

Pengaruh Pembelajaran *Basic Life Support* Berbasis Simulasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa SMK Muhammadiyah Delanggu

Gus Arya Sandika^{1*}, Adi Buyu Prakoso², Ady Irawan AM³

^{1,2,3} Universitas Duta Bangsa Surakarta

Email: gusaryasandika27@gmail.com^{1*}

Abstrak

Latar Belakang: Henti jantung merupakan kondisi kegawatdaruratan yang membutuhkan penanganan segera melalui *Basic Life Support* (BLS). Rendahnya pengetahuan masyarakat, termasuk siswa sekolah menengah, menyebabkan keterlambatan pemberian pertolongan pertama sehingga dapat menurunkan angka keselamatan korban. Salah satu metode pembelajaran yang dinilai efektif untuk meningkatkan pengetahuan BLS adalah pembelajaran berbasis simulasi. Tujuan: Mengetahui pengaruh pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi terhadap tingkat pengetahuan siswa SMK Muhammadiyah Delanggu. Metode: Penelitian menggunakan desain *pre-eksperimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 51 siswa yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Tingkat pengetahuan diukur menggunakan kuesioner pengetahuan *Basic Life Support* sebelum dan sesudah pemberian pembelajaran berbasis simulasi. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil: Nilai rata-rata pengetahuan sebelum intervensi sebesar $13,29 \pm 3,08$, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi $15,59 \pm 2,68$. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang menunjukkan terdapat pengaruh signifikan pembelajaran berbasis simulasi terhadap peningkatan pengetahuan *Basic Life Support* pada siswa. Kesimpulan: Pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi berpengaruh signifikan dalam meningkatkan pengetahuan siswa SMK Muhammadiyah Delanggu sehingga dapat dijadikan salah satu metode edukasi kegawatdaruratan di lingkungan sekolah.

Kata Kunci: *Basic Life Support*, simulasi, pengetahuan, siswa SMK.

Abstract

Background: Cardiac arrest is a life-threatening emergency requiring immediate Basic Life Support (BLS). Limited public knowledge, including among high school students, contributes to delayed first aid and reduced survival rates. Simulation-based learning is considered an effective educational method to improve BLS knowledge. Objective: To determine the effect of simulation-based Basic Life Support learning on the knowledge level of students at SMK Muhammadiyah Delanggu. Methods: This study employed a pre-experimental one-group pretest-posttest design involving 51 students selected through total sampling. Knowledge was measured before and after simulation-based learning using a BLS knowledge questionnaire. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test with a significance level of 0.05. Results: The mean pretest score was 13.29 ± 3.08 and increased to 15.59 ± 2.68 after the intervention. Wilcoxon analysis showed a significant improvement in knowledge ($p=0.000$). Conclusion: Simulation-based Basic Life Support learning significantly improves students' knowledge and may be recommended as an effective educational strategy for emergency preparedness among high school students.

Keywords: *Basic Life Support, simulation, knowledge, students.*

1. PENDAHULUAN

Henti jantung (*cardiac arrest*) merupakan kondisi kegawatdaruratan yang ditandai dengan berhentinya fungsi mekanis jantung secara tiba-tiba sehingga aliran darah ke otak dan organ vital lainnya terhenti. Kondisi ini dapat menyebabkan kerusakan otak permanen bahkan kematian apabila tidak segera mendapatkan pertolongan. Penyakit kardiovaskular masih menjadi penyebab kematian tertinggi di dunia dengan sekitar 17,9 juta kematian setiap tahun, dan sebagian besar disebabkan oleh penyakit jantung koroner dan stroke yang dapat berujung pada henti jantung mendadak [1]. Di Indonesia, penyakit jantung juga menjadi salah satu penyebab kematian utama dengan meningkatnya kejadian *Out of Hospital Cardiac Arrest*

(OHCA), sehingga diperlukan upaya peningkatan kemampuan masyarakat dalam memberikan pertolongan pertama [2].

Keberhasilan penanganan henti jantung sangat dipengaruhi oleh kecepatan pemberian Bantuan Hidup Dasar (*Basic Life Support*). Kerusakan otak dapat terjadi dalam waktu 4–6 menit apabila tidak segera dilakukan tindakan resusitasi [3]. Resusitasi Jantung Paru (RJP) yang diberikan oleh penolong di sekitar korban terbukti mampu meningkatkan peluang keselamatan hingga dua sampai tiga kali lipat sebelum bantuan medis datang [4]. Oleh karena itu, pengetahuan mengenai Basic Life Support (BLS) menjadi kompetensi yang penting dimiliki masyarakat, termasuk remaja dan pelajar yang berpotensi menjadi *first responder* dalam kejadian kegawatdaruratan [5].

Pembelajaran *Basic Life Support* pada siswa perlu menggunakan metode yang mampu meningkatkan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktik. Salah satu metode yang dinilai efektif adalah pembelajaran berbasis simulasi. Metode ini memberikan pengalaman belajar yang menyerupai kondisi nyata sehingga peserta didik dapat memahami urutan tindakan BLS secara sistematis, meningkatkan daya ingat, serta membangun kepercayaan diri dalam memberikan pertolongan pertama [5]. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis simulasi mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta secara signifikan dibandingkan sebelum diberikan intervensi [6].

Studi pendahuluan yang dilakukan pada 10 siswa SMK Muhammadiyah Delanggu menunjukkan bahwa pengetahuan siswa mengenai *Basic Life Support* masih belum optimal. Sebanyak 3 siswa (30%) hanya mampu menyebutkan sebagian langkah pemeriksaan awal tetapi belum sesuai urutan BLS, 5 siswa (50%) memberikan jawaban yang kurang tepat, sedangkan 2 siswa (20%) belum mampu menjelaskan prosedur *Basic Life Support* dengan benar. Temuan tersebut menunjukkan bahwa siswa telah mengenal pertolongan pertama, namun belum memahami urutan dan prosedur Basic Life Support sesuai pedoman. Kondisi ini menunjukkan perlunya penerapan metode pembelajaran yang lebih interaktif agar pengetahuan siswa mengenai *Basic Life Support* dapat ditingkatkan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi terhadap tingkat pengetahuan siswa SMK Muhammadiyah Delanggu. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan metode pembelajaran *Basic Life Support* yang lebih efektif untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam memberikan pertolongan pertama pada kasus henti jantung di luar rumah sakit.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *pre-eksperimental* menggunakan pendekatan *One Group Pretest–Posttest Design*. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Basic Life Support* (BLS) berbasis simulasi terhadap tingkat pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi pembelajaran. Desain ini dipilih karena pengukuran dilakukan pada kelompok yang sama sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan perlakuan berupa pembelajaran berbasis simulasi [7].

Penelitian dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Delanggu. Populasi penelitian adalah seluruh siswa yang memenuhi kriteria penelitian sebanyak 51 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian [8].

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi, sedangkan variabel dependen adalah tingkat pengetahuan siswa mengenai *Basic Life Support*. Pembelajaran dilakukan menggunakan metode simulasi sesuai Standar

Operasional Prosedur (SOP) pelatihan *Basic Life Support*, sedangkan tingkat pengetahuan diukur menggunakan kuesioner pengetahuan *Basic Life Support* yang diberikan sebelum dan sesudah intervensi [9].

Proses pengumpulan data diawali dengan pemberian penjelasan mengenai tujuan penelitian dan pengisian *informed consent* oleh responden. Selanjutnya responden mengerjakan kuesioner *pretest* untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mengenai *Basic Life Support*. Setelah itu dilakukan pembelajaran berbasis simulasi sesuai prosedur yang telah ditetapkan, kemudian seluruh responden kembali mengisi kuesioner *posttest* menggunakan instrumen yang sama. Data yang diperoleh selanjutnya melalui tahap *editing*, *coding*, *scoring*, dan *tabulating* sebelum dianalisis [10].

Analisis data terdiri atas analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden serta distribusi nilai pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi dalam bentuk rerata, standar deviasi, median, nilai minimum, dan maksimum. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data diuji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Karena data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$), analisis bivariat dilakukan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi terhadap tingkat pengetahuan siswa [11].

Penelitian ini telah memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian yang meliputi *autonomy*, *beneficence*, *non-maleficence*, *justice*, serta menjaga kerahasiaan identitas responden selama proses penelitian berlangsung [12].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Delanggu dengan jumlah responden sebanyak 51 siswa yang memenuhi kriteria inklusi. Seluruh responden mengikuti rangkaian penelitian mulai dari pengisian *pretest*, pemberian pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi, hingga pengisian *posttest*.

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=51)

Variabel	F	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	2	3,9
Perempuan	49	91,1
Usia		
Remaja pertengahan atau madya	50	98,04
Usia remaja akhir	1	1,96

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 49 siswa (96,1%), sedangkan responden laki-laki sebanyak 2 siswa (3,9%). Berdasarkan usia, mayoritas responden berada pada kategori remaja pertengahan, yaitu sebanyak 50 siswa (98,04%), sedangkan 1 siswa (1,96%) berada pada kategori remaja akhir.

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Basic Life Support Sebelum dan Sesudah Pembelajaran Berbasis Simulasi (n=51)

Variabel	Mean $\pm$ SD	Median (Min-Maks)
Pretest	13,29 $\pm$ 3,08	13 (5–19)
Posttest	15,59 $\pm$ 2,68	16 (8–19)

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata skor pengetahuan sebelum diberikan pembelajaran berbasis simulasi adalah $13,29 \pm 3,08$ dengan median 13 (rentang 5–19). Setelah diberikan pembelajaran berbasis simulasi, rata-rata skor pengetahuan meningkat menjadi $15,59 \pm 2,68$ dengan median 16 (rentang 8–19). Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan setelah responden memperoleh pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitas menggunakan uji *Shapiro–Wilk*.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk

Variabel	P-Value	Keterangan
<i>Pretest</i>	<0,05	Tidak berdistribusi normal
<i>Posttest</i>	<0,05	Tidak berdistribusi normal

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada data *pretest* maupun *posttest* kurang dari 0,05, sehingga data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* [13].

Tabel 4. Pengaruh Pembelajaran *Basic Life Support* Berbasis Simulasi terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa (n=51)

Variabel	Mean $\pm$ SD	Median (Min–Maks)	p-value
<i>Pretest</i>	$13,29 \pm 3,08$	13 (5–19)	
<i>Posttest</i>	$15,59 \pm 2,68$	16 (8–19)	0,000

Sumber: Data Primer, 2026

Tabel 4, hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi. Dengan demikian, pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi berpengaruh terhadap peningkatan tingkat pengetahuan siswa SMK Muhammadiyah Delanggu.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (96,1%) dan berada pada rentang usia 14–16 tahun (98,0%). Usia remaja merupakan periode perkembangan kognitif yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir logis, memahami konsep, dan menerima informasi baru. Pada tahap ini, siswa memiliki kemampuan yang baik untuk mempelajari materi kesehatan, termasuk *Basic Life Support* (BLS), sehingga pendidikan kesehatan yang diberikan di sekolah berpotensi meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi keadaan darurat [14]. Meskipun demikian, karakteristik jenis kelamin dan usia bukan merupakan variabel yang dianalisis sebagai faktor yang memengaruhi peningkatan pengetahuan dalam penelitian ini.

Sebelum diberikan pembelajaran berbasis simulasi, rata-rata skor pengetahuan responden sebesar $13,29 \pm 3,08$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki pengetahuan dasar mengenai *Basic Life Support*, namun masih terdapat kekurangan dalam memahami urutan dan prosedur tindakan yang benar. Kondisi ini sejalan dengan hasil studi pendahuluan yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menjelaskan langkah-langkah *Basic Life Support* secara sistematis sesuai pedoman. Rendahnya pengetahuan awal dapat dipengaruhi oleh kurangnya paparan informasi, belum pernah mengikuti pelatihan

Basic Life Support, serta terbatasnya pengalaman dalam menghadapi kasus kegawatdaruratan [15].

Setelah diberikan pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi, rata-rata skor pengetahuan meningkat menjadi $15,59 \pm 2,68$. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode simulasi mampu membantu siswa memahami konsep *Basic Life Support* dengan lebih baik. Pembelajaran berbasis simulasi memberikan pengalaman belajar yang aktif melalui praktik langsung sehingga peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga memahami urutan tindakan sesuai kondisi nyata. Proses pembelajaran yang melibatkan pengamatan, demonstrasi, dan praktik secara langsung terbukti meningkatkan daya ingat serta pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan [16].

Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi terhadap tingkat pengetahuan siswa SMK Muhammadiyah Delanggu. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis simulasi merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan *Basic Life Support* pada siswa. Melalui simulasi, peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengintegrasikan teori dengan praktik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah [17].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurhayati et al. yang melaporkan bahwa edukasi *Basic Life Support* menggunakan metode simulasi mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja secara signifikan [18]. Penelitian Hariadi juga menunjukkan bahwa simulasi Bantuan Hidup Dasar efektif meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi kondisi kegawatdaruratan [19]. Selain itu, penelitian Fahajan et al. menyatakan bahwa pelatihan *Basic Life Support* berbasis simulasi memberikan peningkatan yang bermakna terhadap pemahaman dan kemampuan peserta dalam melakukan tindakan resusitasi jantung paru sesuai prosedur [20].

Secara teoritis, metode simulasi merupakan strategi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan memberikan pengalaman belajar yang menyerupai situasi nyata. Melalui simulasi, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan retensi pengetahuan, serta memperoleh umpan balik secara langsung terhadap tindakan yang dilakukan. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis simulasi tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga mempersiapkan peserta didik untuk lebih percaya diri dalam memberikan pertolongan pertama apabila menghadapi kasus henti jantung di lingkungan sekitar [21].

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi layak diterapkan sebagai salah satu metode edukasi kesehatan di lingkungan sekolah. Penerapan metode ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan siswa sehingga mereka memiliki kesiapsiagaan yang lebih baik dalam memberikan pertolongan pertama pada kasus henti jantung sebelum bantuan tenaga kesehatan tiba.

4. KESIMPULAN

Pembelajaran *Basic Life Support* (BLS) berbasis simulasi terbukti meningkatkan tingkat pengetahuan siswa SMK Muhammadiyah Delanggu. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari $13,29 \pm 3,08$ sebelum intervensi menjadi $15,59 \pm 2,68$ setelah diberikan pembelajaran berbasis simulasi. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran *Basic Life Support* berbasis simulasi terhadap tingkat pengetahuan siswa.

Metode pembelajaran berbasis simulasi memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan aplikatif sehingga membantu siswa memahami konsep serta urutan tindakan *Basic Life Support* dengan lebih baik. Oleh karena itu, metode ini dapat dipertimbangkan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa dalam memberikan pertolongan pertama pada kasus henti jantung sebelum bantuan tenaga kesehatan tiba.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [cited 2026 Jul 31]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Tematik Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 [Internet]. Jakarta: Kemenkes RI; 2024. Available from: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/laporan-tematik-ski/>
- [3] Wyckoff MH, Greif R, Morley PT, Ng K, Olasveengen TM, Singletary EM, et al. Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support, Advanced Life Support, Pediatric Life Support, Neonatal Life Support. *Resuscitation*. 2022;1(October). doi:10.1016/j.resuscitation.2022.10.005.
- [4] Panchal AR, Bartos JA, Cabanas JG, Donnino MW, Hirsch KG, Kudenchuk PJ, et al. Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142(Suppl 2). doi:10.1161/CIR.0000000000000916.
- [5] Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. *Resuscitation*. 2021;161:98–114.
- [6] Adelikhah M, Shahrokhi A, Chalupnik S, Kov T. High level of natural ionizing radiation at a thermal bath in Dehloran, Iran. *Heliyon*. 2020;6.
- [7] Abdullah K, Jannah M, Aiman U, Hasda S, Fadilla Z, Taqwin, et al. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Medan: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini; 2022.
- [8] Adiputra IMS, Trisnadewi NW, Oktavian NPW, Munthe SA, Hulu VT, Budiastutik I, et al. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Medan: Yayasan Kita Menulis; 2021.
- [9] Committee IS, Persico L, Belle A, Digregorio H, Wilson-Keates B. Healthcare Simulation Standards of Best Practice™: Facilitation. *Clin Simul Nurs*. 2021;58:22–26.
- [10] American Heart Association. Guidelines for CPR and ECC. Dallas: American Heart Association; 2020.
- [11] Aguiar P, Pistor G, Cipriani A, Engel G, Avila F, Pistor M, et al. Developing lifesaving skills in children: A simulation-based randomized controlled trial in schools. *Resuscitation Plus*. 2025;6:101142.
- [12] World Health Organization. Adolescents in a Changing World: The Case for Urgent Investment. Geneva: WHO; 2024.
- [13] Dewiyantri, Kamriana, Suardi, Oktaviana D, Alwi, Ernawati, et al. Pengaruh metode simulasi Basic Life Support terhadap tingkat pengetahuan dan skill Basic Life Support siswa UPT SMK Negeri 6 Takalar. *J Media Keperawatan*. 2021;15:60–68.
- [14] Ishida A, Sekiyama T. Variables influencing students' learning motivation: Critical literature review. *Front Educ*. 2024.
- [15] Shaheen N, Shaheen A, Diab RA, Mohammed A, Ramadan A. Basic Life Support

- Knowledge Among General Population: A Multinational Study in Nine Arab Countries. 2023;11(1):1–13.
- [16] Ougli GE, Boukatta B, Bouazzaoui AE, Touzani S, Houari N, Fakir SE, et al. Impact of Simulation on the Development of Nursing Students' Competence in Adult Cardiopulmonary Resuscitation. *Cureus*. 2024;16(10).
- [17] Fahajan Y, Emad OJ, Albelbeisi AH, Albelbeisi A, Shnena YA, Khader A. The effect of a simulation-based training program in Basic Life Support on the knowledge of Palestinian nurses: A quasi-experimental study in governmental hospitals. *BMC Nurs*. 2023;22.
- [18] Nurhayati, Roswita R, Fratama FF, Prayogi B. Pengaruh Edukasi Basic Life Support dengan Metode Simulasi terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Remaja. *J Penelit Perawat Nasional*. 2025;7.
- [19] Hariadi MR. Pengaruh Simulasi Bantuan Hidup Dasar terhadap Sikap Kesiapsiagaan Siswa Madrasah Aliyah Sunan Pandanaran Yogyakarta. 2025;3:151–163.
- [20] Purdani KPS, Safrudin MB, Aldini FI, Dewi AIR, Nurrahmawati A, Mavliani A, et al. Edukasi dan Simulasi Bantuan Hidup Dasar untuk Siswa Kartika. 2025;3:95–101.
- [21] Choshi M. Addressing Challenges in Undergraduate Community Health Nursing Clinical: Kolb's Experiential Learning Theory. *Educ Innov*. 2025;64(6):31–34.