

## **Efektivitas Pendidikan dan Pelatihan Bantuan Hidup Dasar (BHD) dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Remaja: Tinjauan Literatur**

**Ketut Yudi Arparitna<sup>1</sup>, Nilawati Uly<sup>2</sup>, Andi Alim<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Doktoral Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo  
Email Korespondensi: [udarparitna@gmail.com](mailto:udarparitna@gmail.com)

### **Abstrak**

Latar belakang: Bantuan Hidup Dasar (BHD) merupakan keterampilan penting dalam penanganan kondisi gawat darurat seperti henti jantung mendadak. Pendidikan 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: Artikel ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas berbagai metode pendidikan dan pelatihan BHD dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa sekolah menengah atas (SMA), serta mengevaluasi tantangan dan keberlanjutan hasil pelatihan tersebut. Metode: Kajian dilakukan melalui tinjauan literatur terhadap 40 artikel ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2012 hingga 2025. Artikel diperoleh dari basis data Scopus, DOAJ, dan Google Scholar. Data dianalisis secara deskriptif-kualitatif berdasarkan metode intervensi, capaian pembelajaran, serta aspek keberlanjutan dan keterbatasan pelaksanaan pelatihan BHD. Hasil: Mayoritas studi menunjukkan bahwa metode ceramah dan simulasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa. Pendekatan inovatif seperti media audiovisual, flipped classroom, dan *Virtual Reality* juga memperlihatkan hasil 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. Kesimpulan: 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, Pendidikan Kesehatan, Remaja, Keterampilan CPR, Simulasi, Teknologi Pendidikan.

### **1. PENDAHULUAN**

Kondisi henti jantung mendadak (*cardiac arrest*) merupakan salah satu penyebab utama kematian mendadak di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia. Menurut data dari American Heart Association (AHA), 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*, mencakup serangkaian tindakan penyelamatan seperti penilaian dini, kompresi dada (CPR), pembukaan jalan napas, dan pemberian napas buatan. Kecepatan, ketepatan, dan keberanian

dalam memberikan BHD sangat menentukan kemungkinan keberhasilan penyelamatan jiwa (Hayashi, Shimizu, and Albert 2015).

Mengacu pada hal tersebut, World Health Organization (WHO) dan AHA secara global merekomendasikan agar edukasi dan pelatihan BHD 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 di komunitas mereka. Pelajar usia remaja dinilai sebagai kelompok yang ideal untuk diberikan pelatihan BHD karena mereka berada dalam fase perkembangan kognitif dan sosial yang memungkinkan internalisasi keterampilan serta motivasi sosial untuk membantu sesama (Lumbantoruan, Sidabutar, and Uligriff 2022).

Di Indonesia, upaya implementasi pelatihan BHD kepada pelajar mulai dilakukan melalui berbagai program pemerintah, lembaga pendidikan, maupun organisasi kemanusiaan. Namun demikian, pelaksanaan program ini masih menghadapi tantangan besar seperti keterbatasan sumber daya, ketidakkonsistenan kurikulum, minimnya pelatih yang kompeten, serta 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) (Maulidah 2019).

Lebih jauh, 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 (Virtual Reality), 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 2018).

Oleh karena itu, penting untuk melakukan telaah literatur secara mendalam terhadap berbagai penelitian yang telah mengkaji efektivitas pendidikan dan pelatihan BHD pada remaja, terutama siswa SMA. Melalui tinjauan ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai strategi pelatihan yang efektif, tantangan pelaksanaan di berbagai konteks, serta peluang pengembangan program edukasi BHD yang adaptif dan berkelanjutan di tingkat sekolah menengah.

## 2. METODE PENELITIAN

Kajian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *literature review* untuk menelaah secara sistematis berbagai penelitian yang membahas efektivitas pendidikan dan pelatihan Bantuan Hidup Dasar (BHD) dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai beragam bentuk intervensi pendidikan BHD, capaian pembelajaran yang dihasilkan, serta tantangan dalam implementasinya di lingkungan sekolah menengah. Fokus utama dari kajian ini adalah pada kelompok usia remaja, terutama siswa sekolah menengah atas (SMA) yang merupakan kelompok sasaran potensial dalam program pelatihan BHD (Windadari, Christina, and Yuli 2017).

Sumber data dalam kajian ini berasal dari 40 artikel jurnal ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2012 hingga 2025. Artikel tersebut diperoleh melalui penelusuran di tiga basis data akademik utama, yaitu Scopus, Directory of Open Access Journals (DOAJ), dan Google

Scholar. Kriteria inklusi yang diterapkan meliputi: (1) artikel yang secara eksplisit membahas pelatihan atau pendidikan BHD kepada remaja, (2) menggunakan desain penelitian kuantitatif, kualitatif, eksperimen, kuasi-eksperimen, atau studi literatur sistematis, dan (3) menampilkan data atau temuan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi. Artikel yang tidak relevan dengan konteks remaja atau tidak menyajikan data empiris dikecualikan dari kajian ini (Abdillah et al. 2021).

Setelah artikel terpilih, data dari masing-masing studi diekstraksi dan ditabulasi berdasarkan sejumlah elemen kunci, yaitu judul, nama penulis, tahun publikasi, tujuan penelitian, desain dan metode yang digunakan, hasil utama, kelebihan, kekurangan, serta sumber dan indeksasi jurnal. Proses ini memungkinkan peneliti untuk mengorganisasi informasi secara sistematis dan melakukan analisis perbandingan antar studi secara tematik (Razali et al. 2023).

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 (Kaharudin et al. 2025).

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### ***Efektivitas Metode Intervensi***

Efektivitas intervensi pendidikan dan pelatihan Bantuan Hidup Dasar (BHD) sangat bergantung pada pendekatan metodologis yang digunakan dalam pelaksanaannya. Berdasarkan telaah terhadap 40 artikel jurnal, 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. Studi yang dilakukan oleh Watung (2021) dan Ananda et al. (2023) menunjukkan 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. Kelebihan dari pendekatan ini adalah kesederhanaannya 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). Studi oleh Fauzi, Sarwili, and Solehudin (2023) menggunakan animasi dan leaflet dalam pelatihan BHD kepada remaja dan menemukan bahwa siswa menunjukkan peningkatan pemahaman secara signifikan pada aspek teknis dan prosedural. Demikian pula, penelitian oleh Handayani, Fitri, and Effendi (2022) menunjukkan bahwa

penyampaian materi melalui audiovisual memfasilitasi gaya belajar visual dan auditif yang umum pada remaja, serta mampu mengurangi kebosanan dalam pelatihan.

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. Kim, Song, and Ha (2024) 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. Hal serupa juga ditemukan dalam studi Rodríguez-García et al. (2024) yang membandingkan metode pelatihan tradisional dengan gamifikasi: meskipun sikap dan keterampilan siswa meningkat, hasil tes kognitif tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Ini menandakan bahwa teknologi inovatif lebih unggul dalam mempengaruhi aspek afektif dan psikomotorik daripada aspek kognitif.

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.

### **Pengaruh Teknologi Pendidikan**

Penerapan teknologi pendidikan dalam pelatihan Bantuan Hidup Dasar (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, *Virtual Reality* (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. Penelitian oleh Cons-Ferreiro et al. (2023) menunjukkan bahwa model ini menghasilkan peningkatan kemampuan siswa dalam keterampilan resusitasi jantung paru (RJP) setelah pelatihan, serta efisiensi penggunaan waktu dalam kelas. 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. Menurut Fijačko et al. (2025), media ini sangat bermanfaat terutama bagi siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik. 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 Virtual Reality (VR) bahkan menawarkan pengalaman belajar yang lebih mendalam dengan memodelkan situasi darurat dalam lingkungan tiga dimensi yang realistik. Pelatihan menggunakan VR memungkinkan siswa mengalami tekanan waktu, pengambilan keputusan cepat, dan pengulangan prosedur secara imersif. Dalam studi yang dilakukan oleh Kim, Song, and Ha (2024), pelatihan VR terbukti meningkatkan keterampilan teknis peserta dalam hal kecepatan dan akurasi kompresi dada. 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. Studi oleh Jabeen, Raja, and Khan (2024) menggarisbawahi 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. 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.

### ***Retensi dan Evaluasi Jangka Panjang***

Meskipun berbagai metode pelatihan Bantuan Hidup Dasar (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.

Salah satu studi yang secara eksplisit menyoroti masalah ini adalah penelitian oleh Maár et al. (2024), yang menggunakan desain eksperimental longitudinal pada siswa sekolah menengah untuk mengevaluasi pengaruh metode umpan balik (*feedback methods*) terhadap retensi keterampilan BHD. 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.

Studi lain oleh Cons-Ferreiro et al. (2023), yang mengevaluasi model flipped classroom dalam pelatihan BHD, juga menemukan pola serupa. 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 resusitasi jantung paru (RJP). Temuan ini memperkuat argumen bahwa tanpa penguatan materi dan praktik ulang secara berkala, sebagian besar siswa akan mengalami degradasi kemampuan yang telah diperoleh.

Secara umum, 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 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.

### **Keterbatasan Pelaksanaan**

Meskipun sebagian besar penelitian yang dikaji dalam tinjauan ini menunjukkan hasil positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan Bantuan Hidup Dasar (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. Sebagai contoh, studi oleh Watung (2021), Handayani, Fitri, and Effendi (2022), dan Suleman (2023) masing-masing hanya mencakup satu sekolah menengah di satu lokasi, sehingga konteks lokal sangat mempengaruhi hasil. 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 and 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, seperti yang dilakukan oleh Kim, Song, and Ha (2024) dan Sanati, Jaberi, and Bonabi (2022), yang menggunakan desain eksperimental dengan kelompok kontrol secara acak (*randomized control trial*), sehingga hasilnya lebih dapat dipercaya secara ilmiah.

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 CPR atau phantom. Studi yang dilakukan oleh Padhila (2021) melaporkan bahwa jumlah phantom yang terbatas menyebabkan tidak semua peserta dapat berlatih secara optimal. 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 BHD ke dalam kurikulum reguler. Faktor-faktor ini menandakan bahwa efektivitas pelatihan tidak hanya bergantung pada metode intervensi yang digunakan, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh aspek struktural dan institusional dalam pelaksanaannya.

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan tinjauan terhadap berbagai literatur, dapat disimpulkan bahwa pendidikan dan pelatihan Bantuan Hidup Dasar (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 seperti penggunaan media audiovisual, gamifikasi, *flipped classroom*, dan *Virtual Reality*, menunjukkan tingkat keberhasilan yang beragam tergantung pada konteks pelaksanaan, kesiapan institusi, serta karakteristik peserta. Namun demikian, keberhasilan pelatihan tidak hanya bergantung pada metode yang digunakan, melainkan juga sangat ditentukan oleh keberlanjutan program, ketersediaan sumber daya pelatihan yang memadai, serta partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran dan praktik berkelanjutan. Retensi keterampilan jangka panjang menjadi tantangan utama, yang hanya dapat diatasi melalui pelatihan ulang secara periodik dan penguatan sistem evaluasi berbasis praktik nyata.

Oleh karena itu, disarankan agar pelatihan BHD dijadikan bagian wajib dari kurikulum sekolah menengah untuk memastikan setiap siswa memiliki kemampuan dasar dalam merespons situasi gawat darurat. Integrasi teknologi edukatif seperti media audiovisual, simulasi digital, dan metode pembelajaran berbasis pengalaman perlu disesuaikan dengan kondisi dan ketersediaan fasilitas di masing-masing sekolah. Pelatihan juga sebaiknya dilakukan secara berkala untuk menjaga keterampilan siswa tetap optimal, serta disertai evaluasi berkala yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga berbasis praktik langsung. Keterlibatan tenaga pengajar yang memiliki pengalaman nyata dalam praktik CPR sangat penting untuk menjembatani kesenjangan antara pengetahuan dan tindakan. Selain itu, diperlukan riset lanjutan dengan desain longitudinal yang mampu menilai dampak jangka panjang dari pelatihan BHD terhadap kesiapan dan efektivitas remaja dalam menghadapi situasi darurat sesungguhnya di lingkungan mereka.

#### **5. DAFTAR PUSTAKA**

- Abdillah, Leon Andretti et al. 2021. *Metode Penelitian Dan Analisis Data Comprehensive*. Cirebon: Grup Publikasi Yayasan Insan Shodiqin Gunung Jati.
- Ananda, Salsabila Dharma, Aida Novitasari, Endah Suprihatin, and Dhiana Setyorini. 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)*, Atlantis Press, 541–51.

- Cons-Ferreiro, Miguel, Marcos Mecias-Calvo, Vicente Romo-Perez, and Rubén Navarro-Patón. 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.
- Fauzi, Achmad, Indri Sarwili, and Solehudin Solehudin. 2023. "Pendidikan Kesehatan Bantuan Hidup Dasar Menggunakan Media Animasi Dan Leaflet Pada Usia Remaja Dapat Meningkatkan Keterampilan Bantuan Hidup Dasar: Basic Life Support Health Education Using Animation and Leaflet Media at the Age of Adolescents Can Improve Basic Life Support Skills." *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences* 2(8): 864–70.
- Fijačko, Nino et al. 2025. "Extended Reality Technologies in Adult Basic Life Support Education: A Scoping Review." *Resuscitation Plus*: 100927.
- Handayani, Santri, Eka Yulia Fitri, and Zulian Effendi. 2022. "Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Media Audiovisual Terhadap Tingkat Pengetahuan Bantuan Hidup Dasar Pada Siswa Sekolah Menengah Atas." *Journal of Borneo Holistic Health* 5(1): 19–27.
- Hayashi, Meiso, Wataru Shimizu, and Christine M Albert. 2015. "The Spectrum of Epidemiology Underlying Sudden Cardiac Death." *Circulation Research* 116(12): 1887–1906.
- Jabeen, Uzma, Raja Raja, and Ameer Ullah Khan. 2024. "Impact of Basic Life Support Training on Knowledge and Performance Among Rural Intermediate Students: A Quasi-Experimental Study." *Pakistan Heart Journal* 57(3): 237–42.
- Kaharudin, La Ode et al. 2025. *Metodologi Pendidikan*. Batam: CV. Rey Media Grafika.
- Kim, Jui, Jung-Hee Song, and Young-Ok Ha. 2024. "Effects of Virtual Reality Cardiopulmonary Resuscitation Practice on the Knowledge, Skills, and Attitudes of Nursing Students: A Single-Blind Randomized Controlled Trial (RCT)." *Research in Community & Public Health Nursing (RCPHN)* 35(4).
- Lumbantoruan, Septa Meriana, Lisandra Maria Sidabutar, and Deby Kristiani Uligraff. 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): 4076–86.
- Maár, Csaba et al. 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.
- Maulidah. 2019. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar (BHD) Pada Pasien Cardiac Arrest Oleh Perawat Di IGD Dan ICU RSUD Dr. Soedarso Pontianak." Universitas Brawijaya Malang. <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/177358/>.
- Padhila, Nur Ilah. 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.
- Razali, Geofakta et al. 2023. *Media Sains Indonesia Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi*.
- Rodríguez-García, Adrián, Giovanna Ruiz-García, Rubén Navarro-Patón, and Marcos Mecías-Calvo. 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): 631–43.
- Sanati, Ali, Ali Ansari Jaberi, and Tayebeh Negahban Bonabi. 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.
- Sekarini. 2018. "Perbedaan Pengaruh Pelatihan Manajemen Choking Anak Menggunakan Self Directed Video, Simulation Based Training Dan Kombinasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Keteramplan, Dan Intensi Ibu Balita Di Posyandu Tunas Harapan III Desa Sumberpucung." Universitas Brawijaya.
- Suleman, Ibrahim. 2023. "Edukasi Bantuan Hidup Dasar (BHD) Awam Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa Menolong Korban Henti Jantung." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi: Pharmacare Society* 2(2): 103–12.
- Watung, Grace Irene Viodyta. 2021. "Edukasi Pengetahuan Dan Pelatihan Bantuan Hidup Dasar Pada Siswa Remaja SMA Negeri 3 Kotamobagu." *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)* 2(1): 21–27.
- Windadari, Murni Hartini, Roosarjani Christina, and Arinta Dewi Yuli. 2017. *Metodologi Penelitian Dan Statistik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.