Health Research Journal of Indonesia
Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

Karakteristik Intervensi Dan Hambatan Implementasi Pelatihan Bantuan Hidup Dasar Komunitas: Scoping Review

Intervention Characteristics and Implementation Barriers of Community-Based Basic Life Support Training: A Scoping Review

Muhammad Yusuf Hisam[1*], Arif Wicaksono[2], Yaltafit Abror Jeem[3]
[1]Departement Anesthesiology, Intensive Care and Pain Management, Faculty of Medicine, Universitas Islam Indonesia
[2]Departement of Anatomy, Faculty of Medicine, Universitas Tanjungpura
[3]Department of Public Health, Faculty of Medicine, Universitas Islam Indonesia
*email korespondensi : yusuf.hisam@uii.ac.id

Info Artikel
Diterima:
16 Oktober 2026
Direvisi:
25 Oktober 2026
Disetujui:
25 Oktober 2026
Dipublikasikan:
31 Oktober 2026

Kata kunci:
bantuan hidup dasar; resusitasi jantung paru; orang awam; pelatihan berbasis komunitas; *scoping review*

Keywords:
basic life support; cardiopulmonary resuscitation; lay people; community-based training; scoping review

ABSTRAK

Latar belakang: Henti jantung di luar rumah sakit (HJLRS) memiliki angka kelangsungan hidup global sekitar 9%. Resusitasi jantung paru (RJP) oleh orang awam meningkatkan peluang hidup, tetapi program pelatihan bantuan hidup dasar (BHD) komunitas sangat beragam bentuk dan mutunya.
Tujuan: Memetakan karakteristik kurikulum, metode penyampaian, luaran, dan hambatan implementasi pelatihan BHD berbasis komunitas bagi orang awam, dengan perhatian khusus pada konteks Indonesia.
Metode: *Scoping review* mengikuti kerangka Arksey dan O'Malley serta panduan JBI dan dilaporkan sesuai PRISMA-ScR. Studi primer 2015–2025 berbahasa Inggris atau Indonesia diidentifikasi dari PubMed, Scopus, dan Wiley Online Library serta melalui pencarian web terstruktur dan penelusuran rujukan, lalu dipetakan menggunakan formulir berbasis TIDieR. Hambatan dipetakan ke *Consolidated Framework for Implementation Research* (CFIR).
Hasil: Sebanyak 49 studi diinklusi: 23 internasional (16 RCT) dan 26 dari Indonesia (20 pra-pasca satu kelompok). Pelajar merupakan sasaran terbanyak (47%). Praktik langsung digunakan pada 86% studi, media digital 39%, AED 12%, dan umpan balik objektif hanya 8%. Studi Indonesia didominasi luaran pengetahuan (80,8%); hanya satu yang mengukur kualitas RJP dengan alat, tidak ada yang mengajarkan AED, dan tidak ada yang menilai retensi ≥ 3 bulan. Sebaliknya, 48% studi internasional menilai retensi ≥ 6 bulan. Bukti menunjukkan bahwa umpan balik real-time, penyegaran singkat berkala, dan pelatih nonmedis yang terlatih efektif, sedangkan metode digital tanpa praktik cenderung menghasilkan kompresi yang lebih dangkal.
Simpulan: Pelatihan BHD komunitas di Indonesia perlu beralih dari penyuluhan berbasis pengetahuan ke pelatihan keterampilan dengan umpan balik, dengan AED, penyegaran terjadwal, dan evaluasi retensi.

ABSTRACT

Background: *Out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) has a global survival rate of about 9%. Bystander cardiopulmonary resuscitation (CPR) improves survival, but community basic life support (BLS) training programmes vary widely in form and quality.*
Objective: *To map curriculum characteristics, delivery methods, outcomes and implementation barriers of community-based BLS training for lay people, with particular attention to Indonesia.*
Methods: A scoping review following the Arksey and O'Malley framework and JBI guidance, reported according to PRISMA-ScR. Primary studies published 2015–2025 in English or Indonesian were identified from PubMed, Scopus and Wiley Online Library, supplemented by structured web and citation searching, and charted with a TIDieR-based form. Barriers were mapped to the Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR).
Results: *Forty-nine studies were included: 23 international (16 RCTs) and 26 from Indonesia (20 single-group pre–post). Schoolchildren were the most common target group (47%). Hands-on practice was used in 86% of studies, digital media in 39%, AED training in 12% and objective feedback in only 8%. Indonesian studies mostly*

Hak Cipta: © 2026 Muhammad Yusuf Hisam, Arif Wicaksono, Yaltafit Abror Jeem.

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

measured knowledge (80.8%); only one measured CPR quality with a device, none taught AED use and none assessed retention at 3 months or longer. In contrast, 48% of international studies assessed retention at 6 months or longer. Evidence supports real-time feedback, brief periodic refreshers and trained non-medical instructors, whereas digital methods without hands-on practice tended to yield shallower compressions.
Conclusion: *Community BLS training in Indonesia should shift from knowledge-based education to feedback-supported skills training that includes AED use, scheduled refreshers and retention assessment.*

PENDAHULUAN

Henti jantung di luar rumah sakit (HJLRS) merupakan masalah kesehatan masyarakat global. Laporan pertama *International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR) menunjukkan variasi besar antarnegara dalam insidensi, angka Resusitasi Jantung Paru (RJP) oleh orang awam, dan kelangsungan hidup [1]. Meta-analisis secara global mendapatkan kelangsungan hidup hingga keluar rumah sakit atau 30 hari hanya sekitar 8,8% pada pasien HJLRS yang menerima RJP [2]. Angka RJP oleh saksi dan kelangsungan hidup di Asia, termasuk dalam *Pan-Asian Resuscitation Outcomes Study* (PAROS) umumnya lebih rendah dibandingkan Eropa [3,4]. Data nasional Indonesia mengenai HJLRS masih terbatas karena belum ada registri nasional terpadu.

RJP segera dan defibrilasi dini oleh saksi kejadian merupakan mata rantai yang paling menentukan dalam rantai kelangsungan hidup [5]. Meta-analisis intervensi komunitas menunjukkan bahwa pelatihan RJP/AED bagi orang awam dan program terkait berhubungan dengan peningkatan angka RJP oleh saksi (OR 2,26) dan kelangsungan hidup (OR 1,59) meskipun kepastian buktinya rendah [6]. Pengalaman di Negara Denmark memperlihatkan bahwa inisiatif nasional, termasuk pelatihan Bantuan Hidup Dasar (BHD) wajib di sekolah, berkaitan dengan peningkatan RJP oleh saksi dan kelangsungan hidup [7]. Atas dasar ini, *World Health Organization* (WHO) mendukung kampanye *Kids Save Lives* yang merekomendasikan pelatihan BHD dua jam per tahun bagi anak sekolah [8,9].

Pedoman pendidikan resusitasi AHA dan ERC menekankan latihan praktik yang disengaja (*deliberate practice*), umpan balik objektif, pembelajaran terdistribusi, dan pelatihan ulang berkala [10,11]. Penerapannya di tingkat komunitas sangat bervariasi. Tinjauan sistematis pada orang awam dewasa menyimpulkan bahwa belum ada "standar emas" metode pelatihan [12,13], dan meta-analisis pada anak sekolah menemukan bahwa kedalaman kompresi sering tidak mencapai target meskipun berbagai format pelatihan tampak setara [14]. Keterampilan RJP juga menurun dalam tiga bulan setelah pelatihan [15]. ILCOR menyoroti bahwa di negara berpenghasilan rendah-menengah, keterbatasan manikin, instruktur, dan sistem gawat darurat menuntut adaptasi program [16].

Tinjauan yang ada umumnya membandingkan satu metode tertentu, seperti realitas virtual, pembelajaran digital, atau perangkat umpan balik, atau berfokus pada satu kelompok sasaran [14,17–19]. Tinjauan berbahasa Indonesia masih berupa tinjauan literatur dengan jumlah studi terbatas [20,21]. Belum terdapat pemetaan yang secara bersamaan menggambarkan isi kurikulum, metode penyampaian, luaran yang diukur, dan hambatan implementasi yang sekaligus membandingkan praktik di Indonesia dengan bukti internasional. Pemetaan ini diperlukan perencana program untuk merancang pelatihan yang efektif, murah, dan berkelanjutan.

Tujuan. *Scoping review* ini bertujuan memetakan bukti tentang (a) karakteristik kurikulum dan metode penyampaian pelatihan BHD berbasis komunitas bagi orang awam, (b) luaran, instrumen, dan titik waktu pengukurannya, serta (c) hambatan dan pendukung implementasinya, dengan membandingkan studi internasional dan Indonesia.

Pertanyaan tinjauan. (1) Bagaimana karakteristik kurikulum dan metode penyampaian pelatihan BHD komunitas? (2) Luaran apa yang diukur, dengan desain dan titik waktu apa? (3) Hambatan dan pendukung implementasi apa yang teridentifikasi? (4) Bagaimana perbedaan pola antara studi internasional dan Indonesia?

Sesuai sifatnya yang eksploratif, *scoping review* tidak menguji hipotesis statistik [22,23]. Proposisi kerja tinjauan ini adalah bahwa pelatihan berbasis praktik dengan umpan balik dan penyegaran berkala lebih sering dikaitkan dengan keterampilan dan retensi yang baik dibandingkan pelatihan berbasis ceramah atau media saja

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

METODE

Desain

Tinjauan ini menggunakan kerangka lima tahap Arksey dan O'Malley [22] yang disempurnakan oleh Levac dkk. [24] dan panduan JBI [23] . Pelaporan mengikuti PRISMA-ScR [25].

Kerangka pertanyaan (PCC)

Elemen	Uraian
Population	Orang awam nontenaga kesehatan: pelajar, mahasiswa nonkesehatan, guru, pekerja, kader kesehatan, pemuda/karang taruna, anggota keluarga pasien, masyarakat umum
Concept	Program pelatihan BHD/RJP dengan atau tanpa AED: isi kurikulum, metode penyampaian, pelatih, umpan balik, luaran, follow-up, hambatan dan pendukung implementasi
Context	Setting komunitas (sekolah, pesantren, tempat kerja, desa, fasilitas publik) di semua negara, dengan analisis terpisah untuk Indonesia

Kader kesehatan dimasukkan sebagai orang awam karena tidak memiliki pendidikan formal kesehatan, sesuai praktik kader di Indonesia.

Kriteria inklusi dan eksklusi

Inklusi: (1) studi primer dengan desain RCT, uji terkontrol nonacak/kuasi-eksperimen, atau pra-pasca satu kelompok, termasuk laporan pengabdian masyarakat yang menyajikan data pra-pasca; (2) peserta orang awam; (3) melaporkan intervensi pelatihan BHD/RJP dan sedikitnya satu luaran; (4) terbit dalam jurnal atau prosiding pada 2015–2025; (5) berbahasa Inggris atau Indonesia.

Eksklusi: (1) peserta tenaga kesehatan, mahasiswa kesehatan, atau siswa sekolah kejuruan kesehatan; (2) pelatihan bantuan hidup lanjut atau khusus neonatus; (3) skripsi, tesis, dan disertasi yang tidak terbit di jurnal; (4) tinjauan pustaka, yang digunakan untuk penelusuran rujukan dan pembahasan.

Sumber informasi dan strategi penelusuran

Strategi pencarian disusun dari lima blok konsep (populasi awam; RJP/BHD; pelatihan; luaran; desain studi) dengan istilah MeSH dan kata bebas dalam bahasa Inggris dan Indonesia (Lampiran 2). Tiga basis data elektronik digunakan: PubMed/MEDLINE, Scopus, dan Wiley Online Library. Pencarian dilengkapi metode lain, yaitu pencarian web terstruktur dengan istilah yang sama (termasuk jurnal nasional terindeks Garuda/SINTA) dan penelusuran rujukan dari tinjauan sistematis yang relevan. Contoh string PubMed:

("Cardiopulmonary Resuscitation"[Mesh] OR "basic life support"[tiab] OR CPR[tiab] OR "chest compression*"[tiab])
AND (layperson*[tiab] OR laypeople[tiab] OR bystander*[tiab] OR "general public"[tiab] OR student*[tiab] OR schoolchild*[tiab] OR teacher*[tiab] OR "Education, Nonprofessional"[Mesh])
AND (training[tiab] OR educat*[tiab] OR teach*[tiab] OR course*[tiab] OR simulat*[tiab] OR manikin*[tiab] OR "Simulation Training"[Mesh])
AND (knowledge[tiab] OR skill*[tiab] OR performance[tiab] OR "self-efficacy"[tiab] OR willingness[tiab] OR retention[tiab])
AND (2015:2025[dp])

Hasil pencarian basis data diekspor dalam format RIS/MEDLINE. Rekaman dari metode lain diverifikasi satu per satu pada halaman artikel, penerbit, DOAJ, atau repositori resmi. Rekaman yang diekspor dan disaring berjumlah 10 dari PubMed, 10 dari Scopus, dan 100 dari Wiley Online Library.

Seleksi studi

Rekaman diimpor ke Rayyan [26] dan duplikat dihapus berdasarkan DOI, lalu judul. Dua penelaah independen menyaring judul dan abstrak, lalu teks lengkap. Ketidaksepakatan diselesaikan melalui diskusi atau penelaah ketiga. Laporan berbeda dari satu uji klinis yang sama digabung sebagai satu studi.

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

Ekstraksi data (*data charting*)

Formulir ekstraksi disusun berdasarkan TIDieR [27]. Variabel yang diekstraksi: penulis, tahun, negara/provinsi, desain, populasi, besar sampel, intervensi, pembanding, komponen penyampaian, luaran, titik waktu follow-up terlama, dan pelaporan uji statistik. Komponen penyampaian dikodekan ke dalam delapan kategori: (1) praktik langsung (manikin, demonstrasi-praktik, simulasi); (2) umpan balik objektif (manikin/perangkat dengan umpan balik real-time); (3) media digital/audiovisual (video, *e-learning*, aplikasi, VR, gamifikasi, pesan WhatsApp); (4) pelatih nonmedis atau swainstruksi (guru, sebaya, belajar mandiri); (5) RJP hanya kompresi (*hands-only*) yang dinyatakan eksplisit; (6) AED; (7) penyegaran/latihan berulang; (8) RJP dipandu *dispatcher*.

Luaran dikodekan ke dalam enam kategori: pengetahuan (kuesioner); keterampilan (daftar tilik atau skor kinerja); kualitas RJP terukur alat (kedalaman, kecepatan, *recoil*, fraksi kompresi); sikap/motivasi; efikasi diri/kepercayaan diri; serta kesediaan, niat, atau kesiapan menolong. Ekstraksi lengkap disajikan pada Lampiran 1.

Penilaian kualitas

Sesuai panduan JBI, penilaian kualitas tidak menjadi syarat inklusi [23] kekuatan bukti digambarkan secara deskriptif melalui desain studi, keberadaan kelompok pembanding, lama *follow-up*, dan pelaporan uji statistik.

Sintesis data

Data disintesis secara deskriptif-numerik (frekuensi dan persentase) dengan pemisahan studi internasional dan Indonesia, dilanjutkan sintesis naratif per tema metode. Temuan efektivitas disajikan sebagaimana dilaporkan oleh studi asli (rerata, proporsi, nilai p, rasio odds) tanpa penggabungan kuantitatif karena heterogenitas desain dan luaran. Hambatan dan pendukung implementasi dipetakan ke lima domain CFIR yang dimutakhirkan [28].

Etika

Scoping review menganalisis data yang telah dipublikasikan sehingga tidak memerlukan persetujuan etik maupun *informed consent*. Data diolah secara agregat tanpa identitas peserta.

HASIL

Seleksi studi

Alur seleksi disajikan pada Gambar 1 dan Tabel 1, mengikuti format PRISMA 2020 dengan dua jalur identifikasi [29]. Dari ekspor basis data yang tersedia, diperoleh 120 rekaman: PubMed 10, Scopus 10, dan *Wiley Online Library* 100. Setelah 37 duplikat dihapus, 83 rekaman disaring berdasarkan judul dan abstrak, dan 79 di antaranya dikeluarkan. Sebagian besar rekaman yang dikeluarkan membahas ECPR, RJP mekanik, teknik klinis, registri, atau laporan kasus, bukan pelatihan BHD awam (n=45). Sisanya terbit di luar 2015–2025 (n=12), melibatkan tenaga atau mahasiswa kesehatan (n=8), bukan studi primer intervensi (n=7), atau merupakan studi hewan (n=7). Empat laporan diteruskan ke penilaian teks lengkap, tetapi teks lengkapnya tidak dapat diperoleh. Dengan demikian, tidak ada artikel tambahan dari jalur basis data yang memenuhi syarat untuk dimasukkan ke dalam *scoping review*.

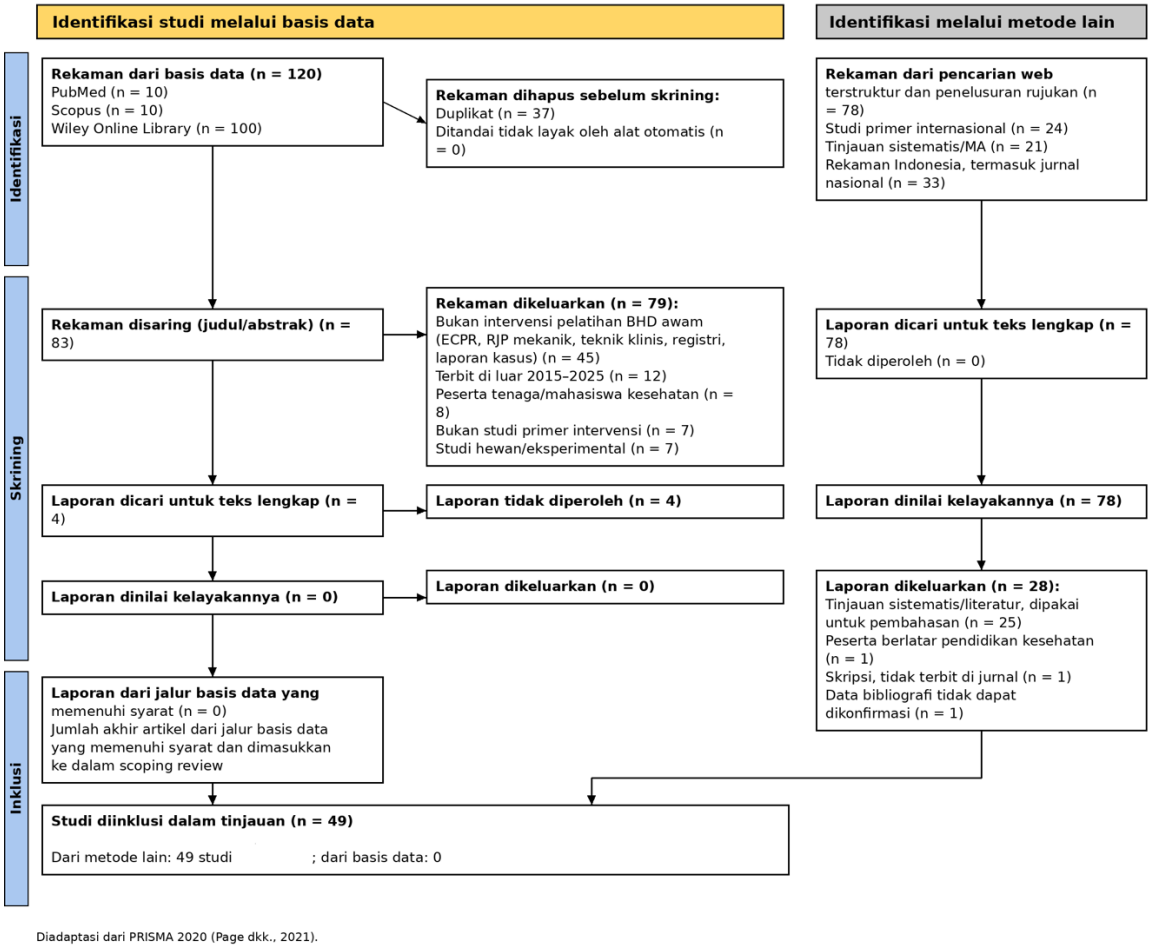
Melalui metode lain, 78 rekaman diidentifikasi dan seluruhnya dinilai kelayakannya. Dua puluh lima tinjauan (21 internasional dan 4 Indonesia) dikeluarkan dari pemetaan dan digunakan untuk pembahasan. Tiga laporan primer dikeluarkan: satu karena peserta adalah siswa sekolah kejuruan kesehatan, satu karena berupa skripsi yang tidak terbit di jurnal, dan satu karena data bibliografinya (penulis, volume, dan halaman) tidak dapat dikonfirmasi. Hasil akhirnya adalah 49 studi [30,31].

Tabel 1. Alur seleksi studi (PRISMA 2020)

Tahap	Basis data	Metode lain
Rekaman teridentifikasi	120 (PubMed 10; Scopus 10; Wiley Online Library 100)	78 (studi primer internasional 24; tinjauan 21; rekaman Indonesia 33)
Duplikat dihapus	37	0

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

Tahap	Basis data	Metode lain
Rekaman disaring (judul/abstrak)	83	—
Dikeluarkan pada skrining	79	—
Laporan dicari untuk teks lengkap	4	78
Laporan tidak diperoleh	4	0
Laporan dinilai kelayakannya	0	78
Dikeluarkan: tinjauan sistematis/literatur	—	25
Dikeluarkan: peserta berlatar pendidikan kesehatan	—	1
Dikeluarkan: skripsi, tidak terbit di jurnal	—	1
Dikeluarkan: data bibliografi tidak dapat dikonfirmasi	—	1
Laporan yang memenuhi syarat dan dimasukkan ke dalam *scoping review*	0	50
Total studi dalam tinjauan		**49**



Diadaptasi dari PRISMA 2020 (Page dkk., 2021).

Gambar 1. Diagram alir PRISMA 2020 seleksi studi

Karakteristik studi

Tiga puluh sembilan studi (79,6%) terbit pada 2020–2025. Studi internasional berasal dari Eropa (16 studi; terbanyak Spanyol dan Swedia), Asia (6 studi; Taiwan, Jepang, Iran), dan Amerika Serikat (1 studi). Studi Indonesia berasal dari 13 provinsi, dengan 11 studi dari Pulau Jawa. Besar sampel yang dilaporkan berkisar 9–2.623 peserta. Median sampel studi Indonesia adalah 52 (rentang 9–160), jauh lebih kecil dibandingkan studi internasional (median 308; rentang 64–2.623).

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

Tabel 2. Karakteristik studi yang diinklusi

Karakteristik	Internasional (n=23) n (%)	Indonesia (n=26) n (%)	Total (n=49) n (%)
Desain			
RCT/RCT klaster	16 (69,6)	0	16 (32,7)
Terkontrol nonacak/kuasi-eksperimen dengan kontrol	7 (30,4)	6 (23,1)	13 (26,5)
Pra-pasca satu kelompok	0	20 (76,9)	20 (40,8)
Populasi			
Pelajar (SD–SMA, santri, PMR)	13 (56,5)	10 (38,5)	23 (46,9)
Masyarakat umum dewasa	5 (21,7)	8 (30,8)	13 (26,5)
Kader kesehatan	0	3 (11,5)	3 (6,1)
Remaja/pemuda komunitas	0	3 (11,5)	3 (6,1)
Mahasiswa/staf universitas nonkesehatan	2 (8,7)	1 (3,8)	3 (6,1)
Pekerja (karyawan, nelayan)	2 (8,7)	1 (3,8)	3 (6,1)
Keluarga pasien risiko tinggi	1 (4,3)	0	1 (2,0)
Tahun terbit 2020–2025	15 (65,2)	24 (92,3)	39 (79,6)

Karakteristik kurikulum dan metode penyampaian

Praktik langsung dengan manikin, demonstrasi-praktik, atau simulasi merupakan komponen paling umum (86%). Media digital digunakan pada 38% studi, baik sebagai pengganti sebagian sesi tatap muka (*blended*, *flipped classroom*), sebagai satu-satunya media, maupun sebagai pelengkap. Umpan balik objektif, AED, pelatihan ulang, dan RJP dipandu dispatcher jarang digunakan (Tabel 3).

Tabel 3. Komponen penyampaian pelatihan BHD komunitas

Komponen	Internasional (n=23) n (%)	Indonesia (n=26) n (%)	Total (n=49) n (%)
Praktik langsung (manikin/simulasi)	23 (100)	19 (73,1)	42 (85,7)
Media digital/audiovisual	12 (52,2)	7 (26,9)	19 (38,8)
AED	6 (26,1)	0	6 (12,2)
Pelatih nonmedis atau swainstruksi	4 (17,4)	1 (3,8)	5 (10,2)
Umpan balik objektif real-time	3 (13,0)	1 (3,8)	4 (8,2)
RJP *hands-only* (eksplisit)	1 (4,3)	3 (11,5)	4 (8,2)
Penyegaran/latihan berulang	1 (4,3)	2 (7,7)	3 (6,1)
RJP dipandu dispatcher	1 (4,3)	0	1 (2,0)

Durasi tidak dilaporkan secara konsisten. Pada studi yang melaporkannya, durasi berkisar dari video 2 menit [32] dan sesi 20 menit [33] hingga 4 jam [34] dan pelatihan 2 hari pada kader kesehatan (Lampiran 1, N18). Sejumlah RCT menguji format yang dipersingkat: e-learning 15 menit ditambah praktik 45 menit [33], serta *blended learning* 48 menit dibandingkan kursus 90 menit [35]. Di Indonesia, intervensi umumnya berupa ceramah ditambah demonstrasi dan simulasi manekin dalam satu sesi, atau edukasi audiovisual. Inovasi lokal yang teridentifikasi meliputi manekin SIKOMJARU dengan lampu umpan balik dan metronom [36], pelatihan *low-dose-high-frequency* melalui WhatsApp dengan latihan mandiri empat minggu [37], latihan berulang delapan kali dalam satu bulan pada karang taruna [38], serta model SELAMAT [39].

3.4 Luaran, *follow-up*, dan pelaporan statistik

Tabel 4. Luaran yang diukur dan lama *follow-up*

Luaran	Internasional (n=23) n (%)	Indonesia (n=26) n (%)	Total (n=49) n (%)
Pengetahuan	8 (34,8)	21 (80,8)	29 (59,2)
Keterampilan (daftar tilik/skor kinerja)	15 (65,2)	14 (53,8)	29 (59,2)
Kualitas RJP terukur alat (kedalaman, kecepatan, *recoil*)	13 (56,5)	1 (3,8)	14 (28,6)

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

Luaran	Internasional (n=23) n (%)	Indonesia (n=26) n (%)	Total (n=49) n (%)
Kesediaan/niat/kesiapan menolong	7 (30,4)	2 (7,7)	9 (18,4)
Sikap/motivasi	3 (13,0)	5 (19,2)	8 (16,3)
Efikasi diri/kepercayaan diri	5 (21,7)	1 (3,8)	6 (12,2)
Follow-up ≥ 1 bulan	14 (60,9)	1 (3,8)	15 (30,6)
Follow-up ≥ 6 bulan	11 (47,8)	0	11 (22,4)
Uji statistik inferensial dilaporkan	23 (100)	20 (76,9)	43 (87,8)

Perbedaan pola paling mencolok terletak pada jenis luaran dan lama pengamatan. Studi Indonesia sebagian besar mengukur pengetahuan segera setelah pelatihan, dengan uji pra-pasca berpasangan (uji-t berpasangan atau Wilcoxon). Hanya satu studi Indonesia yang mengukur kualitas kompresi dengan alat [36] dan hanya satu yang menilai retensi, yaitu hingga minggu ke-10 [37]. Lima laporan pengabdian masyarakat menyajikan perubahan persentase atau rerata tanpa uji statistik, dan satu studi melaporkan statistik uji tanpa nilai p [40]. Sebaliknya, sebelas studi internasional menilai retensi 6–24 bulan, sebagian besar dengan RCT klaster dan pengukuran kualitas RJP menggunakan manikin terinstrumentasi. Studi Indonesia melaporkan efektivitas terutama melalui nilai p, sedangkan ukuran efek (Cohen's *d* atau *eta squared*) dan interval kepercayaan 95% jarang ditampilkan.

3.5 Bukti perbandingan metode

Tabel 5. Ringkasan temuan menurut tema metode

Tema	Studi (desain)	Temuan utama yang dilaporkan
Umpan balik objektif real-time	Tanaka 2019 (RCT klaster) [41]; Cortegiani 2017 (RCT)[42]; Ko 2021 (RCT)[43] ; Putri 2025 (pra-pasca) [36].	Kedalaman adekuat 39,0% vs 20,0% dengan QCPR; skor kompresi 90% vs 67% (p=0,0003); swainstruksi dengan manikin berumpan balik non-inferior dan kompresi lebih dalam (48,4 vs 42,0 mm); median skor kompresi 3 menjadi 9 (p=0,001)
Digital/VR sebagai pengganti tatap muka	Nas 2020/2022 (RCT) [30,31] ; Blewer 2016 (RCT klaster) [44]; Nord 2016 (RCT klaster) [45].	VR inferior untuk kedalaman (49,1 vs 56,8 mm) dan kesediaan menolong lebih rendah pada 6 bulan (71% vs 81%); video saja menghasilkan kompresi lebih dangkal (40,2 vs 45,8 mm); aplikasi ponsel lebih rendah daripada DVD saat ini dan pada 6 bulan
Blended/flipped (digital + praktik)	Chien 2020 (RCT) [35] ; Wetsch 2024 (RCT klaster) [34]; Cons-Ferreiro 2023 (kuasi) [46]; Chang 2023 (RCT) [47]; Metrikayanto 2018 (kuasi) [48].	Non-inferior untuk kedalaman (5,21 vs 5,24 cm) dengan waktu lebih singkat; e-learning tidak lebih unggul tetapi setara; *flipped* lebih baik saat ini (kedalaman 73,7% vs 51,2%) tetapi perbedaan hilang pada 6–12 bulan; niat menolong lebih tinggi pada kelompok hybrid; video swaarah setara dengan simulasi
Pelatih nonmedis/sebaya	Calicchia 2024 (kuasi) [49]; Süss-Havemann 2020 (RCT klaster) [50] ; Pitz Durič 2024 (kuasi) [51].	Siswa yang dilatih guru sedikit lebih rendah saat ini tetapi setara pada 6 bulan; belajar mandiri kelompok sebaya setara dengan instruktur (OR lulus 1,11); latihan manikin individual memberi peningkatan pengetahuan lebih besar daripada manikin berbagi
Penyegaran dan latihan berulang	Otero-Agra 2021 (terkontrol) [52] ; Nord 2017 (RCT klaster) [53]; Purwadi 2024 (kuasi) [37].	Penyegaran 5 menit tiap 4 bulan memberi kualitas RJP terbaik pada 2 tahun (29,9% vs 25,3% vs 16,4%); tes praktik berumpan balik meningkatkan keterampilan 6 bulan; *low-dose-high-frequency* lebih baik pada minggu 4 dan 10
RJP dipandu dispatcher	Fukushima 2020 (RCT) [54].	Role-play 10 menit mempercepat kompresi pertama pada 6 bulan (108 vs 129 detik)
Alat bantu ajar dan gamifikasi	Weidenauer 2018 (RCT) [55] ; Varela-Casal 2021 (RCT klaster) [56] ; Rodríguez-García 2024 (kuasi) [57]	Manikin lebih lunak menghasilkan skor dan kedalaman lebih baik pada anak; alat ajar Rescube: 75% anak 5–8 tahun mengingat urutan lengkap; gamifikasi meningkatkan kepercayaan diri dan

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

Tema	Studi (desain)	Temuan utama yang dilaporkan
		niat, tetapi kompresi benar lebih banyak pada kursus tradisional
Pelatihan konvensional vs tanpa pelatihan	Khademian 2020 (kuasi) [33] ; Maria 2024 (kuasi) [58] ; Hidayat 2022 (kuasi) [39] ; Aurelia 2022 (kuasi) [59].	Kelompok intervensi lebih baik daripada kontrol dalam pengetahuan dan/atau keterampilan ($p \leq 0{,}005$); pada nelayan, skor pengetahuan naik 13,84 ke 15,77 vs 14,47 ke 14,39 pada kontrol

Hambatan dan pendukung implementasi

Hambatan implementasi jarang dilaporkan sebagai luaran tersendiri. Pemetaan pada Tabel 6 disusun dari masalah yang dijawab oleh desain intervensi (misalnya kekurangan instruktur yang diatasi dengan guru sebagai pelatih), keterbatasan yang dinyatakan penulis, dan tinjauan pendukung.

Tabel 6. Hambatan dan pendukung implementasi menurut domain CFIR

Domain CFIR	Hambatan	Pendukung yang teridentifikasi	Sumber
Karakteristik inovasi	Durasi kursus standar panjang; manikin berumpan balik mahal; keterampilan menurun cepat	Format *blended* lebih singkat; manikin lokal berumpan balik sederhana; penyegaran 5 menit	[15,35,36,53]
Setting luar	Belum ada kewajiban pelatihan di sekolah/tempat kerja; registri HJLRS dan layanan gawat darurat belum merata	Rekomendasi *Kids Save Lives* dan ILCOR; adaptasi setting terbatas sumber daya	[9,16]
Setting dalam (institusi)	Jadwal sekolah padat; rasio manikin rendah	Integrasi ke kegiatan sekolah dan organisasi pemuda (PMR, karang taruna, pesantren); latihan manikin individual	[38,52,60]
Individu	Rasa takut, efikasi diri dan kesiapan rendah sebelum pelatihan	Praktik langsung meningkatkan efikasi diri dan kesiapan; pembekalan RJP dipandu dispatcher	[55,60–62]
Proses implementasi	Ketergantungan pada instruktur tenaga kesehatan; kegiatan sekali jalan tanpa tindak lanjut; evaluasi tidak terstandar	Guru dan sebaya sebagai pelatih; pesan pengingat melalui WhatsApp; daftar tilik dan manikin terinstrumentasi	[37,50,51,63]

PEMBAHASAN

Temuan Utama

Tinjauan ini memetakan 49 studi pelatihan BHD bagi orang awam dan menemukan dua kondisi latarbelakang bukti yang berbeda. Studi internasional didominasi RCT dengan luaran kualitas RJP terukur alat dan follow-up hingga dua tahun, serta menguji pertanyaan desain pelatihan seperti umpan balik, format digital, siapa pelatihnya, dan frekuensi penyegaran. Studi Indonesia, yang jumlahnya justru lebih banyak, didominasi desain pra-pasca satu kelompok dengan sampel kecil, mengukur pengetahuan segera setelah intervensi, tidak mengajarkan AED, dan hampir tidak menilai retensi. Hampir semua studi melaporkan perbaikan setelah pelatihan. Namun, dengan desain dan luaran seperti ini, bukti Indonesia belum dapat menjawab apakah peserta mampu melakukan kompresi berkualitas dan mempertahankannya hingga saat dibutuhkan.

Umpan Balik Objektif Sebagai Komponen Inti

Kedalaman dan kecepatan kompresi sulit dinilai dengan mata. Tiga RCT dan satu studi di Indonesia menunjukkan bahwa umpan balik real-time meningkatkan kualitas kompresi pada orang awam [36,43,44,64], sejalan dengan dua meta-analisis terbaru yang menyimpulkan bahwa perangkat umpan balik meningkatkan metrik kualitas RJP dan retensinya [19,65]. Meski begitu, hanya 8% studi yang menggunakan umpan balik objektif. Temuan Ko dkk. bahwa swainstruksi dengan manikin berumpan balik menghasilkan kompresi yang lebih dalam daripada praktik yang dipandu instruktur [44] menunjukkan bahwa alat umpan balik dapat sebagian menggantikan peran instruktur. Implikasi

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

ini penting bagi Indonesia yang kekurangan instruktur bersertifikat. Inovasi berbiaya rendah seperti SIKOMJARU [36] layak diuji lebih lanjut dengan desain terkontrol.

Media Digital: Pelengkap, Bukan Pengganti Praktik

Bukti konsisten menunjukkan bahwa format digital yang tetap memuat praktik langsung (*blended*, *flipped*) setara dengan pelatihan tatap muka dan lebih hemat waktu [34,35,47]. Hal ini sejalan dengan rekomendasi ILCOR bahwa pelatihan digital mandiri dapat digunakan [18,66]. Sebaliknya, format digital tanpa latihan fisik atau dengan latihan terbatas menghasilkan kompresi lebih dangkal: VR melalui ponsel [30] , video saja [45], dan aplikasi ponsel [46]. Meta-analisis VR/AR menemukan efek yang setara dengan heterogenitas besar [17,67]. Di Indonesia, 27% studi menggunakan media audiovisual, dan sebagian di antaranya tanpa praktik manikin. Studi tersebut hanya mengukur pengetahuan, sehingga belum dapat diketahui apakah peserta mampu melakukan kompresi yang efektif.

Siapa Yang Melatih

Kekurangan instruktur merupakan hambatan implementasi utama di negara berpenghasilan rendah-menengah [16]. Studi Calicchia dkk. dan Süss-Havemann dkk. menunjukkan bahwa guru terlatih dan belajar mandiri kelompok sebaya menghasilkan luaran yang setara dengan instruktur profesional, setidaknya pada pengukuran jangka menengah [50,51]. Temuan ini didukung tinjauan sistematis yang menyimpulkan bahwa pelatih bukan tenaga kesehatan mencapai hasil serupa, kecuali untuk volume ventilasi [63]. Model *train-the-trainer* melalui guru, pembina PMR, ustadz di pesantren, atau koordinator karang taruna merupakan jalur realistis untuk memperluas cakupan di Indonesia, mengingat banyak studi Indonesia sudah berlangsung di setting tersebut.

Retensi Dan Penyegaran

Keterampilan RJP menurun dalam tiga bulan pertama lalu cenderung mendatar [15] . Studi *flipped classroom* menunjukkan keunggulan awal yang hilang pada 6–12 bulan [47], dan studi Chien dkk. mencatat penurunan keterampilan pada kedua kelompok [35]. Intervensi yang secara eksplisit menjadwalkan latihan ulang, yaitu penyegaran 5 menit tiap empat bulan [45], tes praktik berumpan balik [54], dan *low-dose-high-frequency* [37], menunjukkan hasil yang lebih baik. Ketiadaan follow-up $\geq$ 3 bulan pada studi Indonesia merupakan celah bukti terbesar. Celah ini sekaligus menjadi peluang penelitian yang murah, karena hanya memerlukan pengukuran ulang pada kohort yang sudah dilatih.

Efikasi Diri, Kesediaan, Dan Luaran Klinis

Kesediaan menolong dipengaruhi oleh riwayat pelatihan, efikasi diri, serta rasa takut menyakiti korban, tertular, atau dituntut [15,61]. Studi Nas dkk. menunjukkan bahwa kesediaan menolong pada 6 bulan lebih tinggi setelah pelatihan tatap muka dibandingkan VR [30,31] , sedangkan studi Indonesia melaporkan peningkatan kesiapan dan efikasi diri segera setelah pelatihan [60,62]. Hanya sedikit studi yang mengukur dimensi ini, dan belum ada studi primer yang diinklusi yang menilai luaran klinis. Pada tingkat populasi, intervensi komunitas berkaitan dengan peningkatan RJP oleh saksi dan kelangsungan hidup [6]. Pelatihan yang ditargetkan pada keluarga pasien berisiko tinggi juga direkomendasikan ILCOR [67,68] tetapi kelompok ini belum tersentuh dalam studi Indonesia.

Implikasi Kebijakan Dan Penerapan Di Komunitas

Temuan ini mendukung lima implikasi: (1) standar kurikulum minimal BHD awam yang mewajibkan praktik manikin individual dengan umpan balik, RJP *hands-only*, dan AED; (2) integrasi ke sekolah dan organisasi komunitas (UKS/PJOK, PMR, pesantren, karang taruna) sesuai rekomendasi *Kids Save Lives* [9] ; (3) model *train-the-trainer* dengan guru dan pelatih sebaya; (4) penyegaran singkat terjadwal pada bulan ke-3 dan ke-6, dibantu pengingat digital; serta (5) standar evaluasi penelitian dan pengabdian yang mencakup kualitas kompresi terukur, kelompok pembanding, ukuran efek dengan IK 95%, dan follow-up minimal 3–6 bulan. Pelatihan RJP dipandu dispatcher juga perlu diselaraskan dengan pengembangan layanan 112/119.

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

Keterbatasan

Pertama, pencarian basis data dibatasi pada PubMed, Scopus, dan Wiley Online Library, dan hanya rekaman yang diekspor dari ketiga sumber tersebut yang disaring. Studi yang hanya terindeks di basis data lain atau berada di luar rekaman yang diekspor dapat terlewat. Seluruh studi yang dipetakan berasal dari jalur metode lain, dan empat laporan dari jalur basis data tidak dapat dinilai karena teks lengkapnya tidak diperoleh. Kedua, pembatasan bahasa dan rentang tahun dapat menyebabkan studi relevan tidak terjaring. Ketiga, studi primer Indonesia umumnya menggunakan *convenience* atau *purposive sampling*, sampel kecil, desain tanpa kontrol, dan pengukuran segera setelah pelatihan. Luaran sikap, efikasi diri, dan kesediaan juga diukur secara *self-report* sehingga rentan bias keinginan sosial. Keempat, *scoping review* tidak menggabungkan efek secara kuantitatif, dan temuan efektivitas dalam Tabel 5 disajikan sebagaimana dilaporkan studi asli. Kelima, pemetaan hambatan ke domain CFIR sebagian merupakan inferensi penelaah karena hambatan jarang dilaporkan secara eksplisit.

SIMPULAN

Pelatihan BHD komunitas bagi orang awam umumnya berupa sesi singkat berbasis praktik dan secara konsisten dilaporkan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan segera setelah pelatihan. Bukti internasional menunjukkan bahwa umpan balik objektif, praktik manikin individual, pelatih nonmedis terlatih, dan penyegaran singkat berkala merupakan komponen yang efektif. Media digital bermanfaat sebagai pelengkap praktik, bukan pengganti. Studi Indonesia masih didominasi desain pra-pasca dengan luaran pengetahuan, tanpa AED, tanpa pengukuran kualitas kompresi, dan tanpa evaluasi retensi. Penelitian dan program di Indonesia perlu bergeser ke pelatihan keterampilan berumpan balik yang dievaluasi dengan desain terkontrol dan follow-up minimal enam bulan.

SARAN PRAKTIS

1. **Modul standar 2 jam** dengan ±80% praktik, satu manikin untuk 2–4 peserta, dan umpan balik objektif bila tersedia (materi suplemen).
2. **Checklist RJP awam** yang seragam untuk penilaian pra, pasca, dan retensi (materi suplemen).
3. **Penyegaran**: 5–30 menit pada bulan ke-3 dan ke-6, serta pelatihan ulang penuh setiap 12 bulan, dibantu pengingat melalui WhatsApp.
4. ***Train-the-trainer***: guru, pembina PMR, pengelola pesantren, kader, dan petugas K3 dilatih menjadi pelatih sebaya di bawah supervisi instruktur bersertifikat.
5. **AED dan RJP dipandu dispatcher** dimasukkan ke dalam kurikulum awam.
6. **Evaluasi**: instrumen tervalidasi, kelompok pembanding, ukuran efek dengan IK 95%, dan follow-up ≥ 3–6 bulan.

PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL

Rayyan untuk menseleksi dan menkoleksi data, Claude untuk penyuntingan dan merapikan struktur kalimat. Setelah menggunakan alat bantu tersebut, penulis telah meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan, serta bertanggung jawab penuh atas seluruh isi naskah publikasi ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Konseptualisasi: MYH, AW, YAJ
Kurasi data: MYH, AW
Analisis formal: MYH, AR, YAJ
Perolehan pendanaan: MYH
Investigasi: YAJ
Metodologi: MYH, YAJ

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

Administrasi proyek: MYH
Sumber daya: MYH, AW, YAJ
Perangkat lunak: Rayyan, Mendeley
Supervisi: MYH
Validasi: MYH, YAJ
Visualisasi: MYH, AW
Penulisan—draf awal: MYH
Penulisan—tinjauan & penyuntingan: MYH, AW, YAJ

PENDANAAN

Pendanaan pribadi dari departemen.

KONFLIK KEPENTINGAN

Dalam penulisan tidak ada konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

1. Kiguchi T, Okubo M, Nishiyama C, Maconochie I, Ong MEH, Kern KB, Wyckoff MH, McNally B, Christensen EF, Tjelmeland I, Herlitz J, Perkins GD, Booth S, Finn J, Shahidah N, Shin S Do, Bobrow BJ, Morrison LJ, Salo A, Baldi E, Burkart R, Lin CH, Jouven X, Soar J, Nolan JP, Iwami T. Out-of-hospital cardiac arrest across the World: First report from the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Resuscitation. 2020 Jul;152:39–49. doi:10.1016/j.resuscitation.2020.02.044
2. Yan S, Gan Y, Jiang N, Wang R, Chen Y, Luo Z, Zong Q, Chen S, Lv C. The global survival rate among adult out-of-hospital cardiac arrest patients who received cardiopulmonary resuscitation: a systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2020 Dec 22;24(1):61. doi:10.1186/s13054-020-2773-2
3. Ong MEH, Shin S Do, De Souza NNA, Tanaka H, Nishiuchi T, Song KJ, Ko PCI, Leong BSH, Khunkhlai N, Naroo GY, Sarah AK, Ng YY, Li WY, Ma MHM. Outcomes for out-of-hospital cardiac arrests across 7 countries in Asia: The Pan Asian Resuscitation Outcomes Study (PAROS). Resuscitation. 2015 Nov;96:100–8. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.07.026
4. Gräsner JT, Wnent J, Herlitz J, Perkins GD, Lefering R, Tjelmeland I, Koster RW, Masterson S, Rossell-Ortiz F, Maurer H, Böttiger BW, Moertl M, Mols P, Alihodžić H, Hadžibegović I, Ioannides M, Truhlář A, Wissenberg M, Salo A, Escutnaire J, Nikolaou N, Nagy E, Jonsson BS, Wright P, Semeraro F, Clarens C, Beesems S, Cebula G, Correia VH, Cimpoesu D, Raffay V, Trenkler S, Markota A, Strömsöe A, Burkart R, Booth S, Bossaert L. Survival after out-of-hospital cardiac arrest in Europe - Results of the EuReCa TWO study. Resuscitation. 2020 Mar;148:218–26. doi:10.1016/j.resuscitation.2019.12.042
5. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, Monsieurs KG, Raffay V, Smyth M, Soar J, Svavarsdottir H, Perkins GD. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation. 2021 Apr;161:98–114. doi:10.1016/j.resuscitation.2021.02.009
6. Simmons KM, McIsaac SM, Ohle R. Impact of community-based interventions on out-of-hospital cardiac arrest outcomes: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep. 2023 Jun 23;13(1):10231. doi:10.1038/s41598-023-35735-y
7. Wissenberg M, Lippert FK, Folke F, Weeke P, Hansen CM, Christensen EF, Jans H, Hansen PA, Lang-Jensen T, Olesen JB, Lindhardsen J, Fosbol EL, Nielsen SL, Gislason GH, Kober L, Torp-Pedersen C. 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 Oct 2;310(13):1377. doi:10.1001/jama.2013.278483

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

8. Böttiger BW VAH. Kids save lives - Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). Resuscitation. 2015;94:A5–7. doi:10.1016/j.resuscitation.2015.07.005
9. Schroeder DC Greif R Bray J Morley P Parr M et al. SF. KIDS SAVE LIVES: Basic life support education for schoolchildren: A narrative review and scientific statement from the International Liaison Committee on Resuscitation. Circulation. 2023;147(24):1854–68. doi:10.1161/CIR.0000000000001128
10. Cheng A, Magid DJ, Auerbach M, Bhanji F, Bigham BL, Blewer AL, Dainty KN, Diederich E, Lin Y, Leary M, Mahgoub M, Mancini ME, Navarro K, Donoghue A. Part 6: Resuscitation Education Science: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2020 Oct 20;142(16_suppl_2). doi:10.1161/CIR.0000000000000903
11. Greif R, Lockey A, Breckwoldt J, Carmona F, Conaghan P, Kuzovlev A, Pflanzl-Knizacek L, Sari F, Shammet S, Scapigliati A, Turner N, Yeung J, Monsieurs KG. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. Resuscitation. 2021 Apr;161:388–407. doi:10.1016/j.resuscitation.2021.02.016
12. González-Salvado V, Rodríguez-Ruiz E, Abelairas-Gómez C, Ruano-Raviña A, Peña-Gil C, González-Juanatey JR, Rodríguez-Núñez A. Training adult laypeople in basic life support. A systematic review. Revista Española de Cardiología (English Edition). 2020 Jan;73(1):53–68. doi:10.1016/j.rec.2018.11.013
13. Luque-López L, Molina-Mula J. Basic life support training for the adult lay population. A systematic review. Signa Vitae. 2021. doi:10.22514/sv.2021.026
14. Allan KS, Mammarella B, Visanji M, Moglica E, Sadeghlo N, O'Neil E, Chan TT, Kishibe T, Aves T. Methods to teach schoolchildren how to perform and retain cardiopulmonary resuscitation (CPR) skills: A systematic review and meta-analysis. Resusc Plus. 2023 Sep;15:100439. doi:10.1016/j.resplu.2023.100439
15. Riggs M, Franklin R, Saylany L. Associations between cardiopulmonary resuscitation (CPR) knowledge, self-efficacy, training history and willingness to perform CPR and CPR psychomotor skills: A systematic review. Resuscitation. 2019 May;138:259–72. doi:10.1016/j.resuscitation.2019.03.019
16. Schnaubelt S, Garg R, Atiq H, Baig N, Bernardino M, Bigham B. Cardiopulmonary resuscitation in low-resource settings: a statement by the International Liaison Committee on Resuscitation, supported by the AFEM, EUSEM, IFEM, and WFSA. Lancet Glob Health. doi:10.1016/S2214-109X(23)00302-1
17. Sun R. Effectiveness of virtual and augmented reality for cardiopulmonary resuscitation training: a systematic review and meta-analysis. BMC Med Educ. doi:10.1186/s12909-024-05720-8
18. Eastwood K, Education et al. ; I, Force I and TT. Self-directed digital-based versus instructor-led cardiopulmonary resuscitation education and training in adults and children (EIT 6406): systematic review and CoSTR [Internet]. Brussels: ILCOR; 2024. doi:10.1016/j.resplu.2024.100755
19. Lin Y. Use of CPR feedback devices in resuscitation training: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Resusc Plus. doi:10.1016/j.resplu.2025.100939
20. Arparitna KY. Efektivitas pendidikan dan pelatihan bantuan hidup dasar (BHD) dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan remaja: tinjauan literatur. Borneo Nurs J. doi:10.61878/bnj.v7i2.143
21. Hutagaol T. Basic life support training methods for knowledge and skills: systematic literature review. Indones J Glob Health Res. doi:10.37287/ijghr.v7i6.409
22. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. Int J Soc Res Methodol. doi:10.1080/13645570500050313
23. Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, Pollock D, Munn Z, Alexander L. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. JBI Evid Synth. doi:10.11124/JBIES-20-00107
24. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. Implement Sci. doi:10.1186/1748-5908-5-69

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

25. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. Ann Intern Med. doi:10.1186/1748-5908-5-69
26. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. Syst Rev. doi:10.1186/s13643-016-0384-4
27. Hoffmann TC, Glasziou PP, Boutron I, Milne R, Perera R, Moher D. Better reporting of interventions: template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. BMJ. doi:10.1136/bmj.g1687
28. Damschroder LJ, Reardon CM, Widerquist MAO, Lowery J. The updated Consolidated Framework for Implementation Research based on user feedback. Implement Sci. doi:10.1186/s13012-022-01245-0
29. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. doi:10.1136/bmj.g1687
30. Nas J, Thannhauser J, Vart P, J van GR, Muijsers HEC, Mol JQ. Effect of face-to-face vs virtual reality training on cardiopulmonary resuscitation quality: a randomized clinical trial. JAMA Cardiol. doi:10.1001/jamacardio.2019.4992
31. Nas J. Long-term effect of face-to-face vs virtual reality CPR training on willingness to perform CPR, retention of knowledge, and dissemination of CPR awareness: a secondary analysis of a randomized clinical trial. JAMA Netw Open. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.12964
32. Skelton J. Developing and evaluating a brief, socially primed video intervention to enable bystander cardiopulmonary resuscitation: A randomised control trial. PLoS One. 2024;19(7):e0297598. doi:10.1371/journal.pone.0297598
33. Khademian Z. The Effect of Basic CPR Training on Adults' Knowledge and Performance in Rural Areas of Iran: A Quasi-Experimental Study. Open Access Emergency Medicine. 2020;12:27–34. doi:10.2147/OAEM.S227750
34. Wetsch WA. Comparison of blended e-learning and face-to-face-only education for resuscitation training in German schools: a cluster randomized-controlled prospective study. Resusc Plus. 2024;20:100767. doi:10.1016/j.resplu.2024.100767
35. Chien CY. Traditional versus blended CPR training program: A randomized controlled non-inferiority study. Sci Rep. 2020;10:10032. doi:10.1038/s41598-020-67193-1
36. Putri PDF. The Effect of Cardiopulmonary Resuscitation Education With SIKOMJARU Media on Compression Quality in Lay Community. Healthy Tadulako Journal. 2025;11(3):384–91. doi:10.22487/htj.v11i3.1681
37. Purwadi H. Pengaruh metode pelatihan "low-dose-high-frequency" terhadap Peningkatan dan Retensi Pengetahuan, Keterampilan serta Sikap tentang Resusitasi Jantung Paru (RJP) pada Masyarakat Sumbawa. An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2024;11(2):165–74. doi:10.31602/ann.v11i2.16439
38. Ghozali MT. Pelatihan Dasar Manajemen Bantuan Hidup Dasar (BHD) Karang Taruna Dusun Sribit Dan Sekarsuli, Kapanewon Berbah, Sleman, Yogyakarta. Jurnal Surya Masyarakat. 2023;5(2):244–9. doi:10.26714/jsm.5.2.2023.244-249
39. Hidayat UR, Alfikrie F, Hatmalyakin D, Akbar A, Nupratiwi N, Amaludin M. Efektifitas Pelatihan Pertolongan Pertama Henti Jantung dengan Model Selamat terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat Kota Pontianak. Malahayati Nursing Journal. 2022 Oct 13;4(10):2600–10. doi:10.33024/mnj.v4i10.7784
40. Maria I. Efektivitas Pendidikan Kesehatan tentang Bantuan Hidup Dasar Menggunakan Media Audio Visual terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan Kader. Jurnal Keperawatan Suaka Insan. 2025;10(1):139–47. doi:10.51143/jksi.v10i1.847
41. Tanaka S. Effect of real-time visual feedback device 'Quality Cardiopulmonary Resuscitation (QCPR) Classroom' with a metronome sound on layperson CPR training in Japan: a cluster randomized control trial. BMJ Open. 2019. doi:10.1136/bmjopen-2018-026140
42. Cortegiani A. Use of a real-time training software (Laerdal QCPR) compared to instructor-based feedback for high-quality chest compressions acquisition in secondary school students: a randomized trial. PLoS One. 2017. doi:10.1371/journal.pone.0169591

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

43. Ko YC. A non-inferiority randomised controlled trial comparing self-instruction with instructor-led method in training of layperson cardiopulmonary resuscitation. Sci Rep. 2021;11:991. doi:10.1038/s41598-020-79626-y
44. Blewer AL. Video-Only Cardiopulmonary Resuscitation Education for High-Risk Families Before Hospital Discharge: A Multicenter Pragmatic Trial. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2016;9(6):740–8. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.116.002493
45. Nord A. Effect of mobile application-based versus DVD-based CPR training on students' practical CPR skills and willingness to act: a cluster randomised study. BMJ Open. 2016;6(4):e010717. doi:10.1136/bmjopen-2015-010717
46. Cons-Ferreiro M. Learning of Basic Life Support through the Flipped Classroom in Secondary Schoolchildren: A Quasi-Experimental Study with 12-Month Follow-Up. Medicina (B Aires). 2023;59(9):1526. doi:10.3390/medicina59091526
47. Chang YT. Effects of different cardiopulmonary resuscitation education interventions among university students: A randomized controlled trial. PLoS One. 2023;18(3):e0283099. doi:10.1371/journal.pone.0283099
48. Metrikayanto WD. 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 J Ilm Ilmu Kesehat. 2018;6(1):79–91. doi:10.33366/jc.v6i1.792
49. Calicchia S, Capanna S, De Rosa M, Papaleo B, Pera A. Six years of spreading BLSD skills in schools: empowering teachers as trainers. Front Public Health. 2024 Oct 15;12. doi:10.3389/fpubh.2024.1454603
50. Süss-Havemann C. Implementation of Basic Life Support training in schools: a randomised controlled trial evaluating self-regulated learning as alternative training concept. BMC Public Health. 2020;20:50. doi:10.1186/s12889-020-8161-7
51. Pitz Durič N. Comparison of Effectiveness of Two Different Practical Approaches to Teaching Basic Life Support and Use of an Automated External Defibrillator in Primary School Children. Medicina (B Aires). 2024;60(8):1363. doi:10.3390/medicina60081363
52. Otero-Agra M. Training frequency for educating schoolchildren in basic life support: very brief 4-month rolling-refreshers versus annual retraining - a 2-year prospective longitudinal trial. BMJ Open. 2021;11(11). doi:10.1136/bmjopen-2021-052478
53. Nord A. Effect of two additional interventions, test and reflection, added to standard cardiopulmonary resuscitation training on seventh grade students' practical skills and willingness to act: a cluster randomised trial. BMJ Open. 2017;7(6):e014230. doi:10.1136/bmjopen-2016-014230
54. Fukushima H. The effect of 10-min dispatch-assisted cardiopulmonary resuscitation training: a randomized simulation pilot study. Int J Emerg Med. 2020;13:31. doi:10.1186/s12245-020-00287-9
55. Weidenauer D. The impact of CPR manikin chest stiffness on motivation and CPR performance measures in children undergoing CPR training: A prospective, randomized, single-blind, controlled trial. PLoS One. 2018;13(8):e0202430. doi:10.1371/journal.pone.0202430
56. Varela-Calas C. Teaching Basic Life Support to 5- to 8-Year-Old Children: A Cluster Randomized Trial. Pediatrics. 2021;148(4). doi:10.1542/peds.2021-051408
57. Rodríguez-García A. Attitudes and Skills in Basic Life Support after Two Types of Training: Traditional vs. Gamification, of Compulsory Secondary Education Students: A Simulation Study. Pediatr Rep. 2024;16(3):631–43. doi:10.3390/pediatric16030053
58. Maria I. Empowering Youth: the Impact of Basic Life Support (BLS) Training on Knowledge, Skills, and Attitude Development in Adolescents. Indonesian Journal of Global Health Research. 2024;6(S6):33–40. doi:10.37287/ijghr.v6iS6.4172
59. Aurelia KW. Efektivitas Pemberian Audiovisual Tentang Bantuan Hidup Dasar (BHD) Terhadap Tingkat Pengetahuan Nelayan Dalam Menangani Korban Tenggelam. Citra Delima Scientific Journal. 2022;6(2):98–104. doi:10.33862/citradelima.v6i2.324
60. Matsuyama T, Scapigliati A, Pellis T, Greif R, Iwami T. Willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation: A scoping review. Resusc Plus. doi:10.1016/j.resuscitation.2021.02.013

Vol. 5, No. 1, Hal. 89-103, Oktober 2026
ISSN 2964-7592 (online)
DOI: 10.63004/hrji.v5i1.2007

61. Sanusi S. Public Cardio Pulmonary Resuscitation Simulation Training on Self-Efficacy in Society. Jurnal Keperawatan Silampari. 2023;7(1):121–32. doi:10.31539/jks.v7i1.6557
62. Mollo A. Kids save lives: Who should train schoolchildren in resuscitation? A systematic review. Resusc Plus. doi:10.1016/j.resplu.2024.100755
63. Nicolau A. Influence of training with corrective feedback devices on cardiopulmonary resuscitation skills acquisition and retention: systematic review and meta-analysis. JMIR Med Educ. doi:10.2196/59720
64. Cortegiani A. Use of a Real-Time Training Software (Laerdal QCPR) Compared to Instructor-Based Feedback for High-Quality Chest Compressions Acquisition in Secondary School Students: A Randomized Trial. PLoS One. 2017;12(1):e0169591. doi:10.1371/journal.pone.0169591
65. Bray JE, Education et al. ; I, Force I and TT. Self-directed digitally-based basic life support education and training in adults and children (EIT 647): systematic review and CoSTR [Internet]. Brussels: ILCOR; 2021. doi:10.1016/j.resuscitation.2021.11.025
66. Cheng A. Use of augmented and virtual reality in resuscitation training: A systematic review. Resusc Plus. doi:10.1161/CIR.0000000000000891
67. Doherty Z. Basic life support training targeted to family members or carers of those at high-risk of out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review. Resusc Plus. doi:10.1016/j.resplu.2025.101031
68. Cartledge S. A systematic review of basic life support training targeted to family members of high-risk cardiac patients. Resuscitation. doi:10.1016/j.resuscitation.2016.04.028