

## Penguatan Kompetensi Resusitasi Neonatus pada Perawat melalui Pelatihan Berbasis Pedoman American Heart Association (AHA)

### *Strengthening Neonatal Resuscitation Competency Among Nurses Through Training Based on the American Heart Association (AHA) Guidelines*

Indah Purnama Sari <sup>1\*</sup>, Wulan Pramadhani <sup>2</sup>, Oki Isnanto <sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Awal Bros, Indonesia

\*Penulis korespondensi : [indahpsari760@gmail.com](mailto:indahpsari760@gmail.com)

#### Article History:

Naskah Masuk: 25 Mei 2026;

Revisi: 19 Juni 2026;

Diterima: 26 Juli 2026;

Terbit: 31 Juli 2026

#### Keywords:

American Heart Association; Neonatal Resuscitation; Newborn Safety; Nurse Training; Simulation.

**Abstract:** Neonatal asphyxia remains one of the leading causes of neonatal mortality in Indonesia, and timely, competent resuscitation by nurses is critical to improving newborn survival. This community service activity aimed to strengthen nurses' neonatal resuscitation competency through an intensive training program based on the 2025 American Heart Association (AHA) and American Academy of Pediatrics Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. The training was conducted for 25 nurses working in the perinatology, delivery room, and neonatal intensive care unit of Awal Bros Batam Hospital using a one-group pretest-posttest design, combining lectures, algorithm-based discussion, and high-fidelity manikin simulation covering the Newborn Chain of Care, initial steps of resuscitation, positive-pressure ventilation, chest compression, and updated umbilical cord management recommendations. Results showed a significant increase in nurses' knowledge and skill scores after training, along with improved self-confidence in managing simulated neonatal emergencies. This activity demonstrates that structured, guideline-based simulation training is an effective and feasible strategy to enhance nurses' readiness in delivering safe, standardized neonatal resuscitation, supporting broader efforts to reduce neonatal mortality.

#### Abstrak

Asfiksia neonatorum masih menjadi salah satu penyebab utama kematian neonatal di Indonesia, sehingga kemampuan perawat dalam melakukan resusitasi neonatus secara tepat dan cepat sangat menentukan keselamatan bayi baru lahir. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi resusitasi neonatus perawat melalui pelatihan intensif yang mengacu pada Pedoman *American Heart Association* (AHA) dan *American Academy of Pediatrics* Tahun 2025 tentang Resusitasi Kardiovaskular dan Kegawatdaruratan Kardiovaskular. Pelatihan dilaksanakan pada 25 orang perawat di ruang perinatologi, kamar bersalin, dan NICU RS. Awal Batam menggunakan desain pretest-posttest satu kelompok, meliputi ceramah, diskusi algoritma, dan simulasi manekin resusitasi yang mencakup konsep langkah awal resusitasi, ventilasi tekanan positif, kompresi dada, serta pembaruan rekomendasi penjepitan tali pusat. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada nilai pengetahuan dan keterampilan peserta setelah pelatihan, disertai peningkatan rasa percaya diri dalam menangani simulasi kegawat daruratan neonatus. Kegiatan ini membuktikan bahwa pelatihan simulasi terstruktur berbasis pedoman terkini merupakan strategi yang efektif dan aplikatif untuk meningkatkan kesiapan perawat dalam memberikan resusitasi neonatus yang aman dan terstandarisasi, guna mendukung upaya penurunan angka kematian neonatal.

**Kata Kunci:** *American Heart Association*; Keselamatan Bayi Baru Lahir; Pelatihan Perawat; Resusitasi Neonatus; Simulasi.

## **1. PENDAHULUAN**

Kematian neonatal masih menjadi tantangan besar dalam upaya perbaikan derajat kesehatan ibu dan anak di Indonesia. Survei Kesehatan Indonesia menunjukkan bahwa kematian neonatal masih menyumbang proporsi terbesar dari seluruh kematian bayi, dengan asfiksia lahir sebagai salah satu penyebab utama yang berkontribusi signifikan terhadap angka tersebut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Secara global, World Health Organization (2024) turut menegaskan bahwa sebagian besar kematian neonatal terjadi pada periode transisi kritis dari kehidupan intrauterin ke ekstrasuterin, sehingga kesiapan dan kompetensi tenaga kesehatan pada menit-menit pertama kehidupan bayi menjadi penentu utama keselamatannya.

Perawat yang bertugas di ruang bersalin, perinatologi, maupun Neonatal Intensive Care Unit (NICU) memegang peran sentral sebagai penolong pertama pada bayi baru lahir yang memerlukan resusitasi. Kompetensi tersebut bersifat dinamis dan perlu diperbarui secara berkala mengikuti perkembangan bukti ilmiah terkini. Pada Oktober 2025, American Heart Association (AHA) bersama American Academy of Pediatrics (AAP) menerbitkan pembaruan pedoman resusitasi neonatus yang menyeluruh sejak tahun 2020, sekaligus meluncurkan Neonatal Resuscitation Program (NRP) edisi ke-9 (American Heart Association & American Academy of Pediatrics, 2025; American Academy of Pediatrics & American Heart Association, 2025). Pembaruan tersebut memperkenalkan konsep Newborn Chain of Care yang menekankan kesinambungan pelayanan mulai dari persiapan, kerja tim, hingga pemulihan pascaresusitasi, serta memperbarui rekomendasi penundaan penjepitan tali pusat (*deferred cord clamping*) minimal 60 detik bagi bayi cukup bulan maupun prematur yang tidak memerlukan resusitasi segera. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelatihan berbasis simulasi efektif meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan rasa percaya diri tenaga kesehatan dalam melakukan resusitasi neonatus. Farhadi et al. (2023) membuktikan bahwa simulasi berbasis tim secara signifikan meningkatkan kompetensi resusitasi neonatus pada residen, sementara Lim dan Song (2024) melaporkan efek pelatihan simulasi yang bertahan hingga beberapa bulan pascapelatihan pada perawat NICU. Studi lain oleh Chae dan Shon (2024) serta Felton dan Cheshire (2024) juga menegaskan bahwa simulasi interprofesional dan pelatihan berulang berkontribusi pada peningkatan kerja sama tim dan kenyamanan perawat dalam menghadapi kegawatdaruratan neonatus. Tinjauan sistematis oleh Kim et al. (2023) dan Pangket et al. (2023) turut memperkuat bukti bahwa pendekatan simulasi menjadi strategi pembelajaran yang unggul dibandingkan metode konvensional dalam pendidikan keperawatan pediatrik.

Meskipun bukti mengenai manfaat pelatihan berbasis simulasi telah banyak dipublikasikan, sebagian besar perawat di lapangan masih mengacu pada algoritma resusitasi edisi lama dan belum memperoleh pembekalan mengenai pembaruan pedoman AHA 2025. Kesenjangan pengetahuan ini berpotensi menimbulkan variasi praktik dan menghambat upaya penurunan angka kematian neonatal akibat asfiksia. Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian memandang perlu diselenggarakan kegiatan pelatihan intensif resusitasi neonatus bagi perawat yang secara khusus mengacu pada pedoman AHA 2025, sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat sekaligus upaya nyata mendukung peningkatan mutu pelayanan kesehatan ibu dan anak. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri perawat dalam melaksanakan resusitasi neonatus sesuai algoritma terbaru AHA 2025, melalui pendekatan pelatihan yang memadukan ceramah, diskusi kasus, dan simulasi manekin.

## **2. METODE**

Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah pelatihan atau workshop, dan simulasi langsung. Kegiatan pelatihan ini merupakan pendekatan pendidikan yang dapat dilakukan baik secara formal maupun informal. Target luaran dari kegiatan ini adalah perawat yang bertugas di ruang bersalin, perinatologi, dan Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Tahapan kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi kegiatan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahapan persiapan dilakukan dengan mempersiapkan materi, modul, dan berbagai administrasi berkaitan dengan penyelenggaraan pelatihan, termasuk penyusunan materi resusitasi neonatus yang mengacu pada Pedoman American Heart Association (AHA) 2025 dan Neonatal Resuscitation Program (NRP) edisi ke-9. Pelaksanaan dilakukan dengan pemberian materi, termasuk pelatihan mengenai langkah awal resusitasi, ventilasi tekanan positif, kompresi dada, dan pembaruan manajemen tali pusat, yang dilanjutkan dengan demonstrasi dan simulasi langsung menggunakan manekin resusitasi neonatus. Tahap evaluasi dilakukan dengan melakukan uji pada peserta mengenai kemampuan mereka dalam menerima materi resusitasi neonatus, melalui pretest dan posttest serta lembar checklist keterampilan resusitasi.

## **3. HASIL**

Tahap pelaksanaan Lokasi dan waktu dilakukan di Hotel AP Premiew Kota Batam pada tanggal 2-3 Mei 2026 yang diikuti oleh 25 orang dari RS Awal Bros Grup.

## Peserta

Pelatihan diikuti oleh 25 peserta perawat yang bertugas di ruang bersalin, perinatologi, dan Neonatal Intensive Care Unit (NICU) di lingkungan RS Awal Bros, dengan karakteristik sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

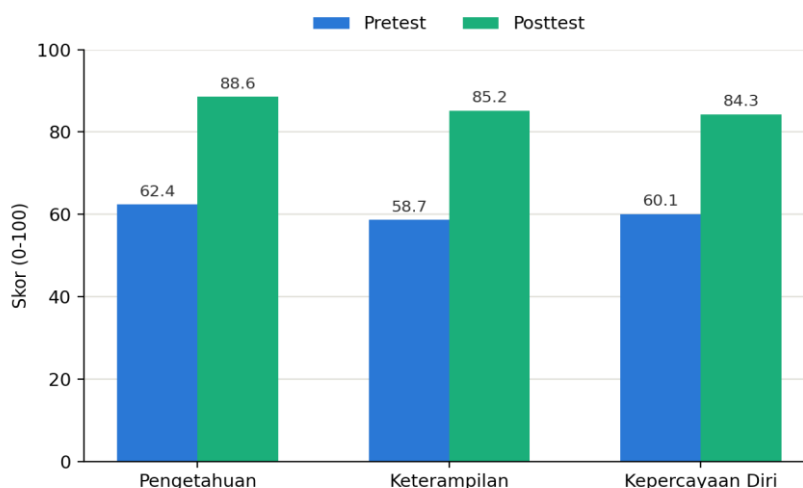
**Tabel 1.** Karakteristik Peserta Pelatihan.

| No | Karakteristik                                    | Kategori              | n (%)              |
|----|--------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| 1  | Jenis Kelamin                                    | Perempuan / Laki-laki | 18 (75%) / 6 (25%) |
| 2  | Usia                                             | 25 – 35 tahun         | 100%               |
| 3  | Lama Bekerja                                     | > 2 tahun – 5 tahun   | 100%               |
| 4  | Riwayat Pelatihan Resusitasi Neonatus Sebelumnya | Belum Pernah          | 100%               |

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan resusitasi neonatus berbasis pedoman AHA 2025 memberikan peningkatan pada seluruh variabel yang diukur, sebagaimana disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 2.

**Tabel 2.** Perbandingan Skor Pretest dan Posttest Peserta Pelatihan.

| Variabel                                               | Pretest (Mean $\pm$ SD) | Posttest (Mean $\pm$ SD) | p-value |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|---------|
| Pengetahuan Resusitasi Neonatus                        | 62,4 $\pm$ 8,1          | 88,6 $\pm$ 6,3           | <0,001  |
| Keterampilan Resusitasi Neonatus (Checklist Algoritma) | 58,7 $\pm$ 9,4          | 85,2 $\pm$ 7,0           | <0,001  |
| Tingkat Kepercayaan Diri Perawat                       | 60,1 $\pm$ 7,8          | 84,3 $\pm$ 6,5           | <0,001  |



**Gambar 1.** Grafik Peningkatan Skor Pretest dan Posttest Peserta Pelatihan (n=25).

## Materi

1. Prinsip dasar resusitasi neonatus berdasarkan Pedoman American Heart Association (AHA) 2025;
2. Teknik ventilasi tekanan positif, kompresi dada, dan algoritma resusitasi lanjutan sesuai Neonatal Resuscitation Program (NRP) edisi ke-9;

3. Studi kasus dan simulasi manekin berbasis skenario klinis (asfiksia neonatorum, bayi berat lahir rendah, dan bayi prematur).



**Gambar 2.** Pelatihan Resusitasi.

Pelatihan resusitasi neonatus bagi perawat memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta. Berdasarkan hasil evaluasi, peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memahami konsep dasar resusitasi neonatus, Simulasi dan studi kasus berbasis skenario klinis nyata, seperti asfiksia neonatorum dan bayi berat lahir rendah, membantu peserta mengaplikasikan teori ke dalam praktik nyata. Selain itu, pelatihan ini juga membangun kepercayaan diri peserta dalam menghadapi kegawatdaruratan neonatus, baik secara individu maupun dalam kerja tim. Namun, terdapat beberapa tantangan yang diidentifikasi selama program berlangsung, termasuk keterbatasan waktu praktik simulasi dan variasi pengalaman klinis antarpeserta. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pendampingan lanjutan guna memastikan peserta dapat mengimplementasikan keterampilan resusitasi neonatus dalam praktik pelayanan sehari-hari secara berkelanjutan. Pelatihan ini menjadi

langkah awal yang signifikan dalam mendukung peningkatan mutu pelayanan kesehatan ibu dan anak melalui penguatan kapasitas sumber daya manusia keperawatan.

### **Evaluasi dan Pendampingan**

Evaluasi kemampuan peserta dilakukan melalui simulasi resusitasi neonatus. Pendampingan pascapelatihan dilakukan untuk membantu peserta mengaplikasikan keterampilan dalam praktik pelayanan sehari-hari. Setelah pelatihan, peserta menunjukkan: 1) Peningkatan pengetahuan tentang algoritma dan langkah resusitasi neonatus; 2) Peningkatan kepercayaan diri dalam menangani kegawatdaruratan bayi baru lahir; 3) Pemahaman tentang pentingnya kesinambungan pelayanan sebelum, selama, dan setelah resusitasi.

## **4. DISKUSI**

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah pelatihan dalam kegiatan ini sejalan dengan temuan Farhadi et al. (2023) dan Lim dan Song (2024) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis simulasi secara konsisten meningkatkan kompetensi resusitasi neonatus tenaga kesehatan, baik pada residen maupun perawat NICU. Peningkatan rasa percaya diri peserta pada kegiatan ini juga memperkuat hasil studi Felton dan Cheshire (2024) yang melaporkan bahwa simulasi berulang meningkatkan kenyamanan dan kesiapan perawat NICU dalam menghadapi kondisi kegawatdaruratan yang jarang terjadi namun berisiko tinggi. Pembaruan substansi materi pelatihan berdasarkan pedoman AHA 2025, khususnya konsep Newborn Chain of Care dan pembaruan rekomendasi penjepitan tali pusat, memberikan nilai tambah dibandingkan pelatihan resusitasi neonatus konvensional yang sebelumnya banyak dilaksanakan di berbagai institusi kesehatan di Indonesia (Astuti et al., 2022; Rusmariana et al., 2022). Pendekatan simulasi manekin yang digunakan dalam kegiatan ini juga sejalan dengan rekomendasi McAdams dan Trinh (2024) serta Umoren dan Schmölzer (2023) yang menekankan pentingnya modalitas simulasi—baik manekin fisik maupun virtual—dalam mendukung penguasaan keterampilan resusitasi neonatus secara aman sebelum diterapkan pada pasien sesungguhnya. Hasil kegiatan ini juga memperkuat temuan tinjauan sistematis Kim et al. (2023) dan Huang et al. (2024) bahwa kurikulum simulasi terstruktur, dengan tahapan persiapan, pelaksanaan, dan debriefing yang jelas, memberikan capaian belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran ceramah semata. Keberhasilan penerapan konsep serupa pada program Helping Babies Breathe di negara berkembang lain (Ezenwa et al., 2022; Kain et al., 2024) turut mengindikasikan bahwa pendekatan pelatihan berbasis pedoman dan simulasi dapat direplikasi secara luas, termasuk pada konteks pelayanan kesehatan ibu dan anak di Indonesia, sebagai salah satu upaya menurunkan angka kematian neonatal akibat asfiksia

(Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Kegiatan ini memiliki keterbatasan, antara lain belum dilakukannya evaluasi retensi keterampilan dalam jangka waktu yang lebih panjang serta belum tersedianya kelompok pembandingan. Oleh karena itu, evaluasi berkelanjutan melalui pelatihan penyegaran berkala serta observasi praktik resusitasi neonatus secara langsung di ruang perawatan perlu dilakukan untuk memastikan keberlanjutan manfaat pelatihan ini.

## 5. KESIMPULAN

Pelatihan intensif resusitasi neonatus berbasis pedoman AHA 2025 terbukti efektif meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri perawat dalam menangani kegawatdaruratan bayi baru lahir. Kegiatan ini merekomendasikan agar pelatihan serupa dilaksanakan secara rutin dan berkelanjutan sebagai bagian dari program pengembangan profesional berkelanjutan (*continuing professional development*) perawat, serta diintegrasikan ke dalam program orientasi staf baru dan pendidikan berkelanjutan di institusi pelayanan kesehatan ibu dan anak.

## PENGAKUAN

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada manajemen dan bidang keperawatan RS. Awal Bros Batam atas dukungan dan fasilitasi kegiatan, serta kepada seluruh perawat peserta pelatihan atas partisipasi aktifnya selama kegiatan berlangsung.

## DAFTAR REFERENSI

- American Academy of Pediatrics, & American Heart Association. (2025). *Textbook of Neonatal Resuscitation* (9th ed.). American Academy of Pediatrics.
- American Heart Association, & American Academy of Pediatrics. (2025). Part 5: Neonatal resuscitation: 2025 American Heart Association and American Academy of Pediatrics guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, 152(16\_suppl\_2), S385–S423. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001367>
- Astuti, E. S., Solikhah, F. K., & Ernawati, N. (2022). Peningkatan pengasuhan bayi berat lahir rendah (BBLR) oleh tenaga kesehatan dan kader. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(12), 4311–4322.
- Bucher, S., Young, A., Dolan, M., Padmanaban, G., Chandnani, K., Purkayastha, S., & Ayatollahi, H. (2023). The NeoRoo mobile app: Initial design and prototyping of an Android-based digital health tool to support Kangaroo Mother Care in low/middle-income countries (LMICs). *PLOS Digital Health*, 2(10), e0000216.



- Chae, S., & Shon, S. (2024). Effectiveness of simulation-based interprofessional education on teamwork and communication skills in neonatal resuscitation. *BMC Medical Education*, 24, 602. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05581-1>
- Ezenwa, B. N., Umoren, R., Fajolu, I. B., Hippe, D. S., Bucher, S., & Purkayastha, S. (2022). Using mobile virtual reality simulation to prepare for in-person Helping Babies Breathe training: Secondary analysis of a randomized controlled trial (the eHBB/mHBS trial). *JMIR Medical Education*, 8, e37297.
- Farhadi, R., Azandehi, B. K., Amuei, F., Ahmadi, M., Zazoly, A. Z., & Ghorbani, A. A. (2023). Enhancing residents' neonatal resuscitation competency through team-based simulation training: An intervention educational study. *BMC Medical Education*, 23, 743. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04704-4>
- Felton, A., & Cheshire, K. (2024). Using simulation-based training to improve neonatal resuscitation clinical competency, confidence, and comfort level of NICU caregivers. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 55(4), 175–180. <https://doi.org/10.3928/00220124-20231130-21>
- Huang, Q., Yan, S.-Y., Huang, J., Guo, Y., Zeng, X.-T., & Jin, Y.-H. (2024). Effectiveness of simulation-based clinical research curriculum for undergraduate medical students—A pre-post intervention study with external control. *BMC Medical Education*, 24, 542. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05455-6>
- Kain, V., Dhungana, R., Basnet, B., Basnet, L., Budhathoki, S., Fath, W., & Sherpa, A. (2024). Stakeholders' perspectives on the "Helping Babies Breathe" program situation in Nepal following the COVID-19 pandemic. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 38(2), 221.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kemenkes RI.
- Kim, E., Song, S., & Kim, S. (2023). Development of pediatric simulation-based education: A systematic review. *BMC Nursing*, 22, 291.
- Lim, C. Y., & Song, M. R. (2024). Sustained effect of simulation-based resuscitation education on knowledge, self-confidence, and performance ability of neonatal intensive care unit nurses. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 55(2), 79–86. <https://doi.org/10.3928/00220124-20231109-05>
- McAdams, R. M., & Trinh, G. K. (2024). Using virtual reality-based simulation in neonatal resuscitation program training. *NeoReviews*, 25(9), e567–e577.
- Pangket, P., Estadilla, L., Benjamin, L. S., & Ahmed, K. E. (2023). Effects of simulation in improving the self-confidence of student nurses in clinical practice: A systematic review. *BMC Medical Education*, 23, 815. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04793-1>
- Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*.
- Rusmariana, A., Utami, S., & Ratnawati, R. (2022). Edukasi tentang penatalaksanaan asfiksia pada bayi baru lahir. *Jurnal Batikmu*, 1(2), 10–13.
- Soghier, L. (2024). Improving neonatal patient outcomes using simulation-based education. *Journal of Pediatrics*, 266, 113831.
- Umoren, R. A., & Schmölzer, G. M. (2023). Virtual simulations for neonatal education. *Seminars in Perinatology*, 47(7), 151826. <https://doi.org/10.1016/j.semperi.2023.151826>
- World Health Organization. (2024). *Newborn mortality* (fact sheet). WHO.