



Research Article



Video Simulation-Based Basic Life Support Training and Changes in Knowledge and Attitudes among Junior High School Teachers: A Quasi-Experimental Study

Zulmah Astuti¹, Milkhatun¹, Rahma Amalia¹, Mellia Anata Tasya¹, Siti Khoiroh Muflihatin¹

¹ Prodi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu keperawatan, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Indonesia

Article Info	Abstract
Article History: Submitted: August 27th, 2025 Accepted: February 28th, 2026 Published: March 18th, 2026 Keywords: Cardiopulmonary; Resuscitation; Computer Simulation; School Teachers	Out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) remains a significant public health issue, with low rates of bystander basic life support (BLS) provision globally. Improving BLS preparedness among schoolteachers may contribute to strengthening early emergency response capacity. The objective of this research is to examine changes in knowledge and attitudes following video simulation-based basic life support training among junior high school teachers. A quasi-experimental one-group pre-post study was conducted among 30 purposively selected teachers from a public junior high school in Samarinda City. Knowledge and attitudes were measured using validated questionnaires before and after the intervention. Changes in categorical outcomes were analyzed using McNemar's test, and effect size was calculated using Cohen's w. Significant improvements were observed in both knowledge and attitudes after the training ($p < 0.001$). The proportion of teachers categorized as having adequate knowledge increased from 4.2% to 96.7%, while positive attitudes increased from 6.7% to 83.3%. A large effect size was identified (Cohen's $w = 0.856$). However, given the absence of a control group, the observed improvements cannot be fully attributed to the intervention. Video simulation-based BLS training was associated with improvements in knowledge and attitudes among junior high school teachers. These findings suggest potential educational benefits; however, causal interpretations should be made cautiously due to the quasi-experimental design.

PENDAHULUAN

Kejadian henti jantung diluar rumah sakit saat ini banyak terjadi pada orang dewasa sehat dibawah usia 40 tahun dengan angka kejadian mencapai 14 dari 100.000 orang

setiap tahunnya, kebanyakan dari penderita henti jantung (60%) mengalami kematian sebelum sampai di rumah sakit [1]. Salah satu penyebab tingginya angka kematian penderita henti jantung di luar rumah sakit adalah keterlambatan untuk memulai

Corresponding author:

Zulmah Astuti

Email: za874@umkt.ac.id

Media Keperawatan Indonesia, Vol 9 No 1, March 2026

e-ISSN: 2615-1669

ISSN: 2722-2802

DOI: 10.26714/mki.9.1.2026.29-38

melakukan bantuan hidup dasar dari orang yang menemukan korban pertama kali, dimana sebagian besar adalah orang awam yang belum terlatih [2]. Jumlah kasus henti jantung yang mendapatkan bantuan hidup dasar (BHD) secara global rendah, tercatat hanya 35% sampai 40% dari kasus yang ada [3]. Kejadian henti jantung dapat terjadi dimana saja dan kapan saja termasuk di lingkungan sekolah. Studi di negara Jepang tentang kejadian henti jantung yang terjadi di sekolah didapatkan bahwa pertolongan bantuan hidup dasar lambat diberikan oleh penolong orang awam terutama pada kasus non kardiak dan trauma [4]. Situasi ini mengindikasikan bahwa kesiapan sumber daya manusia di lingkungan sekolah, khususnya guru sebagai penolong pertama terutama BHD, masih perlu dievaluasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kompetensi guru dalam melakukan bantuan hidup dasar masih perlu mendapat perhatian.

Studi di Malaysia melaporkan bahwa calon guru maupun guru sekolah menengah memiliki tingkat pengetahuan dan kesiapan yang belum optimal untuk melakukan maupun mengajarkan BHD secara mandiri [5,6]. Temuan serupa juga dilaporkan di Beberapa negara di mana sebagian besar guru menunjukkan keterbatasan pemahaman prosedur CPR serta tingkat kepercayaan diri yang rendah dalam melakukan tindakan resusitasi [7–11]. Hambatan yang diidentifikasi meliputi kurangnya pelatihan formal, kekhawatiran melakukan kesalahan, serta rendahnya self-efficacy dalam menghadapi kondisi darurat. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara peran strategis guru sebagai penolong pertama di sekolah dan kompetensi aktual yang mereka miliki. Rendahnya penolong terutama orang awam dalam memberikan bantuan hidup dikarenakan oleh beberapa faktor diantaranya perasaan tidak siap, pengetahuan yang kurang, persepsi negatif akan kemampuan diri dan ketakutan terhadap tindakan tersebut dapat membahayakan [12].

Berdasarkan hal tersebut sangat perlu untuk memberikan pelatihan kepada orang awam tentang bantuan hidup dasar termasuk para guru. Upaya memberikan edukasi bantuan hidup dasar kepada guru sekolah adalah merupakan gerakan dari “kids save lives” yang diharapkan dapat meningkatkan kelangsungan hidup penderita henti jantung di luar rumah sakit secara berkesinambungan dan berkelanjutan. Guru dapat dengan mudah dididik untuk menjadi kompeten sebagai instruktur bantuan hidup dasar yang nantinya dapat mengajarkannya kepada anak sekolah di tempat mereka bekerja sehingga mereka memiliki pengetahuan, keterampilan serta kepercayaan diri dalam menolong pasien dengan henti jantung nantinya [13].

Tujuan memberikan edukasi pada guru sekolah dan selanjutnya guru memberi edukasi kepada siswa akan meningkatkan keamanan di sekolah karena penolong pertama selalu banyak tersedia di sekolah baik itu guru, siswa maupun penduduk sekolah lainnya [14]. Pelatihan bantuan hidup dasar di sekolah di beberapa negara sudah menjadi hal yang diwajibkan dan digunakan sebagai salah satu syarat kelulusan siswa pada pendidikan menengah atas [15]. Di penelitian yang lain menyatakan bahwa pelatihan Bantuan hidup dasar di lingkungan sekolah secara efektif mendorong perubahan pengetahuan dan keterampilan bantuan hidup dasar di kalangan warga sekolah dan juga dapat meningkatkan kepercayaan diri terhadap tanggung jawab sosial dan menyadari bahwa henti jantung sebagai masalah kesehatan masyarakat [16];[17]. Oleh karena itu, pemilihan metode pembelajaran yang tepat menjadi faktor penting dalam memastikan keberhasilan pelatihan BHD. Penggunaan media audiovisual dalam pelatihan BHD memiliki landasan teoritis yang kuat. *Cognitive Theory of Multimedia Learning* menjelaskan bahwa informasi yang disajikan melalui kombinasi visual dan audio diproses melalui dua saluran kognitif yang berbeda, sehingga dapat

meningkatkan pemahaman dan retensi informasi [18,19]. Selain itu, teori *Experiential Learning* menekankan pentingnya pengalaman konkret dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran untuk membentuk perubahan pengetahuan dan sikap [20,21]. Video simulasi memungkinkan peserta mengamati tahapan tindakan secara sistematis dalam skenario yang menyerupai kondisi nyata, sehingga membantu memperkuat pemahaman konseptual sekaligus meningkatkan kesiapan dalam praktik.

Meskipun pelatihan CPR telah banyak diteliti pada berbagai kelompok sasaran, sebagian besar studi berfokus pada siswa, mahasiswa kesehatan, atau tenaga medis [22,23]. Penelitian yang secara khusus mengevaluasi pelatihan BHD berbasis video simulasi pada guru sekolah menengah pertama masih terbatas, terutama dalam konteks Indonesia. Beberapa studi di Indonesia telah melaporkan pelatihan pertolongan pertama maupun kegiatan peningkatan kapasitas guru [24,25], namun belum banyak yang menilai perubahan pengetahuan dan sikap guru secara simultan melalui pendekatan audiovisual dengan desain quasi-eksperimental. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menilai perubahan pengetahuan dan sikap guru sekolah menengah pertama setelah mengikuti pelatihan bantuan hidup dasar berbasis video simulasi

METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimental dengan rancangan *one-group pre-test and post-test design*. Desain ini dipilih untuk menilai perubahan pengetahuan dan sikap responden sebelum dan sesudah intervensi dengan membandingkan hasil pengukuran pada kelompok yang sama. Meskipun desain ini memungkinkan evaluasi perubahan secara langsung dalam konteks pendidikan, penelitian ini tidak melibatkan kelompok

kontrol eksternal sehingga tidak sepenuhnya dapat mengeliminasi potensi bias seperti *history effect*, *testing effect*, dan *maturatation*.

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2024 di salah satu SMP Negeri di Kota Samarinda. Populasi penelitian adalah seluruh guru aktif yang berjumlah 60 orang. Penentuan jumlah sampel didasarkan pada pendekatan power analysis untuk desain berpasangan dengan tingkat signifikansi (α) 0,05 dan power 0,80. Dengan mempertimbangkan estimasi effect size yang besar berdasarkan penelitian serupa, jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah 27 responden. Oleh karena itu, sebanyak 30 guru yang memenuhi kriteria inklusi dan bersedia berpartisipasi dilibatkan dalam penelitian ini. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria inklusi guru yang aktif mengajar dan mengikuti seluruh rangkaian penelitian, serta kriteria eksklusi guru yang tidak hadir saat pelaksanaan intervensi atau pengukuran.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pelatihan bantuan hidup dasar berbasis video simulasi, sedangkan variabel dependen meliputi pengetahuan dan sikap guru terkait bantuan hidup dasar. Instrumen penelitian terdiri dari kuesioner pengetahuan sebanyak 10 pertanyaan pilihan ganda dan kuesioner sikap sebanyak 10 pernyataan menggunakan skala Likert lima poin.

Kuesioner pengetahuan dikembangkan berdasarkan pedoman bantuan hidup dasar terkini dan mencakup indikator pengenalan tanda henti jantung, aktivasi sistem emergensi, teknik kompresi dada, serta penggunaan automated external defibrillator (AED). Validitas isi instrumen ditelaah oleh dua dosen keperawatan yang memiliki kompetensi di bidang kegawatdaruratan untuk memastikan kesesuaian dengan standar praktik. Uji validitas konstruk dilakukan melalui analisis korelasi item-total, dengan seluruh

item menunjukkan koefisien korelasi lebih besar dari r tabel (0,361) pada tingkat signifikansi 0,05. Uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,712 yang menunjukkan konsistensi internal yang dapat diterima.

Kuesioner sikap terdiri dari 10 pernyataan yang mengukur persepsi, kesiapan, dan kepercayaan diri dalam melakukan bantuan hidup dasar. Instrumen ini juga melalui proses telaah ahli untuk memastikan kejelasan bahasa dan kesesuaian konteks. Hasil uji validitas konstruk menunjukkan seluruh item memiliki nilai korelasi di atas r tabel (0,361), dengan reliabilitas Cronbach's alpha sebesar 0,864 yang menunjukkan konsistensi internal yang baik.

Meskipun jumlah item pada kuesioner pengetahuan relatif terbatas, penyusunan item difokuskan pada kompetensi inti dalam bantuan hidup dasar untuk menghindari beban responden yang berlebihan dalam setting sekolah.

Analisis data menggunakan analisis deskriptif untuk karakteristik responden. Analisis bivariat menggunakan uji *McNemar* untuk menganalisis perubahan proporsi pada data berpasangan, perhitungan *Cohen's w* untuk *effect size*, dan *Odds Ratio* untuk kekuatan asosiasi. Analisis dilakukan dengan SPSS 22, tingkat signifikansi $\alpha=0,05$. Penelitian telah mendapat persetujuan etik nomor 337/KEPK-FK/XII/2024. Seluruh responden memberikan informed consent dan data dijaga kerahasiaannya.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 30 orang guru di salah satu SMPN di Kota Samarinda yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Seluruh responden berpartisipasi lengkap dalam kegiatan pre-test, intervensi pelatihan bantuan hidup dasar, dan post-test tanpa ada yang drop out selama proses penelitian berlangsung (response rate 100%). Tingkat partisipasi

yang tinggi ini menunjukkan antusiasme guru terhadap program pelatihan bantuan hidup dasar dan mendukung validitas internal penelitian.

Distribusi karakteristik demografi responden (Tabel 1) menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 51-60 tahun (30%), diikuti kelompok usia 41-50 tahun (26.7%). Sebagian besar responden adalah perempuan (73.3%) dengan tingkat pendidikan S1 (86.7%) dan S2 (13.3%).

Tabel 1
Karakteristik demografi responden n=30
responden

Indikator	n	%
Usia		
20-30 tahun	6	20.0
31-40 tahun	7	23.3
41-50 tahun	8	26.7
51-60 tahun	9	30.0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	26.7
Perempuan	22	73.3
Tingkat pendidikan		
S1	26	86.7
S2	4	13.3

Tabel 2 menunjukkan distribusi skor pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi. Rerata skor pengetahuan meningkat dari $60,67 \pm 6,9$ pada pre-test menjadi $87,00 \pm 11,7$ pada post-test. Median skor pengetahuan meningkat dari 60 menjadi 90. Pada variabel sikap, rerata skor meningkat dari $69,50 \pm 5,9$ menjadi $86,67 \pm 7,9$, dengan median meningkat dari 70 menjadi 89. Rentang skor pada post-test lebih luas dibandingkan pre-test pada kedua variabel.

Tabel 2 menyajikan hasil uji beda skor pre-test dan post-test. Hasil uji Wilcoxon signed-rank menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada skor pengetahuan ($Z=-4,750$; $p < 0,001$). Pada variabel sikap, hasil uji paired t-test menunjukkan perbedaan rerata yang signifikan antara pre-test dan post-test ($t(29) = -9,535$; $p < 0,001$).

Tabel 3 menunjukkan distribusi kategori

pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi. Pada variabel pengetahuan, proporsi kategori baik meningkat dari 4,2% pada pre-test menjadi 96,7% pada post-test. Pada variabel sikap, proporsi kategori positif meningkat dari 6,7% menjadi 83,3% setelah intervensi. Hasil uji McNemar untuk perubahan kategori pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi. Hasil uji McNemar menunjukkan adanya perubahan kategori yang signifikan pada kedua variabel ($p <$

0,001). Nilai Cohen's w sebesar 0,856 menunjukkan besaran efek yang besar pada data kategorikal. Nilai Odds Ratio (OR) pada variabel pengetahuan sebesar 0,83 menunjukkan adanya penurunan odds berada pada kategori pengetahuan kurang setelah intervensi dibandingkan sebelum intervensi. Pada variabel sikap, OR sebesar 1,17 menunjukkan adanya peningkatan odds berada pada kategori sikap positif setelah intervensi (dihapus)

Tabel 2
Skor pengetahuan dan sikap pre-test dan post-test

Indikator	Mean±SD	Median	Min-Max	95% CI	Koefisien komparasi	p
Pengetahuan						
Skor Pre-test	60.67± 6.9	60.0	50-80	58.05-63.25	-4.750	< 0.001
Skor Post-test	87.00±11.7	90.0	60-100	82.60-91.40		
Sikap						
Skor Pre-test	69.50±5.9	70	60-82	67.2-71.7	-9.535	<0.001
Skor Post-test	86.67±7.9	89	72-98	83,6-89.6		

Tabel 3
Distribusi kategori pengetahuan pre-test dan post test

Indikator	Pre-test		Post-test		χ^2	p	Cohen's w	OR hapus
	n	%	n	%				
Pengetahuan								
Kurang (<70)	24	95.8	1	3.3	22.01	<0.001	0.856	0.83 (hapus)
Baik (≥ 70)	6	4.2	29	96.7				
Sikap								
Positif (>60)	2	6.7	25	83.3	22.01	<0.001	0.856	1.17 (hapus)
negatif (<60)	28	93.3	5	16.7				

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan dan sikap guru setelah pelatihan Bantuan Hidup Dasar berbasis video simulasi. Analisis skor kontinu menunjukkan perbedaan yang signifikan pada kedua variabel, dimana skor pengetahuan meningkat berdasarkan uji Wilcoxon ($p < 0,001$) dan skor sikap meningkat berdasarkan paired t-test ($p < 0,001$). Temuan ini sejalan dengan *systematic review* oleh Zenani *et al.* (2022) yang melaporkan bahwa pelatihan bantuan hidup dasar di sekolah efektif

meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bantuan hidup dasar di antara remaja[17]. Peningkatan ini juga didukung oleh studi Hamednia *et al.* (2025) yang menemukan bahwa program pelatihan bantuan hidup dasar dapat meningkatkan kemauan dan pengetahuan siswa sekolah menengah secara signifikan dalam memberikan bantuan($p < 0.001$)[26]. Secara kategorikal, proporsi guru dengan pengetahuan baik meningkat dari 4,2% menjadi 96,7%. Meskipun peningkatan ini sangat tinggi, interpretasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Dalam desain one-group pre-test dan post-test,

kemungkinan adanya testing effect perlu dipertimbangkan, dimana responden menjadi lebih familiar dengan instrumen pada pengukuran kedua. Selain itu, penggunaan instrumen pengetahuan yang terdiri dari 10 item memungkinkan terjadinya ceiling effect ketika sebagian besar responden mencapai skor mendekati maksimum pada post-test. kondisi ini dapat mempengaruhi distribusi kategori dan perlu dipertimbangkan dalam membaca besaran perubahan.

Variabel sikap menunjukkan peningkatan yang substansial dari 69.50 ± 5.9 menjadi 86.67 ± 7.9 ($p < 0.001$). Perubahan proporsi sikap positif dari 6.7% menjadi 83.3% mengindikasikan adanya perubahan aspek afektif setelah intervensi. Temuan ini konsisten dengan penelitian Böttiger et al (2016) yang menemukan bahwa pelatihan Bantuan Hidup Dasar tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi juga sikap positif terhadap resusitasi jantung paru [27]. Perubahan sikap yang positif ini sangat penting karena sikap merupakan prediktor kuat untuk perilaku aktual dalam situasi darurat [28]. Guru dengan sikap positif cenderung lebih percaya diri dalam memberikan pertolongan dan lebih termotivasi untuk memperbaiki keterampilannya. Penelitian longitudinal menunjukkan bahwa individu dengan sikap positif terhadap Bantuan Hidup Dasar memiliki kemungkinan 3.2 kali lebih besar untuk melakukan tindakan resusitasi dalam kejadian nyata [29]. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap perubahan sikap meliputi peningkatan kepercayaan diri, pengurangan kecemasan, dan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya Bantuan Hidup Dasar [30]. Video simulasi membantu mengurangi kecemasan dengan memberikan gambaran realistis tentang situasi darurat tanpa tekanan situasi nyata.

Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis video menghasilkan retensi pengetahuan yang lebih baik dibandingkan metode ceramah tradisional dengan effect size yang signifikan [31].

Video simulasi memberikan beberapa keuntungan yang telah divalidasi: pertama, standardisasi pembelajaran yang konsisten untuk semua peserta; kedua, kemampuan untuk menunjukkan detail teknis yang mungkin sulit didemonstrasikan secara langsung; ketiga, fleksibilitas untuk diulang dan dipelajari secara mandiri [32]. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa kombinasi video dan praktik hands-on menghasilkan outcome pembelajaran yang optimal dengan peningkatan skill performance yang signifikan [33]. Efektivitas pelatihan berbasis video simulasi dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori pembelajaran audiovisual. Prinsip multimedia learning menyatakan bahwa integrasi elemen visual dan verbal dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi. Video simulasi memungkinkan peserta mengamati langkah-langkah tindakan secara sistematis dan berulang, sehingga memperkuat pembelajaran prosedural. Selain itu, pendekatan experiential learning mendukung pembentukan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, dimana peserta memperoleh gambaran situasi nyata tanpa tekanan kondisi darurat yang sebenarnya.

Hasil penelitian ini mendukung implementasi program "Kids Save Lives" di Indonesia, yang menempatkan guru sebagai agen perubahan dalam penyebaran pengetahuan BLS. Böttiger et al. (2020) dalam International Liaison Committee on Resuscitation statement menegaskan bahwa pelatihan BLS untuk anak sekolah sangat efektif dan harus dimulai sejak dini [13]. Studi longitudinal menunjukkan bahwa implementasi wajib BLS di sekolah dapat meningkatkan angka survival dari cardiac arrest secara signifikan dalam populasi [34][35]. Guru memiliki peran strategis dalam menciptakan lingkungan sekolah yang lebih siap menghadapi situasi darurat. Namun demikian, penelitian ini tidak mengukur outcome klinis seperti peningkatan angka survival henti jantung, sehingga hasil penelitian ini terbatas pada

perubahan pengetahuan dan sikap setelah pelatihan.

Meskipun hasil menunjukkan perubahan yang signifikan, desain one-group pre-test dan post-test memiliki keterbatasan inheren seperti kemungkinan history effect, maturation effect, dan testing effect. Tanpa kelompok kontrol, tidak dapat dipastikan sepenuhnya bahwa perubahan yang terjadi hanya disebabkan oleh intervensi. Selain itu, pengukuran dilakukan segera setelah pelatihan sehingga belum dapat menggambarkan retensi pengetahuan dan sikap dalam jangka panjang. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keterampilan BHD dapat menurun dalam beberapa bulan apabila tidak dilakukan penguatan secara berkala [36]. Oleh karena itu, evaluasi lanjutan dengan periode follow-up diperlukan untuk menilai keberlanjutan dampak pelatihan

Lingkungan sekolah merupakan setting yang ideal untuk implementasi Bantuan Hidup Dasar karena beberapa alasan yang telah divalidasi dalam penelitian. Pertama, ketersediaan populasi yang besar dan terpusat memungkinkan efisiensi dalam penyebaran pengetahuan. Kedua, struktur pendidikan yang sudah established dapat dengan mudah mengintegrasikan kurikulum Bantuan Hidup Dasar [37]. Penelitian Kitamura et al. (2016) menunjukkan bahwa sekolah dengan program Bantuan Hidup Dasar memiliki outcome yang lebih baik dalam kejadian henti jantung dibandingkan sekolah tanpa program [38]. Karakteristik guru sebagai role model juga memperkuat dampak pembelajaran Bantuan Hidup Dasar pada siswa, dengan siswa cenderung lebih termotivasi ketika melihat guru mereka kompeten dalam keterampilan Bantuan Hidup Dasar. Untuk memastikan sustainability program, diperlukan beberapa strategi yang telah terbukti efektif. Pertama, integrasi Bantuan Hidup Dasar ke dalam kurikulum formal dengan dukungan regulasi yang jelas. Beberapa negara telah menjadikan BLS sebagai syarat

kelulusan dengan hasil yang menjanjikan [39]. Kedua, pembentukan sistem sertifikasi dan recertification yang terstandar untuk memastikan kualitas instruktur tetap terjaga [29]. Ketiga, pengembangan teknologi pembelajaran yang lebih advanced, seperti *virtual reality* dan *augmented reality*, telah menunjukkan potensi dalam meningkatkan engagement dan efektivitas pembelajaran [40].

Secara praktis, pelatihan Bantuan Hidup Dasar berbasis video simulasi dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran dalam program pengembangan profesional guru. Integrasi pelatihan secara terstruktur dan berkelanjutan di lingkungan sekolah berpotensi memperkuat kesiapan komunitas sekolah dalam menghadapi situasi kegawatdaruratan, dengan tetap mempertimbangkan kebutuhan evaluasi dan penguatan program secara periodik.

SIMPULAN

Pelatihan Bantuan Hidup Dasar berbasis video simulasi menunjukkan peningkatan yang signifikan pada pengetahuan dan sikap guru sekolah menengah pertama setelah intervensi. Perubahan tersebut terlihat konsisten baik pada analisis skor kontinu maupun pada pergeseran kategori sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis video simulasi berkontribusi terhadap peningkatan kesiapan kognitif dan afektif guru dalam konteks Bantuan Hidup Dasar dalam jangka pendek. Meskipun penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimental tanpa kelompok kontrol dan pengukuran dilakukan segera setelah pelatihan, temuan yang konsisten pada berbagai analisis statistik mendukung adanya perubahan yang bermakna setelah intervensi. Penelitian lanjutan dengan desain komparatif dan evaluasi retensi jangka panjang diperlukan untuk memperkuat bukti keberlanjutan dampak pelatihan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada seluruh responden dalam penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Tseng ZH, Nakasuka K. Out-of-hospital cardiac arrest in apparently healthy, young adults. *JAMA* 2025.
- [2] Benkerrou H, Lockhart M, Heidet M, Azzouz R, Vilhelm C, Hubert H, et al. The association between the type of bystander and survival after an out-of-hospital cardiac arrest: A French nationwide study. *Resusc Plus* 2025;21:100858.
- [3] Dainty KN, Colquitt B, Bhanji F, Hunt EA, Jefkins T, Leary M, et al. Science Subcommittee of the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee. Understanding the importance of the lay responder experience in out-of-hospital cardiac arrest: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2022;145:e852-67.
- [4] Kiyohara K, Ayusawa M, Nitta M, Sudo T, Iwami T, Nakata K, et al. Characteristics and outcomes of out-of-hospital cardiac arrest among students under school supervision in Japan: a descriptive epidemiological study (2008–2021). *Environ Health Prev Med* 2025;30:4.
- [5] Fariduddin MN, Siau CS. Knowledge, attitude and perceptions towards basic life support training among student teachers in a Malaysian University. *The European Journal of Social & Behavioural Sciences* 2021. <https://doi.org/https://doi.org/10.15405/ejsbs.295>.
- [6] Fariduddin MN, Siau CS. Readiness to Teach and Perform CPR: A Survey Amongst Secondary School Teacher in Malaysia. *J Public Hlth Dev* 2022;20:267–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.55131/jphd/2022/200121>.
- [7] Alwidyan MT, Alkhatib ZI, Alrawashdeh A, Oteir AO, Khasawneh EA, Alqudah Z, et al. Knowledge and willingness of schoolteachers in Jordan to perform CPR: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2023;13:e073080. <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-073080>.
- [8] Alqahtani YA, Dawood SA, Shati AA, Alghamdi BS, Alghamdi GA, Alasmari SS, et al. Awareness, practices, and factors of pediatric cardiopulmonary resuscitation among elementary school teachers in Saudi Arabia: A cross-sectional survey. *Medicine* 2025;104:e45365. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/md.00000000000045365>.
- [9] Ghayeb FA, Amro NRN, Rahseed O, Yagi H, Amro R, Amro B. Knowledge and attitude of basic life support (BLS) among school teachers in Hebron, Palestine. *Int J Res Med Sci* 2017;5:2477–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20172432>.
- [10] Fan M, Leung L-P, Leung R, Hon S, Fan KL. Readiness of Hong Kong secondary school teachers for teaching cardiopulmonary resuscitation in schools: A questionnaire survey. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine* 2019;26:174–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1024907918797532>.
- [11] Alahmed YS, Alzeadi HS, Alghumayzi AK, Almarshad LA, Alharbi AS, Alharbi AS, et al. Knowledge and attitudes of first aid and basic life support among public school teachers in Qassim, Saudi Arabia. *Cureus* 2023;15. <https://doi.org/https://doi.org/10.7759/cureus.42955>.
- [12] Farquharson B, Dixon D, Williams B, Torrens C, Philpott M, Laidlaw H, et al. The psychological and behavioural factors associated with laypeople initiating CPR for out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review. *BMC Cardiovasc Disord* 2023;23:19.
- [13] Böttiger BW, Lockey A, Georgiou M, Greif R, Monsieurs KG, Mpotos N, et al. KIDS SAVE LIVES: ERC Position statement on schoolteachers' education and qualification in resuscitation. *Resuscitation* 2020;151:87–90.
- [14] Böttiger BW, Semeraro F, Wingen S. "Kids save lives": educating schoolchildren in cardiopulmonary resuscitation is a civic duty that needs support for implementation. *J Am Heart Assoc* 2017;6:e005738.
- [15] Katapadi A, Bawa D, Garg J, Lakkireddy A, Ahmed A, Syed A, et al. Are high school cardiopulmonary resuscitation education mandates working? Insights from a high school survey on CPR knowledge, attitudes, and readiness. *Heart Rhythm* 2025;22:e165–71.
- [16] Louis CJ, Beaumont C, Velilla N, Greif R, Fernandez J, Reyero D. The "ABC saves lives": a schoolteacher-led basic life support program in Navarra, Spain. *Sage Open* 2022;12:21582440221124480.
- [17] Zenani NE, Bello B, Molekodi M, Useh U. Effectiveness of school-based CPR training

- among adolescents to enhance knowledge and skills in CPR: A systematic review. *Curationis* 2022;45:2325.
- [18] Ayres P. State-of-the-art research into multimedia learning: A commentary on Mayer's Handbook of Multimedia Learning. *Appl Cogn Psychol* 2015;29:631–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/acp.3142>.
- [19] Litecká J, Mitaľová Z. The Importance of the Multimedia Cognitive Learning Theory for Teaching of Technical Subjects. *Journal of Education, Technology and Computer Science* 2023;34:182–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.15584/jetacoms.2023.4.18>.
- [20] Chen L, Jiang W-J, Zhao R-P. Application effect of Kolb's experiential learning theory in clinical nursing teaching of traditional Chinese medicine. *Digit Health* 2022;8:20552076221138310. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/20552076221138313>.
- [21] Davitadze M, Ooi E, Ng CY, Zhou D, Thomas L, Hanania T, et al. SIMBA: using Kolb's learning theory in simulation-based learning to improve participants' confidence. *BMC Med Educ* 2022;22:116. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12909-022-03176-2>.
- [22] Ko J-S, Kim S-R, Cho B-J. The effect of cardiopulmonary resuscitation (CPR) education on the CPR knowledge, attitudes, self-efficacy, and confidence in performing CPR among elementary school students in Korea. *Healthcare*, vol. 11, MDPI; 2023, p. 2047. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/healthcare11142047>.
- [23] Takhdad K, Eddabbah M, El Hamzaoui H, Lamtali S, El Adib AR. High-fidelity simulation effects on cardiopulmonary resuscitation self-efficacy and knowledge retention in undergraduate nursing students: A two-group, experimental, longitudinal pilot study. *Nurs Educ Perspect* 2022;43:E118–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/01nep.0000000000000984>.
- [24] Sutono ABF, Achmad BF. Effectiveness of first-aid training in school among high school students in Kulon Progo, Indonesia. *Int J Res Med Sci* 2020;8:974. <https://doi.org/https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20200765>.
- [25] Indarwati F, Romdzati R, Ashyfa NN, Fitriani DC. Child Health Friendly School'Capacity Building: Basic Live Support Training for Teachers. *Proceeding International Conference of Technology on Community and Environmental Development*, vol. 1, 2023. <https://doi.org/https://doi.org/10.18196/ictced.v1i2.77>.
- [26] Hamednia M, Yaghoobzadeh A, Moradzadeh R, Sayahi S. Evaluation of the effectiveness of basic cardiopulmonary resuscitation training on willingness to perform CPR among high school students. *BMC Cardiovasc Disord* 2025;25:341.
- [27] Böttiger BW, Bossaert LL, Castrén M, Cimpoesu D, Georgiou M, Greif R, et al. Kids Save Lives–ERC position statement on school children education in CPR: “Hands that help–Training children is training for life.” *Resuscitation* 2016;105:A1–3.
- [28] Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djärv T, et al. European resuscitation council guidelines 2021: adult advanced life support. *Resuscitation* 2021;161:115–51.
- [29] Perkins GD, Gräsner J-T, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C, et al. European resuscitation council guidelines 2021: executive summary. *Resuscitation* 2021;161:1–60.
- [30] Greif R, Lockey A, Breckwoldt J, Carmona F, Conaghan P, Kuzovlev A, et al. European resuscitation council guidelines 2021: education for resuscitation. *Resuscitation* 2021;161:388–407.
- [31] Berg KM, Cheng A, Panchal AR, Topjian AA, Aziz K, Bhanji F, et al. Part 7: systems of care: 2020 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* 2020;142:S580–604.
- [32] Cheng A, Magid DJ, Auerbach M, Bhanji F, Bigham BL, Blewer AL, et al. Part 6: resuscitation education science: 2020 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* 2020;142:S551–79.
- [33] Soar J, Maconochie I, Wyckoff MH, Olasveengen TM, Singletary EM, Greif R, et al. 2019 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations: summary from the basic life support; advanced life support; pediatric life support; neonatal life support; education, i. *Circulation* 2019;140:e826–80.
- [34] Wissenberg M, Lippert FK, Folke F, Weeke P, Hansen CM, Christensen EF, et al. Association of national initiatives to improve cardiac

- arrest management with rates of bystander intervention and patient survival after out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA* 2013;310:1377–84.
- [35] Kragholm K, Wissenberg M, Mortensen RN, Hansen SM, Malta Hansen C, Thorsteinsson K, et al. Bystander efforts and 1-year outcomes in out-of-hospital cardiac arrest. *New England Journal of Medicine* 2017;376:1737–47.
- [36] Lockey AS, Georgiou M. Children can save lives. *Resuscitation* 2013;84:399–400.
- [37] Semeraro F, Ristagno G, Giulini G, Gnudi T, Kayal JS, Monesi A, et al. Virtual reality cardiopulmonary resuscitation (CPR): Comparison with a standard CPR training mannequin. *Resuscitation* 2019;135:234–5.
- [38] Kitamura T, Kiyohara K, Sakai T, Matsuyama T, Hatakeyama T, Shimamoto T, et al. Public-access defibrillation and out-of-hospital cardiac arrest in Japan. *New England Journal of Medicine* 2016;375:1649–59.
- [39] Greif R, Bhanji F, Bigham BL, Bray J, Breckwoldt J, Cheng A, et al. Education, implementation, and teams: 2020 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation* 2020;142:S222–83.
- [40] Abuejheisheh AJ, Alshraideh JA, Amro N, Hani SB, Darawad MW. Effectiveness of blended learning basic life support module on knowledge and skills: A systematic review of randomized controlled trials. *Heliyon* 2023;9.