



Hubungan IPK dan Nilai *Pretest* Terhadap Hasil OSCE Mahasiswa pada Mata Kuliah Praktikum Farmakologi

Abul A'la Tarigan¹, Meutia Chaizuran², Siti Maria Ladia PS³, Zulkarnaini⁴

¹⁻⁴Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Syiah Kuala

¹aatarigan29@usk.ac.id, ²tya_chaizu@usk.ac.id

³sitimarialadia@usk.ac.id, ⁴zulkarnaini.fkep@usk.ac.id

Abstract

Undergraduate nursing education requires graduates to be competent both theoretically and practically, particularly in pharmacology practicums. Although students may have strong theoretical knowledge, their practical skills as measured by the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) often differ. This study aimed to evaluate the relationship between Cumulative Grade Point Average (GPA) and pretest scores with OSCE results among pharmacology practicum students. A cross-sectional design was conducted involving 146 second-semester students at the Faculty of Nursing, Syiah Kuala University. Data collected included GPA, pretest scores, and OSCE scores. Descriptive analysis and Spearman correlation were used to examine the relationships between variables. The majority of students were female (93.8%) and 19 years old (53.4%). The mean GPA was 3.64 ± 0.14 , pretest score 86.95 ± 4.89 , and OSCE score 67.31 ± 4.27 . There was a significant positive correlation between GPA and OSCE ($r = 0.165$, $p = 0.047$) and between pretest and OSCE ($r = 0.836$, $p < 0.01$). The correlation between pretest and OSCE was stronger than that of GPA, indicating that prior knowledge plays a dominant role in achieving practical skills. Mastery of theoretical knowledge through pretests significantly influences students' practical skills. Pharmacology practicum learning strategies should emphasize the integration of theory and practice, including pretest reinforcement, simulation, and structured clinical training, to enhance students' competence in OSCE.

Keywords: Cumulative grade point average, pretest, objective structured clinical examination

Abstrak

Pendidikan keperawatan sarjana menuntut lulusan yang kompeten secara teori dan praktik, khususnya dalam praktikum farmakologi. Meskipun mahasiswa memiliki penguasaan teori, keterampilan praktik yang terukur melalui OSCE seringkali berbeda. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi hubungan antara Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dan nilai pretest terhadap hasil OSCE pada mahasiswa praktikum farmakologi. Desain penelitian cross-sectional digunakan pada 146 mahasiswa semester 2 Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala. Data yang dikumpulkan meliputi IPK, nilai pretest, dan skor OSCE. Analisis dilakukan secara deskriptif dan korelasi Spearman untuk menilai hubungan antar variabel. Mayoritas mahasiswa perempuan (93,8 %) berusia 19 tahun (53,4 %). Rata-rata IPK adalah $3,64 \pm 0,14$, pretest $86,95 \pm 4,89$, dan OSCE $67,31 \pm 4,27$. Terdapat hubungan positif signifikan antara IPK dan OSCE ($r = 0,165$, $p = 0,047$) serta antara pretest dan OSCE ($r = 0,836$, $p < 0,01$). Korelasi antara pretest dan OSCE lebih kuat dibanding IPK, menandakan penguasaan pengetahuan awal lebih dominan dalam pencapaian keterampilan praktik. Penguasaan teori melalui pretest berperan signifikan dalam menentukan keterampilan praktik mahasiswa. Strategi pembelajaran praktikum farmakologi sebaiknya menekankan integrasi teori dan praktik, termasuk penguatan pretest, simulasi, dan latihan klinik terstruktur, guna meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam OSCE.

Kata kunci: Indeks prestasi kumulatif, *pretest*, objective structured clinical examination

© 2025 Jurnal Pustaka Keperawatan

1. Pendahuluan

Pendidikan keperawatan sarjana memiliki tanggung jawab besar dalam menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul dalam penguasaan teori, tetapi juga kompeten dalam praktik klinik yang aman dan efektif. Dalam konteks praktikum farmakologi, mahasiswa keperawatan dituntut memahami prinsip-obat, mekanisme kerja, interaksi, serta mampu menerjemahkan pengetahuan tersebut ke dalam konteks pemberian obat secara tepat dan aman (misalnya, penghitungan dosis, administrasi yang benar, pemantauan efek) [1].

Meski demikian, sejumlah penelitian menunjukkan adanya kesenjangan antara penguasaan teori dan keterampilan praktik mahasiswa keperawatan. Misalnya, penguasaan farmakologi yang kurang memadai atau kurangnya pengalaman dalam praktik pemberian obat dikaitkan dengan risiko kesalahan pemberian obat (medication errors) di kalangan mahasiswa maupun perawat baru [2].

Pentingnya lingkungan pembelajaran klinik yang efektif dan mendukung juga menjadi sorotan. Mahasiswa keperawatan yang menilai lingkungan pembelajaran klinik secara positif cenderung menunjukkan penyesuaian akademik yang lebih baik dan kesiapan praktik yang lebih tinggi [3].

Dalam hal metode pembelajaran, pendekatan berbasis simulasi telah terbukti meningkatkan penguasaan keterampilan praktik dan keterlibatan mahasiswa. Sebuah uji acak terkontrol skala multinasional menemukan bahwa simulasi berbasis pendidikan (high fidelity, computer-based, skenario kasus) secara signifikan meningkatkan kompetensi mahasiswa keperawatan [4]. Selain itu, simulasi layar (screen-based) yang disesuaikan untuk pembelajaran penghitungan dosis dan administrasi obat juga menunjukkan efektivitasnya dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa [5].

Terkait dengan farmakologi, studi menunjukkan bahwa pemeliharaan dan peningkatan pengetahuan farmakologi mahasiswa merupakan tantangan penting. Misalnya, program review online berhasil meningkatkan skor pengetahuan farmakologi mahasiswa selama masa liburan musim panas. Hal ini menandakan bahwa “*skill decay*” atau menurunnya penguasaan pengetahuan merupakan isu yang relevan dalam pendidikan keperawatan [1].

Selain itu, dalam ranah keamanan pasien (*patient safety*), kompetensi mahasiswa keperawatan dalam praktik kelas dan praktik klinik menjadi semakin penting. Sebuah studi lintas-seksi menunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki persepsi lebih baik terhadap kompetensi keselamatan pasien cenderung yakin dengan keterampilan mereka [6]. Dari perspektif pembelajaran kolaboratif, strategi ujian kolaboratif (*collaborative testing*) juga ditemukan efektif meningkatkan retensi konsep dan

keterampilan berpikir kritis mahasiswa keperawatan dibandingkan metode ujian tradisional [7].

Lebih lanjut, kompetensi dalam perhitungan dosis obat (medication calculations) merupakan bagian esensial dari praktik farmakologi keperawatan. Sebuah studi lintas-seksi di kalangan perawat menunjukkan bahwa kompetensi dalam perhitungan obat masih menjadi tantangan dan memerlukan perhatian dalam Pendidikan [8].

Dengan demikian, pendidikan praktikum farmakologi di program keperawatan perlu dirancang sedemikian rupa agar tidak hanya menekankan penguasaan teori, tetapi juga pengembangan keterampilan praktik secara sistematis — termasuk persiapan awal (pretest atau modul pengantar), simulasi, dan evaluasi formatif yang relevan. Penguatan ini sangat penting untuk menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoretis dan keterampilan praktik nyata dalam konteks pemberian obat dan praktik klinik keperawatan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan tujuan mengevaluasi hubungan antara IPK dan nilai pretest terhadap hasil OSCE pada mahasiswa mata kuliah Praktikum Farmakologi. Populasi penelitian adalah mahasiswa semester 2, dengan 146 mahasiswa terpilih sebagai sampel melalui teknik purposive sampling. Kriteria inklusi mencakup mahasiswa yang bersedia berpartisipasi, mengisi seluruh data yang dibutuhkan, serta mengikuti seluruh rangkaian perkuliahan praktikum.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala pada periode 7–21 Mei 2025. Prosedur penelitian meliputi pelaksanaan pretest terkait materi praktikum sekaligus pengumpulan data IPK, dilanjutkan dengan pelaksanaan praktikum farmakologi, dan diakhiri dengan OSCE sebagai penilaian kompetensi mahasiswa.

Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi nilai, serta uji korelasi Spearman untuk menilai hubungan antara IPK, nilai pretest, dan hasil OSCE dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

3. Hasil dan Pembahasan

Sampel penelitian terdiri dari 146 mahasiswa semester 2 yang mengikuti mata kuliah Praktikum Farmakologi di Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala. Karakteristik responden menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa praktikum adalah perempuan (93,8 %), sedangkan laki-laki hanya 6,2 %. Dari segi usia, 53,4 % berusia 19 tahun, diikuti usia 18 tahun sebesar 42,5 % dan usia 20 tahun sebesar 4,1 %. Untuk prestasi akademik (IPK), mahasiswa terbagi dalam tiga rentang: 13,0 % berada pada IPK 3,00–3,49; 71,9 % pada rentang 3,50–3,79;

dan 15,1 % pada rentang 3,80–4,00. Distribusi nilai pretest menunjukkan mayoritas (40,4 %) memperoleh skor antara 86–90, kemudian 29,5 % pada 81–85, 17,1 % pada 91–95, 6,2 % pada 76–80, 4,1 % pada 96–100, dan 3,4 % pada 70–75. Sedangkan untuk skor OSCE, 41,8 % mahasiswa memperoleh skor antara 66–70, 15,8 % antara 61–65, 15,1 % antara 71–75, 7,5 % antara 56–60 dan 4,1 % pada 76–80. Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden dapat dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi frekuensi Responden

Variabel	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	9	6.2
Perempuan	137	93.8
Usia		
18 Tahun	62	42.5
19 Tahun	78	53.4
20 Tahun	6	4.1
IPK		
3.0 – 3.49	19	13
3.5 – 3.79	105	71.9
3.8 – 4.00	22	15.1
Nilai Pretest		
70-75	5	3.4
76-80	9	6.2
81-85	43	29.5
86-90	59	40.4
91-95	25	17.1
96-100	6	4.1
Nilai OSCE		
56-60	11	7.5
61-65	23	15.8
66-70	61	41.8
71-75	22	15.1
76-80	6	4.1

Dominasi responden perempuan (93,8 %) serupa dengan laporan sebelumnya bahwa program keperawatan sering didominasi oleh mahasiswa perempuan, yang mungkin mencerminkan daya tarik profesi keperawatan bagi perempuan serta dinamika pendidikan keperawatan yang masih gender-termediasi. Meskipun usia dominan 19 tahun menandakan mahasiswa berada dalam fase awal studi sarjana, hal ini penting karena mahasiswa muda mungkin belum sepenuhnya berpengalaman dalam praktik laboratorium atau klinik.

Sebagian besar mahasiswa (71,9 %) memiliki IPK dalam rentang 3,50–3,79, menunjukkan bahwa secara akademik mereka terbelang baik. Namun, perhatian muncul karena hanya 15,1 % yang berada pada rentang tertinggi IPK (3,80–4,00). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa prestasi akademik (IPK) dapat berkontribusi terhadap kompetensi klinik, namun bukan satu-satunya faktor penentu. Penelitian sebelumnya menemukan bahwa IPK merupakan salah satu prediktor, meskipun terdapat banyak variabilitas lainnya [9].

Distribusi nilai pretest menunjukkan bahwa mahasiswa pada umumnya memiliki penguasaan pengetahuan awal yang baik, dengan mayoritas

memperoleh skor 86–90 (40,4 %) dan 81–85 (29,5 %). Namun, skor OSCE menunjukkan distribusi yang lebih rendah; 41,8 % mahasiswa memperoleh 66–70, dan hanya 4,1 % memperoleh 76–80. Hal ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara pengetahuan teoretis dan kemampuan praktik klinik/keterampilan yang terukur melalui OSCE.

Fenomena “*theory-practice gap*” dalam pendidikan keperawatan adalah tema yang cukup banyak dibahas. Sebuah studi menemukan bahwa mahasiswa menghadapi kesulitan dalam menerjemahkan pengetahuan teoretis menjadi praktik klinik yang efektif karena faktor seperti persiapan praktik, pengalaman laboratorium, dan beban psikologis ujian [10].

Demikian pula, penggunaan metode evaluasi seperti OSCE telah terbukti membantu pengukuran keterampilan praktik, namun tetap dibebani oleh tantangan terkait kesiapan mahasiswa dan stres ujian. Sebuah penelitian di Korea misalnya melaporkan bahwa penerapan OSCE setelah kuliah dan praktik keterampilan inti meningkatkan retensi pengetahuan mahasiswa keperawatan, namun tetap menyatakan bahwa adanya variabilitas besar dalam hasil antar mahasiswa [11].

Dari aspek akademik, rata-rata IPK responden adalah $3,64 \pm 0,14$, dengan rentang nilai 3,23 hingga 4,00. Nilai pretest mahasiswa sebelum praktikum farmakologi menunjukkan rata-rata $86,95 \pm 4,89$, dengan skor terendah 72,50 dan tertinggi 97,50. Sedangkan rata-rata skor OSCE mahasiswa adalah $67,31 \pm 4,27$, dengan nilai minimum 56,19 dan maksimum 76,81. Hasil deskriptif ini memberikan gambaran awal mengenai karakteristik akademik dan performa praktikum mahasiswa yang menjadi subjek penelitian, sebelum dilakukan analisis korelasi untuk mengetahui hubungan antara IPK, pretest, dan hasil OSCE. Hasil penelitian dapat dilihat pada (Tabel 2).

Tabel 2. Karakteristik Responden

Variabel	Min	Max	Mean	SD
IPK	3.23	4.00	3.64	0.141
Nilai Pretest	72.50	97.50	86.95	4.889
Nilai OSCE	56.19	76.81	67.31	4.268

Hasil deskriptif menunjukkan bahwa mahasiswa secara umum memiliki IPK tinggi, yang dapat merefleksikan kemampuan akademik yang baik dalam konteks pembelajaran teori farmakologi. Nilai pretest yang relatif tinggi (mean= 86,95) menunjukkan bahwa mahasiswa telah memiliki pemahaman dasar sebelum pelaksanaan OSCE. Hasil OSCE (mean= 67,31) menandakan adanya perbedaan antara pengetahuan teoretis dan keterampilan klinik, yang konsisten dengan temuan sebelumnya bahwa

pengetahuan akademik tidak selalu sejalan dengan keterampilan praktikum [12], [13].

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa memiliki IPK tinggi, kemampuan praktik klinik dapat bervariasi karena faktor pengalaman langsung, keterampilan motorik, dan strategi belajar praktikum [14]. Selain itu, nilai pretest yang tinggi tidak selalu menjamin pencapaian skor OSCE optimal, sebagaimana dilaporkan dalam penelitian sebelumnya [15]. Hal ini menegaskan pentingnya pendekatan pembelajaran berbasis simulasi dan praktik klinik untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa.

Secara praktis, temuan ini menekankan perlunya strategi pembelajaran yang memadukan teori dan praktik dalam mata kuliah praktikum farmakologi. Misalnya, penerapan simulasi, role-play, dan evaluasi formatif dapat membantu mahasiswa menghubungkan pengetahuan teoretis dengan keterampilan klinik yang diperlukan pada OSCE [16], [17].

Analisis korelasi Spearman mengindikasikan adanya hubungan positif yang signifikan antara IPK dengan hasil OSCE ($r = 0,165$, $p = 0,047$) serta antara nilai pretest dengan hasil OSCE ($r = 0,836$, $p < 0,01$). Temuan ini menegaskan bahwa prestasi akademik dan penguasaan pengetahuan awal secara signifikan terkait dengan pencapaian keterampilan praktik mahasiswa dalam mata kuliah praktikum farmakologi. Hasil temuan ini dapat dilihat pada (Tabel 3).

Tabel 3. Analisis Korelasi

Variabel	Nilai OSCE	
	p-value	r
IPK	0.047	0.165
Nilai Pretest	<0.001	0.836

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara IPK dan hasil OSCE ($r = 0,165$, $p = 0,047$), serta antara nilai pretest dan hasil OSCE ($r = 0,836$, $p = <0,01$). Temuan ini mengindikasikan bahwa prestasi akademik maupun penguasaan pengetahuan awal berperan penting dalam pencapaian keterampilan praktik mahasiswa pada mata kuliah praktikum farmakologi.

Korelasi positif antara IPK dan hasil OSCE menunjukkan bahwa mahasiswa dengan prestasi akademik yang lebih tinggi cenderung memiliki keterampilan praktik yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa prestasi akademik merupakan prediktor kompetensi klinik mahasiswa keperawatan [18], [19].

Selain itu, nilai pretest memiliki korelasi yang jauh lebih kuat dengan hasil OSCE dibandingkan IPK, yang menekankan peran penguasaan pengetahuan awal sebagai faktor dominan dalam keberhasilan praktik klinik [20], [21]. Penguasaan teori melalui pretest memungkinkan mahasiswa memahami dasar-dasar prosedur klinik dan pengambilan keputusan yang diperlukan dalam praktik, sehingga skor OSCE dapat tercapai dengan lebih optimal [22], [23]. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penguasaan pretest dan prestasi akademik berhubungan positif dengan keterampilan praktik mahasiswa pada OSCE, menekankan pentingnya pengetahuan awal dalam mencapai performa optimal. Temuan ini sejalan dengan penelitian pada penderita Diabetes Melitus tipe 2, di mana tingkat pengetahuan pasien mengenai manajemen nutrisi berperan penting dalam kepatuhan dan kontrol gula darah [24]. Kedua konteks menekankan bahwa penguasaan pengetahuan dasar, baik pada mahasiswa maupun pasien merupakan faktor kunci dalam pencapaian hasil yang efektif, sehingga strategi pembelajaran atau edukasi yang terstruktur diperlukan untuk meningkatkan kemampuan praktik atau kepatuhan.

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa pencapaian keterampilan praktik mahasiswa pada OSCE dipengaruhi oleh penguasaan teori awal melalui pretest serta IPK. Fenomena serupa juga diamati dalam konteks pelayanan kesehatan, misalnya pada penderita rheumatik, di mana penerapan kompres air hangat dipengaruhi oleh pengetahuan dan motivasi pasien [25]. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan penguasaan teori dasar dan motivasi menjadi faktor penting yang perlu diperkuat untuk memastikan keberhasilan praktik, baik dalam lingkungan laboratorium maupun praktik klinik.

Secara praktis, temuan ini menyarankan bahwa strategi pembelajaran praktikum farmakologi sebaiknya menekankan penguatan pengetahuan awal melalui pretest, modul teori, dan simulasi klinik sebelum mahasiswa melakukan praktik langsung. Meskipun IPK berkontribusi terhadap keterampilan praktik, penguasaan teori yang spesifik untuk praktikum memiliki pengaruh yang lebih nyata terhadap hasil OSCE [18], [19].

Namun, perlu dicatat bahwa korelasi yang ditemukan bersifat asosiasi, bukan kausal. Faktor lain seperti motivasi belajar, pengalaman laboratorium, frekuensi latihan, dan dukungan tutor juga dapat memengaruhi hasil OSCE. Studi lanjutan disarankan untuk memasukkan variabel-variabel tersebut agar pemahaman mengenai determinan keterampilan praktik mahasiswa menjadi lebih komprehensif.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara IPK dan hasil

OSCE, serta antara nilai pretest dan hasil OSCE pada mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Praktikum Farmakologi di Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala. Nilai pretest menunjukkan korelasi yang lebih kuat terhadap hasil OSCE dibandingkan IPK, menandakan bahwa penguasaan pengetahuan awal memiliki peran lebih dominan dalam menentukan keterampilan praktik mahasiswa. Temuan ini menegaskan pentingnya penerapan strategi pembelajaran yang menekankan integrasi antara teori dan praktik, melalui penguatan pretest, simulasi, dan latihan klinik terstruktur guna meningkatkan kesiapan serta kompetensi mahasiswa dalam pelaksanaan OSCE. Sehingga pembelajaran pada mata kuliah Praktikum Farmakologi sebaiknya lebih difokuskan pada penguatan pengetahuan dasar melalui pelaksanaan pretest dan penerapan metode simulasi untuk mengoptimalkan kemampuan praktik serta capaian OSCE mahasiswa.

Daftar Rujukan

- [1] L. Prochnow, K. Harden, and P. Riley, "Maintaining and Enhancing Nursing Students' Pharmacology Knowledge to Improve Patient Safety," *Nurse Educ*, vol. 49, no. 3, 2024, [Online]. Available: https://journals.lww.com/nurseeducatoronline/fulltext/2024/05000/maintaining_and_enhancing_nursing_students_20.aspx
- [2] S. Pol-Castañeda, A. Carrero-Planells, and C. Moreno-Mulet, "Use of simulation to improve nursing students' medication administration competence: a mixed-method study," *BMC Nurs*, vol. 21, no. 1, p. 117, 2022, doi: 10.1186/s12912-022-00897-z.
- [3] A. Karimi Mirzanezam, A. Ghahramanian, M. Ghafourifard, A. Davoodi, F. Bagheriyeh, and A. Hajieskandar, "Nursing students' perception of the clinical learning environment and its impact on academic adjustment: a cross-sectional descriptive study," *BMC Med Educ*, vol. 24, no. 1, p. 1543, 2024, doi: 10.1186/s12909-024-06562-0.
- [4] L. K. Tong *et al.*, "The effects of simulation-based education on undergraduate nursing students' competences: a multicenter randomized controlled trial," *BMC Nurs*, vol. 23, no. 1, p. 400, 2024, doi: 10.1186/s12912-024-02069-7.
- [5] F. Z. Mahou, G. Decormeille, O. Changuiti, M. Mouhaoui, and A. Khattabi, "The effects of screen-based simulation on nursing students' acquisition of medication administration and dosage calculation skills: a randomized controlled trial," *BMC Nurs*, vol. 23, no. 1, p. 777, 2024, doi: 10.1186/s12912-024-02436-4.
- [6] C. Altunsoy and G. S. Dag, "Knowledge and competence with patient safety as perceived by nursing students in the classroom and clinical practice: a cross-sectional study," *BMC Nurs*, vol. 24, no. 1, p. 767, 2025, doi: 10.1186/s12912-025-03288-2.
- [7] A. D. G. Atalla, M. H. Ramadan Atta, and A. H. Salem Ghattas, "Unlocking students' potential beyond traditional exams: the influence of collaborative testing on nursing students' retention and soft skills," *BMC Nurs*, vol. 24, no. 1, p. 595, 2025, doi: 10.1186/s12912-025-03237-z.
- [8] K. E. Al-Nabteh, A. M. Al-Qaaneh, F. E. Al-Shatnawi, F. O. Abdullah, H. N. Hudhud, and M. S. Al-Kharabsheh, "Medication Calculations Competency among Nurses: A Cross-sectional Study," *Malaysian Journal of Nursing*, vol. 16, no. 2, pp. 136–149, 2024, doi: 10.31674/MJN.2024.V16I02.014.
- [9] P. Vasli, A. Shahsavari, F. Estebsari, and H. Asadiparvar, "The predictors of nursing students' clinical competency in pre-internship objective structured clinical examination: The roles of exam anxiety and academic success," *Nurse Educ Today*, vol. 107, 2021, doi: 10.1016/j.nedt.2021.105148.
- [10] J. Angue *et al.*, "Identifying Gaps Between Theory and Clinical Practice Among Fourth-Year Nursing Students for Skill Enhancement," *Celebes Nursing Journal*, vol. 2, pp. 1–20, 2025, doi: 10.70848/cnj.v2i1.17.
- [11] E. H. Ha and E. Lim, "The effect of objective structured clinical examinations for nursing students," *PLoS One*, vol. 18, no. 6 JUNE, pp. 1–11, 2023, doi: 10.1371/journal.pone.0286787.
- [12] L. Chewaka Gamtessa, "Correlation Between Academic and Clinical Practice Performance of Nursing Students at a Pediatrics and Child Health Nursing Course; Mizan-Tepi University, Ethiopia," *Adv Med Educ Pract*, vol. 12, pp. 155–162, 2021, doi: 10.2147/AMEP.S294650.
- [13] K. Samparani, "Bridging Theory And Practice: A Study On Innovative Teaching Strategies And Clinical Competence Of Nursing Students At Sulustate College," *Int J Environ Sci*, pp. 3224–3239, 2025, doi: 10.64252/fa3d3v23.
- [14] A. K. Mengesha *et al.*, "Impact of pharmacology perception and learning strategies on academic achievement in undergraduate pharmacy students," *Sci Rep*, vol. 15, no. 1, p. 16425, May 2025, doi: 10.1038/s41598-025-91510-1.
- [15] R. Kokkiz, D. Inangil, and I. Turkoglu, "The effect of formative assessment on students' clinical knowledge, skills and self-efficacy levels," *Nurse Educ Pract*, vol. 80, p. 104120, 2024, doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.104120>.
- [16] O. Chernikova, N. Heitzmann, M. Stadler, D. Holzberger, T. Seidel, and F. Fischer, "Simulation-Based Learning in Higher Education: A Meta-Analysis," *Rev Educ Res*, vol. 90, no. 4, pp. 499–541, 2020, doi: 10.3102/0034654320933544.
- [17] M. Şahbaz, Y. Denat, and E. Tuğrul, "The effect of learning by teaching in nursing skills education on the learner's knowledge and skill levels: a quasi-experimental study," *BMC Nurs*, vol. 24, no. 1, p. 1305, Oct. 2025, doi: 10.1186/s12912-025-03971-4.
- [18] S. Johari, W. M. Ismail, U. Kalsum, and M. Salleh, "Relationship between Academic Achievement and Competency Skills , in Performing One of Nursing Procedures among Nursing Students in a Private Nursing College in Kuala Lumpur Journal of Chemical Health Risks," vol. 14, pp. 2119–2123, 2024.
- [19] G. Yilak, "Correlation of Academic and Clinical Practice Performance of Nursing Students in an Obstetrics and Gynecology Nursing Course; at Woldia University, Ethiopia," *Sage Open*, vol. 13, no. 4, p. 21582440231209730, 2023, doi: 10.1177/21582440231209728.
- [20] A.-C. Ezanno *et al.*, "Does learning style influence performance in objective structured clinical examinations?," *BMC Med Educ*, vol. 24, no. 1, p. 1086, 2024, doi: 10.1186/s12909-024-06054-1.
- [21] M. Mombel and E. James, "Determinants Of OSCE Performance Among Nursing Students In Department Of Nursing Science, University Of Calabar, Calabar, Cross River State," *Journal of Positive School Psychology*, vol. 2022, no. 3, pp. 6284–6291, 2022, [Online]. Available: <http://journalppw.com>
- [22] O. Gröne, I. Mielke, M. Knorr, M. Ehrhardt, and C. Bergelt, "Associations between communication OSCE performance and admission interviews in medical education," *Patient Educ Couns*, vol. 105, no. 7, pp. 2270–2275, Jul. 2022, doi: 10.1016/j.pec.2021.11.005.
- [23] Blaze Asheetha Maria Rosario and Sr. Mariam O.J (Sr. Celcy Mary), "Correlation between Academic achievement, Clinical Performance and Clinical Competency in Midwifery," *Indian J Public Health Res*

- [24] Dev, vol. 13, no. 3, pp. 184–189, 2022, doi: 10.37506/ijphrd.v13i3.18194.
- [25] F. Sitorus, K. N. R. Waruwu, R. E. Tolnel, and F. Bexty, “Pengetahuan dan Kepatuhan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Terhadap Manajemen Nutrisi Diabetik,” *Jurnal Pustaka Keperawatan (Pusat Akses kajian Keperawatan)*, vol. 2, no. 1, pp. 40–45, 2023.
- D. Merilla Erizon and P. Enda Lestari, “Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Motivasi Penderita Rheumatik Terhadap Penggunaan Kompres Air Hangat,” *Jurnal Pustaka Keperawatan (Pusat Akses kajian Keperawatan)*, vol. 1, no. 2, pp. 105–109, 2022, doi: 10.55382/jurnalpustakakeperawatan.v1i2.355.
-