HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024
Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: October, 04, 2025
Revised: December, 31, 2025
Available online: December, 31, 2025
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Pendidikan dan pelatihan bantuan hidup dasar (BHD) untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja: *A literature review*

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

Abstract

Background: Basic Life Support (BLS) is a crucial skill for managing emergencies such as sudden cardiac arrest. BLS, initiated in adolescence, is believed to improve individual and community preparedness in responding to emergencies. However, the effectiveness of various training methods remains debated.
Purpose: To examine the effectiveness of BLS education and training in improving adolescent knowledge and skills.
Method: This literature review examined 19 articles published between 2012 and 2025. Articles were obtained from Scopus, the Directory of Open Access Journals (DOAJ), and Google Scholar. Data were analyzed descriptively and qualitatively based on intervention methods, learning outcomes, and the sustainability and limitations of BLS training.
Results: Lectures and simulations were effective in improving student knowledge and skills. Innovative approaches, such as audiovisual media, flipped classrooms, and virtual reality, also demonstrated positive results, particularly in psychomotor and affective aspects. However, skill retention tends to decline 3–6 months post-training if there is no further reinforcement. General limitations of the study include a narrow sample size, lack of long-term evaluation, and limited practical tools.
Conclusion: Basic Life Support (BLS) education and training have proven effective, but its success is greatly influenced by program sustainability, infrastructure support, and active participant engagement. Curriculum integration, regular retraining, and further research with longitudinal designs are needed to ensure the long-term impact of BLS training on adolescents.

Keywords: Adolescents; Basic Life Support (BLS); Education and Training; Knowledge; Skills.

Pendahuluan: Bantuan Hidup Dasar (BHD) merupakan keterampilan penting dalam penanganan kondisi gawat darurat seperti henti jantung mendadak. BHD yang dimulai sejak usia remaja, diyakini mampu meningkatkan kesiapsiagaan individu dan komunitas dalam merespons kejadian darurat. Namun, efektivitas metode pelatihan yang beragam masih menjadi perdebatan.
Tujuan: Untuk mengkaji efektivitas pendidikan dan pelatihan bantuan hidup dasar (BHD) dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja.
Metode: Penelitian tinjauan literatur terhadap 19 literatur yang diterbitkan antara tahun 2012-2025. Artikel diperoleh dari basis data *Scopus*, *directory of open access journals* (DOAJ), dan *Google Scholar.* Data dianalisis secara deskriptif-kualitatif berdasarkan metode intervensi, capaian pembelajaran, serta aspek keberlanjutan dan keterbatasan pelaksanaan pelatihan BHD.
Hasil: Metode ceramah dan simulasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa. Pendekatan inovatif, seperti media audiovisual, *flipped classroom*, dan *virtual reality* juga memperlihatkan hasil

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668

positif, khususnya dalam aspek psikomotorik dan afektif. Namun, retensi keterampilan cenderung menurun dalam 3–6 bulan pasca pelatihan jika tidak ada penguatan lanjutan. Keterbatasan umum dalam studi meliputi cakupan sampel yang sempit, kurangnya evaluasi jangka panjang, serta keterbatasan alat praktik.
Simpulan: Pendidikan dan pelatihan BHD terbukti efektif, tetapi keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh kesinambungan program, dukungan infrastruktur, dan keterlibatan aktif peserta. Diperlukan integrasi kurikulum, pelatihan ulang berkala, serta riset lanjutan dengan desain longitudinal untuk menjamin dampak jangka panjang pelatihan BHD pada remaja.

Kata Kunci: Bantuan Hidup Dasar (BHD); Keterampilan; Pendidikan dan Pelatihan; Pengetahuan; Remaja.

PENDAHULUAN

Kondisi *sudden cardiac arrest* (SCA) merupakan salah satu penyebab utama kematian mendadak di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia. Tingkat kelangsungan hidup pada kasus henti jantung di luar rumah sakit dapat meningkat secara signifikan apabila tindakan bantuan hidup dasar (BHD) diberikan dalam waktu beberapa menit setelah kejadian. BHD atau *Basic Life Support* (BLS), mencakup serangkaian tindakan penyelamatan seperti penilaian dini, *cardiopulmonary resuscitation* (CPR), pembukaan jalan napas, dan pemberian napas buatan. Kecepatan, ketepatan, dan keberanian dalam memberikan BHD sangat menentukan kemungkinan keberhasilan penyelamatan jiwa (Hayashi, Shimizu, & Albert 2015).

Edukasi dan pelatihan BHD direkomendasikan agar dapat dimulai sejak usia sekolah, khususnya pada jenjang pendidikan menengah. Hal ini bukan hanya untuk membekali siswa dengan keterampilan penyelamatan jiwa, tetapi juga untuk membentuk generasi muda yang tanggap darurat dan berdaya dalam situasi krisis kesehatan. Seorang remaja adalah salah satu kelompok yang ideal untuk diberikan pelatihan BHD, hal tersebut karena mereka berada dalam fase perkembangan kognitif dan sosial yang memungkinkan internalisasi keterampilan dan motivasi sosial untuk membantu sesama (Lumbantoruan, Sidabutar, & Uligraff, 2022).

Upaya implementasi pelatihan BHD kepada pelajar di Indonesia, mulai dilakukan melalui berbagai program pemerintah, lembaga pendidikan, maupun organisasi kemanusiaan. Meskipun begitu, pelaksanaan program ini masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya, ketidakkonsistenan kurikulum, minimnya pelatih yang kompeten, dan kurangnya evaluasi terhadap efektivitas pelatihan. Beberapa sekolah mungkin memiliki program edukasi BHD yang intensif, namun sebagian besar lainnya masih bergantung pada inisiatif non-struktural dari guru atau kegiatan ekstrakurikuler, seperti palang merah remaja (PMR) (How, Azmi, Rahman, & Othman, 2020).

Berbagai pendekatan telah digunakan dalam menyampaikan pendidikan dan pelatihan BHD, mulai dari metode konvensional seperti ceramah dan demonstrasi langsung, hingga pendekatan modern berbasis teknologi seperti video edukatif, simulasi *virtual reality* (VR), hingga metode gamifikasi dan *flipped classroom*. Namun, belum banyak kajian sistematis yang merangkum sejauh mana metode-metode tersebut efektif dalam meningkatkan *knowledge* (pengetahuan) dan *skills* (keterampilan) peserta didik secara berkelanjutan. Hal ini menjadi penting karena keberhasilan pelatihan tidak hanya ditentukan oleh peningkatan pengetahuan jangka pendek, tetapi juga oleh retensi keterampilan dalam jangka panjang dan kesiapan untuk bertindak di dunia nyata (Sekarini, Wihastuti, & Rachmawati, 2018).

METODE

Penelitian *literature review* dan pencarian dilakukan menggunakan database, seperti *Scopus, Directory of Open Access Journals* (DOAJ), dan *Google Scholar*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah artikel yang dipublikasikan antara 2012-2025, berbahasa Inggris atau bahasa Indonesia dan diterbitkan *seacra daring.* Penelitian ini tidak terbatas pada wilayah atau negara manapun. Akan tetapi, desain penelitian dibatasi hanya pada penelitian kuantitatif, kualitatif, dan campuran antara kuantitatif dan kualitatif. Prosedur *review* dimulai dengan pencarian literatur, diikuti dengan proses *screening* untuk mengidentifikasi artikel duplikat. Artikel akan

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

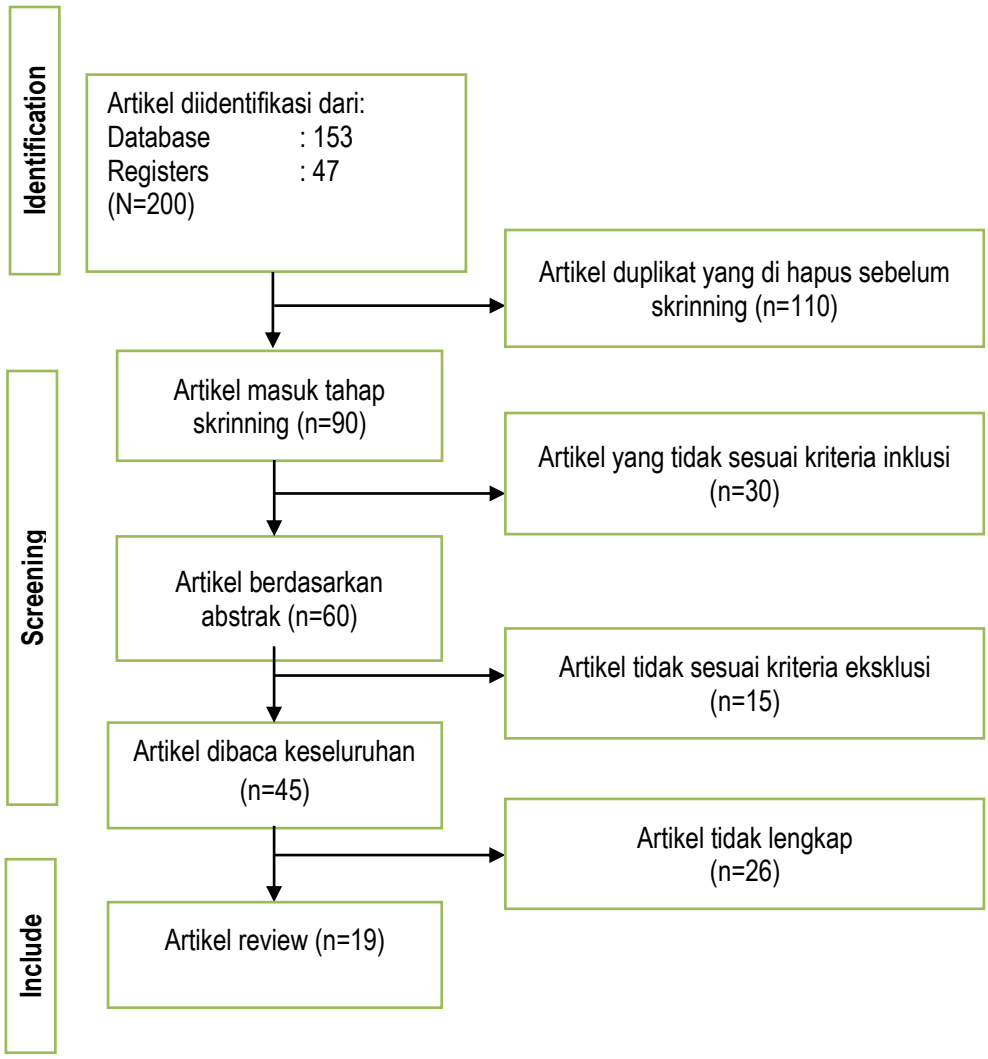
Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668

disaring berdasarkan abstrak sebelum dilakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap isi artikel. Sintesis akan dilakukan pada artikel-artikel yang telah di inklusikan dalam studi ini.

Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif dengan menekankan pada pola-pola temuan yang muncul dari berbagai studi. Fokus analisis mencakup bentuk intervensi yang digunakan (misalnya ceramah, simulasi, video, booklet, gamifikasi, flipped classroom, Virtual Reality), efektivitas dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan BHD, retensi hasil pelatihan dalam jangka waktu tertentu, serta kendala-kendala yang dilaporkan selama pelaksanaan program pelatihan. Meskipun tidak dilakukan meta-analisis secara statistik, pendekatan naratif ini digunakan untuk menggambarkan kekuatan dan kelemahan setiap pendekatan pendidikan serta relevansinya dalam konteks pendidikan remaja di sekolah.

HASIL



Gambar PRISMA *Flow* Diagram

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668

Tabel Hasil Pemetaan Data Artikel

(Penulis)(Negara)	Tujuan	Metode	Hasil
(Abdillah, 2021) (Indonesia)	Menjelaskan konsep dan penerapan metode penelitian serta analisis data.	Buku referensi metodologi.	Menjadi landasan metodologis dalam penelitian kesehatan dan pendidikan.
(Ananda et al., 2023) (Indonesia)	Menganalisis pengaruh edukasi *basic life support* (BLS) terhadap pengetahuan dan keterampilan palang merah remaja (PMR).	Quasi-eksperimental (pretest–posttest)	Edukasi *basic life support* (BLS) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa secara signifikan.
(Cons-Ferreiro et al., 2023) (Spanyol)	Menilai efektivitas *flipped classroom* dalam pembelajaran *basic life support* (BLS)	Quasi-eksperimental dengan follow-up 12 bulan.	*Flipped classroom* meningkatkan dan mempertahankan kompetensi *basic life support* (BLS) hingga 12 bulan.
(Fauziyah et al., 2023) (Indonesia)	Menilai pengaruh media animasi dan leaflet terhadap keterampilan *basic life support* (BLS) remaja.	*Pretest–posttest design*	Media animasi dan leaflet efektif meningkatkan keterampilan *basic life support* (BLS).
(Fijačko et al., 2025)(Slovenia)	Mengkaji penggunaan teknologi extended reality dalam edukasi *basic life support* (BLS).	*Scoping review*	XR berpotensi meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan keterlibatan peserta.
(Pujianto et al., 2022) (Indonesia)	Mengetahui pengaruh media audiovisual terhadap pengetahuan *basic life support* (BLS).	Quasi-eksperimental	Media audiovisual meningkatkan pengetahuan *basic life support* (BLS) siswa SMA.
(Hayashi et al., 2015) (Boston)	Mengulas epidemiologi *sudden cardiac death* (SCD)	*Literature review*	Menunjukkan tingginya urgensi intervensi *basic life support* (BLS) dini.

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668

(Jabeen et al., 2024) (Pakistan)	Menilai dampak pelatihan *basic life support* (BLS) pada siswa pedesaan.	*Quasi-eksperimental*	Terjadi peningkatan signifikan pengetahuan dan performa *basic life support* (BLS).
(Kaharudin et al., 2025) (Indonesia)	Menjelaskan prinsip metodologi pendidikan.	Buku metodologi	Memberikan dasar perancangan penelitian pendidikan.
(Kim et al., 2024) (Korea Selatan)	Menilai efektivitas *virtual reality* (VR) *cardiopulmonary resuscitation* (CPR) terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap.	*Randomized Controlled Trial* (RCT).	*Virtual Reality* (VR) *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) secara signifikan meningkatkan semua domain pembelajaran.
Lumbantoruan et al., 2022) (Indonesia)	Mengevaluasi program pelatihan bantuan hidup dasar (BHD) bagi siswa SMA.	Program pelatihan.	Pelatihan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa.
(Maár et al., 2024) (Hongaria)	Menilai efisiensi edukasi *basic life support* (BLS) jangka panjang pada siswa SMA.	*Randomized Controlled Trial* (RCT) longitudinal (protocol).	Edukasi yang diberikan meningkatkan kompetensi *basic life support* (BLS) jangka panjang.
(Padhila, 2021) (Indonesia)	Meningkatkan kemampuan palang merah remaja (PMR) melalui pelatihan bantuan hidup dasar (BHD).	Pelatihan	Terjadi peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan palang merah remaja (PMR).
(Rodríguez-García et al., 2024) (Spanyol)	Membandingkan pelatihan *basic life support* (BLS) tradisional dan gamifikasi.	Studi simulasi	Gamifikasi lebih efektif meningkatkan sikap dan keterampilan.
(Sanati et al., 2022) (Iran)	Menilai pengaruh pengalaman trainer terhadap hasil pelatihan *basic life support* (BLS).	*Randomized Controlled Trial*	Trainer berpengalaman menghasilkan keterampilan *basic life support* (BLS) lebih baik.

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668

(Sekarini et al., 2018) (Indonesia)	Membandingkan metode edukasi *choking management*.	*Quasi-eksperimental*	Metode kombinasi paling efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan.
(Suleman, 2023) (Indonesia)	Meningkatkan pengetahuan siswa awam tentang bantuan hidup dasar (BHD).	Edukasi kesehatan.	Edukasi meningkatkan pengetahuan siswa.
(Watung, 2021)(Indonesia)	Menilai edukasi dan pelatihan bantuan hidup dasar (BHD) pada siswa SMA.	Edukasi dan pelatihan	Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan bantuan hidup dasar (BHD).
(Hartini et al., 2019) (Indonesia)	Menjelaskan metodologi dan statistik penelitian kesehatan.	Buku metodologi	Menjadi dasar analisis statistik penelitian kesehatan.

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668

PEMBAHASAN

Efektivitas intervensi pendidikan dan pelatihan BHD sangat bergantung pada pendekatan metodologis yang digunakan dalam pelaksanaannya. Berdasarkan telaah terhadap 21 literatur, ditemukan bahwa berbagai metode pelatihan menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa sekolah menengah, meskipun terdapat variasi dalam tingkat efektivitasnya.

Metode yang paling banyak digunakan dan terbukti efektif adalah kombinasi ceramah dan simulasi langsung. Ceramah memberikan dasar teoritis mengenai prinsip-prinsip BHD, sementara simulasi memungkinkan siswa untuk mempraktikkan secara langsung tindakan, seperti kompresi dada, pemberian napas buatan, dan penilaian tanda vital. Bahwa penggunaan metode ini secara terintegrasi mampu meningkatkan skor pengetahuan peserta secara signifikan dari kategori rendah menjadi baik, serta memperbaiki akurasi dan kepercayaan diri dalam melakukan tindakan BHD (Watung, 2021; Ananda, Novitasari, Suprihatin, & Setyorini, 2023). Kelebihan dari pendekatan ini adalah kesederhanaan dan kemampuannya menjangkau berbagai kelompok siswa, termasuk di daerah dengan sumber daya terbatas.

Selain itu, pendekatan berbasis media audiovisual, seperti video edukatif, animasi, dan leaflet, juga mendapatkan tempat penting dalam pembelajaran BHD. Media ini terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu visualisasi langkah-langkah penting dalam resusitasi jantung paru (RJP). Melalui animasi dan leaflet dalam pelatihan BHD kepada remaja dapat peningkatan pemahaman secara signifikan pada aspek teknis dan prosedural (Jilena, Nurchayati, & Dewi, 2024). Penyampaian materi melalui audiovisual dapat memfasilitasi gaya belajar visual dan auditif yang umum pada remaja, serta mampu mengurangi kebosanan dalam pelatihan (Siregar, Siregar, Harahap, & Siregar, 2024).

Namun, perkembangan teknologi pendidikan telah mendorong adopsi metode intervensi yang lebih inovatif, seperti *virtual reality* (VR) dan gamifikasi. Teknologi ini memberikan pengalaman belajar yang imersif, di mana siswa dapat berinteraksi dalam skenario darurat yang menyerupai kondisi nyata. Dalam penelitiannya terhadap pelatihan BHD berbasis VR menemukan bahwa peserta mengalami peningkatan keterampilan teknis secara signifikan dibandingkan kelompok yang menerima pelatihan konvensional. Namun demikian, peningkatan pengetahuan kognitif belum menunjukkan perbedaan mencolok antara kelompok perlakuan dan kontrol (Sari, Chrisanto, & Isnainy, 2021). Sebuah penelitian membandingkan metode pelatihan tradisional dengan gamifikasi, ditemukan meskipun sikap dan keterampilan siswa meningkat, hasil tes kognitif tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Ini menandakan bahwa teknologi inovatif lebih unggul dalam memengaruhi aspek afektif dan psikomotorik daripada aspek kognitif (Martdana & Atno, 2025).

Beberapa studi juga menunjukkan bahwa metode interaktif, seperti *flipped classroom* dan peer-education efektif dalam meningkatkan pemahaman dan retensi jangka menengah. *Flipped classroom* memungkinkan siswa untuk mempelajari materi secara mandiri sebelum sesi praktik, yang kemudian digunakan sepenuhnya untuk latihan langsung dan diskusi kasus. Model ini dinilai lebih efisien dibandingkan ceramah tradisional karena memaksimalkan waktu tatap muka untuk keterampilan praktis.

Penerapan teknologi pendidikan dalam pelatihan BHD telah membawa perubahan signifikan dalam cara penyampaian materi, keterlibatan peserta, serta hasil pembelajaran yang dicapai oleh siswa, khususnya di jenjang sekolah menengah. Dari hasil penelusuran literatur, ditemukan bahwa penggunaan berbagai bentuk teknologi seperti *flipped classroom*, video interaktif, simulasi digital, VR, dan bahkan gamifikasi, menunjukkan kontribusi penting dalam meningkatkan efektivitas pelatihan BHD, meskipun juga disertai sejumlah tantangan implementatif.

Salah satu pendekatan teknologi yang menonjol adalah model *flipped classroom*, yang membalik urutan tradisional pembelajaran. Dalam model ini, peserta didik terlebih dahulu mempelajari materi secara mandiri melalui video atau bahan digital sebelum mengikuti sesi tatap muka yang difokuskan pada praktik dan diskusi. Menunjukkan bahwa model ini menghasilkan peningkatan kemampuan siswa dalam keterampilan RJP setelah pelatihan, serta efisiensi penggunaan waktu dalam kelas (Metrikayanto, Saifurrohman, & Suharsono, 2018).

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668

Namun, studi ini juga menekankan bahwa efek retensi jangka panjang mengalami penurunan signifikan setelah 6 dan 12 bulan, yang mengindikasikan perlunya penguatan berkala melalui pelatihan ulang.

Teknologi video interaktif dan simulasi audiovisual juga banyak digunakan untuk memvisualisasikan langkah-langkah BHD secara lebih konkret. Materi berbasis video memungkinkan penyampaian informasi yang konsisten, menarik, dan dapat diakses secara berulang. Media ini sangat bermanfaat terutama bagi siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik (Damayati, Santosa, Zuhrie, & Rusimamto, 2020). Siswa yang mendapatkan pelatihan berbasis video dan animasi menunjukkan peningkatan antusiasme serta pemahaman prosedural yang lebih baik dibandingkan metode konvensional. Selain itu, penggunaan media digital dinilai memperluas jangkauan edukasi ke sekolah-sekolah yang mungkin memiliki keterbatasan instruktur atau sumber daya manusia.

Teknologi yang lebih maju seperti VR bahkan menawarkan pengalaman belajar yang lebih mendalam dengan memodelkan situasi darurat dalam lingkungan tiga dimensi yang realistis. Pelatihan menggunakan VR memungkinkan siswa mengalami tekanan waktu, pengambilan keputusan cepat, dan pengulangan prosedur secara imersif. Pelatihan VR terbukti meningkatkan keterampilan teknis peserta dalam hal kecepatan dan akurasi kompresi dada (Wirawan, 2018). Namun, peningkatan pada aspek kognitif atau pengetahuan teoritis tidak menunjukkan perbedaan yang berarti dibandingkan kelompok pelatihan konvensional. Hal ini menandakan bahwa teknologi seperti VR lebih efektif dalam ranah psikomotorik dibandingkan kognitif.

Meskipun teknologi pendidikan membawa banyak keuntungan, sebagian penelitian juga mencatat tantangan implementasi yang signifikan. Menggaris bawahi beberapa kendala seperti akses teknologi yang terbatas, terutama di daerah rural; biaya perangkat keras (seperti headset VR dan phantom simulasi) yang tinggi; serta keterbatasan tenaga pengajar yang mampu mengoperasikan sistem pembelajaran berbasis teknologi (Astuti, Sulastri, & Puspito, 2025). Selain itu, sebagian studi mencatat bahwa meskipun keterampilan teknis peserta meningkat dalam jangka pendek, retensi pengetahuan dan keterampilan mengalami penurunan setelah beberapa bulan, menyoroti pentingnya adanya sistem pelatihan ulang atau penguatan berkala untuk menjaga efektivitas jangka panjang. Meskipun berbagai metode pelatihan BHD terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja dalam jangka pendek, tantangan terbesar yang teridentifikasi dalam banyak studi adalah retensi keterampilan dan pengetahuan dalam jangka panjang. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa efek pelatihan cenderung menurun secara signifikan setelah kurun waktu 3 hingga 6 bulan apabila tidak disertai dengan upaya penguatan atau pelatihan ulang.

Desain eksperimental longitudinal pada siswa sekolah menengah untuk mengevaluasi pengaruh metode umpan balik (*feedback methods*) terhadap retensi keterampilan BHD (Kurniasari, 2023). Hasil studi menunjukkan bahwa meskipun semua peserta mengalami peningkatan keterampilan setelah pelatihan awal, terdapat penurunan yang nyata dalam keterampilan teknis seperti kedalaman dan frekuensi kompresi dada pada saat evaluasi ulang enam bulan pasca-pelatihan. Hal ini terjadi meskipun berbagai metode pelatihan dan umpan balik telah digunakan secara sistematis. Penurunan retensi ini mengindikasikan bahwa pelatihan awal saja tidak cukup untuk menjamin kesiapan peserta menghadapi situasi nyata di masa depan.

Mengevaluasi model *flipped classroom* dalam pelatihan BHD, juga menemukan pola serupa (Wicaksono & Rahayu, 2025). Dalam penelitian tersebut, peserta pelatihan menunjukkan peningkatan keterampilan yang signifikan segera setelah intervensi. Namun, pada evaluasi lanjutan setelah 6 dan 12 bulan, terjadi penurunan keterampilan dan kepercayaan diri dalam melakukan tindakan RJP. Temuan ini memperkuat argumen bahwa tanpa penguatan materi dan praktik ulang secara berkala, sebagian besar siswa akan mengalami degradasi kemampuan yang telah diperoleh.

Penurunan kemampuan dalam jangka panjang dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: 1) Kurangnya kesempatan untuk mempraktikkan keterampilan secara reguler setelah pelatihan awal; 2) Tidak adanya sistem penguatan atau pelatihan ulang (refresher training) yang terjadwal; dan Tidak

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668

adanya evaluasi berkelanjutan dalam lingkungan pendidikan yang mendukung keberlanjutan keterampilan tersebut. Sebagian studi juga menggarisbawahi bahwa pengetahuan teoretis cenderung bertahan lebih lama dibandingkan keterampilan praktis. Hal ini menunjukkan bahwa aspek psikomotorik dalam pelatihan BHD, seperti koordinasi gerak, kekuatan, dan ketepatan teknik kompresi, memerlukan latihan rutin agar tetap efektif. Oleh karena itu, pelatihan ulang yang berfokus pada praktik nyata dan skenario simulasi harus menjadi bagian integral dari program edukasi BHD di sekolah.

Kendati demikian, hanya sedikit studi yang merancang evaluasi jangka panjang secara terstruktur. Mayoritas penelitian yang ditinjau berhenti pada evaluasi pasca pelatihan (post-test) dalam jangka waktu 1–2 minggu. Hal ini menjadi keterbatasan yang penting untuk dicatat dan merupakan celah penelitian yang perlu diisi ke depannya, terutama mengingat pentingnya retensi keterampilan BHD dalam situasi darurat yang tidak dapat diprediksi.

Meskipun sebagian besar penelitian yang dikaji dalam tinjauan ini menunjukkan hasil positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan BHD pada remaja, terdapat sejumlah keterbatasan pelaksanaan yang secara konsisten muncul dalam berbagai studi dan menjadi faktor penting dalam menilai generalisasi dan keberlanjutan hasil pelatihan.

Salah satu keterbatasan paling umum adalah cakupan dan representasi sampel yang sempit, di mana banyak studi hanya dilakukan pada satu sekolah atau satu kelompok remaja di wilayah tertentu. Hal ini mengurangi kemampuan untuk menggeneralisasi hasil ke populasi yang lebih luas dengan latar belakang sosial, ekonomi, budaya, dan geografis yang berbeda. Masing-masing hanya mencakup satu sekolah menengah di satu lokasi, sehingga konteks lokal sangat mempengaruhi hasil (Adekamisti, Handayani, Novianty, & Harmi, 2025). Kondisi ini menunjukkan pentingnya memperluas studi ke lebih banyak lokasi dan konteks agar efektivitas pelatihan dapat dievaluasi secara menyeluruh.

Keterbatasan berikutnya yang banyak dijumpai adalah ketiadaan kelompok kontrol dalam desain penelitian. Banyak studi menggunakan pendekatan *one-group pre-test* dan *post-test* tanpa membandingkan dengan kelompok yang tidak menerima intervensi. Meskipun desain ini dapat menunjukkan adanya perubahan setelah pelatihan, sulit untuk menyimpulkan bahwa peningkatan tersebut semata-mata merupakan hasil dari intervensi. Dengan kata lain, validitas internal menjadi lemah karena tidak dapat mengeliminasi pengaruh variabel luar, seperti efek Hawthorne, pembelajaran mandiri, atau pengaruh lingkungan lainnya. Hanya sebagian kecil penelitian, yang menggunakan desain eksperimental dengan kelompok kontrol secara acak *randomized control trial* (RCT), sehingga hasilnya lebih dapat dipercaya secara ilmiah (Albina, 2025).

Keterbatasan yang juga cukup krusial adalah kurangnya evaluasi keterampilan dalam situasi nyata. Banyak studi hanya menilai keberhasilan pelatihan berdasarkan hasil post-test pengetahuan atau praktik simulasi dalam lingkungan yang terkontrol. Padahal, keberhasilan pelatihan BHD sejatinya bergantung pada kemampuan peserta untuk menerapkan keterampilan tersebut dalam kondisi darurat sesungguhnya. Tidak adanya data tindak lanjut mengenai bagaimana siswa merespons situasi riil (misalnya kejadian henti jantung di lingkungan sekitar) menjadi celah dalam mengevaluasi dampak sejati dari pelatihan.

Masalah lain yang signifikan berkaitan dengan keterbatasan alat bantu pelatihan, terutama manekin *cardiopulmonary resuscitation* (CPR) atau *phantom*. Sebuah studi melaporkan bahwa jumlah phantom yang terbatas menyebabkan tidak semua peserta dapat berlatih secara optimal (Damayanti, 2024). Hal ini menimbulkan kesenjangan dalam pemerataan pengalaman belajar dan keterampilan antar peserta. Dalam pelatihan keterampilan yang sangat bergantung pada praktik langsung, disparitas akses terhadap sarana pelatihan menjadi penghambat utama dalam pencapaian hasil yang setara.

Beberapa studi juga mencatat kendala lain seperti keterbatasan waktu pelatihan, minimnya tenaga pengajar yang memiliki sertifikasi BHD, serta kurangnya dukungan kelembagaan untuk memasukkan pelatihan bantuan hidup dasar (BHD) ke dalam kurikulum reguler. Faktor-faktor ini menandakan bahwa efektivitas pelatihan tidak hanya bergantung pada metode intervensi yang digunakan,

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668

tetapi juga sangat dipengaruhi oleh aspek struktural dan institusional dalam pelaksanaannya.

SIMPULAN

Pendidikan dan pelatihan BHD terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa sekolah menengah secara signifikan. Berbagai metode intervensi, mulai dari pendekatan tradisional, seperti ceramah dan simulasi, hingga pendekatan inovatif menggunakan media audiovisual, gamifikasi, *flipped classroom*, dan *virtual reality* (VR), menunjukkan tingkat keberhasilan yang beragam tergantung pada konteks pelaksanaan, kesiapan institusi, serta karakteristik peserta.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, L. A. (2021). Pengertian Penelitian Tindakan Kelas. *Penelitian Tindakan Kelas: Teori Dan Penerapannya*, *1*.

Adekamisti, R., Handayani, T., Novianty, E., & Harmi, H. (2025). Implementasi Manajemen Sistem Pendidikan pada Tingkat Dasar dan Menengah. *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu dan Manajemen Pendidikan Islam*, *8*(1), 211-225.

Albina, M. (2025). Model penelitian eksperimental dalam pendidikan: jenis, tujuan, dan aplikasinya. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, *3*(6).

Ananda, S. D., Novitasari, A., Suprihatin, E., & Setyorini, D. (2023). The Influence of Basic Life Support Education on The Knowledge and Skills of Teenage Red Cross Members of State High School 19 Surabaya. In *6th International Conference of Health Polytechnic Surabaya (ICoHPS 2023)* (pp. 541-551). Atlantis Press.

Astuti, N. D., Sulastri, A., & Puspito, W. G. (2025). *Pendidikan di era digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Cons-Ferreiro, M., Mecias-Calvo, M., Romo-Perez, V., & Navarro-Patón, R. (2023). Learning of basic life support through the flipped classroom in secondary schoolchildren: a quasi-experimental study with 12-month follow-up. *Medicina*, *59*(9), 1526.

Damayanti, E., Santosa, A. B., Zuhrie, M. S., & Rusimamto, P. W. (2020). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, *9*(03), 639-645.

Damayanti, T. I. (2024). *Perbedaan tingkat pengetahuan tentang cardio pulmonary resuscitation (CPR) sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan leaflet pada siswa SMPN 1 Kalisat* (Doctoral dissertation, Universitas dr. SOEBANDI).

Fauziyah, N., Fauziah, W., Adiutama, N. M., Handayani, F., Agustina, H. S., Minanton, M., & Ismatullah, M. A. (2023). Pendidikan Kesehatan Basic Life Support Kepada Komunitas Nelayan Di Pesisir Pantai Blanakan Subang. *Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *5*(2).

Fijačko, N., Metličar, Š., Janžekovič, B., Abella, B. S., Nadkarni, V. M., Chang, T. P., & Greif, R. (2025). Extended reality technologies in adult basic life support education: a scoping review. *Resuscitation Plus*, 100927.

Hartini, W. M., Roosarjani, C., & Dewi, Y. A. (2019). Metodologi Penelitian dan Statistik. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Hayashi, M., Shimizu, W., & Albert, C. M. (2015). The spectrum of epidemiology underlying sudden cardiac death. *Circulation research*, *116*(12), 1887-1906.

How, V., Azmi, E. S., Rahman, H. A., & Othman, K. (2020). The way forward: opportunities and challenges of sustainable school disaster education in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *10*(15), 315-324.

Jabeen, U., Raja, R., & Khan, A. U. (2024). Impact of basic life support training on knowledge and performance among rural intermediate students: A quasi-experimental study. *Pakistan Heart Journal*, *57*(3), 237-242.

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668

Jilena, S. B., Nurchayati, S., & Dewi, Y. I. (2024). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Audiovisual terhadap Tingkat Pengetahuan tentang Bantuan Hidup Dasar pada Remaja SMA. *Indonesian Research Journal on Education*, *4*(4), 3490-3495.

Kaharudin, L. O., Herman, H., Nurcholis, M., Nengsi, A. R., Iswahyudi, M. S., Syadzili, M. F. R., Jaya, Y. R., Hidayatullah, R. S., Mohzana, M., & Fahrurrozi, M. (2025). *Metodologi Pendidikan*. Batam: CV Rey Media Grafika.

Kim, H., Kim, Y., Lee, J., & Kim, J. (2024). Stereoscopic objects affect reaching performance in virtual reality environments: Influence of age on motor control. *Frontiers in Virtual Reality*, *5*, 1475482.

Kurniasari, R. D. (2023). *Pengaruh perbandingan penkes metode (nht) dengan media papan tentang bantuan hidup dasar terhadaptingkat pengetahuan kognitif dan psikomotorik anggota organisasi PMRDI SMAN 1 WERU* (Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta).

Lumbantoruan, S. M., Sidabutar, L. M., & Uligraff, D. K. (2022). Program Pelatihan Bantuan Hidup Dasar (Bhd) Untuk Remaja Siswa Di Sekolah Menengah Atas Negeri 34 Jakarta. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, *5*(11), 4076-4086.

Maár, C., Zima, E., Nagy, B., Pál-Jakab, Á., Szvath, P., Kiss, B., & Kovács, E. (2024). The investigation of the efficiency of basic life support education among high school students: protocol, design and implementation of an interventional, prospective longitudinal, individually randomised, parallel 1: 1 grouped trial. *Resuscitation Plus*, *18*, 100585.

Martdana, R. A., & Atno, A. (2025). Gamifikasi dalam Pembelajaran Sejarah: Analisis Literatur Terhadap Dampaknya pada Motivasi dan Keterlibatan Belajar Siswa. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, *4*(2), 327-335.

Metrikayanto, W. D., Saifurrohman, M., & Suharsono, T. (2018). Perbedaan Metode Simulasi dan Self Directed Video Terhadap Pengetahuan, Sikap dan Ketrampilan 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), 79-91.

Padhila, N. I. (2021). Pelatihan bantuan hidup dasar (bhd) bagi palang merah remaja: training basic life support (BLS) for youth red cross. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(2), 55-59.

Pujianto, A., Ose, M. I., Wahyudi, D. T., Hidaya, N., & Handayani, F. (2022). Pelatihan Bantuan Hidup Dasar Untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Penanggulangan Gawat Darurat pada Relawan Palang Merah Indonesia. *Borneo Community Health Service Journal*, *2*(2), 29-33.

Rodríguez-García, A., Ruiz-García, G., Navarro-Patón, R., & Mecías-Calvo, M. (2024). Attitudes and skills in basic life support after two types of training: traditional vs. gamification, of compulsory secondary education students: a simulation study. *Pediatric Reports*, *16*(3), 631-643.

Sanati, A., Jaberi, A. A., & Bonabi, T. N. (2022). High school basic life support training: Is the trainer's experience of cardiopulmonary resuscitation in the actual setting important? A randomized control trial. *Journal of Education and Health Promotion*, *11*(1), 165.

Sari, M. N., Chrisanto, E. Y., & Isnainy, U. C. A. S. (2021). Pengaruh simulasi pelatihan bantuan hidup dasar (BHD) terhadap pengetahuan dan motivasi siswa tentang penanganan kejadian kecelakaan lalu lintas. Diakses dari: http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/6139

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668

Sekarini, S., Wihastuti, T. A., & Rachmawati, S. D. (2018). *Perbedaan pengaruh pelatihan manajemen choking anak menggunakan self directed video, simulation based training dan kombinasi terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan dan intensi ibu balita di Posyandu Tunas Harapan III Desa Sumberpucung.* (Magister thesis, Universitas Brawijaya). Diakses dari: http://repository.ub.ac.id/id/eprint/193409

Siregar, N., Siregar, D. A., Harahap, Y. S., & Siregar, D. A. (2024). Sosialisasi Penerapan Teori Stifin Untuk Mengenali Gaya Belajar Siswa di UPT SD Negeri 067250. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *6*(2), 266-272.

Suleman, I. (2023). Edukasi Bantuan Hidup Dasar (BHD) Awam Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa Menolong Korban Henti Jantung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi: Pharmacare Society*, *2*(2), 103-112.

Watung, G. I. V. (2021). Edukasi Pengetahun dan Pelatihan Bantuan Hidup Dasar Pada Siswa Remaja SMA Negeri 3 Kotamobagu. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, *2*(1), 21-27.

Wicaksono, V. D., & Rahayu, S. (2025). *Flipped Classroom Strategi Inovatif Pembelajaran di Era Digital*. Uwais Inspirasi Indonesia.

Wirawan, C. A. (2018). *Pengembangan aplikasi guide basic life support (bls) berbasis android untuk meningkatkan ketepatan ritme, kecepatan kompresi dada dan ventilasi pada penanganan out hospital cardiac arrest (OHCA)* (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).

Ketut Yudi Arparitna*, Nilawati Uly, Andi Alim

Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo
Korespondensi penulis: Ketut Yudi Arparitna. *Email: udarparitna@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i10.1668