

Penguatan Sistem Tanggap Darurat Rumah Sakit melalui Pelatihan Evakuasi Pasien bagi Petugas Non-Medis di Rumah Sakit Universitas Mataram

Muh. As'ad Hamzah^{1*}, Dewa Ngakan Nyoman Karyana¹

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

DOI: doi.org/10.29303/t94qvt23

Article Info

Received : 10 Maret 2026
Revised : 29 Mei 2026
Accepted : 30 Mei 2026

Abstract: Trauma remains a significant cause of morbidity and mortality and requires an effective hospital emergency response system. Patient evacuation plays a crucial role in preventing secondary injury, particularly in trauma cases. This study aimed to strengthen the hospital emergency response system through patient evacuation training for non-medical staff at Universitas Mataram Hospital. The workshop involved 20 participants, including security personnel, administrative staff, ambulance drivers, housekeeping staff, and medical students. The program combined theoretical sessions and hands-on simulations covering stabilization, immobilization, rigid collar application, log roll maneuver, and safe patient transfer techniques. Evaluation through observation showed improved knowledge, technical skills, teamwork, and readiness in conducting safe and coordinated evacuation. The training enhanced individual competencies and contributed to hospital disaster preparedness by integrating non-medical personnel into the emergency response system. Continuous training is recommended to ensure sustained preparedness.

Keywords: Hospital Emergency Preparedness, Patient Evacuation, Trauma Care, Non-medical Staff, Disaster Readiness

Citation: Hamzah, M. A., & Karyana, D. N. N. (2026). Penguatan sistem tanggap darurat rumah sakit melalui pelatihan evakuasi pasien bagi petugas non-medis di Rumah Sakit Universitas Mataram. *Jurnal Bakti Mandalika*, 2 (1), 10-14. <https://doi.org/10.29303/t94qvt23>

Pendahuluan

Trauma masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang paling serius di dunia dan memberikan kontribusi besar terhadap angka morbiditas dan mortalitas global. Data dari World Health Organization (2021) menunjukkan bahwa sekitar 4,4 juta orang meninggal setiap tahun akibat trauma yang setara dengan hampir 8% dari seluruh kematian dunia. Trauma tidak disengaja menyebabkan sekitar 3,16 juta kematian per tahun, sedangkan trauma akibat kekerasan menyumbang sekitar 1,25 juta kematian (WHO, 2022). Selain itu, tercatat sekitar 1,3 juta kematian

per tahun akibat kecelakaan lalu lintas dan trauma menjadi penyebab utama kematian pada kelompok usia 5–29 tahun (WHO, 2021).

Besarnya beban kasus kegawatdaruratan juga tercermin dari tingginya angka kunjungan ke Instalasi Gawat Darurat (IGD). Pada tahun 2016, tercatat sekitar 18.250.250 kunjungan ke instalasi gawat darurat yang mencakup sekitar 13,1% dari total kunjungan layanan kesehatan (Prahmawati *et al.*, 2021). Angka ini menunjukkan bahwa pelayanan kegawatdaruratan, termasuk trauma, merupakan komponen penting dalam sistem pelayanan rumah sakit yang memerlukan kesiapsiagaan optimal.

Email: aadhamzah@staff.unram.ac.id

Di Indonesia, cedera masih menjadi penyebab kematian yang signifikan. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa cedera menempati peringkat keempat penyebab kematian secara nasional dan menjadi penyebab utama kematian pada kelompok pada usia 15–24 tahun (12,2%) dan 5–14 tahun (12,1%). Prevalensi cedera nasional meningkat dari 7,5% pada 2007 menjadi 8,2% pada 2013, dan mencapai 9,2% pada 2018. Distribusi cedera berdasarkan lokasi menunjukkan proporsi yang cukup tinggi pada ekstremitas bawah (65,56%), ekstremitas atas (32,36%), dan kepala (15,02%) (Kemenkes RI, 2018). Data ini mengindikasikan tingginya kebutuhan terhadap penanganan dan mobilisasi pasien trauma secara aman di fasilitas kesehatan.

Dalam konteks kegawatdaruratan trauma, evakuasi pasien merupakan bagian integral dari rantai penyelamatan nyawa (*chain of survival*) yang bertujuan mencegah perburukan kondisi dan kematian. Evakuasi tidak sekadar memindahkan pasien dari satu lokasi ke lokasi lain, tetapi merupakan tindakan yang harus mempertimbangkan stabilitas hemodinamik, kontrol perdarahan, imobilisasi fraktur, serta perlindungan terhadap kemungkinan cedera servikal dan tulang belakang (Kim dan Kim, 2025).

Namun demikian, berbagai studi menunjukkan bahwa di lapangan masih ditemukan angka kejadian kesalahan atau penyimpangan teknik evakuasi yang cukup signifikan. Sekitar 3%–25% dari cedera medula spinalis terjadi atau diperburuk selama transportasi atau manajemen awal pasien yang mencakup risiko terkait *handling*, pergerakan pada tulang belakang yang tidak stabil, atau imobilisasi yang tidak adekuat di fase prahospital atau segera setelahnya (Zileli *et al.*, 2020).

Tercapainya keberhasilan dalam penanganan trauma ini tidak semata-mata ditentukan oleh kompetensi tenaga medis, melainkan juga oleh efektivitas sistem tanggap darurat secara menyeluruh, termasuk keterlibatan petugas non-medis seperti tenaga keamanan dan petugas transportasi pasien yang kerap membantu proses evakuasi (Botan *et al.*, 2022). Tinjauan sistematis oleh Moslehi *et al.* (2024) menegaskan bahwa pelatihan evakuasi dan pendidikan terstruktur merupakan komponen penting dari kesiapan personel rumah sakit dalam melakukan evakuasi pasien saat situasi darurat, serta dapat memperkuat koordinasi dan keselamatan pasien secara keseluruhan.

Penelitian yang mengevaluasi efektivitas pelatihan evakuasi pasien trauma bagi petugas non-medis di tingkat rumah sakit pendidikan di Indonesia masih terbatas. Oleh karena itu, Rumah Sakit (RS) Universitas Mataram sebagai institusi pelayanan kesehatan dan pendidikan memiliki tanggung jawab untuk memastikan seluruh unsur siap menghadapi

situasi darurat, khususnya petugas non-medis. Pelatihan evakuasi korban bagi petugas non-medis menjadi langkah strategis dalam membangun budaya keselamatan (*safety culture*) dan meningkatkan kesiapsiagaan di lingkungan rumah sakit. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan seluruh petugas mampu melakukan evakuasi sesuai prinsip keselamatan, menjaga stabilitas korban, melakukan imobilisasi yang tepat, serta berkoordinasi secara efektif dalam sistem tanggap darurat rumah sakit.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk *workshop* evakuasi pasien yang diselenggarakan pada Sabtu, 21 Juni 2025, bertempat di Gedung C Lantai 3 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram. Kegiatan ini diikuti oleh 20 peserta yang terdiri atas tenaga keamanan (*security*), petugas administrasi pelayanan, pengemudi ambulans, petugas housekeeping, serta beberapa mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan keterampilan peserta dalam melakukan evakuasi pasien trauma secara aman dan efektif di lingkungan rumah sakit.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan penilaian lokasi dan persiapan kegiatan. Tim pengabdian melakukan peninjauan lokasi untuk memastikan tempat pelatihan aman dan representatif sebagai sarana simulasi evakuasi pasien. Selain itu, dilakukan persiapan materi dan alat bantu yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta dan potensi risiko yang dapat terjadi selama proses evakuasi. Peralatan yang disiapkan meliputi tandu, selimut, rigid collar, papan bidai, alat pertolongan pertama standar, serta media presentasi berupa laptop dan proyektor.

Tahap berikutnya adalah pendalaman karakteristik peserta melalui asesmen informal untuk mengetahui latar belakang, pengalaman, dan tingkat pemahaman peserta terkait tanggap darurat dan evakuasi pasien. Hasil asesmen ini digunakan sebagai dasar untuk menyesuaikan metode penyampaian materi dan praktik sehingga lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta.

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan dan pemberian materi yang disampaikan oleh dr. Muh. As'ad Hamzah, Sp.B dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram. Materi yang diberikan mencakup prinsip-prinsip evakuasi korban trauma, meliputi keselamatan penolong, koordinasi tim, serta pencegahan cedera sekunder. Selain itu, peserta memperoleh penjelasan mengenai tahapan evakuasi pada fase *pre-hospital* dan *hospital*, teknik evakuasi korban berdasarkan jumlah penolong, seperti teknik

menggendong, menarik menggunakan selimut, membopong, memindahkan korban ke tandu, serta teknik *log roll* pada korban dengan dugaan cedera leher. Materi juga mencakup penggunaan *rigid collar* dan teknik imobilisasi ekstremitas yang tepat.

Setelah sesi teori, peserta mengikuti simulasi dan praktik lapangan (*hands-on*) yang dipandu oleh instruktur dari Rumah Sakit Universitas Mataram, yaitu Ns. Ezar Hadiyan, S.Kep., Ns. Ahmad Fawaid, S.Kep., dan Dwi Aditya, A.Md., Kep., CWCCA. Peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil untuk mempraktikkan berbagai teknik evakuasi melalui skenario yang bervariasi, seperti penanganan korban sadar, korban tidak sadar, korban dengan perdarahan, serta korban dengan kecurigaan cedera leher atau tulang belakang. Selama kegiatan berlangsung, instruktur memberikan supervisi dan umpan balik secara langsung untuk memastikan setiap teknik dilakukan dengan benar, aman, dan sesuai dengan prinsip keselamatan pasien serta pencegahan cedera sekunder.

Kegiatan ditutup dengan sesi diskusi dan evaluasi. Pada sesi ini, peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan, berbagi pengalaman, serta merefleksikan praktik evakuasi yang telah dilakukan. Evaluasi dilakukan melalui observasi keterampilan peserta selama simulasi serta perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil evaluasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam menyusun rekomendasi untuk penguatan standar operasional prosedur (SOP) evakuasi pasien bagi petugas nonmedis di lingkungan rumah sakit.

Hasil and Pembahasan

Kegiatan pelatihan evakuasi pasien bagi petugas non-medis di Rumah Sakit Universitas Mataram pada Sabtu, 21 Juni 2025 berjalan dengan lancar dan interaktif. Pelatihan diikuti oleh tenaga keamanan (*security*), administrasi pelayanan, pengemudi ambulans, petugas *housekeeping*, dan beberapa mahasiswa FKIK Universitas Mataram. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi, terutama pada sesi simulasi langsung (*hands-on*), dan mampu mengikuti seluruh rangkaian kegiatan mulai dari teori hingga praktik.

Pelatihan evakuasi pasien bagi petugas non-medis dalam penelitian ini tidak hanya meningkatkan keterampilan individu, tetapi juga berkontribusi pada penguatan *hospital disaster preparedness*. Kesiapsiagaan rumah sakit merupakan kapasitas sistem untuk merespons insiden darurat melalui koordinasi sumber daya manusia, struktur komando, komunikasi, serta protokol operasional yang jelas (Moslehi *et al.*, 2024).



Gambar 1. Sesi dokumentasi bersama para peserta *workshop* evakuasi pasien

Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta mengenai prinsip evakuasi korban trauma, termasuk pentingnya menjaga keselamatan penolong, koordinasi tim, stabilisasi pasien, pencegahan cedera sekunder, dan kesiapsiagaan melakukan Bantuan Hidup Dasar (BHD) bila diperlukan. Peserta memahami tahapan evakuasi, baik *pre-hospital* di lokasi kejadian maupun *hospital* di dalam fasilitas, serta syarat-syarat evakuasi yang aman, seperti memastikan lokasi bebas bahaya, menghentikan perdarahan, menstabilkan anggota tubuh yang patah, selalu mengawasi pasien, serta menyiapkan jalur evakuasi yang jelas.

Temuan ini sejalan dengan hasil tinjauan sistematis Sajid *et al.* (2024) yang menegaskan bahwa program pelatihan trauma dan kesiapsiagaan darurat, terutama melalui metode interaktif seperti *workshop* praktik langsung dan *case-based learning* (CBL), efektif meningkatkan retensi pengetahuan dan keterampilan peserta. Simulasi *hands-on* yang diterapkan dalam pelatihan Rumah Sakit Universitas Mataram juga meningkatkan kepercayaan diri peserta dalam menghadapi situasi darurat, meskipun penguatan berkelanjutan tetap diperlukan untuk menjaga keterampilan jangka panjang.

Manajemen *pre-hospital* menekankan pentingnya pencegahan cedera sekunder melalui pembatasan gerakan tulang belakang (*spinal motion restriction*) dan teknik evakuasi yang terkoordinasi. Studi Jao *et al.* (2023) menunjukkan bahwa pasien tanpa *spinal motion restriction* tetap dapat mengalami cedera servikal signifikan, termasuk fraktur dens dan cedera medula spinalis, serta sekitar 8,5% memerlukan operasi. Hal ini menegaskan bahwa ketiadaan imobilisasi awal tidak selalu berarti cedera ringan sehingga evaluasi tulang belakang harus tetap komprehensif dan berbasis protokol klinis, termasuk stabilisasi *manual in-line*, penggunaan *rigid cervical collar*, dan teknik *log roll* untuk menjaga keselarasan aksial selama evakuasi (Pandor *et al.*, 2024).

Pedoman dari American College of Surgeons melalui Advanced Trauma Life Support (ATLS) juga

menyatakan bahwa stabilisasi kepala, leher, dan panggul harus dilakukan secara simultan dan terkoordinasi saat memindahkan pasien trauma. ATLS menekankan bahwa manuver yang tidak tepat saat transfer pasien, baik dari lokasi kejadian ke tandu maupun dari *bed* ke tandu berpotensi menyebabkan instabilitas spinal dan memperburuk defisit neurologis. Selain itu, imobilisasi ekstremitas dengan bidai direkomendasikan untuk mencegah perdarahan lanjutan, mengurangi nyeri, serta mencegah kerusakan jaringan tambahan (Feller *et al.*, 2021).

Sejalan dengan rekomendasi tersebut, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peserta mampu mempraktikkan teknik evakuasi berdasarkan jumlah penolong, termasuk menggendong korban, menarik selimut (*blanket drag*), membopong, serta memindahkan pasien ke tandu atau dari *bed* ke tandu dengan memperhatikan posisi tangan dan panggul yang tepat. Peserta juga mampu melakukan pemasangan *rigid collar* oleh dua penolong serta melakukan manuver *log roll* dengan minimal empat penolong untuk mempertahankan keselarasan tulang belakang pada pasien dengan kecurigaan cedera spinal.



Gambar 2. Sesi simulasi dan praktik lapangan (*hands-on*) manuver *log roll*

Selama simulasi, peserta menunjukkan koordinasi tim yang baik, menempatkan diri pada posisi yang tepat, memberi aba-aba jelas, dan melakukan evaluasi kondisi korban secara berkelanjutan. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan teknis, dan kesiapsiagaan petugas non-medis dalam evakuasi pasien trauma, menekankan bahwa evakuasi yang benar dan terkoordinasi sangat menentukan kondisi korban serta mencegah perburukan cedera, sekaligus memperkuat sistem tanggap darurat di lingkungan rumah sakit.

Meskipun menunjukkan hasil yang positif, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Jumlah peserta yang terbatas ($n = 20$) membatasi generalisasi temuan di luar konteks internal rumah sakit. Selain itu, tidak dilakukan *follow-up* jangka panjang sehingga retensi keterampilan dan keberlanjutan efek pelatihan

belum dapat dievaluasi. Penilaian keterampilan juga masih berbasis observasi instruktur yang berpotensi menimbulkan bias subjektif.

Kesimpulan

Pelatihan evakuasi pasien bagi petugas non-medis di Rumah Sakit Universitas Mataram terbukti meningkatkan pengetahuan, keterampilan teknis, dan kesiapsiagaan peserta dalam menangani pasien trauma melalui pendekatan penyuluhan dan simulasi praktik langsung. Peserta mampu menerapkan prinsip evakuasi yang aman, termasuk stabilisasi, imobilisasi, dan koordinasi tim yang terstruktur untuk mencegah cedera sekunder. Selain meningkatkan kompetensi individu, pelatihan ini juga berkontribusi pada penguatan sistem tanggap darurat rumah sakit dengan melibatkan tenaga non-medis sebagai bagian dari respons awal kegawatdaruratan sehingga mendukung terbentuknya budaya keselamatan dan kesiapsiagaan bencana di lingkungan rumah sakit. Disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, menggunakan desain evaluasi jangka panjang, serta menambahkan indikator penilaian yang lebih objektif untuk mengukur efektivitas pelatihan terhadap peningkatan kompetensi dan kesiapsiagaan dalam situasi kegawatdaruratan.

Daftar Pustaka

- Ahn, H., Singh, J., Nathens, A., MacDonald, R. D., Travers, A., Tallon, J., Fehlings, M. G., & Yee, A. (2011). Pre-hospital care management of a potential spinal cord injured patient: a systematic review of the literature and evidence-based guidelines. *Journal of neurotrauma*, 28(8), 1341–1361. <https://doi.org/10.1089/neu.2009.1168>
- Botan, V., Asghar, Z., Rowan, E., Smith, M. D., Patel, G., Phung, V., Trueman, I., Spaight, R., Brewster, A., Mountain, P., Orner, R., & Siriwardena, A. N. (2022). Community first responders' contribution to emergency medical service provision in the United Kingdom. *Annals of Emergency Medicine*, 81(2), 176–183. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2022.05.025>
- Feller, R., Furin, M., Alloush, A., & Reynolds, C. (2021). EMS Immobilization Techniques. *StatPearls*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29083568/>
- Jao, S., Wang, Z., Mukhi, A., Chaudhary, N., Martin, J., Yuan, V., Laskowski, R., Huang, E., Vosswinkel, J., Singer, A. J., & Jawa, R. (2023). Radiographic cervical

- spine injury patterns in admitted blunt trauma patients with and without prehospital spinal motion restriction. *Trauma Surgery & Acute Care Open*, 8(1), e001092. <https://doi.org/10.1136/tsaco-2023-001092>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Hasil utama Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf>
- Kim, J., & Kim, O. H. (2025b). Recent Advances in Prehospital and In-Hospital Management of Patients with Severe Trauma. *Journal of Clinical Medicine*, 14(7), 2208. <https://doi.org/10.3390/jcm14072208>
- Moslehi, S., Masbi, M., Noori, N., Taheri, F., Soleimanpour, S., & Narimani, S. (2024). Components of hospital personnel preparedness to evacuate patients in disasters: a systematic review. *BMC Emergency Medicine*, 24(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s12873-024-00942-x>
- Pandor, A., Essat, M., Sutton, A., Fuller, G., Reid, S., Smith, J. E., Fothergill, R., Kumar, D. S., Kolias, A., Hutchinson, P., Perkins, G. D., Wilson, M. H., & Lecky, F. (2024). Cervical spine immobilisation following blunt trauma in pre-hospital and emergency care: A systematic review. *PLoS ONE*, 19(4), e0302127. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302127>
- Prahmawati, P., Rahmawati, A., & Kholina, K. (2021). Hubungan *Response Time* Perawat Dengan Pelayanan Gawat Darurat di Instalasi Gawat Darurat RSUD Demang Sepulau Raya Lampung Tengah. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 6(2), 69. <https://doi.org/10.52822/jwk.v6i2.281>
- Sajid, A., Shakir, A., Awan, M., Warsha, F., Ahmad, S., Alsadoun, L., & Aziz, M. Q. (2024). Evaluating the effectiveness of trauma care and emergency preparedness training programs on prehospital primary survey skills: A Systematic review. *Cureus*, 16(11), e74089. <https://doi.org/10.7759/cureus.74089>
- World Health Organization. (2021). Injuries and violence. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/injuries-and-violence>
- World Health Organization. (2022). Preventing injuries and violence: An overview (WHO Publication No. 978-92-4-004713-6). World Health Organization.
- Zileli, M., Osorio-Fonseca, E., Konovalov, N., Cardenas-Jalabe, C., Kaprovoy, S., Mlyavkyh, S., & Pogosyan, A. (2020). Early Management of Cervical Spine Trauma: WFNS Spine Committee recommendations. *Neurospine*, 17(4), 710–722. <https://doi.org/10.14245/ns.2040282.141>