



Pengaruh Simulasi Kode Biru terhadap Kecepatan Respon dan Keterampilan Resusitasi Jantung Paru (RJP) Perawat

Zaenal^{1*}, Reziqah Aulia Rahmat², Anshar Rante³, Fitriani.K⁴

^{*1} Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Makassar

² Program Studi Ilmu Kedokteran, Universitas Bosowa Makassar

³ Program Studi D3 Keperawatan, STIKes Kamus Arunika Palopo

⁴ Program Studi Profesi Ners, STIKes Yapika Makassar

ABSTRACT

Background: Sudden cardiac arrest is a medical emergency that requires immediate action in the form of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR). The success of CPR depends heavily on the speed of response and the skills of healthcare workers, particularly nurses as the frontline of care. However, the reality in the field shows that many nurses experience delays in responding and are less than optimal in performing CPR. Code Blue simulation is a training method that can improve preparedness and clinical skills in emergency situations.

Objective: To determine the effect of Code Blue simulation on the speed of response and CPR skills of nurses in inpatient wards.

Methods: This study used a quasi-experimental design with a pretest-posttest approach without a control group. A total of 30 nurses were selected using purposive sampling. Measurements were taken before and after the Code Blue simulation intervention using a checklist for response speed and CPR skills based on the 2020 AHA guidelines. Data were analyzed using the Wilcoxon test.

Results: There was a significant increase in response speed ($p=0.000$) and CPR skill scores ($p=0.000$) after participating in the simulation. The average response time decreased from 98.2 seconds to 72.5 seconds, while skills increased from 24.4 to 36.3 (maximum scale of 40).

Conclusion: The Code Blue simulation was effective in improving nurses' response speed and CPR skills. This intervention is feasible for routine implementation as a strategy to improve the quality of emergency care in hospitals.

Keywords: Code Blue Simulation; Cardiopulmonary Resuscitation; Response Speed; Clinical Skills; Nurses



ABSTRAK

Latar Belakang: Henti jantung mendadak adalah keadaan gawat darurat medis yang memerlukan tindakan segera berupa Resusitasi Jantung Paru (RJP). Keberhasilan RJP sangat bergantung pada kecepatan respon dan keterampilan tenaga kesehatan, terutama perawat sebagai ujung tombak pelayanan. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak perawat mengalami keterlambatan dalam merespon dan kurang optimal dalam melakukan tindakan RJP. Simulasi kode biru merupakan metode pelatihan yang dapat meningkatkan kesiapan dan keterampilan klinis dalam kondisi darurat.

Tujuan: Mengetahui pengaruh simulasi kode biru terhadap kecepatan respon dan keterampilan RJP pada perawat di ruang rawat inap.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan pendekatan pretest-posttest tanpa kelompok kontrol. Sebanyak 30 perawat dipilih secara purposive sampling. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi simulasi kode biru menggunakan checklist kecepatan respon dan keterampilan RJP berbasis pedoman AHA 2020. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon.

Hasil: Terdapat peningkatan signifikan pada kecepatan respon ($p=0,000$) dan skor keterampilan RJP ($p=0,000$) setelah mengikuti simulasi. Rata-rata waktu respon menurun dari 98,2 detik menjadi 72,5 detik, sedangkan keterampilan meningkat dari skor 24,4 menjadi 36,3 (skala maksimal 40).

Kesimpulan: Simulasi kode biru efektif dalam meningkatkan kecepatan respon dan keterampilan RJP perawat. Intervensi ini layak diterapkan secara rutin sebagai strategi peningkatan mutu pelayanan emergensi di rumah sakit.

Kata Kunci: Simulasi Kode Biru, Resusitasi Jantung Paru, Kecepatan Respon, Keterampilan Klinis, Perawat

*Korespondensi: Zaenal

*Email: zaenal.dpk@uim-makassar.ac.id



I. PENDAHULUAN

Henti jantung mendadak merupakan kondisi darurat medis yang memerlukan intervensi segera melalui Resusitasi Jantung Paru (RJP). Keberhasilan tindakan RJP sangat bergantung pada kecepatan respon dan keterampilan pemberi pertolongan, dalam hal ini perawat, sebagai tenaga kesehatan yang paling sering berada di garis depan. Berdasarkan pedoman American Heart Association (AHA), tindakan RJP harus dimulai dalam 2 menit pertama untuk meningkatkan survival rate pasien hingga 30–45%.

Namun, studi menunjukkan bahwa keterampilan dan kecepatan respon perawat dalam penanganan henti jantung sering kali belum optimal. Salah satu metode pelatihan yang terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi adalah simulasi kode biru. Simulasi ini dirancang menyerupai kondisi nyata, sehingga mampu membangun refleks cepat dan pengambilan keputusan yang tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh simulasi kode biru terhadap kecepatan respon dan keterampilan RJP perawat.

II. METODE PENELITIAN

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain one group pretest-posttest, yaitu mengukur variabel dependen (kecepatan respon dan keterampilan RJP) sebelum dan sesudah intervensi berupa simulasi kode biru pada kelompok yang sama. Pendekatan ini digunakan untuk melihat perubahan yang terjadi akibat perlakuan tanpa menggunakan kelompok kontrol.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di ruang rawat inap Rumah Sakit X selama bulan Februari-Maret 2025.

Populasi dan Sampel

Populasi: Seluruh perawat yang bekerja di ruang rawat inap Rumah Sakit X.

Sampel: Sebanyak 30 perawat dipilih secara purposive sampling dengan



Kriteria inklusi:

- a) Perawat aktif bekerja minimal 1 tahun.
- b) Belum mengikuti pelatihan RJP dalam 6 bulan terakhir.
- c) Bersedia mengikuti seluruh rangkaian simulasi dan evaluasi.

Kriteria eksklusi:

- a) Perawat yang sedang cuti atau dalam kondisi sakit saat pelaksanaan penelitian.

3. Variabel Penelitian

Variabel independen: Simulasi kode biru.

Variabel dependen:

- a) Kecepatan respon perawat dalam menghadapi kondisi henti jantung.
- b) Keterampilan perawat dalam melakukan tindakan RJP.

4. Instrumen Penelitian

- a) Checklist Kecepatan Respon:

Form observasi mencatat waktu dari deteksi henti jantung hingga tindakan RJP pertama (dalam detik).

- b) Checklist Keterampilan RJP:

Form evaluasi keterampilan berdasarkan pedoman American Heart Association (AHA) 2020 yang meliputi:

- 1) Posisi dan keamanan lingkungan
- 2) Teknik kompresi dada
- 3) Ventilasi dan koordinasi tindakan

- c) Checklist telah divalidasi oleh tiga pakar keperawatan gawat darurat dan diuji coba pada 5 perawat sebelum digunakan.

5. Prosedur Penelitian

- a) Pretest:

Dilakukan pengukuran awal terhadap kecepatan respon dan keterampilan RJP pada masing-masing perawat.

b) Intervensi:

Dilakukan simulasi kode biru dengan skenario henti jantung di lingkungan kerja aktual, dipandu oleh fasilitator instruktur BLS bersertifikat. Simulasi mencakup 3 skenario berbeda yang dijalankan dalam waktu 2 hari.

c) Posttest:

Tiga hari setelah simulasi, dilakukan evaluasi ulang terhadap kecepatan respon dan keterampilan RJP.

6. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

- a) Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25.
- b) Uji normalitas dilakukan dengan Shapiro-Wilk Test.
- c) Karena data tidak berdistribusi normal, maka analisis perbedaan pretest dan posttest dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed Ranks Test.
- d) Nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna secara statistik.

III. HASIL PENELITIAN

a. Hasil

Karakteristik Responden:

Mayoritas responden berusia 25–35 tahun (76,7%), dengan lama kerja ≥ 3 tahun (66,7%), dan belum pernah mengikuti pelatihan RJP dalam 1 tahun terakhir.

Hasil Kecepatan Respon:

Variabel	Rata-rata (sekon)	SD	p-value
Pre Simulasi	98,2	14,6	0,000*
Post Simulasi	72,5	12,3	

Hasil Keterampilan RJP:

Aspek Penilaian	Skor Maks	Rata-rata Pre	Rata-rata Post	p-value
Posisi & Keamanan	10	6,3	9,2	0,000*
Teknik Kompresi	20	12,5	18,4	0,000*
Ventilasi	10	5,6	8,7	0,000*

Total	40	24,4	36,3	0,000*
-------	----	------	------	--------

Keterangan: *Signifikan pada $p < 0,05$

b. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kecepatan respon dan keterampilan RJP perawat setelah dilakukan simulasi kode biru. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya oleh Hayes et al. (2020) dan Kamarudin et al. (2018) yang menyatakan bahwa simulasi efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan tim medis terhadap kondisi kritis.

Simulasi memberikan pengalaman langsung yang meningkatkan refleksi, pengambilan keputusan, dan koordinasi tim. Selain itu, metode ini membangun kepercayaan diri perawat dalam menghadapi kondisi henti jantung nyata.

Dengan pelatihan berulang dan evaluasi berkala, kompetensi perawat dalam memberikan tindakan RJP dapat dipertahankan dan ditingkatkan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh simulasi kode biru terhadap kecepatan respon dan keterampilan resusitasi jantung paru (RJP) pada perawat, dapat disimpulkan bahwa:

1. Simulasi kode biru secara signifikan meningkatkan kecepatan respon perawat dalam menghadapi kondisi henti jantung mendadak. Hal ini ditunjukkan oleh penurunan rata-rata waktu respon dari sebelum ke sesudah intervensi.
2. Keterampilan perawat dalam melakukan tindakan RJP juga mengalami peningkatan yang signifikan setelah dilakukan simulasi. Perawat menunjukkan perbaikan dalam aspek teknis seperti teknik kompresi dada, ventilasi, dan keselamatan pasien sesuai dengan standar AHA 2020.
3. Simulasi klinis kode biru terbukti sebagai metode pelatihan yang efektif dan aplikatif, karena mendekati kondisi nyata di lapangan serta mendorong perawat untuk berpikir kritis dan bertindak cepat dalam tim.



Saran

1. Implementasi berkala program simulasi kode biru di rumah sakit sangat disarankan sebagai bagian dari pelatihan kompetensi rutin perawat, minimal setiap 3–6 bulan sekali.
2. Rumah sakit perlu menyediakan sarana, alat bantu, dan tenaga pelatih yang kompeten dalam pelatihan simulasi agar hasil pelatihan optimal dan sesuai standar internasional.
3. Penelitian lebih lanjut dengan desain eksperimental penuh dan melibatkan kelompok kontrol direkomendasikan untuk memperkuat bukti ilmiah terkait efektivitas simulasi kode biru pada berbagai level fasilitas pelayanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. American Heart Association. (2020). *Highlights of the 2020 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC*. AHA.
2. Basri, S., & Rahman, R. (2022). Pengaruh pelatihan Basic Life Support terhadap pengetahuan dan keterampilan RJP perawat. *Jurnal Keperawatan Medisina*, 11(1), 45–52.
3. Dewi, Y. P., & Kartika, I. (2021). Efektivitas simulasi dalam meningkatkan kecepatan tanggap perawat pada kasus henti jantung. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6(2), 105–110.
4. Fitriana, R., & Hasanah, U. (2019). Simulasi kode biru terhadap peningkatan respon kegawatdaruratan. *Jurnal Keperawatan Emergency*, 4(1), 14–22.
5. Hidayati, S., & Suryani, S. (2020). Efektivitas pelatihan RJP terhadap peningkatan keterampilan perawat di ruang ICU. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 8(2), 88–95.
6. Hayes, C. W., Rhee, A., Detsky, M. E., Leblanc, V. R., & Wax, R. S. (2020). Simulation-based training improves nurses' performance in cardiac arrest scenarios. *Resuscitation*, 147, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.12.023>
7. Kamarudin, H., Zulkifli, W. Z. W., & Halim, H. (2018). Effectiveness of blue code simulation training among hospital staff. *Journal of Nursing Education and Practice*, 8(5), 23–29. <https://doi.org/10.5430/jnep.v8n5p23>
8. Kusumawati, I., & Santosa, H. (2021). Simulasi resusitasi jantung paru meningkatkan kepercayaan diri perawat. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 8(1), 33–39.
9. Lestari, N. D., & Wirawan, I. M. (2022). Pelatihan emergency response terhadap kesiapsiagaan tim keperawatan. *Jurnal Kesehatan Nusantara*, 15(3), 212–219.
10. Malaha, N., Rusdi, M., Syafri, M., Pannyiwi, R., Sima, Y., & Rahmat, R. A. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Merokok di SMA N 1 Liang Kabupaten Banggai Kepulauan. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 11–16. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i1.17>



11. Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
12. Nurjanah, S., & Kartini, R. (2020). Efektivitas simulasi sebagai metode pelatihan penanganan henti jantung. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 13(2), 101–108.
13. Permenkes RI. (2008). *Peraturan Menteri Kesehatan No. 256/MENKES/PER/III/2008 tentang Sistem Kode Biru di Rumah Sakit*. Jakarta: Kemenkes RI.
14. Putri, A. Y., & Prasetya, D. (2020). Evaluasi kecepatan respon kode biru pada perawat di RS X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 16(3), 215–221.
15. Rachmawati, D., & Handayani, L. (2021). Peran simulasi dalam pengembangan soft skills perawat gawat darurat. *Jurnal Pelayanan Kesehatan Primer*, 9(2), 67–72.
16. Silaen, C. A. M., Manurung, H., & Pannyiwi, R. (2025). The Geostorm in Great Major Power of the United States and NATO: The Impact of Climate Change to Southeast Asia. *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(3), 165–173. <https://doi.org/10.59585/jimad.v2i3.701>
17. Sudargo, T., & Yulianti, R. (2019). Pelatihan Basic Life Support meningkatkan keterampilan resusitasi perawat. *Jurnal Medis Indonesia*, 14(1), 77–83.
18. Sunarso, B., Nugroho, R., & Amalia, M. (2017). Efektivitas pelatihan RJP berbasis simulasi terhadap peningkatan respon cepat tim medis. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*, 6(4), 248–253.
19. Thalib, K. U., Rahmat, R. A., Pannyiwi, R., Jariyah, A., Quadratullah, F., & Vandika, A. Y. (2024). Evaluasi Pemahaman Standar Operasional Prosedur Tentang Premarital Skrining Pada Bidan Koordinator. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 207–214. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v3i1.563>
20. Wahyuni, L., & Syamsuddin, H. (2021). Simulasi klinik untuk meningkatkan kesiapan menghadapi kondisi darurat. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 10(2), 100–107.
21. Yakobus, I. K., Suat, H., Kurniawati, K., Zulham, Z., Pannyiwi, R., & Anurogo, D. (2023). The Use Social Media's on Adolescents' Mental Health. *International Journal of Health Sciences*, 1(4), 425–438. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i4.161>