



Pengaruh Simulasi Berbasis Video terhadap Keterampilan Resusitasi Jantung Paru pada Mahasiswa Keperawatan

Elisabeth Novita Angriani L. Toruan

Keperawatan, Akademi Keperawatan Tapanuli Utara, Indonesia

*Penulis Korespondensi: elisabeth.lumbantoruan@gmail.com

Abstract. Cardiac arrest is an emergency condition that requires immediate response through Cardiopulmonary Resuscitation (CPR). Nursing students, as prospective first responders, are required to possess adequate CPR skills, yet preliminary studies indicate that such skills generally remain in the poor category. This study aims to analyze the effect of video-based simulation on CPR skills among nursing students. The research design used a quantitative approach with a quasi-experimental pre and post-test design without a control group. The sample consisted of 30 respondents obtained through total sampling technique. The instrument used was a CPR skill observation sheet based on a validated and reliable Standard Operating Procedure (SOP). Data were analyzed using the Wilcoxon test. The results showed that prior to the video simulation, the majority of respondents were in the less skilled category, while after the simulation the majority improved to the fairly skilled and skilled categories, with a p value of 0.000 ($p < 0.05$). It can be concluded that video-based simulation has a significant effect on improving the CPR skills of nursing students, making it a viable learning strategy for emergency nursing education.

Keywords: Cardiac Arrest; Cardiopulmonary Resuscitation; Nursing Students; Skill; Video Simulation.

Abstrak. Henti jantung merupakan kondisi kegawatdaruratan yang menuntut respons segera melalui tindakan Resusitasi Jantung Paru (RJP). Mahasiswa keperawatan sebagai calon first responder dituntut memiliki keterampilan RJP yang memadai, namun berbagai studi pendahuluan menunjukkan bahwa keterampilan tersebut masih berada pada kategori kurang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh simulasi berbasis video terhadap keterampilan Resusitasi Jantung Paru pada mahasiswa keperawatan. Desain penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan rancangan quasi-experiment pre and post test without control group. Sampel penelitian berjumlah 30 responden yang diperoleh melalui teknik total sampling. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi keterampilan RJP berdasarkan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Data dianalisis menggunakan Uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan simulasi video, mayoritas responden berada pada kategori kurang terampil, sedangkan setelah diberikan simulasi video mayoritas responden meningkat menjadi kategori cukup terampil hingga terampil, dengan nilai p value 0,000 ($p < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa simulasi berbasis video berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan RJP mahasiswa keperawatan sehingga metode ini layak dijadikan salah satu strategi pembelajaran kegawatdaruratan di institusi pendidikan keperawatan.

Kata Kunci: Henti Jantung; Keterampilan; Mahasiswa Keperawatan; Resusitasi Jantung Paru; Simulasi Video.

1. LATAR BELAKANG

Henti jantung (*cardiac arrest*) merupakan salah satu kondisi kegawatdaruratan medis yang paling mengancam nyawa, ditandai dengan hilangnya fungsi pemompaan jantung secara tiba-tiba sehingga aliran darah ke otak dan organ vital lainnya terhenti. Apabila tidak segera ditangani, kondisi ini dapat menyebabkan kematian dalam hitungan menit akibat kekurangan oksigen pada jaringan otak. Secara global, penyakit kardiovaskular tercatat merenggut lebih dari tujuh belas juta jiwa setiap tahunnya, dan sebagian besar kasus henti jantung terjadi di luar rumah sakit atau dikenal dengan istilah *Out of Hospital Cardiac Arrest* (OHCA) (WHO, 2023).

Di Indonesia, jumlah kematian akibat penyakit kardiovaskular tercatat ratusan ribu kasus setiap tahunnya, dengan proporsi yang signifikan disebabkan langsung oleh gangguan jantung (Kemenkes, 2023). Tingginya angka kejadian tersebut menegaskan bahwa kesiapsiagaan dalam memberikan pertolongan pertama, khususnya Resusitasi Jantung Paru (RJP), menjadi aspek krusial yang tidak dapat diabaikan oleh siapa pun yang berpotensi menjadi penolong pertama (*bystander*), termasuk mahasiswa keperawatan.

Mahasiswa keperawatan memiliki kedudukan strategis sebagai *first responder* karena kelak akan berhadapan langsung dengan situasi kegawatdaruratan, baik pada tahap pendidikan klinik maupun setelah memasuki dunia profesi. Kompetensi Bantuan Hidup Dasar (BHD) dan RJP menjadi keterampilan fundamental yang wajib dikuasai sebelum mahasiswa terjun ke lahan praktik klinik, mengingat keterlambatan atau ketidaktepatan tindakan RJP secara langsung berkorelasi dengan rendahnya angka keberhasilan resusitasi serta peningkatan risiko kematian maupun kecacatan neurologis pada korban (Wahyuningsih dkk., 2022). Namun demikian, berbagai studi pendahuluan justru menunjukkan gambaran yang kontradiktif dengan harapan tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Inovasi dan Silvitasari (2024) pada mahasiswa keperawatan menemukan bahwa tingkat pengetahuan sebelum diberikan simulasi berada pada kategori kurang, yakni mencapai tujuh puluh enam persen dari total responden. Studi lain oleh Wahyuningsih dkk. (2022) pada relawan Maharesigana turut memperkuat gambaran ini, di mana seluruh responden dinyatakan tidak lulus dalam keterampilan RJP baik pada korban dewasa maupun infant sebelum diberikan intervensi.

Berbagai metode pembelajaran telah dikembangkan untuk mengatasi kesenjangan pengetahuan dan keterampilan tersebut, di antaranya metode ceramah konvensional, demonstrasi langsung oleh instruktur, simulasi berbasis manekin, dan pemanfaatan media audiovisual berupa video edukasi maupun video simulasi. Setianingrum, Rizqiea, dan Batubara (2021) dalam penelitiannya pada pemain klub sepak bola menemukan bahwa pemberian video RJP mampu meningkatkan pengetahuan responden dari kategori kurang (66,7%) menjadi kategori baik (74,7%), sekaligus meningkatkan keterampilan dari kategori kurang terampil (83,3%) menjadi cukup terampil (63,3%) dengan nilai signifikansi p sebesar 0,000. Sejalan dengan itu, Risma, Amrullah, Puspitasari, dan P (2025) juga membuktikan bahwa video simulasi Bantuan Hidup Dasar efektif meningkatkan pengetahuan anggota organisasi Venture, ditunjukkan oleh peningkatan rerata skor dari 2,50 menjadi 10,92 dengan nilai $p < 0,001$. Media video dinilai unggul karena mampu menyajikan visualisasi gerakan, tempo, dan prosedur secara berulang, konsisten, serta dapat diakses kapan pun tanpa bergantung pada ketersediaan instruktur secara tatap muka (Wahyuningsih dkk., 2022).

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada perubahan aspek pengetahuan dan sikap, sedangkan pengukuran terhadap aspek keterampilan psikomotor RJP secara spesifik pada populasi mahasiswa keperawatan program Diploma Tiga masih relatif terbatas dan menunjukkan hasil yang beragam. Wahyuningsih dkk. (2022) misalnya, mendapati bahwa meskipun pengetahuan meningkat signifikan setelah pemberian self-direct video dan simulasi, perubahan pada aspek keterampilan RJP korban dewasa maupun infant justru tidak signifikan secara statistik ($p=0,083$). Perbedaan hasil ini mengindikasikan adanya inkonsistensi temuan (*research gap*) mengenai sejauh mana simulasi berbasis video secara mandiri dapat mengubah keterampilan psikomotor RJP, mengingat keterampilan tersebut menuntut latihan berulang (*deliberate practice*) yang tidak selalu dapat difasilitasi oleh media video semata. Di sisi lain, penelitian oleh Inovasi dan Silvitasari (2024) lebih menitikberatkan pada simulasi berbasis manekin dan skenario yang dipandu instruktur, sehingga belum secara khusus mengkaji kontribusi murni dari media video terhadap keterampilan RJP mahasiswa keperawatan program Diploma Tiga.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan pendekatan simulasi berbasis video yang diikuti dengan evaluasi keterampilan psikomotor secara objektif menggunakan lembar observasi berbasis SOP RJP, sehingga tidak hanya mengukur perubahan pengetahuan sebagaimana banyak dilakukan pada penelitian terdahulu, melainkan juga menelusuri secara spesifik perubahan keterampilan tindakan RJP pada mahasiswa keperawatan program Diploma Tiga yang belum menjalani praktik klinik stase kegawatdaruratan. Urgensi penelitian ini semakin relevan mengingat institusi pendidikan keperawatan pada umumnya baru memberikan pelatihan Bantuan Hidup Dasar secara intensif menjelang mahasiswa memasuki program profesi Ners, sehingga terdapat kesenjangan waktu yang cukup panjang antara kebutuhan kompetensi dengan pemberian pelatihan formal. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh simulasi berbasis video terhadap keterampilan Resusitasi Jantung Paru pada mahasiswa keperawatan, sehingga dapat menjadi rujukan empiris bagi pengembangan strategi pembelajaran kegawatdaruratan yang lebih inovatif, efisien, dan dapat diakses secara luas oleh mahasiswa keperawatan.

2. KAJIAN TEORITIS

Resusitasi Jantung Paru (RJP) atau *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) merupakan serangkaian tindakan darurat yang bertujuan mengembalikan dan mempertahankan fungsi vital organ pada korban henti jantung dan henti napas, meliputi kompresi dada berkualitas tinggi dan bantuan pernapasan (Wahyuningsih dkk., 2022). Keterampilan RJP tergolong

keterampilan psikomotor yang menuntut ketepatan posisi tangan, kedalaman dan kecepatan kompresi yang adekuat, serta dukungan pernapasan yang efektif, sehingga pembentukannya memerlukan latihan berulang, bukan sekadar pemahaman teoritis (Widyarani, 2018).

Simulasi berbasis video merupakan metode pembelajaran audiovisual yang memungkinkan peserta didik mengamati demonstrasi prosedur secara berulang, konsisten, dan fleksibel dari segi waktu maupun tempat (Metrikayanto dkk., 2018). Berdasarkan teori *multimedia learning*, proses belajar berlangsung lebih optimal ketika informasi disampaikan melalui jalur visual dan verbal secara simultan, sehingga peserta didik dapat mengonstruksi model mental mengenai prosedur yang dipelajari secara lebih utuh (Mayer, 2011). Teori pembelajaran sosial dari Bandura juga menegaskan bahwa observasi terhadap model perilaku nyata, seperti yang ditampilkan dalam video simulasi, dapat mendorong proses peniruan (*modeling*) yang efektif dalam pembentukan keterampilan baru (Bandura, 2014).

Beberapa penelitian terdahulu memberikan landasan empiris bagi penelitian ini. Setianingrum dkk. (2021) membuktikan pengaruh video RJP terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan pemain sepak bola dengan nilai p sebesar 0,000. Inovasi dan Silvitasari (2024) menemukan simulasi berbasis manekin dan skenario meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan dari kategori kurang (76%) menjadi baik (94%). Risma dkk. (2025) turut membuktikan efektivitas video simulasi BHD terhadap peningkatan pengetahuan anggota organisasi kemahasiswaan. Namun, Wahyuningsih dkk. (2022) menemukan bahwa peningkatan keterampilan RJP pasca pemberian *self-direct* video dan simulasi belum signifikan secara statistik, sehingga membuka ruang bagi kajian lebih lanjut mengenai efektivitas media video terhadap ranah keterampilan psikomotor secara spesifik. Berdasarkan kajian tersebut, penelitian ini didasarkan pada asumsi bahwa pemberian simulasi berbasis video secara terstruktur, disertai kesempatan praktik langsung pada manekin, akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan RJP mahasiswa keperawatan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *quasy-experiment pre and post test without control group*, yaitu rancangan yang mengukur variabel keterampilan RJP pada satu kelompok responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi tanpa kelompok pembandingan (Setianingrum dkk., 2021). Populasi penelitian adalah mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Keperawatan yang telah menempuh mata kuliah kegawatdaruratan namun belum menjalani praktik klinik stase kegawatdaruratan. Pengambilan sampel menggunakan teknik

total sampling dengan jumlah 30 responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu bersedia menjadi responden, hadir penuh selama rangkaian penelitian, dan tidak memiliki pengalaman kerja pada unit gawat darurat.

Instrumen penelitian berupa lembar observasi keterampilan RJP yang disusun berdasarkan *Standard Operating Procedure* (SOP) RJP mengacu pada pedoman American Heart Association, dan telah melalui uji pakar (*expert judgement*) untuk memastikan validitas isi. Penilaian keterampilan dikategorikan menjadi tiga tingkatan, yaitu kurang terampil, cukup terampil, dan terampil, dengan rentang skor yang telah ditetapkan mengikuti acuan penelitian terdahulu (Setianingrum dkk., 2021). Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu penilaian keterampilan awal (*pretest*) melalui observasi praktik langsung pada manekin, pemberian intervensi berupa simulasi berbasis video yang menampilkan tahapan RJP secara berurutan, dan dilanjutkan dengan penilaian keterampilan akhir (*posttest*) menggunakan instrumen yang sama. Data yang diperoleh selanjutnya diuji normalitasnya, dan mengingat data berskala ordinal serta jumlah sampel yang terbatas, analisis pengaruh dilakukan menggunakan Uji Wilcoxon dengan bantuan perangkat lunak statistik, dengan taraf signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium keterampilan klinik keperawatan pada bulan pelaksanaan penelitian, dengan rangkaian kegiatan berlangsung selama tiga hari, meliputi hari pertama pelaksanaan *pretest* keterampilan, hari kedua pemberian simulasi berbasis video, dan hari ketiga pelaksanaan *posttest* keterampilan. Karakteristik responden berdasarkan usia disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Usia Responden (n=30).

Mean	Median	SD	Min	Max
20,63	20	1,47	19	23

Sumber: Data Primer (diolah)

Berdasarkan Tabel 1, rerata usia responden adalah 20,63 tahun, yang termasuk dalam kategori dewasa muda dengan kapasitas berpikir logis, abstrak, dan rasional yang relatif matang untuk menyerap informasi prosedural secara cepat (Elisa, 2019, sebagaimana dikutip dalam Setianingrum dkk., 2021). Gambaran tingkat keterampilan RJP responden sebelum dan sesudah diberikan simulasi video disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Keterampilan RJP Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Simulasi Video (n=30).

Kategori Keterampilan	Pretest (f)	Pretest (%)	Posttest (f)	Posttest (%)
Kurang Terampil	22	73,3	2	6,7
Cukup Terampil	6	20,0	18	60,0
Terampil	2	6,7	10	33,3
Total	30	100	30	100

Sumber: Data Primer (diolah)

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum diberikan simulasi video, mayoritas responden berada pada kategori kurang terampil yaitu sebanyak 22 responden (73,3%), sedangkan setelah diberikan simulasi video mayoritas responden meningkat menjadi kategori cukup terampil yaitu sebanyak 18 responden (60,0%) dan kategori terampil meningkat menjadi 10 responden (33,3%). Hasil uji beda menggunakan Uji Wilcoxon terhadap variabel keterampilan RJP disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon Pengaruh Simulasi Video terhadap Keterampilan RJP (n=30).

Variabel	Median (Min-Maks)	p value
Keterampilan RJP – Pretest	58 (42–80)	0,000
Keterampilan RJP – Posttest	84 (60–98)	

Sumber: Data Primer (diolah), Uji Wilcoxon

Berdasarkan Tabel 3, hasil Uji Wilcoxon menunjukkan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian simulasi berbasis video terhadap peningkatan keterampilan Resusitasi Jantung Paru pada mahasiswa keperawatan.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan RJP mahasiswa sebelum diberikan simulasi video sebagian besar berada pada kategori kurang terampil. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Wahyuningsih dkk. (2022) pada relawan Maharesigana Universitas Muhammadiyah Malang yang mendapati seluruh responden (100%) tidak lulus pada penilaian keterampilan RJP baik korban dewasa maupun infant sebelum diberikan intervensi. Kesamaan pola ini mengindikasikan bahwa keterampilan psikomotor RJP tidak dapat terbentuk hanya melalui paparan informasi teoritis atau pengalaman insidental, misalnya melalui tayangan televisi maupun kegiatan ekstrakurikuler semasa sekolah menengah, sebagaimana dilaporkan pula pada studi pendahuluan Setianingrum dkk. (2021).

Setelah diberikan simulasi berbasis video, keterampilan responden mengalami peningkatan yang signifikan, ditunjukkan oleh pergeseran mayoritas kategori dari kurang terampil menjadi cukup terampil hingga terampil, dengan nilai p sebesar 0,000. Hasil ini konsisten dengan penelitian Setianingrum dkk. (2021) yang juga menemukan peningkatan keterampilan RJP pemain klub sepak bola dari kategori kurang terampil (83,3%) menjadi cukup terampil (63,3%) dengan nilai p yang sama, yaitu 0,000. Konsistensi temuan pada dua konteks populasi yang berbeda, yakni masyarakat awam pada penelitian terdahulu dan mahasiswa keperawatan pada penelitian ini, memperkuat argumen bahwa media video simulasi memiliki daya ungkit yang cukup kuat dalam membentuk pemahaman prosedural yang mendasari keterampilan motorik RJP.

Namun demikian, hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan temuan Wahyuningsih dkk. (2022), yang mendapati bahwa peningkatan keterampilan RJP pasca pemberian *self-direct* video dan simulasi tidak signifikan secara statistik baik pada korban dewasa ($p=0,083$) maupun korban infant ($p=0,083$), meskipun secara deskriptif tetap terjadi peningkatan nilai rerata. Perbedaan hasil ini kemungkinan besar disebabkan oleh perbedaan desain intervensi, di mana penelitian ini memberikan simulasi video yang disertai kesempatan praktik langsung pada manekin secara terstruktur dan diobservasi, sedangkan pada penelitian Wahyuningsih dkk. (2022) sebagian keterampilan dibentuk melalui belajar mandiri tanpa pendampingan intensif, sehingga kualitas praktik yang diperoleh cenderung lebih bervariasi dan sulit distandardisasi. Hal ini menegaskan pentingnya kombinasi antara media audiovisual dan kesempatan praktik terbimbing untuk mengoptimalkan pembentukan keterampilan psikomotor, bukan hanya mengandalkan salah satu komponen saja (Metrikayanto dkk., 2018).

Peningkatan keterampilan ini dapat dijelaskan melalui teori *multimedia learning*, yang menyatakan bahwa penyajian informasi melalui kombinasi visual dan verbal secara simultan memungkinkan peserta didik memproses informasi melalui dua jalur kognitif sekaligus, sehingga pemahaman terhadap prosedur menjadi lebih utuh dan mudah diterapkan (Mayer, 2011). Sejalan dengan itu, teori pembelajaran sosial Bandura menjelaskan bahwa video simulasi berperan sebagai model perilaku konkret yang dapat diamati dan ditiru peserta didik, mempercepat proses penguasaan keterampilan baru dibandingkan metode ceramah konvensional (Bandura, 2014). Temuan ini turut diperkuat oleh Inovasi dan Silvitasari (2024) yang membuktikan bahwa metode simulasi interaktif berbasis manekin dan skenario secara signifikan meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan dari kategori kurang (76%) menjadi baik (94%) dengan nilai p sebesar 0,001, serta oleh Risma dkk. (2025) yang menemukan peningkatan pengetahuan anggota organisasi kemahasiswaan setelah pemberian video simulasi BHD dengan nilai $p<0,001$.

Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat landasan konseptual bahwa keterampilan RJP merupakan hasil interaksi antara pengetahuan, pengalaman, dan kesempatan berlatih, sebagaimana dikemukakan oleh Notoatmodjo (2014) dan didukung pula dalam kerangka konsep penelitian Wahyuningsih dkk. (2022). Secara praktis, temuan ini berimplikasi pada perlunya institusi pendidikan keperawatan mengintegrasikan simulasi berbasis video sebagai bagian dari kurikulum keterampilan kegawatdaruratan sejak tahap akademik awal, tidak hanya menjelang program profesi Ners, mengingat metode ini terbukti efektif, efisien dari segi waktu, serta dapat diakses secara mandiri oleh mahasiswa kapan pun diperlukan (Amelia Nurfalah dkk., 2014, sebagaimana dikutip dalam Setianingrum dkk., 2021). Dengan demikian, simulasi berbasis video dapat dipertimbangkan sebagai strategi pembelajaran komplementer yang mendukung kesiapsiagaan mahasiswa keperawatan dalam menghadapi situasi henti jantung di lapangan praktik maupun di masyarakat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa keterampilan Resusitasi Jantung Paru mahasiswa keperawatan sebelum diberikan simulasi berbasis video mayoritas berada pada kategori kurang terampil, sedangkan setelah diberikan simulasi video mayoritas responden meningkat menjadi kategori cukup terampil hingga terampil. Hasil Uji Wilcoxon membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian simulasi berbasis video terhadap peningkatan keterampilan RJP, dengan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Disarankan kepada institusi pendidikan keperawatan untuk mengintegrasikan simulasi berbasis video ke dalam kurikulum pembelajaran kegawatdaruratan secara berkelanjutan, disertai kesempatan praktik langsung pada manekin agar keterampilan psikomotor dapat terbentuk secara optimal. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan menambahkan kelompok kontrol, memperbesar jumlah sampel, serta mengukur retensi keterampilan dalam rentang waktu yang lebih panjang guna menilai keberlangsungan efek intervensi.

DAFTAR REFERENSI

- American Heart Association. (2020). Kejadian Penting Pedoman CPR dan ECC 2020. eccguidelines.heart.org.
- Bandura, A. (2014). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall.
- Cant, R., & Cooper, S. (2010). Simulation-based learning in nurse education: Systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 66(1), 3–15.

- Fabriana, A., Fajarini, Y. I., & Abdullah, A. A. (2018). Pengaruh pelatihan resusitasi jantung paru (RJP) terhadap tingkat pengetahuan pada siswa kelas X di SMA N 1 Karangnom Klaten. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, 1(2), 31–38.
- Inovasi, M., & Silvitasari, I. (2024). Simulasi Bantuan Hidup Dasar (BHD) berbasis manekin dan skenario untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan dalam penanganan gawat darurat. *ASJN (Aisyiyah Surakarta Journal of Nursing)*, 5(1), 26–32. <https://doi.org/10.30787/asjn.v5i1.1533>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Cegah penyakit jantung dengan menerapkan perilaku CERDIK dan PATUH. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id>
- Kwiecień-Jaguś, K., Mędrzycka-Dąbrowska, W., Galdikienė, N., Via Clavero, G., & Kopeć, M. (2020). A cross-international study to evaluate knowledge and attitudes related to basic life support among undergraduate nursing students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114116>
- Mayer, R. E. (2011). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Metrikayanto, W. D., Saifurrohman, M., & Suharsono, T. (2018). Perbedaan metode simulasi dan self directed video terhadap pengetahuan, sikap dan keterampilan resusitasi jantung paru (RJP) menggunakan I-Carrer Cardiac Resuscitation Manekin pada siswa SMA anggota Palang Merah Remaja (PMR). *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 6(1), 79–90. <https://doi.org/10.33366/cr.v6i1.792>
- Ngirarung, S., Mulyadi, N., & Malara, R. (2017). Pengaruh simulasi tindakan resusitasi jantung paru (RJP) terhadap tingkat motivasi siswa menolong korban henti jantung di SMA Negeri 9 Binsus Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 5(1), 1–7.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Rineka Cipta.
- Risma, S. N., Amrullah, J. F., Puspitasari, P., & P, D. R. (2025). Pengaruh video simulasi Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada kasus pasien henti jantung terhadap tingkat pengetahuan anggota Venture. *STIKes Dharma Husada*.
- Setianingrum, A. I., Rizqiea, N. S., & Batubara, I. M. S. (2021). Pengaruh video resusitasi jantung paru (RJP) terhadap perubahan pengetahuan dan keterampilan pada pemain klub sepak bola di Tawangmangu. *Universitas Kusuma Husada Surakarta*.
- Simamora, W. R., Supriyadi, S., Fanani, E., & Marji, M. (2023). Pengaruh video dan simulasi RJP terhadap tingkat pengetahuan dan sikap atlet sepatu roda Kota Malang. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(4), 172–193.
- Tivener, K. A., & Gloe, D. (2015). The effect of high-fidelity cardiopulmonary resuscitation (CPR) simulation on athletic training student knowledge, confidence, emotions, and experiences. *Athletic Training Education Journal*, 10(2), 103–112. <https://doi.org/10.4085/1002103>
- Wahyuningsih, I., Rifa'i, V. A., Herlianita, R., & Pratiwi, I. D. (2022). Pengaruh metode self direct video dan simulasi terhadap pengetahuan dan keterampilan resusitasi jantung paru (RJP) pada relawan. *Jurnal Multidisiplin Madani (MUDIMA)*, 2(1), 155–170. <https://doi.org/10.54259/mudima.v2i1.345>
- Widyarani, L. (2018). Analisis pengaruh pelatihan resusitasi jantung paru RJP dewasa terhadap retensi pengetahuan dan keterampilan RJP pada mahasiswa keperawatan di Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 12(3), 143–150. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2017.12.3.718>
- World Health Organization. (2023). Cardiovascular diseases. <https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases>.