

Self-Directed Learning untuk Membangun Kepuasan dan Kepercayaan Diri Mahasiswa Keperawatan dalam Pembelajaran Keterampilan Pemasangan Infus

Tiana Rachmadita

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia; tianarachmadita@poltekkes-malang.ac.id (koresponden)

Auridsa Nihlahani

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia; auridsanihlahani@poltekkes-malang.ac.id

Sri Wahyuni Badjuka

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia; sbadjuka@poltekkes-malang.ac.id

Tri Johan Agus Yuswanto

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia; denbagusjohan@yahoo.co.id

ABSTRACT

Nursing students often have difficulty in applying theoretical knowledge into practical skills in the clinical environment. One place for nursing students to learn clinical skills is the clinical skills laboratory. This study aimed to analyze the effect of self-directed learning in the clinical skills laboratory on nursing students' satisfaction and self-confidence during the infusion procedure. The design of this study was a post-test only with control group, involving 92 nursing students, consisting of a control group and a treatment group. The treatment group participated in a simulation based on self-directed learning and the control group participated in traditional teacher-directed learning, with the topic of infusion procedures. Furthermore, student satisfaction and self-confidence were measured using a questionnaire. The results of the analysis showed that there was a difference in student satisfaction between the two groups, with $p = 0.006$. Meanwhile, for the test of differences in student self-confidence, a p value of 0.005 was obtained, so there was also a difference in student self-confidence between the two groups. The treatment group had higher satisfaction and self-confidence scores. Thus, it can be concluded that self-directed learning is effective in increasing nursing students' satisfaction and self-confidence.

Keywords: nursing students; self-directed learning; clinical skills laboratory; satisfaction; self-confidence

ABSTRAK

Mahasiswa keperawatan sering mengalami kesulitan dalam menerapkan pengetahuan teoretis ke dalam keterampilan praktis di lingkungan klinis. Salah satu tempat bagi mahasiswa keperawatan untuk mempelajari keterampilan klinis adalah *clinical skills laboratory*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *self-directed learning* di *clinical skills laboratory* terhadap kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa keperawatan selama prosedur pemasangan infus. Rancangan penelitian ini adalah *post test only with control group*, yang mengikutsertakan 92 mahasiswa keperawatan, yang terdiri atas kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan mengikuti simulasi berbasis *self-directed learning* dan kelompok kontrol mengikuti *traditional teacher-directed learning*, dengan topik prosedur pemasangan infus. Selanjutnya dilakukan pengukuran kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa menggunakan kuesioner. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan kepuasan mahasiswa antara kedua kelompok, dengan $p = 0,006$. Sementara itu untuk uji perbedaan kepercayaan diri mahasiswa didapatkan nilai $p = 0,005$, sehingga juga ada perbedaan kepercayaan diri mahasiswa antara kedua kelompok. Kelompok perlakuan memiliki skor kepuasan dan kepercayaan diri yang lebih tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *self-directed learning* efektif untuk meningkatkan kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa keperawatan.

Kata kunci: mahasiswa keperawatan; *self-directed learning*; *clinical skills laboratory*; kepuasan; kepercayaan diri

PENDAHULUAN

Perawat merupakan segmen terbesar dari tenaga kerja di bidang kesehatan, dan keterampilan klinis mereka memiliki dampak langsung terhadap kualitas, keselamatan, dan efisiensi perawatan yang diberikan kepada pasien.⁽¹⁾ Mengingat tanggung jawabnya yang signifikan dalam perawatan pasien, sangat penting untuk menghasilkan lulusan yang siap menghadapi lingkungan pelayanan kesehatan. Namun, mahasiswa keperawatan sering mengalami kesulitan dalam menerapkan pengetahuan teoretis ke dalam keterampilan praktis di lingkungan klinis. Kurangnya kepercayaan diri ini dapat menyebabkan kesalahan prosedural, dan dalam kasus terburuk, mengancam keselamatan pasien. Sebuah studi yang dilakukan di Indonesia menemukan bahwa kesalahan pemberian obat oleh mahasiswa keperawatan selama rotasi klinis mencapai 44,8%.⁽²⁾ Studi lain juga menemukan bahwa para praktisi klinis sering merasa kurang puas dengan pengetahuan dan keterampilan yang ditunjukkan oleh mahasiswa selama penempatan klinis mereka.⁽³⁾ Hal ini menyoroti kebutuhan mendesak untuk meningkatkan pembelajaran untuk keterampilan klinis.

Selain pembelajaran teoretis, program pendidikan keperawatan juga mencakup pembelajaran praktis. Selain praktik di rumah sakit, salah satu tempat yang paling umum bagi mahasiswa keperawatan untuk mempelajari keterampilan klinis adalah *clinical skills laboratory* (CSL).^(4,5) CSL mempersiapkan mahasiswa keperawatan untuk praktik klinis dan lingkungan kerja mereka di masa depan. CSL digambarkan sebagai ruang yang dilengkapi dengan fasilitas yang menyediakan lingkungan yang aman bagi mahasiswa untuk mempraktikkan keterampilan klinis mereka sebelum menerapkannya di situasi nyata.⁽⁶⁾

Teori pendidikan saat ini menempatkan mahasiswa sebagai posisi kunci dalam sistem pendidikan.⁽⁵⁾ Salah satu aspek penting dalam pembelajaran adalah *self-directed learning* (SDL), suatu proses ketika individu

mengambil inisiatif, dengan atau tanpa bantuan orang lain dalam mendiagnosis kebutuhan pembelajaran mereka, merumuskan tujuan pembelajaran, mengidentifikasi sumber daya dan materi belajar, memilih strategi pembelajaran yang sesuai, dan mengevaluasi hasil pembelajaran.⁽⁷⁾ SDL mendorong mahasiswa keperawatan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan manajemen mereka, mendukung *life long learning*, dan memungkinkan mereka memberikan perawatan keperawatan yang aman.⁽⁸⁾

Bukti menunjukkan bahwa partisipasi dalam *life long learning* melalui pendekatan SDL berkontribusi pada adaptasi yang sukses di sistem pelayanan kesehatan.⁽⁹⁾ Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran mandiri terkait dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti kreativitas, pemecahan masalah, dan berpikir kritis.⁽⁹⁾ SDL juga meningkatkan pertumbuhan pribadi dan profesional mahasiswa dengan memperkaya pengetahuan dan keterampilan mereka. Para pendidik juga perlu berperan sebagai fasilitator dan penasihat untuk membantu mahasiswa belajar secara lebih komprehensif.⁽¹⁰⁾

SDL di laboratorium atau lazim disebut SDL Lab merupakan tempat mahasiswa keperawatan untuk mengakses pengalaman belajar dalam lingkungan simulasi bangsal rumah sakit untuk meningkatkan kesiapan mereka dalam praktik klinis.⁽¹¹⁾ Salah satu keterampilan yang dapat dilatih di laboratorium keperawatan adalah pemasangan infus. Pemasangan infus memiliki tingkat kompleksitas prosedur yang tinggi, kesulitan dalam menemukan pembuluh darah, serta risiko komplikasi seperti flebitis. Ini adalah salah satu teknik keperawatan yang sering menyebabkan kesalahan dan ketidaknyamanan bagi pasien.⁽¹²⁾ Menurut *Indonesia Patient Safety Report*, pada tahun 2021 tercatat 552 insiden kesalahan pemberian obat atau infus, yang menempatkannya di peringkat pertama di antara sepuluh insiden yang paling sering dilaporkan.⁽¹³⁾ Oleh karena itu, sangat penting untuk membangun pelatihan keterampilan klinis yang efektif di laboratorium untuk membimbing mahasiswa keperawatan untuk mencapai kepuasan dan kepercayaan diri, yang pada akhirnya meningkatkan keselamatan pasien dan kualitas perawatan keperawatan.

Selain itu, membangun kepuasan dan kepercayaan diri sangat penting untuk meningkatkan pengalaman belajar secara keseluruhan. Kepuasan terhadap pengalaman simulasi telah terbukti memiliki hubungan positif dengan keterlibatan, partisipasi aktif, dan kinerja mahasiswa. Kepercayaan diri telah diidentifikasi sebagai faktor penting yang memfasilitasi pengambilan keputusan klinis yang efektif, baik oleh perawat profesional maupun mahasiswa keperawatan.⁽¹⁴⁾ Penting untuk lebih memperhatikan identifikasi kepuasan dalam proses pengajaran-pembelajaran dan pengembangan kepercayaan diri mahasiswa, karena kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa adalah variabel yang memungkinkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi efektivitas strategi pengajaran dan pembelajaran yang digunakan.⁽¹⁵⁾

Meskipun ketersediaan teknologi semakin meningkat, penelitian tentang simulasi dalam pendidikan keperawatan belum berkembang seiring dengan perkembangan tersebut, terutama dalam hal mengevaluasi persepsi mahasiswa mengenai kepuasan dan kepercayaan diri. Terdapat gap yang cukup besar dalam literatur mengenai perbandingan persepsi antara berbagai strategi pengajaran dan pembelajaran.⁽¹⁵⁾ Menyadari kekurangan ini, perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi dan membandingkan kepuasan serta kepercayaan diri dalam pembelajaran mahasiswa keperawatan dengan menggunakan SDL dan pengajaran *teacher-directed learning* (TDL) dalam prosedur pemasangan infus. Penelitian sebelumnya lebih fokus pada kesiapan mahasiswa untuk SDL, tetapi bukti mengenai penerapan simulasi mandiri di CSL masih terbatas, sehingga bisa menutup celah tersebut dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat dalam pembelajaran mandiri, termasuk *pre-briefing*, simulasi, dan *debriefing* di CSL. Kompleksitas sistem penyampaian pelayanan kesehatan yang diperlukan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat menekankan tanggung jawab besar pendidikan keperawatan untuk menghasilkan tenaga kerja yang terampil. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai bagaimana pendekatan pendidikan dapat diterapkan dalam berbagai program dan lingkungan keperawatan, serta bagaimana pendekatan tersebut dapat mengatasi tantangan unik yang dihadapi oleh mahasiswa keperawatan dalam pembelajaran dan pengembangan mereka.

Berdasarkan uraian masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis efektivitas SDL dalam rangka meningkatkan kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa dalam pembelajaran keterampilan pemasangan infus di CSL.

METODE

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *post test only with control group*. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2024 di Poltekkes Kemenkes Malang dengan melibatkan mahasiswa yang terdaftar secara reguler pada semester 2 program sarjana keperawatan, yang mengikuti mata kuliah keperawatan dasar, khususnya modul mengenai pemasangan infus (IV), yang mencakup kelas kuliah, demonstrasi, dan keterampilan laboratorium yang dipandu oleh pengajar, dengan total durasi 9 jam. Sampel dipilih dengan metode total sampling, sehingga didapatkan 92 mahasiswa. Dalam desain ini, terdapat satu kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol, dengan masing-masing 46 mahasiswa dalam tiap kelompok. Kelompok kontrol mengikuti pelatihan menggunakan strategi tradisional yaitu TDL, dengan kuliah dan pelatihan keterampilan simulasi yang dipandu oleh pengajar. Kelompok perlakuan diarahkan untuk menggunakan pendekatan berbasis simulasi, yang melibatkan kuliah, pelatihan keterampilan, dan simulasi mandiri (SDL). Untuk kelompok perlakuan, skenario klinis dibuat dan dirancang oleh tim pengajar keperawatan dasar. Skenario klinis tersebut dilakukan di laboratorium keperawatan di Poltekkes Kemenkes Malang.

Selama simulasi, *low-fidelity* manekin digunakan untuk mempraktikkan prosedur pemasangan infus. Waktu intervensi adalah 30 menit, dengan 10 menit untuk *pre-briefing* kelompok, 5 menit untuk persiapan peralatan, 10 menit untuk prosedur simulasi, dan 5 menit untuk *debriefing* individu. Pada tahap *pre-briefing* kelompok, mahasiswa diberikan instruksi mengenai mekanisme simulasi mandiri dan diminta untuk menetapkan tujuan mereka untuk simulasi tersebut. Setiap mahasiswa diberi waktu 5 menit untuk menyiapkan peralatan yang diperlukan untuk simulasi pemasangan infus di laboratorium yang diatur untuk menyerupai area penyimpanan

peralatan dan obat-obatan rumah sakit. Mahasiswa kemudian melakukan prosedur sesuai dengan skenario dan *standard operating procedure* (SOP) yang telah mereka pelajari di kelas. Setelah menyelesaikan simulasi, mahasiswa menjalani tahap *debriefing* dengan meminta kelompok perlakuan untuk: menggambarkan perasaan mereka dan tindakan yang mereka lakukan selama simulasi, menganalisis perilaku dan proses pengambilan keputusan mereka, serta merefleksikan pelajaran yang dipetik dari skenario tersebut.

Setelah mengikuti latihan simulasi, kuesioner kepuasan belajar dan kepercayaan diri dari *National League for Nursing* diberikan kepada seluruh mahasiswa. Kuesioner ini terdiri dari 13 item, dengan respons pada skala Likert dari 1 hingga 4. Data tingkat kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa dibandingkan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menggunakan uji Mann-Whitney U.

Persetujuan etik untuk penelitian ini telah diberikan oleh Komite Etik Penelitian Poltekkes Kemenkes Malang, nomor DP.04.03/F.XXI.31/0876/2024. Tujuan dan prosedur penelitian dijelaskan serta partisipan memberikan persetujuan tertulis untuk berpartisipasi dalam penelitian. Peneliti memastikan privasi dan kerahasiaan informasi partisipan serta menjamin bahwa hasil penelitian tidak akan memengaruhi penilaian akademik.

HASIL

Tabel 1 menyajikan karakteristik responden dari kedua kelompok berdasarkan jenis kelamin dan usia. Mayoritas responden di kedua kelompok adalah perempuan, dengan persentase 80,5% di kelompok kontrol dan 82,6% di kelompok perlakuan. Dari segi usia, mayoritas responden berusia 18–19 tahun, dengan persentase 78,3% di kelompok kontrol dan 82,6% di kelompok perlakuan. Tampak bahwa secara deskriptif, kedua kelompok mahasiswa keperawatan sudah setara jika dilihat dari aspek jenis kelamin dan umur.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel demografis	Kategori	Kelompok kontrol		Kelompok perlakuan	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Jenis kelamin	Perempuan	37	80,5	38	82,6
	Laki-laki	9	19,5	8	17,4
Umur	18-19 tahun	36	78,3	38	82,6
	20-22 tahun	10	21,7	8	17,4

Tabel 2. Uraian kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Item	Kelompok kontrol			Kelompok perlakuan		
	Mean	SD	Mode	Mean	SD	Mode
A. Kepuasan dalam pembelajaran						
Metode pengajaran yang digunakan dalam simulasi ini sangat membantu dan efektif	3,30	0,92	4	3,83	0,38	4
Simulasi ini memberi saya berbagai materi pembelajaran dan kegiatan untuk mempromosikan pembelajaran saya tentang simulasi pemasangan infus	3,33	0,94	4	3,78	0,42	4
Saya menikmati cara instruktur saya mengajarkan simulasi	3,20	0,86	4	3,65	0,48	4
Bahan ajar yang digunakan dalam simulasi ini sangat memotivasi dan membantu saya dalam belajar	3,24	0,90	4	3,76	0,43	4
Cara instruktur saya mengajarkan simulasi sesuai dengan cara saya belajar.	3,17	0,90	3	3,57	0,50	4
B. Kepercayaan diri dalam belajar						
Saya yakin bahwa saya menguasai isi kegiatan simulasi yang diberikan instruktur kepada saya	3,09	0,81	3	3,54	0,55	4
Saya yakin bahwa simulasi ini mencakup konten penting yang diperlukan untuk penguasaan pemasangan infus	3,20	0,83	4	3,78	0,42	4
Saya yakin bahwa saya mengembangkan keterampilan dan memperoleh pengetahuan yang diperlukan dari simulasi ini untuk melakukan tugas-tugas yang diperlukan dalam lingkungan klinis	3,17	0,93	4	3,72	0,46	4
Instruktur saya menggunakan sumber daya yang bermanfaat untuk mengajarkan simulasi.	3,15	0,89	4	3,70	0,47	4
Merupakan tanggung jawab saya sebagai siswa untuk mempelajari apa yang perlu saya ketahui dari kegiatan simulasi ini	3,09	0,91	4	3,74	0,44	4
Saya tahu cara mendapatkan bantuan ketika saya tidak memahami konsep yang tercakup dalam simulasi	3,09	0,94	3	3,61	0,49	4
Saya tahu cara menggunakan aktivitas simulasi untuk mempelajari aspek penting dari keterampilan ini	3,15	0,92	4	3,72	0,46	4
Merupakan tanggung jawab instruktur untuk memberi tahu saya apa yang perlu saya pelajari tentang konten aktivitas simulasi selama waktu kelas	3,13	1,00	4	3,39	0,80	4

Tabel 2 menunjukkan perbandingan antara dua kelompok terkait kepuasan terhadap pembelajaran dan kepercayaan diri dalam pembelajaran. Dalam hal kepuasan terhadap pembelajaran, nilai rata-rata kelompok perlakuan secara konsisten lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol di semua pernyataan, di antaranya adalah metode pengajaran yang digunakan dalam simulasi dinilai lebih efektif oleh kelompok perlakuan (rata-rata = 3,83) dibandingkan kelompok kontrol (rata-rata = 3,30). Demikian pula, materi pengajaran dianggap lebih memotivasi oleh kelompok perlakuan (rata-rata = 3,76) daripada kelompok kontrol (rata-rata = 3,24). Hal ini menunjukkan bahwa peserta dalam kelompok eksperimen lebih puas dengan metode pengajaran dan materi simulasi yang digunakan.

Masih berdasarkan Tabel 2, dalam hal kepercayaan diri dalam pembelajaran, kelompok perlakuan juga menunjukkan skor yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Peserta di kelompok perlakuan merasa lebih yakin bahwa simulasi mencakup konten penting yang diperlukan untuk menguasai pemasangan infus (rata-rata = 3,78) dibandingkan dengan rata-rata = 3,20 di kelompok kontrol. Mereka lebih percaya diri bahwa simulasi

membantu mengembangkan keterampilan yang diperlukan di lingkungan klinis (rata-rata = 3,72 di kelompok perlakuan dibandingkan dengan rata-rata = 3,17 di kelompok kontrol).

Tabel 3. Pengaruh SDL terhadap kepuasan dan kepercayaan diri

Variabel	Middle station		Mann- Whitney's U	Z	Nilai p
	Kelompok kontrol	Kelompok perlakuan			
Kepuasan	39,180	53,820	721,500	-2,760	0,006
Kepercayaan diri	38,780	54,220	703,000	-2,815	0,005

Tabel 3 menunjukkan adanya efek signifikan dari metode SDL Lab terhadap kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa. Untuk variabel kepuasan ditunjukkan oleh nilai $p = 0,006$. Demikian pula, untuk variabel kepercayaan diri ditampikan oleh $p = 0,005$ yang menunjukkan peningkatan kepercayaan diri yang signifikan pada mahasiswa yang menerima intervensi SDL dibandingkan dengan mereka yang tidak menerima.

PEMBAHASAN

Para pendidik keperawatan sering menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan simulasi ke dalam kurikulum, memaksimalkan potensinya, mengevaluasi mahasiswa, dan menentukan efektivitas strategi pengajaran ini. Salah satu tantangannya adalah memilih metode yang paling tepat.^(1,16) Dalam penelitian ini, kelompok mahasiswa yang menerima intervensi SDL Lab melaporkan tingkat kepuasan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Temuan ini mendukung penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa skor keterampilan keperawatan dan kepuasan kelas dari kelompok SDL secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok TDL.⁽¹⁷⁾ Kepuasan yang diperoleh dari latihan simulasi berkaitan dengan pengalaman menghadapi berbagai situasi dalam lingkungan yang aman dan terkendali. Dari pengalaman ini, mahasiswa menjadi lebih aktif, dan apa yang mereka temui mendapatkan makna yang lebih dalam. Selain itu, latihan ini memberikan kesempatan untuk merefleksikan tindakan, konteks, skenario, dan sikap, serta mengurangi keraguan baik dari perspektif teoretis maupun klinis.⁽¹⁵⁾

Efek metode SDL terhadap kepercayaan diri mahasiswa juga signifikan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya,⁽¹²⁾ yang menemukan bahwa *self-directed open laboratory* efektif meningkatkan kepercayaan diri dan kompetensi mahasiswa keperawatan dalam keterampilan klinis. Hal ini menunjukkan bahwa SDL tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri dalam menerapkan keterampilan klinis yang telah dipelajari. Kepercayaan diri yang lebih tinggi yang diamati pada kelompok intervensi dapat dikaitkan dengan kesempatan yang diberikan oleh metode SDL, yang memungkinkan mahasiswa untuk terlibat dalam pembelajaran yang lebih aktif dan reflektif. Dengan memiliki waktu dan ruang untuk mengeksplorasi keterampilan secara mandiri, mahasiswa dapat mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan mereka, yang mengarah pada perbaikan diri dan kepercayaan diri yang lebih besar dalam praktik klinis. Hal ini sejalan dengan konsep pembelajaran orang dewasa, yang menekankan pentingnya refleksi dan pengalaman dalam pembelajaran mandiri.⁽¹⁸⁾

Tingkat kepuasan dan kepercayaan diri yang sangat tinggi dalam simulasi diperoleh berkat koordinasi yang baik dan persiapan yang cermat. Mahasiswa yang terlibat diberi kesempatan untuk mengetahui dan mempelajari tindakan yang akan dilaksanakan.⁽¹⁹⁾ Dalam penelitian ini, peserta diberikan sesi *pre-briefing* sebelum memulai simulasi. *Pre-briefing* adalah sesi orientasi atau informasi yang dilakukan tepat sebelum simulasi, di mana peserta menerima instruksi dan rincian persiapan. Salah satu tujuan utama dari *pre-briefing* adalah menciptakan lingkungan yang aman secara psikologis bagi peserta. Kegiatan selama *pre-briefing* mencakup peninjauan tujuan pembelajaran, mengenalkan peserta dengan peralatan, lingkungan, manekin, peran yang ditugaskan, alokasi waktu, dan skenario yang akan mereka hadapi.⁽²⁰⁾ Sesi ini merupakan salah satu perbedaan utama antara SDL dan *self-paced learning*. *Self-paced learning* adalah situasi ketika mahasiswa memiliki batas waktu tetapi menyelesaikan kegiatan pembelajaran sesuai dengan kecepatan mereka sendiri. Mahasiswa diberikan otonomi untuk memilih kapan dan berapa lama mereka bekerja pada berbagai tugas, namun tidak melibatkan identifikasi tujuan pembelajaran atau identifikasi sumber daya untuk mencapai tujuan, yang merupakan syarat untuk SDL.⁽²¹⁾

Dalam sesi *pre-briefing* pada penelitian ini, fasilitator di CSL membantu mahasiswa untuk meninjau tujuan pembelajaran SDL pemasangan infus. Tujuan ini berfungsi sebagai alat pemandu untuk membantu mencapai hasil pembelajaran berbasis simulasi dan merupakan ciri khas dari desain pendidikan yang efektif.^(17,22) Pada variabel kepercayaan diri dalam pembelajaran pada penelitian ini, kelompok perlakuan lebih setuju dengan pernyataan "adalah tanggung jawab mahasiswa untuk mempelajari apa yang perlu mereka ketahui dari aktivitas simulasi ini", sementara mereka lebih sedikit setuju dengan pernyataan "adalah tanggung jawab pengajar untuk memberitahu mahasiswa apa yang perlu mereka pelajari selama aktivitas simulasi". Hal ini berbeda dengan kelompok kontrol, di mana lebih banyak partisipan yang merasa bahwa "adalah tanggung jawab pengajar untuk memberitahu mahasiswa apa yang perlu mereka pelajari dari simulasi", dibandingkan dengan mereka yang merasa bahwa "adalah tanggung jawab mahasiswa untuk mempelajari tujuan mereka." Ini menunjukkan bahwa SDL meningkatkan rasa tanggung jawab mahasiswa terhadap pembelajaran mereka sendiri dan mendorong pengembangan keterampilan secara mandiri.

Hal ini menunjukkan bahwa ketika mahasiswa diberikan otonomi dalam proses pembelajaran, mereka cenderung mengambil tanggung jawab atas tujuan pembelajaran mereka, yang mengarah pada hasil pembelajaran yang lebih efektif. SDL memberikan kesadaran akan tanggung jawab dalam pembelajaran, menunjukkan rasa ingin tahu, terorganisir dalam mengelola waktu secara efektif, dan mampu mengantisipasi dalam pemecahan masalah. Penerapan pendekatan pembelajaran mandiri dalam program keperawatan di perguruan tinggi telah memberikan manfaat bagi mahasiswa dalam mempromosikan *long life learning*.⁽²³⁾ Hal ini sejalan dengan

penelitian Lee, yang menyatakan bahwa mahasiswa keperawatan yang terlibat dalam pembelajaran mandiri sepanjang program mereka mengungkapkan bahwa mereka menjadi *life-long learners* yang percaya diri.⁽⁶⁾

Pada variabel kepuasan dengan pembelajaran saat ini, pernyataan “Metode pengajaran yang digunakan dalam simulasi ini bermanfaat dan efektif” dan “Simulasi ini menyediakan berbagai materi dan kegiatan pembelajaran yang mendukung pembelajaran saya dalam simulasi pemasangan infus” menunjukkan hasil yang tinggi baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa puas dengan cara pelatihan yang dilakukan dan dengan pilihan sumber daya yang dipilih oleh peneliti. Memilih alat simulasi, model, atau manekin yang sesuai dengan modalitas atau karakteristik yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran sangat penting dalam proses.⁽²²⁾ Kuncinya adalah memilih teknologi atau metode yang secara aktif melibatkan peserta didik. Sebagai contoh, jika tujuan simulasi adalah untuk melatih keterampilan komunikasi terapeutik, menggunakan pasien standar akan menjadi pilihan terbaik. *Roleplay* juga dapat efektif dalam simulasi yang melibatkan peran (misalnya, ibu yang membawa bayi untuk pemeriksaan). Di sisi lain, jika mahasiswa berlatih keterampilan klinis tertentu, seperti pemasangan infus atau kateter, *low fidelity* manekin atau bagian tubuh (misalnya, lengan atau torso) dengan skenario adalah yang paling sesuai⁽¹⁶⁾.

Selain itu, kelompok eksperimen juga menunjukkan skor yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol dalam hal keyakinan bahwa simulasi mencakup konten penting yang diperlukan untuk menguasai pemasangan infus. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran simulasi mandiri dalam penelitian ini telah menggambarkan pengetahuan, keterampilan, dan langkah-langkah prosedural yang esensial yang perlu dipelajari dan dikuasai oleh mahasiswa untuk berhasil melakukan pemasangan infus. Ini mencakup pemahaman baik aspek teoretis maupun keterampilan praktis yang diperlukan untuk memasang infus secara aman dan efektif dalam pengaturan klinis, termasuk persiapan peralatan, anatomi dan fisiologi, teknik steril, dan langkah-langkah prosedural. Untuk mendukung hal ini, laboratorium keterampilan keperawatan harus memiliki sistem yang diperlukan, daftar Periksa, penjadwalan, peralatan dan persediaan, serta bahan-bahan untuk membangun skenario kehidupan nyata di setting rumah sakit dan memiliki suasana pembelajaran dan praktik klinis yang ideal.⁽⁶⁾

Variabel lain dalam penelitian ini berkaitan dengan umpan balik dan refleksi yang dipandu. Kelompok eksperimen melaporkan tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam pernyataan, "Saya tahu bagaimana mendapatkan bantuan ketika saya tidak memahami konsep-konsep yang dibahas dalam simulasi". Umpan balik selama simulasi dalam penelitian ini diberikan pada sesi *debriefing*. *Debriefing* adalah proses refleksi yang dilakukan segera setelah simulasi yang dipimpin oleh fasilitator CSL. Pemikiran reflektif peserta didorong, dan umpan balik diberikan mengenai kinerja peserta, sementara berbagai aspek dari simulasi yang telah diselesaikan dibahas. Mereka didorong untuk mengeksplorasi emosi, bertanya, merefleksikan, dan memberikan umpan balik.⁽²⁴⁾

Demikian pula, bahan ajar dianggap lebih memotivasi oleh kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pembelajaran mandiri sebagai kemampuan dapat mendorong motivasi untuk meningkatkan nilai-nilai profesional keperawatan dan pencapaian yang layak diuji.⁽¹⁷⁾ Dalam lingkungan pembelajaran mandiri (SDL) yang terstruktur dengan baik, mahasiswa mengalami peningkatan motivasi bersama dengan rasa kontrol, kepercayaan diri, dan keyakinan diri yang lebih besar. Hal ini mendorong potensi pembelajaran mereka yang tak terbatas.⁽²¹⁾

Dalam penyediaan pembelajaran keterampilan klinis yang mandiri, faktor-faktor organisasi sangat penting untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung, seperti desain kurikulum dan sumber daya pembelajaran.⁽²³⁾ Simulasi berkualitas tinggi tidak dapat dipisahkan dari pendidik yang memiliki pengetahuan dalam pedagogi.⁽²⁵⁾ Pengajaran melalui simulasi harus dilakukan dengan hati-hati seperti halnya metode pengajaran baru lainnya. Ini memerlukan pendekatan yang cermat dan dipikirkan dengan matang untuk memastikan kesuksesan bagi mahasiswa dan pengajar.⁽¹⁶⁾ Fakultas, instruktur, dan staf administratif sangat penting dalam manajemen simulasi di laboratorium keterampilan klinis karena berbagai pekerjaan, seperti pengembangan program, pemeliharaan peralatan, koordinasi antara pemimpin dan peserta, pemesanan layanan, persiapan dan pembersihan, diperlukan untuk simulasi.⁽²⁶⁾

Temuan dari penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pendidikan keperawatan, karena memberikan wawasan berharga mengenai persepsi mahasiswa terhadap kepuasan dan kepercayaan diri setelah berpartisipasi dalam pengalaman SDL. Hasil ini menyoroti potensi pembelajaran mandiri untuk tidak hanya meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mahasiswa, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam menerapkan keterampilan tersebut di lingkungan klinis. Dengan mengintegrasikan SDL di lab lebih efektif dalam kurikulum keperawatan, pendidik dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendorong keterlibatan mahasiswa yang lebih besar dan otonomi mereka. Pada akhirnya, pendekatan ini dapat mengarah pada pengembangan perawat yang lebih kompeten dan percaya diri, yang pada gilirannya berkontribusi pada perawatan pasien yang lebih aman dan berkualitas tinggi. Temuan ini menekankan pentingnya pengembangan berkelanjutan dalam program simulasi yang dirancang dengan baik untuk mempersiapkan perawat masa depan dalam menghadapi tuntutan yang semakin berkembang di pelayanan kesehatan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode simulasi SDL secara signifikan dapat meningkatkan kepuasan dan kepercayaan diri mahasiswa keperawatan dalam pembelajaran keterampilan pemasangan infus.

DAFTAR PUSTAKA

1. Vichitragoonthavon S, Klunklin A, Wichai khum OA, Viseskul N, Turale S. Essential clinical skill components of new graduate nurses: A qualitative study. *Nurse Educ Pract*. 2020;44.

2. Musharyanti L, Claramita M, Haryanti F, Dwiprahasto I. Why do nursing students make medication errors? A qualitative study in Indonesia. *J Taibah Univ Med Sci*. 2019;14(3):282–8.
3. Salifu DA, Christmals C Dela, Reitsma GM. Frameworks for the design, implementation, and evaluation of simulation-based nursing education: A scoping review. *Nurs Health Sci*. 2022;24(3):545–63.
4. Heydarikhayat N, Ghanbarzehi N, Sabagh K. Strategies to prevent medical errors by nursing interns: a qualitative content analysis. *BMC Nurs*. 2024;23(1).
5. Haraldseid C, Friberg F, Aase K. Nursing students' perceptions of factors influencing their learning environment in a clinical skills laboratory: A qualitative study. *Nurse Educ Today*. 2015;35(9):e1–6.
6. Toriente Relloso J, Abdullah AbuAlula N, Magtala Medina J, Gatiaoan Manood E. Nursing skills laboratory as milieu of clinical learning and practice. *American Journal of Nursing Research*. 2021;9(4):112–7.
7. Charokar K, Dulloo P. Self-directed learning theory to practice: A footstep towards the path of being a life-long learner. *J Adv Med Educ Prof*. 2022 Jul;10(3):135–144. doi: 10.30476/JAMP.2022.94833.1609.
8. Nazarianpirdosti M, Janatolmakan M, Andayeshgar B, Khatony A. Evaluation of self-directed learning in nursing students: a systematic review and meta-analysis. *Educ Res Int*. 2021;8(2):1–8.
9. Tekkol IA, Demirel M. An investigation of self-directed learning skills of undergraduate students. *Front Psychol*. 2018;9(11):2–8.
10. Wong FMF, Tang ACY, Cheng WLS. Factors associated with self-directed learning among undergraduate nursing students: A systematic review. *Nurse Educ Today*. 2021;104:8–12.
11. Kerr D, Ratcliff J, Tabb L, Walter R. Undergraduate nursing student perceptions of directed self-guidance in a learning laboratory: An educational strategy to enhance confidence and workplace readiness. *Nurse Educ Pract*. 2020;42:2–8.
12. Park GH, Choi SH. Effects of open laboratory self-directed practice on knowledge, self-confidence, skill competency, and satisfaction of intravenous infusion. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2016;22(1):63–71.
13. Dhamanti I, Saputra SA, Suryadarma AY, Sigit Yudi Putra TI. Insiden keselamatan pasien di Indonesia. Report. 2021;8(2):2–8.
14. Chow KM, Ahmat R, Leung AWY, Chan CWH. Is high-fidelity simulation-based training in emergency nursing effective in enhancing clinical decision-making skills? A mixed methods study. *Nurse Educ Pract*. 2023;69(1):2–8.
15. Costa RR de O, Medeiros SM de, Coutinho VRD, Mazzo A, Araújo MS de. Satisfaction and self-confidence in the learning of nursing students: Randomized clinical trial. *Escola Anna Nery* 2020;24(1):2–8.
16. Aebersold M. Simulation-based learning: No longer a novelty in undergraduate education. *Online J Issues Nurs*. 2018;23(2):1–1.
17. Lee S, Kim DH, Chae SM. Self-directed learning and professional values of nursing students. *Nurse Educ Pract*. 2020;42(1):8–11.
18. Veine S, Anderson MK, Andersen NH, Espenes TC, Søyland TB, Wallin P, et al. Reflection as a core student learning activity in higher education - Insights from nearly two decades of academic development. *International Journal for Academic Development*. 2020;25(2):147–61.
19. Dwi Y, Suryadi R, Komariah M, Eriyani T. Level of satisfaction and confidence after using virtual reality simulation of wound care skills in nursing students. Report. 2024;2(8):12–18.
20. Molloy MA, Holt J, Charnetski M, Rossler K. Healthcare simulation standards of best practice TM simulation glossary. *Clin Simul Nurs*. 2021;58:57–65.
21. Robinson JD, Persky AM. Developing self-directed learners. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2020;84(3):847512.
22. Miller C, Deckers C, Jones M, Wells-Beede E, McGee E. Healthcare simulation standards of best practice TM outcomes and objectives. *Clin Simul Nurs*. 2021;58:40–4.
23. Zainudin AA, Ahmad N, Mohadis HM. Challenges of self-directed clinical skill learning: Experience among undergraduate nursing students in Malaysia. *Universal Journal of Educational Research*. 2019;7(12 A):60–7.
24. Aldhafeeri F, Alosaimi D. Perception of satisfaction and self-confidence with high fidelity simulation among nursing students in government universities. *Journal of Education and Practice*. 2020;12(18):2–8.
25. McDermott DS, Ludlow J, Horsley E, Meakim C. Healthcare simulation standards of best practice TM prebriefing: preparation and briefing. *Clin Simul Nurs*. 2021;58:9–13.
26. Akaike M, Fukutomi M, Nagamune M, Fujimoto A, Tsuji A, Ishida K. Simulation-based medical education in clinical skills laboratory. *Journal of Medical Investigation*. 2012;59(1–2):28–35.