

## Evaluasi diri mahasiswa keperawatan dalam praktik simulasi laboratorium gawat darurat dan kritis

### *Self-evaluation of nursing students in emergency and critical care simulation laboratory practice*

Hestia Magdalena<sup>1</sup>, Maria Regina Olifiani Koehuan<sup>1</sup>, Marry Angel Tuapetel<sup>1</sup>,  
Eva Chris Veronica Gultom<sup>1</sup>, Edson Kasenda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia

#### Abstrak

##### Article history

Received date: 17 Mei 2025

Revised date: 22 Mei 2025

Accepted date: 24 Mei 2025

##### \*Corresponding author:

Eva Chris Veronica Gultom,  
Universitas Pelita Harapan,  
Tangerang, Indonesia,  
eva.gultom@uph.edu

Praktik simulasi laboratorium menjadi metode penting dalam pendidikan keperawatan gawat darurat, namun evaluasi diri mahasiswa setelah pelatihan masih perlu diteliti lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran evaluasi diri mahasiswa keperawatan setelah mengikuti praktik simulasi laboratorium gawat darurat dan kritis. Metode penelitian menggunakan desain kuantitatif deskriptif dengan sampel 176 mahasiswa (teknik *convenience sampling*). Data dikumpulkan melalui kuesioner *Scale Evaluation Scale for Simulation Laboratory Practices* (SES-SLP) yang telah divalidasi (*Cronbach's alpha* 0,916) dan dianalisis secara univariat. Hasil penelitian menunjukkan skor evaluasi diri rata-rata 75,6±9,1 (rentang 35-92), dengan faktor pengembangan (62,7±8,6) lebih tinggi daripada faktor penyulit (12,9±3,9). Sebanyak 50,6% responden sangat setuju simulasi meningkatkan pengetahuan, sedangkan 75,0% tidak setuju bahwa simulasi menyulitkan pembelajaran. Simulasi laboratorium efektif meningkatkan kompetensi mahasiswa, tetapi perlu pengembangan skenario untuk meminimalkan faktor stres.

**Kata Kunci:** Evaluasi diri, mahasiswa keperawatan, simulasi laboratorium, gawat darurat

#### Abstract

Laboratory simulation practice has become a crucial method in emergency nursing education; however, students' self-evaluation after training remains an area requiring further investigation. This study aims to explore the self-evaluation of nursing students following emergency and critical care simulation laboratory practice. A descriptive quantitative design was employed, involving 176 students selected through convenience sampling. Data were collected using the validated *Scale Evaluation Scale for Simulation Laboratory Practices* (SES-SLP) (*Cronbach's alpha* 0.916) and analyzed using univariate analysis. The results showed an average self-evaluation score of 75.6±9.1 (range 35–92), with the development factor (62.7±8.6) scoring higher than the hindering factor (12.9±3.9). A total of 50.6% of respondents strongly agreed that simulation improved their knowledge, while 75.0% disagreed that simulation hindered their learning. Laboratory simulation was found to be effective in enhancing student competence; however, scenario development is necessary to mitigate stress-related factors.

**Keywords:** Self-evaluation, nursing students, laboratory simulation, emergency care



Copyright: © 2025 by the authors. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the CC BY-SA. 4.0.

## PENDAHULUAN

Keperawatan Gawat Darurat dan Kritis merupakan pelayanan keperawatan yang komprehensif diberikan kepada pasien dengan injury akut atau sakit yang mengancam kehidupan (Alkhusari et al., 2023). Perawat perawatan kritis memberikan perawatan ahli yang sangat terampil untuk pasien yang sakit atau terluka parah (Credland et al., 2021). Atribut perawatan darurat meliputi evaluasi dan perawatan segera terhadap penyakit atau cedera yang tidak terduga (Davis et al., 2020). Hal ini dicapai melalui pengetahuan dan pemahaman yang nyata tentang ilmu kesehatan, di mana teori keperawatan digabungkan secara harmonis dengan keterampilan praktis. Teknik pengajaran yang berkontribusi pada arah ini adalah simulasi (Koukourikos et al., 2021).

Simulasi merupakan metode pengajaran dan strategi untuk mempelajari dan memahami pengetahuan dan keterampilan teoretis dalam bidang keperawatan dan medis (Koukourikos et al., 2021). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), merekomendasikan penggunaan aktivitas berbasis simulasi laboratorium di bidang kesehatan untuk meningkatkan keselamatan pasien (Carlos Amado Martins et al., 2018). Beberapa penelitian telah melaporkan

bahwa aktivitas berbasis simulasi memiliki manfaat yang baik bagi pendidikan keperawatan seperti meningkatkan kepercayaan diri, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, serta menyediakan lingkungan belajar yang aktif dan aman (Bardah & Handiyani, 2020; Vindo Galaresa et al., 2023; Issroviatiningrum et al., 2018).

Proses pembelajaran melalui simulasi laboratorium diawali dengan pengenalan terhadap alat simulator yang akan digunakan, seperti manekin, serta penjelasan dari instruktur mengenai bagian-bagian penting yang perlu dipahami oleh mahasiswa. Tahapan ini dilanjutkan dengan briefing, yaitu pemberian arahan singkat yang mencakup pembacaan dan pemahaman skenario, klarifikasi kasus, serta demonstrasi prosedur yang sesuai. Setelah simulasi berlangsung, tahap selanjutnya adalah *debriefing*, yang dilakukan pada akhir sesi. Pada tahap ini, mahasiswa diminta untuk merefleksikan penampilan mereka masing-masing melalui tayangan video, disertai bimbingan dari dosen yang telah melakukan observasi melalui kamera. *Debriefing* ini berperan penting dalam mengevaluasi pencapaian tujuan pembelajaran dari kegiatan simulasi (Issroviatiningrum et al., 2018). Oleh karena itu, simulasi laboratorium dianggap sebagai metode yang efektif dalam mempersiapkan mahasiswa keperawatan menghadapi situasi darurat yang kompleks dan penuh tantangan (Hayden et al., 2014).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa simulasi meningkatkan kepercayaan diri, tetapi dampaknya terhadap evaluasi diri masih belum banyak diteliti. Meskipun simulasi terbukti meningkatkan keterampilan (Koukourikos et al., 2021), dampaknya terhadap kesiapan mental mahasiswa dalam skenario stres tinggi masih kontroversial (Kiernan, 2018). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran evaluasi diri mahasiswa pada praktik simulasi laboratorium Keperawatan Gawat Darurat dan Kritis.

## **METODE**

### **Desain dan setting**

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yang dilakukan di Fakultas Keperawatan Pelita Harapan. Metode penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan suatu hasil penelitian.

### **Sampel**

Populasi dari penelitian ini adalah 315 mahasiswa aktif Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan angkatan 2021, dengan kriteria inklusi yakni mahasiswa yang pernah memiliki pengalaman mengikuti simulasi laboratorium, dan sudah lulus mata kuliah Keperawatan Gawat Darurat dan Kritis. Teknik pengumpulan sampel pada penelitian ini adalah teknik *convenience sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 176 responden berdasarkan hasil perhitungan rumus Slovin. Sampel diperoleh melalui pengisian link *google form* yang disebar oleh PIC (*Person In Charge*) setiap grup besar mahasiswa.

### **Variabel**

Variabel penelitian ini mencakup evaluasi diri, yang merupakan suatu proses penilaian yang dilakukan oleh mahasiswa secara mandiri untuk menelaah aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dimiliki. Aspek-aspek yang dinilai meliputi keterampilan dalam praktik, penguasaan pengetahuan teoritis, kemampuan berpikir kritis, pengambilan keputusan, serta efektivitas komunikasi dan kolaborasi dalam tim. Evaluasi diri mahasiswa dinyatakan dalam penyebaran data secara numerik.

### **Pengumpulan data**

Peneliti menggunakan instrumen berupa kuesioner. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner SES-SLP (*Scale Evaluation Scale for Simulation Laboratory Practices*) yang diambil dari (Toruner et al., 2021). Peneliti melakukan translate oleh pakar ahli bahasa. Pada penelitian ini, peneliti telah melakukan uji validitas dan uji reliabilitas yakni  $r$ -hitung  $> 0,36$ , dan nilai Cronbach's alpha  $0,916$ . Setelah mendapat izin penelitian dari Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan, peneliti menghubungi PIC (*Person In Charge*) setiap grup besar mahasiswa untuk membantu menyebarkan link kuesioner, yang berisi penjelasan tentang penelitian, *informed consent*, dan kuesioner.

### **Analisis data**

Data diolah dengan menggunakan program aplikasi komputer dimulai dari *editing, coding, processing, cleaning* data. Peneliti menggunakan analisis data univariat dengan menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) yang menyajikan data numerik, yakni minimal, maksimal, mean, median, dan standard deviasi.

### **Etika penelitian**

Pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan lolos uji etik dari Komite Etik Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan No. 012/KEPFON/VIII/2024. Pertimbangan etik yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah menghormati harkat martabat manusia (*respect for persons*), menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian, dan memegang prinsip keadilan dan kesetaraan. Peneliti melakukan koordinasi dengan PIC grup besar untuk menyebarkan link, dengan salah satu komponen dalam link tersebut adalah *informed consent*. Bagi mahasiswa yang bersedia menjadi responden, dapat mengisi *informed consent* yang tersedia pada link tersebut. Data yang diperoleh dijaga kerahasiaan dengan menggunakan isian inisial nama responden, dan hasil jawaban disimpan dalam folder yang hanya dapat diakses oleh peneliti.

## **HASIL**

Tabel 1 menunjukkan mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan (90,9%) dan berusia 21 tahun (52,84). Rata-rata skor evaluasi diri sebesar  $75,6 \pm 9,1$  dengan median 75. Faktor pengembangan memiliki

skor rata-rata tertinggi yaitu  $62,7 \pm 8,6$  dan median 61. Sementara itu, faktor penyulit memiliki skor rata-rata  $12,9 \pm 3,9$  dan median 14.

Tabel 1. Karakteristik responden (n=176)

No.	Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	16	9,1
	Perempuan	160	90,9
2.	Usia (tahun)		
	19	3	1,7
	20	20	22,16
	21	21	52,84
	22	34	19,32
	23	7	3,98

Tabel 2. Evaluasi Diri Responden (n=176)

No.	Variabel	Mean $\pm$ SD	Min-Max	Median
1.	Evaluasi diri	75,6 $\pm$ 9,1	35-92	75
	Faktor pengembangan	62,7 $\pm$ 8,6	23-76	61
	Faktor penyulit	12,9 $\pm$ 3,9	0-16	14

Tabel 3. Pernyataan evaluasi diri responden (n=176)

No.	Evaluasi diri	Tidak setuju n (%)	Agak setuju n (%)	Ragu-ragu n (%)	Setuju n (%)	Sangat setuju n (%)
	Faktor pengembangan diri					
1.	Meningkatkan tingkat pengetahuan saya	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,6)	86 (48,9)	89 (50,6)
2.	Meningkatkan motivasi saya	1 (0,6)	0 (0,0)	6 (3,4)	102 (58,0)	67 (38,1)
4.	Membuat saya menyadari kesalahan saya	4 (2,3)	2 (1,1)	8 (4,5)	112 (63,6)	50 (28,4)
5.	Meningkatkan rasa percaya diri	0 (0,0)	2 (1,1)	9 (5,1)	102 (58,0)	63 (35,8)
7.	Mengembangkan keterampilan saya	1 (0,6)	1 (0,6)	1 (0,6)	85 (48,3)	88 (50,0)
8.	Meningkatkan perhatian saya	0 (0,0)	3 (1,7)	9 (5,1)	99 (56,3)	65 (36,9)
9.	Memperkuat pengetahuan saya	0 (0,0)	1 (0,6)	3 (1,7)	85 (48,3)	87 (49,4)
11.	Meningkatkan tingkat kepuasan saya	1 (0,6)	6 (3,4)	22 (12,5)	96 (54,5)	51 (29,0)
12.	Mengembangkan keterampilan komunikasi saya	0 (0,0)	3 (1,7)	13 (7,4)	91 (51,7)	69 (39,2)
13.	Meningkatkan kesiapan saya	1 (0,6)	2 (1,1)	1 (0,6)	93 (52,8)	79 (44,9)
14.	Mengembangkan keterampilan kolaborasi saya	1 (0,6)	5 (2,8)	6 (3,4)	91 (51,7)	73 (41,5)
15.	Mengembangkan keterampilan observasi saya	1 (0,6)	1 (0,6)	3 (1,7)	95 (54,0)	76 (43,2)
16.	Membuat saya menyadari kekurangan pengetahuan saya	1 (0,6)	3 (1,7)	7 (4,0)	84 (47,7)	81 (46,0)
17.	Meningkatkan keterampilan penilaian saya	0 (0,0)	3 (1,7)	4 (2,3)	99 (56,3)	70 (39,8)
18.	Memperkuat nilai-nilai profesional saya	0 (0,0)	2 (1,1)	4 (2,3)	99 (56,3)	71 (40,3)
20.	Mengembangkan keterampilan pengambilan keputusan saya	1 (0,6)	1 (0,6)	10 (5,7)	98 (56,5)	66 (37,5)
21.	Membuat saya mengendalikan kegembiraan	9 (5,1)	9 (5,1)	41 (23,3)	81 (46,0)	36 (20,5)
22.	Meningkatkan kesadaran saya	2 (1,1)	2 (1,1)	10 (5,7)	97 (55,1)	65 (36,9)
23.	Meningkatkan kemampuan saya dalam bekerja dengan tim	1 (0,6)	1 (0,6)	5 (2,8)	88 (50,0)	81 (46,0)
	Faktor Penyulit					
3.	Membuat saya sulit untuk belajar	132 (75,0)	17 (9,7)	10 (5,7)	8 (4,5)	9 (5,1)
6.	Membuat saya merasa tidak mampu	129 (73,3)	24 (13,6)	9 (5,1)	8 (4,5)	6 (3,4)
10.	Menyebabkan saya hidup dalam ketakutan	117 (66,5)	21 (11,9)	16 (9,1)	14 (8,0)	8 (4,5)
19.	Menyebabkan saya mengalami stres	83 (47,2)	29 (16,5)	23 (13,1)	19 (10,8)	22 (12,5)

Tabel 3 menunjukkan, pada aspek pengembangan, sebanyak 112 responden (63,6%) menyatakan setuju terhadap pernyataan nomor 4 yang menyebutkan bahwa kegiatan tersebut membuat mereka menyadari kesalahan. Selain itu, 89 responden (50,6%) menyatakan sangat setuju terhadap pernyataan nomor 1 yang menyatakan bahwa kegiatan tersebut meningkatkan tingkat pengetahuan mereka. Di sisi lain, pada aspek penyulit, sebanyak 132 responden (75,0%) tidak setuju terhadap pernyataan nomor 3 yang menyebutkan bahwa kegiatan tersebut menyulitkan proses belajar. Hanya 19 responden (10,8%) yang menyatakan setuju terhadap pernyataan nomor 19 bahwa kegiatan tersebut menyebabkan stres.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden memiliki evaluasi diri yang baik pada praktik simulasi laboratorium keperawatan gawat darurat. Hal ini serupa dengan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan evaluasi diri berdampak baik pada mahasiswa keperawatan yang melakukan praktik simulasi laboratorium (Al Fatih & Rahmidar, 2019; Ilham, 2023; Kiernan, 2018). Mahasiswa menjadi kompeten dan percaya diri dalam melakukan keterampilan tersebut dengan aman di lingkungan perawatan pasien. Namun, beberapa hasil penelitian menunjukkan hasil evaluasi diri kurang baik (Al Fatih & Rahmidar, 2019; Ilham, 2023; Kiernan, 2018).

Evaluasi Diri adalah suatu penyelidikan dimana mahasiswa memberikan umpan balik kepada instruktur tentang dampak praktik terhadap mereka. Evaluasi diri juga dapat meningkatkan tujuan kualitas praktik pembelajaran, dan meningkatkan tujuan pembelajaran. Evaluasi diri juga dapat didefinisikan sebagai sebuah penilaian yang dilakukan terhadap mahasiswa untuk mempertahankan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, yang dilihat dari penilaian keterampilan selama praktis, penilaian pengetahuan teoritis, kemampuan berpikir kritis, pengambilan keputusan, komunikasi antar tim dan kerjasama tim (Toruner et al., 2021).

Evaluasi diri pada mahasiswa mendapatkan hasil yang baik setelah melakukan simulasi laboratorium karena sifat simulasi yang realistis dan interaktif, dengan memberikan lingkungan yang aman dan nyata seperti di rumah sakit, dan melibatkan penggunaan manekin dengan berbagai macam fitur dengan sensor detak jantung, gerakan napas yang realistis, dan akses ke sistem pembuluh darah, juga evaluasi di setiap akhir praktik. Hal ini menjadikan mahasiswa dapat belajar dari lingkungan yang mendukung yang memungkinkan mereka menyadari kekuatan dan kelemahan mereka, dalam menghadapi tantangan dan masalah yang muncul sesuai dengan skenario yang telah di berikan (Cant & Cooper, 2017).

Selain itu, pengalaman langsung saat praktek simulasi laboratorium dapat meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan yang dimiliki mahasiswa dalam melakukan simulasi laboratorium keperawatan gawat dan darurat (Mgbekem et al., 2015). Mahasiswa yang telah menyelesaikan simulasi laboratorium biasanya memiliki keterampilan klinis yang lebih baik dalam mengevaluasi, merespons, dan merawat pasien dalam situasi darurat. Simulasi laboratorium gawat darurat dan kritis juga memberikan pengalaman praktis yang memungkinkan mahasiswa untuk belajar bagaimana menghadapi tantangan dan masalah yang muncul dalam perawatan pasien (Hee-Ok & Insook, 2016).

Evaluasi diri sangat penting untuk mengetahui tingkat perkembangan setiap mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran simulasi laboratorium keperawatan gawat darurat dan kritis untuk mempersiapkan mahasiswa dalam menangani situasi yang kritis dan evaluasi ini juga penting bagi peningkatan kualitas pendidikan keperawatan secara keseluruhan. Metode simulasi laboratorium merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif, karena dapat meningkatkan kepercayaan diri, keterampilan klinis, pengetahuan, dan kesiapan mahasiswa dalam menangani situasi darurat medis yang kritis dan mendesak (Cant & Cooper, 2017).

Meskipun metode ini telah terbukti mendukung kesiapan mahasiswa menghadapi praktik klinis, simulasi juga dapat menjadi pemicu stres bagi peserta didik. Salah satu faktor utama yang menyebabkan stres adalah tekanan untuk menunjukkan kinerja optimal, karena mahasiswa merasa dituntut untuk tampil sempurna di depan dosen maupun teman sekelompok. Lingkungan simulasi yang bersifat terstruktur dan diawasi secara intensif, baik secara langsung maupun melalui rekaman video, berpotensi menimbulkan kecemasan terkait performa (Al-Ghareeb et al., 2019). Skenario yang mensimulasikan situasi gawat darurat mengharuskan mahasiswa untuk berpikir secara kritis dan membuat keputusan secara cepat. Bagi mahasiswa yang belum berpengalaman, kondisi ini dapat menyebabkan peningkatan beban kognitif yang signifikan (Cant & Cooper, 2017)

## IMPLIKASI DAN KETERBATASAN

Penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi institusi pendidikan keperawatan untuk menjadikan praktik simulasi laboratorium baik yang *high fidelity* maupun *low fidelity* sebagai praktik wajib sebelum mahasiswa praktik di rumah sakit, sehingga mempersiapkan mahasiswa dalam merawat pasien dan berpikir kritis. Beberapa hal yang perlu dikembangkan dalam praktik pelaksanaan, yakni pelatihan fasilitator yang resmi, sehingga mendapatkan sertifikasi. Pengembangan beberapa pilihan skenario, sehingga mahasiswa mendapatkan pengalaman dengan situasi kondisi klinis yang berbeda. Adanya panduan dan standard yang baku pada saat debriefing dan briefing, sehingga dapat digunakan bagi semua mata kuliah yang memiliki praktik keterampilan.

Keterbatasan penelitian ini mencakup metode penelitian yang dilakukan kuantitatif, sehingga kurang mampu mengeksplorasi evaluasi mahasiswa secara subjektif. Data yang diperoleh dalam bentuk data objektif, dan tidak ada pengukuran kompetensi objektif lain sebagai pembanding evaluasi diri. Selain itu, penyebaran kuesioner dilakukan secara *online*, sehingga tidak mampu mendampingi responden jika ada pertanyaan yang tidak dipahami.

Hal ini dapat memengaruhi jawaban responden yang bias. Untuk itu, peneliti telah mencantumkan nomor kontak yang dapat dihubungi responden, jika ada pertanyaan. Teknik sampling yang digunakan adalah *convenience sampling*, sehingga hasil penelitian tidak mampu mengeneralisasi hasil keseluruhan populasi. Peneliti melakukan *follow up* kepada setiap PIC grup besar mahasiswa, untuk memastikan setiap mahasiswa mengisi sampai jumlah sampel terpenuhi sesuai dengan hasil yang sudah dihitung.

## KESIMPULAN

Simulasi laboratorium dalam keperawatan gawat darurat dan kritis dikaitkan dengan persepsi positif mahasiswa terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan klinis, dan kepercayaan diri, sebagaimana terlihat dalam dominasi faktor pengembangan dibandingkan faktor penyulit. Namun, sebagian peserta melaporkan pengalaman stres dan kesulitan dalam menerapkan pengetahuan, menunjukkan variasi dalam respons individu terhadap metode pembelajaran ini. Temuan ini menyoroti pentingnya penyempurnaan desain simulasi dengan memperhatikan keseimbangan antara tantangan klinis dan dukungan psikologis, serta penelitian lanjutan yang menggabungkan penilaian objektif untuk melengkapi data evaluasi diri guna mendapatkan gambaran lebih utuh tentang efektivitas pembelajaran.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Keperawatan Universitas Pelita Harapan yang memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.

## REFERENSI

- Al Fatih, H., & Rahmidar, L. (2019). Kepuasan dan Kepercayaan Diri Mahasiswa Keperawatan Terhadap Penggunaan Low Fidelity Simulator Dalam Simulasi Bantuan Hidup Dasar. *Jurnal Keperawatan BSI*, 7(2), 153–160. <http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/142>
- Al-Ghareeb, A., McKenna, L., & Cooper, S. (2019). The influence of anxiety on student nurse performance in a simulated clinical setting: A mixed methods design. *International Journal of Nursing Studies*, 98, 57–66. <https://doi.org/10.1016/J.IJNURSTU.2019.06.006>
- Alkhusari, Diah Anggita, K., & Saputra, R. (2023). *Buku Ajar Keperawatan Gawat Darurat dan Keperawatan Kritis*. Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Bardah, D., & Handiyani, H. (2020). Efektivitas Penggunaan Virtual Simulasi Dalam Pendidikan Keperawatan: Literature Review. *Syntax Idea*, 2(2), 13–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v2i2.139>
- Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2017). Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. In *Nurse Education Today* (Vol. 49, pp. 63–71). Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.11.015>
- Carlos Amado Martins, J., Carlos Negrão Baptista, R., Rita Dias Coutinho, V., Isabel Domingues Fernandes, M., & Maria Fernandes, A. (2018). *Simulation in nursing and midwifery education*. <http://www.euro.who.int/pubrequest>
- Credland, N., Stayt, L., Plowright, C., & Waters, D. (2021). Essential Critical Care Skills 1: What is Critical Care Nursing? *Nursing Times (Online)*, 117(11). <https://www.nursingtimes.net/emergency-and-critical-care/essential-critical-care-skills-1-what-is-critical-care-nursing-18-10-2021/>
- Davis, W. D., Evans, D. D., Fiebig, W., & Lewis, C. L. (2020). Emergency care: Operationalizing the practice through a concept analysis. In *Journal of the American Association of Nurse Practitioners* (Vol. 32, Issue 5, pp. 359–366). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/JXX.0000000000000229>
- Hayden, J. K., Smiley, R. A., Alexander, M., Kardong-Edgren, S., & Jeffries, P. R. (2014). The NCSBN National Simulation Study: A Longitudinal, Randomized, Controlled Study Replacing Clinical Hours with Simulation in Prelicensure Nursing Education. *Journal of Nursing Regulation*, 5(2), S3–S40. [https://doi.org/10.1016/S2155-8256\(15\)30062-4](https://doi.org/10.1016/S2155-8256(15)30062-4)
- Hee-Ok, P., & Insook, L. (2016). Enhancing critical thinking through simulation problem based learning in nursing education. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(37). <https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i37/101758>
- Ilham, R. (2023). Gambaran Pengetahuan Pertolongan Pertama Gawat Darurat Pada Mahasiswa D3 Keperawatan Semester 3 Akper Lapatau Bone. *Journal Keperawatan Lapatau*, 1(1). <https://journal.uniasman.ac.id/index.php/JKPL/article/view/15>

- Issroviatiningrum, R., Wardaningsih, S., & Kurnia Sari, N. (2018). Pengaruh Practice Based Simulation Model Terhadap Critical Thinking Di Nursing Skill Laboratory. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 4(1), 17–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.32660/jurnal.v4i1.329>
- Kiernan, L. C. (2018). Evaluating Competence and Confidence Using Simulation Technology. *Nursing*, 48(10), 45–52. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000545022.36908.f3>.
- Koukourikos, K., Tsaloglidou, A., Kourkouta, L., Papathanasiou, I. V., Iliadis, C., Fratzana, A., & Panagiotou, A. (2021). Simulation in clinical nursing education. *Acta Informatica Medica*, 29(1), 15–20. <https://doi.org/10.5455/AIM.2021.29.15-20>
- Mgbekem, M. A., Duke, E., Lukpata, F., Armon, M., Ijabula, J., Chiotu, C. N., & Efere, D. E. (2015). Improving Clinical Practice Through Simulation: A Case Study Of Students Of The Department Of Nursing Science, University Of Calabar. *Global Journal of Pure and Applied Sciences*, 21, 209–215. <https://doi.org/10.4314/gjpas.v21i2.13>
- Toruner, E. K., Altay, N., Arpaci, T., Sari Ozturk, C., Ceylan, C., Yildiz, S., & Cakir, G. (2021). The development of a self-evaluation scale for simulation laboratory practices. *Nurse Education Today*, 104. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104990>
- Vindo Galaresa, A., Hartono, A., & Fitriami, E. (2023). Pengaruh Practice Based Simulation Model Terhadap Critical Thinking Dan Psychomotor Di Nursing Skill Laboratory. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(1), 163–170. <https://doi.org/https://doi.org/10.37287/jppp.v5i1.1362>