak ada pengalaman bekerja sebelumnya sebagai perawat. Peserta diacak secara random untuk menetapkan peserta yang setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dengan metode standar (sebagai kelompok kontrol) atau dengan metode menggunakan HFPS.

Dua minggu pertama orientasi, semua mata pelajaran yang diberikan berupa data demografi, Health Science Reasoning Test (HSRT), dan pengambilan keputusan klinis dengan Skala Keperawatan (CDMNS). Orientasi untuk kedua kelompok berlangsung 10 minggu. Peserta dalam kelompok kontrol menerima orientasi standar, dan peserta dalam kelompok eksperimen menerima orientasi standar dan enam skenario HFPS. Pada akhir orientasi pada minggu ke-10, HSRT dan CDMNS diberikan kembali pada kedua kelompok. Enam skenario HFPS yang secara khusus dirancang untuk meningkatkan berpikir kritis dan pengambilan keputusan digunakan oleh kelompok eksperimen. Setiap skenario diberikan pada kelompok eksperimen untuk terlibat dalam keterampilan berpikir kritis menginterpretasi, menganalisis, menyimpulkan, mengevaluasi, dan menjelaskan. Fokus dari skenario adalah pada penyediaan situasi klinis dimana peserta bisa berlatih "kebiasaan berpikir" dan lebih mengembangkan dan memperbaiki pemikiran mereka (Facione, Facione, & Sanchez, 1994).

Meskipun hasilnya tidak signifikan secara statistik, data menunjukkan bahwa dengan menggunakan HFPS ataupun tidak, tidak ada perubahan signifikan secara statistik dalam subskor untuk induksi, inferensi, dan evaluasi, namun ada peningkatan signifikan secara statistik ($p = 0,041$) di subskor rata-rata untuk analisis. Pengaruh tingkat pendidikan, pengalaman sebagai perawat, usia, dan pengalaman sebelumnya dengan HFPS dicek kembali untuk kemungkinan mempengaruhi efek pada skor HSRT. Hasil menunjukkan bahwa HFPS tidak secara signifikan meningkatkan critical thinking ataupun keterampilan membuat keputusan klinis dalam sampel ini.

Sebuah penjelasan yang mungkin untuk temuan ini bahwa berpikir kritis seperti yang didefinisikan dan diukur dalam studi ini bukan sebuah tes yang tepat yang digunakan untuk menilai efek pada pengetahuan dan keterampilan klinis yang diproduksi oleh HFPS. Hasil pengujian menunjukkan bahwa HFPS tidak menunjukkan hasil yang signifikan dalam berpikir kritis atau keterampilan membuat keputusan klinis. Namun HFPS dapat meningkatkan pengetahuan pencapaian situasi klinis dalam konteks tertentu. Pengalaman ini dapat membantu siswa untuk lebih menggunakan kemampuan berpikir mereka melalui penerapan pengetahuan dalam situasi klinis yang dipilih. Pengalaman sebagai perawat juga tidak berpengaruh pada skor baik dalam hal pemikiran kritis maupun keterampilan pengambilan keputusan klinis. Temuan ini tidak terduga, padahal pengalaman diyakini dapat memberikan kesempatan yang lebih besar untuk berlatih berpikir kritis dan keterampilan pengambilan keputusan klinis dalam situasi pasien nyata dibawah bimbingan seorang perawat profesional.

Meyer (2012) melakukan penelitian tentang pengaruh simulasi terintegrasi pada kemampuan berpikir kritis dan penilaian klinis pada instruksi keperawatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pengaruh dari menggunakan metode simulasi pada pemikiran kritis dan penilaian klinis mahasiswa keperawatan kelas medikal bedah. Studi ini terdiri dari 18 mahasiswa yang terdaftar di tingkat akhir Medical-Surgical III. Ada dua kelompok non-acak. Kelompok eksperimen menerima intervensi, yang merupakan kombinasi dari kelas kuliah tiga jam dipasangkan dengan kegiatan simulasi satu jam. Metode terintegrasi ini dilakukan sepanjang semester. Sedangkan kelompok kontrol hanya menerima kelas kuliah tiga jam saja. Kedua kelompok mendapat tes California Critical Thinking Skills pretest and posttest.

Penilaian klinis juga dievaluasi. Semua mahasiswa keperawatan dalam kelompok eksperimen melakukan simulasi skenario kasus. Empat skenario terdiri dari materi yang dibahas pada semester tersebut: Infark miokard, Respiratory Distress, Trauma, dan diabetes ketoasidosis. Skenario dilakukan di laboratorium simulasi dengan High Fidelity Patient Simulator (HFPS). Selama jalannya simulasi direkam menggunakan video dari 3 arah, yang memungkinkan untuk beberapa tayangan video. Mahasiswa keperawatan dievaluasi menggunakan rubrik Lasater yang telah dimodifikasi untuk masing-masing skenario. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perubahan yang signifikan secara statistik antara kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Rekomendasinya adalah untuk para pendidik keperawatan agar dapat memanfaatkan waktu pembelajaran di dalam kelas, laboratorium simulasi, atau di area klinis sehingga mahasiswa

keperawatan dapat berlatih pengambilan keputusan yang kompleks di tempat yang aman, serta mengatur simulasi menggunakan proses keperawatan. Selain itu, mahasiswa keperawatan harus didorong untuk memanfaatkan kesempatan belajar yang diperoleh selama magang di rumah sakit.

Olga Chernikova, Nicole Heitzmann, Matthias Stadler, Doris Holzberger, Tina Seidel, dan Frank Fischer (2020) dalam penelitian meta analisis tentang Simulation-Based Learning in Higher Education menyatakan bahwa pembelajaran berbasis simulasi menawarkan berbagai peluang untuk mempraktikkan keterampilan yang kompleks di pendidikan tinggi dan untuk memfasilitasi pembelajaran yang efektif. Meta-analisis ini mencakup 145 studi empiris dan menyelidiki efektivitas berbagai jenis metode dan teknologi dalam lingkungan pembelajaran berbasis simulasi untuk memfasilitasi keterampilan yang kompleks. Simulasi memiliki efek keseluruhan positif yang besar: $g = 0,85$, $SE = 0,08$; $CI [0.69, 1.02]$. Penggunaan teknologi dan metode memiliki efek positif pada pembelajaran. Peserta didik dengan pengetahuan awal yang tinggi lebih memiliki kemampuan pada saat fase refleksi, sedangkan peserta didik dengan pengetahuan awal yang rendah dapat belajar lebih baik bila didukung oleh contoh-contoh. Penelitian ini menyimpulkan bahwa (1) simulasi adalah salah satu cara yang paling efektif untuk memfasilitasi pembelajaran keterampilan kompleks di seluruh domain, dan (2) jenis metode pembelajaran yang berbeda dapat memfasilitasi pembelajaran berbasis simulasi selama fase yang berbeda dari pengembangan pengetahuan dan keterampilan.

PEMBAHASAN

Pada keenam artikel di atas terdapat kesamaan yaitu peserta yang menjadi sampel penelitian adalah mahasiswa keperawatan atau perawat freshgraduate yang baru memulai bekerja di rumah sakit. Kesamaan lainnya yaitu fokus penelitian pada pengaruh simulasi dengan High Fidelity Patient Simulator (HFPS) terhadap keterampilan berpikir kritis dan pengambilan keputusan klinis. Hal ini dikarenakan bahwa keterampilan berpikir kritis dan pengambilan keputusan klinis yang cepat merupakan hal yang mutlak dikuasai oleh perawat terutama yang bekerja di area emergency dan kritis, sementara bagi mahasiswa maupun perawat pemula keterampilan ini sangat kecil peluangnya untuk dikuasai mengingat masih terjadinya gap antara pendidikan dan pelayanan dan kesempatan untuk berlatih di area klinis yang masih minim dilakukan, terlebih lagi pada masa pandemi covid-19 seperti saat ini. Lima penelitian menggunakan studi kuantitatif, sedangkan satu penelitian menggunakan studi kualitatif. Instrumen yang digunakan pada studi kuantitatif adalah

instrumen yang sudah teruji validitas dan reliabilitasnya, yaitu menggunakan instrumen tes standar berpikir kritis Health Science Reasoning Test (HSRT) dan California Critical Thinking Skills pretest and posttest. Untuk membandingkan kelompok penelitian ini dibagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sehingga terlihat jelas perbedaan perlakuan yang dilakukan terhadap kedua kelompok tersebut. Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan standar ditambah dengan simulasi menggunakan HFPS, sedangkan kelompok kontrol hanya mendapat perlakuan standar. Simulasi merupakan aktivitas yang meniru realitas lingkungan klinis dan dirancang untuk menunjukkan prosedur, pengambilan keputusan, dan berpikir kritis (Jefferies, 2005, hal. 97).

Hasil dari review keenam artikel tersebut ternyata tidak semua penelitian menyatakan bahwa simulasi dengan HFPS memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis para peserta. Hanya empat penelitian yang menunjukkan hasil bahwa simulasi dengan HFPS meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pengambilan keputusan klinis. Simulasi merupakan proses belajar-mengajar interaktif yang membantu mereka untuk menghubungkan apa yang mereka pelajari di kelas dengan apa yang mereka hadapi dalam kenyataan klinis. Simulasi juga dapat mengasah keterampilan berpikir kritis melalui umpan balik dari simulator maupun tampilan monitor, dan mengembangkan keterampilan komunikasi melalui kerjasama tim, serta meningkatkan keterampilan delegasi dalam situasi yang kompleks. Mereka juga melaporkan bahwa proses refleksi sangat efektif pada saat sesi tanya jawab di akhir simulasi. Refleksi diri dan umpan balik antara rekan-rekan dan pendidik membantu untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dalam menganalisis dan membuat penilaian tentang apa yang terjadi selama pengalaman simulasi. Konsisten dengan penelitian sebelumnya (Howard, 2009; Ravert, 2008; Sullivan-Mann et al, 2009), penelitian ini menemukan peningkatan signifikan secara statistik dalam skor berpikir kritis pada kedua kelompok simulasi dari waktu ke waktu. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa HFPS mungkin menjadi alat pendidikan yang efektif yang dapat meningkatkan pendidikan keperawatan dalam menghadapi tantangan saat ini dan masa depan.

Namun dua dari enam penelitian menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Meskipun hasilnya tidak signifikan, data menunjukkan bahwa dengan ataupun tanpa HFPS, tidak ada perubahan signifikan secara statistik dalam subskor untuk induksi, inferensi, dan evaluasi, namun ada peningkatan signifikan secara statistik ($p = 0,041$) di subskor rata-rata untuk analisis. Pengaruh

tingkat pendidikan, pengalaman sebagai perawat, usia, dan pengalaman sebelumnya dengan HFPS tidak berpengaruh pada skor baik dalam hal pemikiran kritis maupun keterampilan pengambilan keputusan klinis. Temuan ini tidak terduga, padahal pengalaman diyakini dapat memberikan kesempatan yang lebih besar untuk berlatih berpikir kritis dan keterampilan pengambilan keputusan klinis dalam situasi pasien nyata dibawah bimbingan seorang perawat profesional. Sebuah penjelasan yang mungkin untuk temuan ini bahwa berpikir kritis seperti yang didefinisikan dan diukur dalam studi bukan konstruk yang tepat yang digunakan untuk menilai efek pada pengetahuan dan keterampilan klinis yang diproduksi oleh HFPS. Hasil pengujian menunjukkan bahwa HFPS tidak menghasilkan keuntungan yang signifikan dalam berpikir kritis atau keterampilan membuat keputusan klinis. Namun, HFPS dapat meningkatkan pengetahuan pencapaian situasi klinis dalam konteks tertentu. Pengalaman ini dapat membantu mahasiswa untuk lebih menggunakan kemampuan berpikir mereka melalui penerapan pengetahuan dalam situasi klinis yang dipilih.

Simulasi menyediakan berbagai peluang praktik dan menawarkan salah satu cara paling efektif yang kita ketahui dalam merancang lingkungan belajar di pendidikan tinggi. Pembelajaran berbasis simulasi dapat dimulai sejak awal di program studi, karena dapat berjalan dengan baik untuk pelajar pemula dan lanjutan. Meskipun analisis menunjukkan bahwa keterampilan sosial tidak terlalu meningkat, namun dalam kondisi tersebut keterampilan teknis dapat sangat difasilitasi. Efek simulasi dapat ditingkatkan dengan penggunaan teknologi terkini.

Penelitian yang terkait dengan pengaruh simulation-based learning terhadap critical thinking mahasiswa keperawatan ini memberikan gambaran kepada para pendidik maupun pelatih keperawatan terutama mengenai proses pendidikan yang harus dilakukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pengambilan keputusan klinis mahasiswa maupun peserta pelatihan di lapangan. Melihat perbedaan dari hasil penelitian ini masih terdapat peluang bahwa penelitian seperti ini bisa dilakukan kembali, mengingat penelitian ini banyak dilakukan di negara maju, sedangkan di Indonesia masih jarang dilakukan.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh bahwa *Simulation-Based Learning* berpengaruh terhadap *critical thinking* mahasiswa keperawatan. Simulasi dengan HFPS meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pengambilan keputusan klinis, simulasi sebagai proses belajar-

mengajar interaktif, belajar pengetahuan tentang perawatan kritis dari simulasi situasi pasien nyata, belajar keterampilan klinis dan menghadirkan perawatan pasien secara holistik dengan bermain peran, dan menjembatani kesenjangan teori-praktik untuk meningkatkan cara berpikir kritis. Selain itu, simulasi juga dapat mengasah keterampilan berpikir kritis melalui umpan balik dari simulator maupun tampilan monitor, dan mengembangkan keterampilan komunikasi melalui kerjasama tim, serta meningkatkan keterampilan pendelegasian tugas dalam situasi yang kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Goodstone, L., Goodstone, M. S., Cino, K., Glaser, C. A., Kupferman, K., & Dember-Neal, T. (2013). Effect of simulation on the development of critical thinking in associate degree nursing students. *Nursing Education Perspectives*, 34(3), 159-62. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1370894882?accountid=48290>.
- Kaddoura, M.A. (2010). New graduate nurses' perceptions of the effects of clinical simulation on their critical thinking, learning, and confidence. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 41(11), 506-16. doi:<http://dx.doi.org/10.3928/00220124-20100701-02>.
- Maneval, R., Fowler, K.A., Kays, J.A., Boyd, T.M., Shuey, J., Harne-Britner, S., & Mastrine, C. (2012). The effect of high-fidelity patient simulation on the critical thinking and clinical decision-making skills of new graduate nurses. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 43(3), 125-134. doi:<http://dx.doi.org/10.3928/00220124-20111101-02>.
- Melenovich, P. G. (2012). Critical thinking: The impact of additional human patient simulation experiences (3499689). Available from ProQuest Nursing & Allied Health Source. (945728187). Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/945728187?accountid=48290>.
- Meyer, R. A. (2012). Assessment of the impact of integrated simulation on critical thinking and clinical judgment in nursing instruction (3554006). Available from ProQuest Nursing & Allied Health Source. (1315240002). Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1315240002?accountid=48290>.
- Olga Chernikova, Nicole Heitzmann, Matthias Stadler, Doris Holzberger, Tina Seidel, dan Frank Fischer (2020). Simulation-Based Learning in higher Education: A Meta-Analysis. Available from *Review of Educational Research August 2020, Vol. 90, No. 4, pp. 499–541 DOI:<https://doi.org/10.3102/0034654320933544>*.