



Pelatihan Pembaruan Bantuan Hidup Dasar untuk Meningkatkan Kecepatan dan Ketepatan Resusitasi

Muhammadong¹, Novita Ana Anggaraini¹, Sartika Lukman²

¹Department of Nursing, Universitas STRADA Indonesia, Indonesia

²Akademi Kependidikan Yapen 21 Maros, Indonesia

Correspondence author: Muhammadong

Email: adonk.disaster@gmail.com

Address: Jl.Kh. Fadeli luran, Kab. Pangkep, Telp. 085255814658

DOI: <https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v6i2.804>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).

Abstract

Introduction: Cardiac arrest is a life-threatening emergency that requires immediate and effective intervention. In many hospitals, the success rate of resuscitation remains low, partly due to inadequate Basic Life Support (BLS) skills among healthcare workers. Similar conditions were identified in the Emergency Department (ED) of RSUD dr. La Palaloi Maros, where several nurses had not received recent BLS refresher training, leading to decreased proficiency in cardiopulmonary resuscitation (CPR).

Objective: This community service program aimed to improve nurses' competence in performing rapid and accurate resuscitation through a structured Basic Life Support (BLS) refresh training

Method: The program was conducted in November 2025 using a structured health education approach consisting of education, demonstration, hands-on practice, and simulation. Participants received updated materials based on the 2020–2022 American Heart Association (AHA) guidelines, followed by supervised CPR and AED practice using manikins. Skills were evaluated qualitatively through direct observation, focusing on compression quality, ventilation techniques, AED use, and team coordination.

Result The training resulted in a significant improvement in nurses' knowledge and practical skills. Participants were able to initiate chest compressions more quickly, perform compressions and ventilations with better accuracy, and use Automated External Defibrillators (AEDs) correctly. Team communication and coordination during cardiac arrest simulations also improved noticeably.

Conclusion: BLS refresh training effectively enhanced the resuscitation abilities of ED nurses at RSUD dr. La Palaloi Maros. Regular and continuous refresher programs are recommended to maintain optimal CPR performance and ensure long-term readiness in emergency situations.

Keywords: basic life support, cardiac arrest, emergency department, resuscitation

Latar Belakang

Kejadian henti jantung merupakan kondisi yang dapat muncul secara tiba-tiba baik di luar rumah sakit maupun saat pasien dirawat di fasilitas pelayanan kesehatan. Laporan Panchal et al. (2020) menunjukkan bahwa sekitar 1,2% orang dewasa di Amerika mengalami In-Hospital Cardiac Arrest (IHCA) pada tahun 2015. Variasi angka kejadian IHCA tampak jelas di berbagai negara. Benvenuto et al. (2016) melaporkan angka 2–6 kasus per 1.000 pasien di rumah sakit Australia dan New Zealand, sementara Chen et al. (2015) menemukan kejadian sebesar 3,25 kasus per 1.000 pasien di Taiwan. Kondisi di Indonesia juga memprihatinkan, mengingat Rskesdas 2018 menunjukkan peningkatan penyakit jantung yang berkontribusi pada 2.784.064 kasus henti jantung (Kemenkes RI, 2018).

Di Indonesia, data menunjukkan bahwa kejadian henti jantung masih tinggi, baik henti jantung luar rumah sakit (*Out of Hospital Cardiac Arrest / OHCA*) maupun henti jantung di fasilitas kesehatan (*In Hospital Cardiac Arrest / IHCA*). Survei nasional menunjukkan bahwa keberhasilan resusitasi jantung paru masih rendah, dengan ROSC (*Return of Spontaneous Circulation*) <15% di sebagian besar rumah sakit (Kemenkes RI, 2022). Kondisi ini diperburuk oleh rendahnya kemampuan tenaga kesehatan dalam memberikan kompresi berkualitas, ventilasi efektif, serta penggunaan AED secara cepat.

Penanganan henti jantung harus dilakukan dalam hitungan detik karena setiap keterlambatan 1 menit menurunkan peluang hidup sebesar 7–10% (AHA, 2020). Bantuan Hidup Dasar (BHD) merupakan langkah awal paling penting untuk memulihkan sirkulasi dan mempertahankan perfusi ke organ vital hingga bantuan lanjutan diberikan. Ketika situasi darurat terjadi, keberadaan tenaga medis yang belum hadir atau terlambat dapat menyebabkan korban kehilangan nyawa tanpa adanya pertolongan awal. Untuk itulah, keahlian dan pengetahuan mengenai Bantuan Hidup Dasar (BHD) menjadi sangat penting. Hal ini mengharuskan memahami teknik-teknik dasar yang dapat menyelamatkan korban dalam berbagai situasi bencana atau kecelakaan yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari (Ghozali, Nugraheni, & Halimatussa'diyah, 2023).

Peran penting resusitasi jantung paru dalam kegawatdaruratan mengharuskan penolong berpengetahuan dan terampil dalam melakukan resusitasi jantung paru. Dengan demikian penolong harus memiliki pengetahuan dasar mengenai aspek-aspek bantuan hidup dasar (BHD) dan melakukan resusitasi jantung paru (RJP) untuk meningkatkan kelangsungan hidup pasien henti jantung (Daud, Mira, & Wulan, 2024).

Keberhasilan pelaksanaan Resusitasi Jantung Paru (RJP) sangat bergantung pada kompetensi dan keterampilan yang dipunyai oleh perawat. Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi keterampilan, mencakup jenis kelamin, tingkat pengetahuan, pengalaman kerja, serta keterlibatan dalam program pelatihan. Keberhasilan tindakan RJP juga dipengaruhi oleh tingkat kompetensi perawat yang dapat dilihat dari lamanya masa kerja, serta seberapa sering mereka mengikuti pelatihan yang relevan. Kualitas tindakan resusitasi itu sendiri turut menentukan keberhasilan, yang sangat dipengaruhi oleh kondisi klinis pasien dan diagnosis medis yang menyertainya (Akbar, 2025).

Meskipun perawat IGD merupakan tenaga kesehatan terdepan yang paling sering berhadapan dengan pasien henti jantung, beberapa penelitian menunjukkan bahwa keterampilan BHD dapat menurun dalam waktu 3–6 bulan setelah pelatihan terakhir (Nishiyama et al., 2019). Hal ini menyebabkan respon resusitasi menjadi kurang optimal, baik dari sisi

kecepatan memulai kompresi maupun ketepatan teknik. Kualitas resusitasi yang tidak optimal akan berdampak pada rendahnya keberhasilan ROSC dan tingginya angka kematian.

Studi lain menemukan bahwa 40–60% tenaga kesehatan tidak mampu memenuhi standar kompresi dada sesuai pedoman AHA terbaru, termasuk kedalaman, frekuensi, dan minimisasi interupsi (Hill et al., 2021). Hambatan lain termasuk kurangnya refresh training rutin, keterbatasan alat simulasi, serta tingginya beban kerja di IGD yang membuat pelatihan berkala sulit dilakukan.

Melihat besarnya kebutuhan peningkatan kompetensi resusitasi, pelatihan pembaruan (refresh training) menjadi langkah strategis untuk memastikan perawat tetap memiliki keterampilan BHD yang optimal. Pelatihan ini terbukti meningkatkan kecepatan respon, ketepatan kompresi, serta penggunaan AED dalam skenario henti jantung. Selain itu, refresh training dapat meningkatkan kepercayaan diri perawat dalam menghadapi situasi gawat darurat.

IGD RSUD dr.La Palaloi Maros sebagai unit pelayanan kegawatdaruratan memiliki beban kasus tinggi, termasuk kasus henti jantung yang membutuhkan respon cepat. Namun pada pelaksanaannya, masih ada beberapa perawata IGD yang belum mempunyai sertifikasi kemampuan BHD dan kemampuan resusitasi perawat masih perlu diperkuat agar penanganan henti jantung dapat dilakukan secara cepat, tepat, dan sesuai standar AHA. Berdasarkan kebutuhan tersebut, kegiatan Pengabdian Masyarakat berupa “Pelatihan Pembaruan (Refresh Training) BHD bagi Perawat IGD untuk Meningkatkan Kecepatan dan Ketepatan Resusitasi” perlu dilaksanakan sebagai upaya peningkatan mutu layanan emergensi serta keselamatan pasien.

Tujuan

Tujuan dari kegiatan pelatihan pembaruan (*refresh training*) Bantuan Hidup Dasar (BHD) ini adalah untuk meningkatkan kompetensi perawat Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD dr. La Palaloi Maros dalam melakukan tindakan resusitasi henti jantung secara cepat, tepat, dan sesuai standar. Secara khusus, kegiatan ini bertujuan memperbarui pengetahuan perawat mengenai algoritma dan prinsip BHD terbaru, meningkatkan keterampilan praktis terkait kompresi dada, ventilasi, dan penggunaan *Automated External Defibrillator* (AED), serta memperkuat kemampuan koordinasi dalam tim resusitasi melalui simulasi terstruktur. Melalui pelatihan ini, diharapkan perawat mampu memberikan respon resusitasi yang lebih efektif sehingga dapat mendukung peningkatan kesiapsiagaan IGD dan mutu keselamatan pasien.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh Tim Dosen dan Mahasiswa Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Magister Keperawatan Universitas STRADA Indonesia berdasarkan Surat Tugas Nomor: 268/STRADA-Pasca/2.2.4/IX/2025. Kegiatan ini menggunakan model kerja sama kemitraan institusional antara perguruan tinggi dan rumah sakit, dengan perawat sebagai mitra utama dalam implementasi edukasi pembaruan (*refresh training*) bantuan hidup dasar bagi perawat instalasi gawat darurat untuk meningkatkan kecepatan dan ketepatan resusitasi.

Pelaksanaan dimulai dari tahap persiapan berupa koordinasi resmi dan pengurusan izin kegiatan kepada pimpinan RSUD dr. La Palaloi Maros. Setelah izin diperoleh, tim melakukan analisis situasi melalui observasi. Hasil analisis tersebut digunakan untuk merancang kegiatan, termasuk penyiapan materi serta pembuatan instrumen evaluasi. Peserta kegiatan berjumlah 34

orang. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan November tahun 2025 di RSUD dr. La Palaloi Maros.

Pendekatan yang digunakan adalah Satuan Acara Penyuluhan (SAP) yang mencakup tahap edukasi, demonstrasi, praktik langsung, dan evaluasi keterampilan. Tahap pelaksanaan dimulai dengan pemberian *pre-test* untuk mengukur pengetahuan awal peserta mengenai konsep bantuan hidup dasar (BHD) melalui materi mengenai konsep henti jantung, algoritma bantuan hidup dasar (BHD), kualitas kompresi dan ventilasi yang benar, serta penggunaan *Automated External Defibrillator* (AED). Instrumen yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan *pre-test* dan *post-test* yang dikembangkan oleh tim berdasarkan literatur mobilisasi dini dan telah melalui validasi isi. Sementara itu, data hasil kegiatan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, perubahan skor sebelum dan sesudah edukasi, serta ringkasan temuan observasi lapangan. Materi yang disampaikan merujuk pada pedoman *American Heart Association* (AHA) tahun 2020–2022. Sehingga peserta memperoleh pemahaman yang terstandar dan mutakhir.

Tahap berikutnya adalah demonstrasi, dimana instruktur memperagakan teknik BHD secara langsung, termasuk kompresi dada yang efektif, pemberian ventilasi yang adekuat, serta langkah-langkah penggunaan AED. Demonstrasi ini bertujuan memberikan contoh visual dan praktik awal sebelum peserta melakukan latihan mandiri. Selanjutnya dilakukan praktik dan simulasi, di mana seluruh perawat IGD berlatih menggunakan manekin CPR dan AED trainer. Peserta berpartisipasi dalam skenario henti jantung yang telah disusun, sehingga mereka dapat mempraktikkan prosedur resusitasi secara komprehensif, mulai dari identifikasi henti jantung hingga penggunaan AED dan koordinasi dalam tim.

Tahap terakhir adalah evaluasi, yang dilakukan oleh instruktur melalui observasi langsung terhadap kemampuan peserta. Aspek yang dievaluasi meliputi kecepatan memulai kompresi, ketepatan teknik kompresi meliputi kedalaman, frekuensi, dan minimisasi interupsi, efektivitas ventilasi, ketepatan prosedur penggunaan AED, serta kemampuan koordinasi dalam tim resusitasi. Penilaian dilakukan secara kualitatif berdasarkan performa peserta selama praktik dan simulasi. Pendekatan metodologis ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai implementasi pelatihan BHD dan memungkinkan penilaian terhadap peningkatan keterampilan perawat IGD setelah mengikuti *refresh training*. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pencapaian hasil kegiatan secara umum yang meliputi ketercapaian tujuan, keberhasilan target jumlah peserta pengabdian, proses pelatihan, serta kemampuan peserta dalam memahami materi dan mendemonstrasikannya. Ketercapaian hasil pelatihan yang dilakukan dengan pengukuran *prior knowledge* (pengetahuan) peserta tentang tahapan melakukan Bantuan Hidup Dasar melalui *pre test*, setelah itu diberikan ceramah yang dilanjutkan dengan tanya jawab dan demonstrasi, kemudian dilakukan kembali pengukuran pengetahuan dengan *post test*. Hasil *pre test* dan *post test* inilah yang akan dibandingkan sebagai penilaian. Dimana hasil evaluasi dijadikan dasar dalam menyusun laporan kegiatan. Laporan kegiatan disusun sebagai laporan pertanggung jawaban atas apa yang telah dilaksanakan berdasarkan proses kegiatan penyuluhan dalam pengabdian masyarakat.

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan menggunakan desain pra-eksperimen dengan pendekatan kuantitatif deskriptif melalui tahapan *pre-test*, intervensi edukasi, dan *post-test* yang dipadukan dengan observasi kualitatif terhadap partisipan selama proses kegiatan

berlangsung. Pelaksanaan pelatihan pembaruan (*refresh training*) Bantuan Hidup Dasar (BHD) di laksanakan di RSUD dr. La Palaloi Maros pada bulan November 2025. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada aspek pengetahuan dan keterampilan resusitasi perawat. Seluruh peserta mengikuti kegiatan dengan antusias dan terlibat aktif dalam sesi edukasi, demonstrasi, serta praktik langsung menggunakan manekin CPR dan AED trainer.

Tabel 1. Informasi Nilai *Pre-test* Peserta Program Edukasi dan Pelatihan Bantuan Hidup Dasar

Kategori Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	13	38,23
Cukup	21	61,76
Kurang	0	0

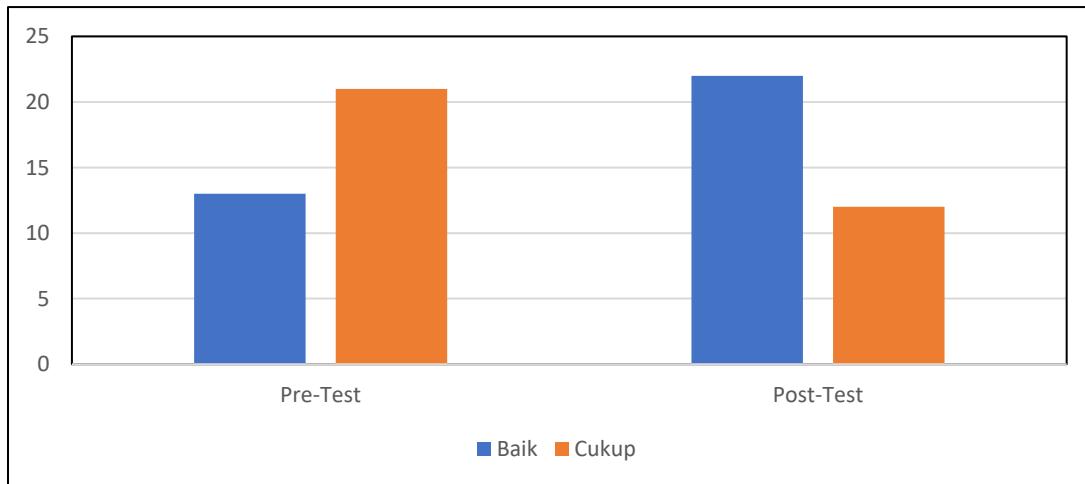
Berdasarkan tabel 1 di atas terlihat bahwa sebagian besar peserta, yakni 61,76% masih memiliki pengetahuan dengan kategori yang cukup mengenai konsep dan aplikasi bantuan hidup dasar (BHD).

Setelah pelatihan dilaksanakan tampak bahwa peserta menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap konsep henti jantung, algoritma resusitasi, serta standar kualitas kompresi dan ventilasi sesuai pedoman AHA. Kemampuan teknis peserta juga mengalami peningkatan, yang ditunjukkan dengan kecepatan memulai kompresi yang lebih baik segera setelah memastikan tidak ada respon dan tidak ada napas normal. Teknik kompresi yang dilakukan peserta menjadi lebih sesuai standar, dengan kedalaman dan frekuensi yang lebih stabil serta interupsi yang lebih minimal. Hal tersebut terlihat pada tabel 2 di bawah yang menunjukkan adanya peningkatan nilai hasil *post-test* dari peserta mengenai konsep BHD setelah pelatihan diselenggarakan.

Tabel 2. Informasi Nilai *Post-test* Peserta Program Edukasi dan Pelatihan Bantuan Hidup Dasar

Kategori Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	22	64,70
Cukup	12	35,29
Kurang	0	0

Selain itu, keterampilan dalam penggunaan *Automated External Defibrillator* (AED) menunjukkan perbaikan yang jelas. Peserta mampu mengikuti langkah-langkah penggunaan AED secara benar, mulai dari pemasangan pad hingga analisis ritme dan pemberian kejut sesuai instruksi alat. Simulasi skenario henti jantung juga menunjukkan bahwa koordinasi antarperawat dalam tim resusitasi menjadi lebih efektif, dengan pembagian tugas yang lebih terstruktur dan komunikasi yang lebih lancar selama proses resusitasi.



Gambar 1. Perbandingan rata-rata skor pengetahuan BHD peserta sebelum dan sesudah pelatihan

Diagram batang di atas menunjukkan peningkatan skor pengetahuan secara signifikan setelah pelaksanaan pelatihan diadakan. Hal tersebut juga menandakan keberhasilan kegiatan dalam memberikan pemahaman kepada peserta mengenai konsep bantuan hidup dasar.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil meningkatkan kesiapsiagaan dan kepercayaan diri perawat dalam menangani kasus henti jantung di IGD. Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap kemampuan resusitasi perawat dan memperkuat kesiapan unit IGD dalam menghadapi kondisi gawat darurat secara cepat dan tepat.



Gambar 2. Kegiatan Refresh Training Bantuan Hidup Dasar

Diskusi

Hasil pelatihan pembaruan (*refresh training*) BHD yang dilaksanakan di RSUD dr. La Palaoi Maros menunjukkan adanya peningkatan kemampuan perawat dalam memahami dan mempraktikkan prosedur resusitasi, termasuk kecepatan memulai kompresi, teknik kompresi dan ventilasi, penggunaan AED, serta koordinasi tim. Peningkatan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menemukan bahwa pelatihan BHD/CPR secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tenaga kesehatan. Proses edukasi yang dilakukan dengan metode komunikasi dua arah mampu menumbuhkan pemahaman dan sikap positif peserta (Latifah & Peristiowati, 2025). Pendidikan kesehatan adalah pemberian informasi melalui proses belajar untuk meningkatkan pemahaman tentang kesehatan. Peningkatan pengetahuan terjadi melalui pemberian informasi yang membantu seseorang melepaskan diri dari ketidaktahuan (Damayanti, Khasanah, & Cahyaningrum, 2025).

Salah satu penelitian pada perawat di Mayapada Hospital Bandung melaporkan bahwa skor pengetahuan meningkat dari 64,07 menjadi 94,06 setelah pelatihan, sementara skor keterampilan melonjak dari 27,78 menjadi 100,00 (Masduki, 2022). Hal ini sejalan dengan hasil pada kegiatan di mana peserta menunjukkan kemampuan lebih baik dalam mempraktikkan kompresi dada, ventilasi, dan penggunaan AED setelah mengikuti pelatihan.

Penelitian lain pada mahasiswa keperawatan di Papua juga menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keterampilan resusitasi setelah pelatihan BHD berbasis quasi-eksperimen (Sondakh et al., 2021). Temuan tersebut diperkuat oleh studi pada siswa SMKN-1 Madiun yang menunjukkan bahwa pelatihan BHD meningkatkan kemampuan resusitasi meskipun peserta bukan tenaga kesehatan (Nugroho & Pratiwi, 2020). Hal ini memperlihatkan bahwa pelatihan BHD efektif meningkatkan keterampilan, bahkan pada peserta dengan latar belakang medis minimal.

Namun demikian, sejumlah penelitian menekankan bahwa keterampilan CPR, terutama teknik kompresi dada, mengalami penurunan dalam beberapa bulan setelah pelatihan jika tidak dilakukan retraining. Review sistematis oleh Arfiansyah dan kolega (2023) menunjukkan bahwa meskipun 74–90% peserta dapat melakukan CPR dengan benar setelah pelatihan, kualitas kompresi mulai menurun dalam 6–8 bulan. Studi prospektif lain menguatkan bahwa keterampilan ventilasi, frekuensi kompresi, dan minimisasi interupsi dapat menurun dalam 6–12 bulan tanpa pelatihan ulang (Rahman et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa efek pelatihan jangka pendek dapat bertahan, tetapi membutuhkan penguatan lanjutan.

Selain itu, penelitian pada mahasiswa keperawatan di Thailand menemukan bahwa meskipun pelatihan awal meningkatkan pengetahuan, self-efficacy, dan performa kompresi, terjadi penurunan signifikan pada pengetahuan dan rasa percaya diri dalam waktu tiga bulan, sementara performa kompresi fisik tidak menunjukkan peningkatan lebih lanjut dibanding post-test awal (Sirinapa et al., 2019). Temuan ini menegaskan pentingnya *refresh training* diadakan dalam interval yang lebih pendek untuk mempertahankan kualitas BHD yang optimal.

Dalam konteks pelatihan di Maros, penggunaan simulasi dan praktik langsung melalui manekin dan AED trainer memberikan kontribusi pada peningkatan kemampuan prosedural perawat. Latihan berbasis simulasi terbukti memperkuat daya ingat prosedural, koordinasi tim, dan respon dalam situasi kritis, sebagaimana dilaporkan dalam penelitian oleh Wulandari & Putra (2021) yang menunjukkan bahwa kombinasi teori dan simulasi menghasilkan hasil belajar yang lebih baik daripada teori saja.

Meski demikian, efektivitas jangka panjang dari pelatihan ini sangat bergantung pada kebijakan keberlanjutan pelatihan di tingkat rumah sakit. Mengingat banyak penelitian yang menunjukkan penurunan keterampilan CPR dalam 6–12 bulan, disarankan agar pelatihan serupa dilaksanakan secara berkala, minimal setiap enam bulan, sebagaimana direkomendasikan dalam sejumlah studi (Hartono et al., 2021).

Dengan demikian, kegiatan pelatihan BHD di RSUD dr. La Palaloi Maros dapat dinyatakan berhasil meningkatkan kompetensi perawat dalam jangka pendek. Namun, untuk memastikan kesiapsiagaan jangka panjang, dibutuhkan program *refresh training* berkelanjutan dan evaluasi keterampilan secara periodik.

Kesimpulan

Pelatihan pembaruan (*refresh training*) Bantuan Hidup Dasar (BHD) yang dilaksanakan di RSUD dr. La Palaloi Maros terbukti efektif meningkatkan kemampuan perawat dalam melakukan resusitasi henti jantung. Kegiatan yang mencakup edukasi, demonstrasi, praktik, dan simulasi berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai algoritma BHD, memperbaiki teknik kompresi dan ventilasi, serta meningkatkan keterampilan penggunaan AED dan koordinasi tim. Hasil ini menunjukkan bahwa refresh training mampu memberikan dampak positif secara langsung terhadap kesiapsiagaan perawat dalam menghadapi kondisi gawat darurat.

Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa keterampilan resusitasi dapat menurun dalam beberapa bulan setelah pelatihan jika tidak dilakukan pembaruan. Oleh karena itu, keberhasilan jangka panjang dari peningkatan kompetensi ini sangat bergantung pada pelaksanaan pelatihan berkala. Dengan mengintegrasikan *refresh training* sebagai program rutin dan berkelanjutan, IGD dapat mempertahankan kualitas resusitasi yang optimal serta meningkatkan keselamatan pasien secara signifikan.

Daftar Pustaka

1. Akbar, Y. A. chusnin. (2025). Hubungan Pelatihan Bantuan Hidup Dasar (BHD) Dengan Keterampilan Perawat Melakukan Tindakan Resusitasi Jantung Paru (RJP) Di RS Islam Lumajang. *Global Research and Innovation Journal (GREAT)*, 1(2).
2. American Heart Association. (2020). 2020 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC. Circulation.
3. American Heart Association. (2022). Highlights of the 2022 AHA Guidelines Update for CPR and ECC.
4. Benvenuto, L. J., et al. (2016). In-hospital cardiac arrest: Incidence and outcomes in Australia and New Zealand. *Resuscitation*, 105, 104–111.
5. Chen, Y. J., et al. (2015). Incidence and survival of in-hospital cardiac arrest in Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association*, 114(9), 776–783.
6. Damayanti, K. I., Khasanah, S., & Cahyaningrum, E. D. (2025). Edukasi Faktor Risiko dan Pencegahan Stroke Non-Hemoragik bagi Kader Kesehatan. *Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(5), 837–844.
7. Daud, I., Mira, & Wulan, D. R. (2024). Pelatihan Pelaksanaan Bantuan Hidup Dasar (BHD) Di Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(7), 3185–3194.

8. Ghazali, M. T., Nugraheni, T. P., & Halimatussa'diyah, S. (2023). Pelatihan Dasar Manajemen Bantuan Hidup Dasar (BHD) Karang Taruna Dusun Sribit dan Sekarsuli, Kapanewon Berbah, Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Surya Masyarakat*, 5(2), 244–249.
9. Hill, K., et al. (2021). Effects of CPR skill decay on compression quality and clinical implications. *Resuscitation*, 158, 111–118.
10. Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018.
11. Kemenkes RI. (2022). Laporan Survei Nasional In-Hospital Cardiac Arrest Indonesia.
12. Latifah, & Peristiowati, Y. (2025). Efektivitas Edukasi Kesehatan dalam Meningkatkan Pengetahuan Keluarga Pasien tentang Manajemen Nyeri Pascaoperasi. *Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 76–85.
13. Masduki. (2022). Efektivitas pelatihan BLS terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan perawat. *Journal of Tindakan Keperawatan*.
14. Nishiyama, C., et al. (2019). The importance of frequent refresher CPR training on skill retention: A systematic review. *Resuscitation*, 135, 47–55.
15. Nugroho, A., & Pratiwi, D. (2020). Pengaruh pelatihan BHD terhadap peningkatan keterampilan siswa dalam resusitasi. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*.
16. Panchal, A. R., et al. (2020). 2020 AHA cardiac arrest epidemiology update. *Circulation*, 142(S2), S337–S357.
17. Rahman, A., et al. (2020). Skill decay in cardiopulmonary resuscitation among healthcare workers: A prospective study. *Journal of Emergency Nursing*.
18. Sondakh, F., et al. (2021). Efektivitas pelatihan BHD terhadap peningkatan keterampilan mahasiswa keperawatan. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Jayapura*
19. Sirinapa, P., et al. (2019). The effectiveness of CPR training on nursing students' self-efficacy and performance. *Nurse Education Today*.
20. Wulandari, Y., & Putra, I. G. (2021). Efektivitas simulasi dalam meningkatkan kemampuan resusitasi. *Warmadewa Medical Journal*.