



PENGARUH PRACTICE BASED SIMULATION MODEL TERHADAP CRITICAL THINKING DAN PSYCHOMOTOR DI NURSING SKILL LABORATORY

Achmad Vindo Galaresa*, Aris Hartono, Elfiza Fitriami

STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, Jl. Taman Praja No.25, Mojorejo, Taman, Madiun, Jawa Timur 63139, Indonesia

*a.vindo92@gmail.com

ABSTRAK

Keterbatasan perguruan tinggi dalam penggunaan *High Fidelity Simulation* di Indonesia harus membuat perguruan tinggi mencari inovasi alternatif untuk pembelajaran klinis peserta didik. *Patient Simulation* yang memberikan pengaruh terhadap berpikir kritis dan kemampuan praktik klinis peserta didik salah satunya adalah *Practice based simulation model (PBSM)*. Tujuan penelitian ini adalah menganalisa pengaruh PBSM terhadap berpikir kritis (*critical thinking*) dan kemampuan klinis (*Psychomotor*) peserta didik pada laboratorium praktik klinik di perguruan tinggi. Desain pada penelitian ini adalah quasi-eksperimen menggunakan *pretest-posttest with control group design*. Analisis data menggunakan *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*. Terdapat pengaruh berpikir kritis dan psikomotor dengan (p) $0,001 < 0,05$. Berpikir kritis dan psikomotor perlu dilatih terus secara bertahap karena kapasitas otak yang relatif terbatas dan hal ini terbukti dapat dipengaruhi oleh PBSM. PBSM dapat mempengaruhi peningkatan berpikir kritis dan psikomotor mahasiswa, tetapi metode dan teknik penerapan PBSM yang berbeda perlu dilakukan untuk studi lebih mendalam terkait PBSM.

Kata kunci: berpikir kritis; PBSM; psikomotor; mahasiswa

EFFECT OF PRACTICE BASED SIMULATION MODEL ON CRITICAL THINKING AND PSYCHOMOTOR NURSING STUDENTS AT THE NURSING SKILL LABORATORY

ABSTRACT

Indonesia must make universities look for alternative innovations for students' clinical learning. One of the patient simulations that influences students' critical thinking and clinical practice skills is the practice-based simulation model (PBSM). The purpose of this study was to analyze the effect of PBSM on students' critical thinking and clinical (psychomotor) abilities in clinical practice laboratories in tertiary institutions. The design of this study was a quasi-experiment using a pretest-posttest with a control group design. Data analysis using Wilcoxon and Mann Whitney. There is an effect of critical thinking and psychomotor with (p) $0.001 < 0.05$. Critical and psychomotor thinking need to be trained gradually because of the relatively limited capacity of the brain and this is influenced by PBSM. PBSM can affect the improvement of students' critical thinking and psychomotor, but different methods and techniques of applying PBSM need to be carried out for more in-depth studies related to PBSM.

Keywords: critical thinking; nursing students; PBSM; psychomotor

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia dalam pelayanan keperawatan yang berkualitas tidak terlepas dari kemampuan individu tersebut dalam menguasai kompetensi klinis sebagai seorang perawat. Hal ini tidak terlepas dari proses pendidikan keperawatan selama di institusi pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas sesuai level KKNi (Issroviatiningrum & Suyanto, 2020). Eyikara (2017) mengatakan sistem pendidikan keperawatan yang tepat dapat mempengaruhi pembelajaran keperawatan. Kurikulum pada pendidikan keperawatan perlu dimodifikasi untuk memenuhi kebutuhan pendidikan keperawatan yang tepat. Hal ini

membutuhkan sistem keperawatan yang inovatif terutama yang mampu mempengaruhi kemampuan klinis seorang perawat.

Kim & Lee, (2018) memperkuat terkait bentuk kurikulum yang dapat membantu meningkatkan kemampuan klinis peserta didik keperawatan adalah dengan penggunaan metode simulasi. Doğan & Şendir (2022) kemampuan klinis peserta didik dapat ditingkatkan dengan metode simulasi, serta penelitian Hamdi Kamal Khalil El-Meanawi (2019) pengaruh metode simulasi pada mahasiswa keperawatan meliputi pengetahuan, prestasi, dan kepuasan diri. Penggunaan model simulasi demonstrasi masih menjadi model utama dalam pembelajaran laboratorium di Indonesia. Di Luar negeri *High Fidelity Simulation* merupakan metode simulasi yang sudah terlaksana dan diterapkan pada pembelajaran di laboratorium Mai et al., (2018). *Standardized patient* dan *role play* merupakan metode alternatif yang dapat digunakan karena keterbatasan biaya serta teknologi untuk mahasiswa keperawatan (Nuraini et al., 2015).

Pendidikan klinis mahasiswa keperawatan hampir tidak ada perubahan selama beberapa decade. Pengalaman praktik laboratorium klinis mahasiswa sering berfokus pada tugas individu seperti mencari prosedur klinis atau merangkum prosedur klinis (Dolan et al., 2021). Terkait semakin kompleksnya proses pendidikan keperawatan dan penempatan kompetensi klinis menjadi sulit ditemukan, perguruan tinggi atau institusi keperawatan dapat mencari cara inovatif untuk memberikan pendidikan klinis yang dibutuhkan mahasiswa. Pendekatan *problem based learning* menggunakan metode simulasi telah disarankan sebagai alternatif untuk pengalaman klinis di laboratorium mahasiswa keperawatan dengan adanya proses berinteraksi dengan situasi dan kondisi yang telah dirancang (Zapko et al., 2018)

Pencapaian simulasi yang maksimal secara efisien dan secara terstruktur berfokus kepada mahasiswa merupakan potensi dari *PBSM* yang merupakan salah satu kunci dari kurikulum. Berpikir kritis menjadi salah satu bagian utama dalam pembelajaran keterampilan klinis dimana dari perencanaan rancangan simulasi, tindakan implementasi dan evaluasi tercakup sesuai yang diharapkan (Park et al., 2013). Penggunaan kemampuan dalam bentuk pengetahuan terstruktur yang diarahkan pada suatu target dan ini disebut sebagai berpikir kritis (Halpern & Dunn, 2021). Psikomotor merupakan aspek keterampilan peserta didik yang merupakan implementasi dari kegiatan belajar mengajar dan merupakan aktualisasi dari proses belajar mengajar (Magdalena et al., 2020). Penggunaan metode simulasi yang tepat dapat mempengaruhi proses berpikir kritis dan kemampuan klinis peserta didik pada praktik laboratorium (Konakondla et al., 2017). oleh sebab itu tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh *practice based simulation model* terhadap *critical thinking* dan *Psychomotor* di *Nursing Skill Laboratory*.

METODE

Jenis desain penelitian ini menggunakan metode kuantitatif quasi-eksperimen dengan pendekatan *pretest-posttest with control group design*. Populasi pada penelitian sebanyak 108 responden, 54 kelompok kontrol dan 54 kelompok intervensi. Teknik sampling yang digunakan adalah *nonprobability sampling*. Pengumpulan data untuk *critical thinking* menggunakan kuesioner dan untuk mengukur psikomotor menggunakan *check list*. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*. Nomor lolos uji etik 005/A.1/FIK-SA/I/2019.

HASIL

Tabel 1.
Distribusi Jenis Kelamin, IPK, Kondisi Fisik, Usia dan Pengalaman Simulasi

Karakteristik Responden	Kelompok intervensi		Kelompok kontrol	
	f	%	f	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	7	13,0	7	13,0
Perempuan	47	87,0	47	87,0
IPK				
>3,30	2	3,7	1	1,9
3,30-3,60	48	88,9	51	94,4
<3,61	4	7,4	2	3,7
Kondisi Fisik				
Baik	52	96,3	51	94,4
Tidak Baik	2	3,7	3	5,6
Usia				
<19 tahun	19	35,2	21	38,9
20-25 tahun	32	59,3	31	57,4
>25	3	5,6	2	3,7
Simulasi				
Tidak Mengikuti	0	0	54	0
Mengikuti	54	100	0	100

Tabel 1 didapatkan mayoritas responden pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi adalah perempuan (87%), IPK paling banyak terdapat di antara 3,30-3,60 pada kelompok kontrol (99,4%) dan kelompok intervensi (88,9%), kondisi fisik terbanyak baik dimana kelompok intervensi (96,3%) dan kelompok kontrol (94,4%), usia ada di range 20-25 yang terbanyak dengan kelompok intervensi (59,3%) dan kelompok kontrol (57,4%), dan paling banyak mengikuti simulasi pada kelompok intervensi (98,1%) dan kontrol (100%).

Tabel 2.
Nilai *Critical Thinking* Sebelum dan Sesudah Mendapat Intervensi

Variabel	Kelompok intervensi			Kelompok kontrol		
	Min-Max	Mean ± SD	P	Min-Max	Mean ± SD	p
Pretest-	51-62	54,48±2,9	0,0001	45-67	55,06±4,7	0,022
posttest	63-68	66,24±1,4		45-61	54,30±3,9	

Tabel 2. Pada kelompok intervensi nilai (P) 0,0001 dan pada kelompok kontrol nilai (P) 0,022.

Tabel 3.
Nilai *Psikomotor* Sebelum dan Sesudah Mendapat Intervensi

Variabel	Kelompok intervensi			Kelompok kontrol		
	Min-Max	Mean ± SD	P	Min-Max	Mean ± SD	P
Pretest-posttest 1	75-87	78,63±4,2	0,0001	60-90	80,20±7,1	0,249
	80-95	85,72±3,7		65-90	79,89±5,0	
Pretest-posttest 2	70-90	79,89±3,3	0,0001	74-88	80,31±2,4	0,004
	80-100	89,28±5,0		70-85	79,09±3,1	
Pretest-posttest 3	75-85	79,15±3,0	0,0001	75-85	77,81±2,7	0,388
	80-100	90,06±4,9		75-85	77,57±2,6	

Tabel 3. Hasil *pretest-posttest* 1,2,dan 3 pada kelompok intervensi didapatkan hasil (P) 0,0001 dan kelompok kontrol pada *pretest-posttest* 1 nilai (P) 0,249, *pretest-posttest* 2 nilai (P) 0,004, dan *pretest-posttest* 3 nilai (P) 0,388.

Tabel 4.

Critical Thinking Setelah Perlakuan *Practice Based Simulation Model* Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol,

Variabel	N	Min-Max	Mean ± SD	Sig
Kelompok kontrol	54	45-68	60,27±6,6	0,0001
Kelompok intervensi	54			

Tabel 4 hasil uji signifikansi didapatkan signifikan (p) 0,0001 <0,05 terhadap peningkatan *critical thinking* mahasiswa setelah perlakuan PBSM.

Tabel 5.

Psikomotor Setelah Perlakuan *Practice Based Simulation Model* Antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol,

Variabel	N	Min-Max	Mean ± SD	Sig
Kelompok kontrol	54	72-95	83,60±5,4	0,0001
Kelompok intervensi	54			

Tabel 5 hasil uji signifikansi didapatkan signifikan (p) 0,0001 <0,05 terhadap peningkatan psikomotor mahasiswa setelah perlakuan PBSM.

PEMBAHASAN

Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 1, distribusi frekuensi responden menurut Cholifah (2021) mengatakan tidak ditemukan perbedaan signifikan antara berpikir kritis dengan jenis kelamin. Penelitian ini mendukung bahwa hasil belajar tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin. Setiap jenis kelamin memiliki kesempatan yang sama untuk berprestasi dalam proses pembelajaran selama di institusi pendidikan. Faktor yang menjadi penentu hasil prestasi yang diraih lebih cenderung kepada daya tangkap, kecerdasan dan sebagainya.

IPK (Indeks Prestasi Kumulatif)

IPK (Indeks Prestasi Kumulatif) adalah sebuah tolak ukur kemampuan mahasiswa dalam periode tertentu sesuai dengan SKS. Penelitian yang dilakukan Sariwulan & Pujiastuti (2019) mengatakan bahwa indeks prestasi kumulatif mahasiswa tidak menunjukkan kemampuan individu dalam melakukan tindakan klinis dan berpikir kritis. Penelitian (Nurfitriani (2020) menyatakan bahwa IPK sebagai tolak ukur evaluasi dinilai belum secara tepat mampu mengeksplorasi kemampuan berpikir kritis dan tindakan klinis saat praktik laboratorium. Peneliti berpendapat bahwa indeks prestasi kumulatif tidak mencerminkan evaluasi yang tepat terhadap berpikir kritis dan kemampuan tindakan klinis mahasiswa.

Usia

Pada tabel 1, usia memiliki jarak yang dekat dan kesamaan pada usia terendah dan tertinggi. Namun, mendeskripsikan mahasiswa dari sudut pandang usia mampu membuat masalah yang cukup berat karena terdapat perbedaan definisi pada masing-masing negara (Rodriguez-Ayllon et al., 2019). Penelitian Belcher (2022) mengatakan proses berpikir kritis pada seseorang sudah mulai timbul saat berusia 16 tahun. Kesimpulan dari peneliti terkait usia pada responden adalah sudah homogen dan setiap responden bisa berpikir kritis.

Kondisi Fisik

Responden pada kedua kelompok hampir sebagian besar sehat dan hanya sedikit yang tidak sehat. Penelitian Sutriyanti (2019) mengatakan kondisi tubuh yang sehat akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan individu dalam fokus dan mengambil keputusan secara tepat. Ketika kondisi tubuh tidak sehat maka kemampuan untuk mengambil keputusan dan berpikir

kritis akan terpengaruh. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan individu untuk menemukan sebuah solusi pada permasalahan akan dipengaruhi oleh kondisi tubuhnya. Tubuh yang sehat akan membuat individu merasa tidak ada gangguan rasa nyaman yang terjadi pada tubuh sehingga mempengaruhi proses berpikir kritis dalam pemecahan masalah atau pengambilan keputusan saat tindakan keperawatan.

Simulasi

Proses individu mendapatkan kemampuan baru pada sebuah proses dan pengumpulan informasi berkala saat melakukan aktivitas tertentu disebut pengalaman belajar (Janssen et al., 2019). Psikomotor dan berpikir kritis pada penelitian ini dapat dibentuk melalui proses belajar pada pengalaman simulasi. Penelitian mengatakan pengambilan keputusan ada hubungannya dengan berpikir kritis pada individu. Simulasi yang berbeda baik dari jumlah kasus skenario yang akan dihadapi mahasiswa atau lama waktu simulasinya akan mampu mempengaruhi peningkatan berpikir kritis dan psikomotor mahasiswa.

Critical Thinking

Berdasarkan tabel 2, peningkatan nilai critical thinking pada kelompok intervensi dikarenakan pemberian modul PBSM terlebih dahulu sebelum dilakukan praktik simulasi, sehingga pada saat pelaksanaan simulasi pertama, kedua dan ketiga para peserta didik telah memiliki gambaran skenario yang akan dilaksanakan. Goodsett (2020) mengatakan mahasiswa dapat meninjau dan merefleksikan hasil dari analisisnya saat menemukan penemuan baru yang merangsang proses berpikir kritis mereka serta kemampuan psikomotor dimana hal ini dapat terjadi dengan melalui tahap *inquiry*. Saat intervensi ke dua dimulai pada kelompok perlakuan para responden telah mengenal model simulasi yang akan dilakukan sehingga mahasiswa lebih aktif menerapkan kemampuan dalam membahas data, implementasi, evaluasi, pengaplikasian pengetahuan selama tahap *debriefing* saat simulasi (Siregar & Prabawanto, 2021). Dapat disimpulkan bahwa pada kedua kelompok tetap melalui proses pembelajaran baik secara langsung atau tidak. Pencapaian ini bisa didapatkan oleh kedua kelompok karena terdapat hal-hal yang dapat mempengaruhi hasil belajar tersebut yaitu salah satunya adalah pengetahuan atau pengalaman sebelumnya terkait simulasi.

Psikomotor

Berdasarkan tabel 3, (B.-O. Lee, 2019) menyatakan bahwa kegiatan simulasi salah satu hasil pencapaiannya adalah kemampuan skill atau psikomotor. Pengontrolan kegiatan klinis berupa simulasi yang teratur dan berkala pada skill lab mampu membantu mahasiswa mentransferkan ke dalam praktik klinis dirumah sakit nanti,serta dapat mengembangkan kemampuan di klinis menjadi lebih baik. Kemampuan analisa situasi klinis yang bertujuan untuk membantu merumuskan perawatan yang tepat dimana mahasiswa sudah harus memahami bagaimana proses dan apa saja tindakan yang harus dilakukan bila mendapatkan kasus sampai melakukan intervensi dan evaluasi merupakan salah satu elemen dari PBSM (Song & Woo, 2021). Pada kedua kelompok saat dilakukan skill lab di laboratorium walau memiliki perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol tapi sama-sama memiliki peningkatan mean yang paling signifikan adalah pada kelompok intervensi dimana mahasiswa melibatkan dirinya pada kondisi simulasi yang dibuat secara sedemikian rupa untuk meningkatkan kemampuan praktik di laboratorium klinis.

Critical Thinking antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 4, hasil dari tabel tersebut diperkuat oleh hasil penelitian C.Y. Lee (2021) bahwa metode simulasi mampu membantu memberikan stimulasi dalam proses pengambilan keputusan menggunakan pemikiran kritis. Macauley (2018) proses membujuk, pengambilan

keputusan, melakukan analisa data, melakukan tindakan ilmiah dan memecahkan masalah keperawatan merupakan tujuan simulasi yang membantu proses berpikir kritis secara jelas dan terarah. Agha (2019) mengatakan metode simulasi yang tepat mampu membantu proses mahasiswa menjadikan pengalaman tersebut sebagai pengembang kemampuan berpikir kritis dan membantu mereka lebih siap dalam menghadapi kondisi yang lebih kompleks saat dilahan praktik nanti. Peneliti dapat memaknai dari hasil diatas bahwa PBSM dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang dimana mereka diberikan sebuah simulasi dalam bentuk skenario sehingga mahasiswa dituntut untuk mengembangkan proses berpikir kritis mereka untuk memecahkan suatu masalah dalam simulasi. Simulasi juga mampu memberikan mahasiswa sebuah kesempatan untuk belajar secara sistematis dan memfasilitasi mereka mengembangkan proses berpikir kritis.

Psikomotor antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil pada tabel 5, Holilah & Pohan (2018) mengatakan bahwa rangsangan dari luar yang tergantung dari karakteristik atau faktor yang mempengaruhi reaksi seseorang tersebut adalah ciri dari psikomotor. Faktor yang membedakan setiap respon dari rangsangan tersebut adalah determinan perilaku tiap individu. Praktik di laboratorium menggunakan PBSM dapat mengarahkan mahasiswa untuk mencapai hasil yang diharapkan melalui aktivitas sesuai skenario sehingga dapat mempengaruhi dan meningkatkan psikomotor secara signifikan (Rezkiki et al., 2021). Dapat disimpulkan bahwa PBSM berpengaruh terhadap peningkatan secara signifikan pada psikomotor. Skenario, situasi dan langkah terstruktur pada simulasi dapat membantu menstimulasi mahasiswa untuk menjelajah lebih dalam kemampuan individu mereka pada saat *skill* laboratorium.

SIMPULAN

Ada perbedaan yang signifikan pada *critical thinking* dan *psikomotor* mahasiswa setelah diberikan PBSM dengan nilai p $0,001 < 0,05$. Faktor yang paling mempengaruhi *critical thinking* dan *Psikomotor* dalam penelitian adalah *practice based simulation model*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agha, S. (2019). Effect of simulation based education for learning in Medical Students: A mixed study method. *J Pak Med Assoc*, 69(04).
- Belcher, B. R., Zink, J., Azad, A., Campbell, C. E., Chakravarti, S. P., & Herting, M. M. (2022). *The roles of physical activity, exercise, and fitness in promoting resilience during adolescence: Effects on mental well-being and brain development*.
- Cholifah, N., & Trisanti, I. (2021). Hubungan Umur, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Pendidikan Dengan Pharmacovigilance Program Pemberian Obat Filariasis Pada Warga Desa Pecangaan Kecamatan Batangan Kabupaten Pati. *Proceeding of The URECOL*, 1089–1092.
- Doğan, P., & Şendir, M. (2022). Effect of different simulation methods in nursing education on critical thinking dispositions and self-efficacy levels of students. *Thinking Skills and Creativity*, 45, 101112. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101112>
- Dolan, H., Amidon, B. J., & Gephart, S. M. (2021). Evidentiary and theoretical foundations for virtual simulation in nursing education. *Journal of Professional Nursing*, 37(5), 810–815. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2021.06.001>
- Eyikara, E., & Baykara, Z. G. (2017). The importance of simulation in nursing education. *Educational Technology*.

- Goodsett, M. (2020). *Assessing the Potential for Critical Thinking Instruction in Information Literacy Online Learning Objects Using Best Practices. 14.*
- Halpern, D. F., & Dunn, D. S. (2021). Critical Thinking: A Model of Intelligence for Solving Real-World Problems. *Journal of Intelligence, 9(2), 22.* <https://doi.org/10.3390/jintelligence9020022>
- Hamdi Kamal Khalil El-Meanawi, N., Ali Almanzalawi, H., & Fathey Ahmed Eittah, H. (2019). Simulation Education: Its Effect on Nursing Student's Knowledge, Performance, and Satisfaction. *Egyptian Journal of Health Care, 10(4), 346–354.* <https://doi.org/10.21608/ejhc.2019.177961>
- Holilah, N., & Pohan, V. Y. (2018). *Pembelajaran Laboratorium Mahasiswa Keperawatan Di Universitas Muhammadiyah Semarang. 1.*
- Issroviatiningrum, R., & Suyanto, S. (2020). Pengaruh practice based simulation model terhadap skill performance mahasiswa keperawatan. *NURSCOPE: Jurnal Penelitian dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan, 5(2), 1.* <https://doi.org/10.30659/nurscope.5.2.1-7>
- Janssen, E. M., Mainhard, T., Buisman, R. S. M., Verkoeijen, P. P. J. L., Heijltjes, A. E. G., van Peppen, L. M., & van Gog, T. (2019). Training higher education teachers' critical thinking and attitudes towards teaching it. *Contemporary Educational Psychology, 58, 310–322.* <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.03.007>
- Kim, B. Y., & Lee, E. S. (2018). Effects of a Simulation Practicum using Standardized Patients on Communication Skills, Critical Thinking Disposition and Clinical Competency in Nursing Students: Diabetic Care. *Journal of East-West Nursing Research, 24(2), 91–100.* <https://doi.org/10.14370/JEWN.2018.24.2.91>
- Konakondla, S., Fong, R., & Schirmer, C. M. (2017). Simulation training in neurosurgery: Advances in education and practice. *Advances in Medical Education and Practice, Volume 8, 465–473.* <https://doi.org/10.2147/AMEP.S113565>
- Lee, B.-O. (2019). *Effects of Simulation-Based Learning on Nursing Student Competences and Clinical Performance.*
- Lee, C.-Y., Jenq, C.-C., Chandratilake, M., Chen, J., Chen, M.-M., Nishigori, H., Wajid, G., Yang, P.-H., Yusoff, M. S. B., & Monrouxe, L. (2021). A scoping review of clinical reasoning research with Asian healthcare professionals. *Advances in Health Sciences Education, 26(5), 1555–1579.* <https://doi.org/10.1007/s10459-021-10060-z>
- Macauley, K. (2018). Evaluating Changes in Clinical Decision-Making in Physical Therapy Students After Participating in Simulation. *Health Professions Education, 4(4), 278–286.* <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.06.001>
- Magdalena, I., Islami, N. F., Rasid, E. A., & Diasty, N. T. (2020). *Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan. 2.*
- Mai, J. A., Pilcher, R. L., & Frommelt-Kuhle, M. (2018). Fostering interprofessional collaboration and critical thinking between nursing and physical therapy students using high-fidelity simulation. *Journal of Interprofessional Education & Practice, 10, 37–40.* <https://doi.org/10.1016/j.xjep.2017.11.002>

- Nuraini, T., Afifah, E., Agustini, N., Pujasari, H., Masfuri, M., & Milanti, A. (2015). Human patient simulation to improve the attitude of the nursing students. *Journal of Nursing Education and Practice*, 5(4). <https://doi.org/10.5430/jnep.v5n4p52>
- Nurfitriani, A. A., Indria, D. M., & Firmansyah, M. (2020). Hubungan Proses Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning (PBL) dengan Metode Konstruktif dan Kontekstual terhadap Performa Akademik Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Bio Komplementer Medicine*, 7(1).
- Park, M. Y., McMillan, M. A., Conway, J. F., Cleary, S. R., Murphy, L., & Griffiths, S. K. (2013). Practice-based simulation model: A curriculum innovation to enhance the critical thinking skills of nursing students. *Australian Journal of Advanced Nursing (Online)*, 30(3), 41.
- Rezkiki, F., Amelia, S., & Kartika, I. R. (2021). *Efektifitas Penggunaan Video Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Labskill Mahasiswa Keperawatan*. 6.
- Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sánchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., Molina-García, P., Henriksson, H., Mena-Molina, A., Martínez-Vizcaíno, V., Catena, A., Löf, M., Erickson, K. I., Lubans, D. R., Ortega, F. B., & Esteban-Cornejo, I. (2019). Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in the Mental Health of Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 49(9), 1383–1410. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>
- Sariwulan, T., & Pujiastuti, F. (2019). *The Impact Of Self-Efficacy, Learning Motivation, And Pro-Crastination on Academic Achievement of Students Faculty of Economics, Jakarta State University*.
- Siregar, R. N., & Prabawanto, S. (2021). *Increasing Students' Self-Efficacy Through A Realistic Mathematical Education*. 4(2).
- Song, J.-H., & Woo, J.-H. (2021). The Effect of Simulation Practical Education of Nursing Students at University. *Journal of Convergence for Information Technology*, 11(11), 75–84. <https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2021.11.11.075>
- Sutriyanti, Y. (2019). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Berpikir Kritis Perawat dalam Melaksanakan Asuhan Keperawatan di Rumah Sakit*.
- Zapko, K. A., Ferranto, M. L. G., Blasiman, R., & Shelestak, D. (2018). Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. *Nurse Education Today*, 60, 28–34. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.09.006>