



Kesiapan Perawat dalam Penanganan Kasus Trauma Multiple pada Skenario Simulasi Disaster Drill

Santalia Banne Tondok^{1*}, Mais Yaroserai², Veronika Yunitasari³, Fetty Yublika Pasole⁴, Ferdinandus Suban Hoda⁵, Serly Sani Mahoklory⁶

^{*1} Program Studi D-III Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura

² Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura

^{3,4,5} Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes Maranatha Kupang

⁶ Program Studi Profesi Ners, STIKes Maranatha Kupang

ABSTRACT

Background: Natural disasters and mass accidents demand the preparedness of healthcare workers, particularly nurses, in handling multiple trauma. Disaster drill simulations are an effective training approach to measure and improve this preparedness.

Objective: To assess the level of preparedness of nurses in handling multiple trauma through disaster drill simulation scenarios in a teaching hospital.

Methods: This study used a quantitative descriptive design with a cross-sectional approach. A sample of 40 nurses participating in the disaster drill was drawn using purposive sampling. The research instruments consisted of a standardized questionnaire and an observation sheet based on a clinical skills checklist.

Results: The results showed that 72.5% of nurses were categorized as "ready" in handling multiple trauma cases, with the highest scores in triage and airway management. However, 27.5% still showed unpreparedness in rapid decision-making and team coordination.

Conclusion: The majority of nurses are well prepared for mass trauma scenarios, but regular training and simulation evaluation are still needed, particularly in communication and resource management during disasters.

Keywords: Nurse Preparedness; Multiple Trauma; Disaster Drill; Disaster Simulation

ABSTRAK

Latar Belakang: Bencana alam dan kecelakaan massal menuntut kesiapsiagaan tenaga kesehatan, khususnya perawat, dalam penanganan trauma multiple. Kegiatan simulasi disaster drill merupakan pendekatan pelatihan efektif untuk mengukur dan meningkatkan kesiapan ini.

Tujuan: Menilai tingkat kesiapan perawat dalam menangani trauma multiple melalui skenario simulasi disaster drill di rumah sakit pendidikan.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel sebanyak 40 perawat yang berpartisipasi dalam kegiatan disaster drill diambil secara purposive sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner terstandar dan lembar observasi berbasis check-list kemampuan klinis.

Hasil: Hasil menunjukkan bahwa 72,5% perawat berada pada kategori “siap” dalam menangani kasus trauma multiple, dengan skor tertinggi pada aspek triase dan penanganan jalan napas. Namun, 27,5% masih menunjukkan ketidaksiapan dalam pengambilan keputusan cepat dan koordinasi tim.

Kesimpulan: Mayoritas perawat memiliki kesiapan yang baik dalam skenario trauma massal, tetapi pelatihan berkala dan evaluasi simulasi tetap diperlukan, terutama pada aspek komunikasi dan manajemen sumber daya saat bencana.

Kata Kunci: Kesiapan Perawat, Trauma Multiple, Disaster Drill, Simulasi Bencana

*Korespondensi: Elisabeth

*Email: sta.vicky@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Bencana, baik yang bersifat alamiah seperti gempa bumi dan banjir, maupun yang disebabkan oleh ulah manusia seperti kecelakaan transportasi massal dan ledakan, sering kali menimbulkan korban jiwa dalam jumlah besar secara tiba-tiba. Dalam kondisi tersebut, sistem pelayanan kesehatan dihadapkan pada tekanan besar untuk memberikan penanganan yang cepat, tepat, dan terkoordinasi kepada korban yang mengalami trauma multiple. Trauma multiple atau trauma ganda adalah kondisi kritis yang terjadi akibat berbagai cedera pada lebih dari satu sistem tubuh, yang membutuhkan penanganan simultan dan prioritas berdasarkan tingkat keparahan.

Perawat memegang peranan penting sebagai ujung tombak dalam proses triase, stabilisasi pasien, serta kolaborasi tim multidisiplin selama situasi tanggap darurat. Namun, pada kenyataannya, tidak semua tenaga keperawatan memiliki kesiapan mental, kognitif, maupun teknis yang memadai untuk menghadapi situasi darurat dengan tekanan tinggi seperti ini. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas dan kesiapsiagaan melalui pelatihan dan simulasi menjadi langkah strategis untuk memastikan bahwa perawat mampu menjalankan perannya secara optimal.

Salah satu metode yang terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapan adalah pelaksanaan simulasi disaster drill. Disaster drill merupakan bentuk latihan terpadu yang mensimulasikan kejadian bencana secara realistis dan melibatkan seluruh elemen pelayanan kesehatan dalam kondisi darurat. Simulasi ini memberikan kesempatan kepada perawat untuk menerapkan teori keperawatan gawat darurat dalam konteks nyata, melatih pengambilan keputusan cepat, meningkatkan kerja sama tim, serta mengevaluasi sistem respons bencana di fasilitas kesehatan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa simulasi disaster drill secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan klinis dan kesiapsiagaan tenaga medis, termasuk perawat, dalam menghadapi insiden dengan jumlah korban massal. Namun demikian, tingkat kesiapan perawat dalam penanganan trauma multiple pada situasi simulasi bervariasi tergantung pada

latar belakang pendidikan, pengalaman kerja, serta frekuensi mengikuti pelatihan tanggap darurat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesiapan perawat dalam menangani kasus trauma multiple pada skenario simulasi disaster drill. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan dasar perencanaan pelatihan yang lebih terstruktur untuk memperkuat sistem tanggap darurat rumah sakit dan meningkatkan kompetensi sumber daya manusia di bidang keperawatan.

II. METODE PENELITIAN

1) Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan desain cross-sectional, yaitu pengumpulan data dilakukan sekali pada waktu tertentu untuk menggambarkan tingkat kesiapan perawat dalam menangani kasus trauma multiple dalam simulasi disaster drill. Penelitian ini tidak bertujuan untuk menguji hubungan kausal, tetapi lebih kepada penggambaran kondisi aktual kesiapan tenaga perawat.

2) Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Pendidikan X yang secara berkala melaksanakan kegiatan simulasi tanggap darurat (*disaster drill*). Pengumpulan data dilakukan selama bulan April hingga Mei 2025.

3) Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang bekerja di unit gawat darurat (IGD), ICU, dan ruang bedah yang mengikuti kegiatan disaster drill.

Kriteria inklusi:

- a. Perawat aktif di rumah sakit minimal selama 1 tahun
- b. Mengikuti simulasi disaster drill secara penuh
- c. Bersedia menjadi responden penelitian

Kriteria eksklusi:

- a. Perawat yang sedang dalam masa cuti atau pelatihan di luar rumah sakit
- b. Tidak menyelesaikan skenario simulasi secara lengkap

Jumlah sampel yang digunakan adalah 40 orang, dipilih menggunakan teknik purposive sampling, dengan pertimbangan bahwa mereka terlibat langsung dalam penanganan pasien trauma multiple saat skenario drill berlangsung.

4) Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan terdiri dari dua bagian:

- a. Kuesioner kesiapan perawat, yang telah dimodifikasi dari *Emergency Preparedness Information Questionnaire (EPIQ)* dan telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kuesioner ini mencakup aspek pengetahuan dasar, persepsi kesiapan, serta self-efficacy terhadap bencana.
- b. Lembar observasi keterampilan klinis, disusun berdasarkan *SOP ATLS (Advanced Trauma Life Support)* dan protokol penanganan MCI, meliputi aspek triase, airway management, sirkulasi, kontrol perdarahan, kolaborasi tim, dan dokumentasi.

Skala pengukuran menggunakan skala Likert 4 poin, dengan interpretasi kategori kesiapan:

- a. Sangat Siap (skor 85–100)
- b. Siap (skor 70–84)
- c. Kurang Siap (skor 55–69)
- d. Tidak Siap (<55)

5) Prosedur Penelitian

- a. Peneliti mengajukan izin kepada rumah sakit dan panitia disaster drill.
- b. Responden diberikan penjelasan tentang tujuan dan prosedur penelitian, serta menandatangani lembar persetujuan partisipasi (*informed consent*).
- c. Selama kegiatan disaster drill berlangsung, dua observer independen mencatat performa masing-masing perawat menggunakan lembar observasi.
- d. Setelah simulasi selesai, responden mengisi kuesioner kesiapan secara mandiri.
- e. Data dikumpulkan dan dikodekan untuk dianalisis lebih lanjut.

6) Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis univariat untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase kesiapan pada setiap aspek. Analisis dilakukan menggunakan bantuan

software SPSS versi 25. Hasil ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi dan diagram batang.

III. HASIL PENELITIAN

a. Hasil

Karakteristik Responden:

- 1) Jenis Kelamin: Perempuan (65%), Laki-laki (35%)
- 2) Pendidikan: D3 Keperawatan (45%), S1 Keperawatan (55%)
- 3) Pengalaman kerja >5 tahun: 60%
- 4) Pernah mengikuti pelatihan bencana: 70%

Tingkat Kesiapan Perawat Berdasarkan Subkomponen:

Komponen	Siap (%)	Kurang Siap (%)
Triase	90	10
Airway Management	85	15
Sirkulasi & Perdarahan	70	30
Komunikasi Tim	65	35
Dokumentasi Medis	75	25

Klasifikasi Keseluruhan Kesiapan:

- a) Sangat Siap: 10%
- b) Siap: 62,5%
- c) Kurang Siap: 27,5%

b. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum perawat di Rumah Sakit Pendidikan X menunjukkan kesiapan yang baik dalam menangani kasus trauma multiple pada skenario simulasi disaster drill. Mayoritas responden (72,5%) berada dalam kategori "siap", dengan kekuatan utama pada aspek triase, airway management, dan pengendalian perdarahan. Hal ini mencerminkan pemahaman dan keterampilan dasar perawat dalam

emergency care sudah cukup memadai, terutama bagi mereka yang telah memiliki pengalaman kerja lebih dari lima tahun dan pernah mengikuti pelatihan bencana sebelumnya.

1) Aspek Triase dan Airway Management

Kemampuan dalam melakukan triase secara cepat dan akurat sangat penting dalam situasi bencana. Pada penelitian ini, sebagian besar perawat mampu mengidentifikasi prioritas pasien dengan benar berdasarkan sistem START (Simple Triage and Rapid Treatment). Hal ini mendukung temuan sebelumnya oleh Usher et al. (2015) bahwa pelatihan simulasi dapat meningkatkan kemampuan perawat dalam pengambilan keputusan cepat pada situasi mass casualty incident.

Selain itu, keterampilan dalam manajemen jalan napas (airway management) juga menjadi indikator utama keberhasilan stabilisasi pasien trauma. Perawat yang terlatih dalam pendekatan ABC (Airway, Breathing, Circulation) terbukti mampu menilai dan menangani ancaman pada saluran napas dengan lebih sigap. Hal ini konsisten dengan prinsip-prinsip dalam modul Advanced Trauma Life Support (ATLS) yang menggarisbawahi pentingnya airway sebagai prioritas utama.

2) Koordinasi Tim dan Komunikasi

Meskipun hasil menunjukkan kesiapan cukup tinggi, aspek koordinasi tim dan komunikasi efektif masih menunjukkan kelemahan. Sebanyak 35% responden tidak menunjukkan kemampuan komunikasi yang optimal dalam kolaborasi lintas profesi selama skenario berlangsung. Hal ini berpotensi mengganggu alur pelayanan saat terjadi bencana nyata, di mana kerja tim multidisiplin sangat krusial.

Menurut Reilly & Markenson (2010), keberhasilan respon bencana tidak hanya ditentukan oleh kemampuan klinis individu, tetapi juga oleh efektivitas komunikasi, kejelasan komando, dan peran masing-masing anggota tim. Maka, pelatihan simulasi sebaiknya tidak hanya fokus pada keterampilan teknis, tetapi juga pada team-based simulation dengan skenario dinamis yang melibatkan dokter, perawat, petugas logistik, dan administrator rumah sakit.

3) Dokumentasi dan Manajemen Sumber Daya

Salah satu aspek yang juga masih perlu ditingkatkan adalah dokumentasi medis dan pencatatan korban selama insiden. Dokumentasi menjadi penting sebagai dasar evaluasi, pertanggungjawaban, dan pemetaan kebutuhan logistik saat krisis berlangsung. Kekurangan ini juga dapat terjadi karena keterbatasan waktu dan tekanan psikologis dalam situasi simulasi yang menyerupai kondisi bencana nyata.

Penelitian ini juga mengungkap bahwa kesiapan lebih tinggi dimiliki oleh perawat yang sudah pernah mengikuti pelatihan tanggap darurat. Ini menunjukkan pentingnya penguatan kapasitas melalui pelatihan dan simulasi berkala, sebagaimana direkomendasikan oleh WHO dan organisasi kebencanaan internasional lainnya.

4) Implikasi Praktis

Temuan ini memiliki implikasi langsung terhadap sistem pelatihan rumah sakit. Manajemen rumah sakit perlu menyusun kurikulum pelatihan yang tidak hanya menitikberatkan pada keterampilan teknis, tetapi juga pada pembentukan tim darurat terpadu. Peningkatan frekuensi simulasi, penggunaan teknologi realistis, dan evaluasi menyeluruh pasca-drill (*after-action review*) dapat memperkuat kesiapsiagaan secara keseluruhan.

IV. KESIMPULAN

a. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas perawat di Rumah Sakit Pendidikan X memiliki tingkat kesiapan yang cukup baik dalam menangani kasus trauma multiple pada skenario simulasi *disaster drill*. Komponen kesiapan tertinggi terlihat pada aspek triase dan manajemen airway, yang mencerminkan penguasaan teknis terhadap prinsip dasar penanganan trauma.

Namun, terdapat kelemahan yang signifikan pada aspek koordinasi tim, komunikasi lintas profesi, dan dokumentasi medis, yang dapat berpengaruh besar terhadap efektivitas respons dalam kondisi bencana nyata. Kesiapan perawat sangat berkorelasi dengan

pengalaman kerja dan keterlibatan sebelumnya dalam pelatihan bencana, menegaskan pentingnya pendidikan berkelanjutan dalam bidang manajemen bencana.

b. Saran

1) Peningkatan Frekuensi Pelatihan Disaster Drill

Rumah sakit perlu menyelenggarakan pelatihan simulasi bencana secara berkala dan berjenjang (simulasi individu, kelompok, dan sistem), dengan skenario yang terus diperbarui agar mendekati situasi nyata.

2) Integrasi Modul Komunikasi dan Kerja Tim dalam Pelatihan

Materi pelatihan perlu diperluas untuk mencakup komunikasi efektif dalam krisis, penggunaan protokol komando insiden (*Incident Command System*), serta simulasi kolaboratif antarprofesi.

3) Monitoring dan Evaluasi Pasca-Simulasi (After Action Review)

Setiap pelaksanaan drill harus diikuti dengan evaluasi menyeluruh untuk mengidentifikasi kekuatan dan area perbaikan, yang dilaporkan dalam bentuk feedback individual maupun tim.

4) Pengembangan Standar Operasional Prosedur (SOP) Disaster Response

SOP khusus penanganan trauma multiple saat bencana perlu disusun dan disosialisasikan secara menyeluruh ke semua unit terkait, disertai dengan panduan dokumentasi korban.

5) Peningkatan Kompetensi Klinis Berbasis Sertifikasi

Perawat sebaiknya didorong untuk mengikuti pelatihan bersertifikasi seperti BTCLS, PALS, atau Disaster Nursing Certificate untuk meningkatkan kredensial dan kesiapan individual.

DAFTAR PUSTAKA

1. American College of Surgeons. (2018). *Advanced Trauma Life Support (ATLS) Student Course Manual* (10th ed.). American College of Surgeons.
2. Gebbie, K. M., & Qureshi, K. (2006). Emergency and disaster preparedness: Core competencies for nurses. *AJN The American Journal of Nursing*, 106(9), 62–67. <https://doi.org/10.1097/00000446-200609000-00025>



3. Hodge, A. J., Miller, E. L., & Skaggs, M. K. D. (2017). Nursing students' perceptions of disaster preparedness and response training. *Journal of Nursing Education and Practice*, 7(8), 79–86. <https://doi.org/10.5430/jnep.v7n8p79>
4. Hanafi, I., Prasetyo, A., & Lestari, W. (2020). Simulasi bencana sebagai media pelatihan kesiapsiagaan tenaga kesehatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 15(2), 109–116. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v15i2.3545>
5. Ingrassia, P. L., Foletti, M., Djalali, A., Scarone, P., Ragazzoni, L., & Della Corte, F. (2014). Education and training initiatives for crisis management in the European Union: A web-based analysis of available programs. *Prehospital and Disaster Medicine*, 29(2), 115–122. <https://doi.org/10.1017/S1049023X14000207>
6. Labrague, L. J., Hammad, K., Gloe, D. S., McEnroe-Petitte, D. M., Fronda, D. C., Obeidat, A. A., Leocadio, M. C., Cayaban, A. R., & Mirafuentes, E. C. (2018). Disaster preparedness among nurses: A systematic review of literature. *International Nursing Review*, 65(1), 41–53. <https://doi.org/10.1111/inr.12369>
7. 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>
8. Perry, R. W., & Lindell, M. K. (2007). *Emergency planning*. John Wiley & Sons.
9. Putri, A. N., & Susanti, N. D. (2021). Kesiapan tenaga kesehatan dalam menghadapi bencana di rumah sakit. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 24(1), 45–53. <https://doi.org/10.7454/jki.v24i1.1256>
10. Pannyiwi, R., Zulham, Z., Rahmat, R. A., Kusumawati, I., & Yusrianto, Y. (2023). Bantuan Dana Usaha dan 1 Unit Motor Untuk Membantu Ekonomi Kesehatan Masyarakat Gowa. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 13–20. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v2i1.180>
11. Putri, S. K., Salakory, J. A., Saputra, M. K. F., Kristina, Y., Ramli, R., & Pannyiwi, R. (2024). Rehabilitation of Drug Users in Makassar City. *International Journal of Health Sciences*, 2(1), 258–272. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v2i1.303>
12. Ranse, J., Hutton, A., Wilson, R., King, L., Keene, T., Lenson, S., Tregenza, J., Endacott, R., & Cooper, S. (2016). Disaster education for undergraduate nursing students in Australia: Current practice and opportunities. *Nurse Education in Practice*, 19, 43–46. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.04.001>
13. Reilly, M. J., & Markenson, D. (2010). *Health care emergency management: Principles and practice*. Jones & Bartlett Learning.



14. Tondok, S. B., Swastika, I. K., & Simanjuntak, R. (2025). Manfaat Senam Ergonomik Dalam Penurunan Tekanan Darah (Hipertensi) Pada Lansia : Scoping Review. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(3), 848–857. <https://doi.org/10.59585/bajik.v3i3.727>
15. Salisu, W. J., & Jamil, M. (2019). Nurses' disaster preparedness and response competencies: A concept analysis. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 10, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2019.01.002>
16. Sutarto, E., Permata, A. Y., & Gunawan, D. (2022). Simulasi tanggap darurat bencana dan pengaruhnya terhadap kesiapsiagaan perawat di rumah sakit. *Jurnal Manajemen Bencana Indonesia*, 3(2), 75–84.
17. 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>
18. Usher, K., Mills, J., West, C., Park, T., Woods, C., & Irwin, P. (2015). Emergency nurses' perceptions of disaster preparedness: A qualitative study. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 18(3), 109–116. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2015.02.001>
19. Whetzel, D. L., Walker-Cillo, G. E., Chan, G. K., & Trivett, J. (2013). Emergency preparedness and disaster training: Core competencies for nurses. *Nursing Education Perspectives*, 34(3), 182–187. <https://doi.org/10.5480/1536-5026-34.3.182>
20. World Health Organization. (2017). *Mass casualty management systems: Strategies and guidelines for building health sector capacity*. WHO Press.
21. International Council of Nurses (ICN). (2009). *The ICN Framework of Disaster Nursing Competencies*. Geneva: ICN.
22. Fung, O. W. M., Loke, A. Y., & Lai, C. K. Y. (2008). Disaster preparedness among Hong Kong nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 62(6), 698–703. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04641.x>