



Emergency medicine management training for scouts of Kwarda DIY: Improving disaster response capacity

Muhammad Thesa Ghozali¹✉, Hari Widada¹, Laelia Dwi Anggraini¹, Anita Agustina Styawan², Rosemaladewi Septiyanna¹, Lia Fakila Nisa¹, Salsa Faatin¹

¹ Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

² Universitas Muhammadiyah Klaten, Klaten, Indonesia

✉ ghozali@umy.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.12834>

Abstract

Indonesia's high disaster vulnerability necessitates highly competent emergency medical response volunteers. This training program aimed to enhance the emergency medicine management skills of Disaster Response Scouts in the Yogyakarta Special Region (DIY). Thirty participants from five sub-districts (Gunungkidul, Sleman, Kulonprogo, Bantul, and Yogyakarta City) attended the training held May 19, 2024, at the DIY Regional Scout Hall. The training integrated mini-lectures, small group discussions, and hands-on practice for a holistic approach to theory and practical skills. Pre-test and post-tests, along with simulation observations, evaluated the training's effectiveness. Results showed a significant increase in average scores from 50.83 (pre-test) to 86.25 (post-test, $p < 0.0001$, Wilcoxon Test), with 66.7% of participants achieving "very good" status post-training (compared to 13.3% pre-training). This training enhanced not only participant knowledge and skills but also fostered collaboration among DIY Regional Scouts, health institutions, and academia.

Keywords: Disaster preparedness; Emergency drug management; Training effectiveness

Pelatihan manajemen obat gawat darurat untuk Kwarda DIY: Peningkatan kapasitas respons bencana

Abstrak

Tingginya kerawanan bencana di Indonesia mengharuskan relawan memiliki kompetensi manajemen obat gawat darurat yang memadai. Mengatasi keterbatasan pemahaman relawan, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi anggota Pramuka Tanggap Bencana Kwarda DIY dalam manajemen obat gawat darurat melalui program pelatihan dasar. Kegiatan diikuti oleh 30 peserta dari lima Kwartir Cabang (Gunungkidul, Sleman, Kulonprogo, Bantul, dan Kota Yogyakarta) pada 19 Mei 2024 di Aula Kwarda DIY. Pelatihan menggunakan metode kombinasi mini-lecturing, diskusi kelompok kecil, dan praktik langsung untuk memberikan pemahaman teori dan keterampilan praktis yang holistik. Evaluasi pelatihan dilakukan melalui pre-test dan post-test, serta observasi selama simulasi. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada rata-rata nilai pre-test (50,83) ke post-test (86,25), dengan p -value 0,000 berdasarkan Uji Wilcoxon. Sebanyak 66,7% peserta berada pada kategori sangat baik setelah pelatihan dibandingkan hanya 13,3% sebelum pelatihan. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, tetapi juga memperkuat kolaborasi antara Kwarda DIY, institusi kesehatan, dan akademisi.

Kata Kunci: Kesiapsiagaan bencana; Manajemen obat darurat; Efektivitas pelatihan

Contributions to
SDGs

3
GOOD HEALTH
AND WELL-BEING



17
PARTNERSHIPS
FOR THE GOALS



Article History

Received: 16/12/24

Revised: 01/02/25

Accepted: 12/03/25

1. Pendahuluan

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki tingkat kerawanan bencana tertinggi di dunia. Hal ini disebabkan oleh letak geografisnya yang berada di antara tiga lempeng tektonik besar, yaitu Indo-Australia, Eurasia, dan Pasifik, yang menyebabkan tingginya risiko gempa bumi, tsunami, serta aktivitas vulkanik (Dutta & Fischer, 2021; E. S. Wahyuni et al., 2024). Selain itu, perubahan iklim global juga semakin meningkatkan level frekuensi bencana hidrometeorologi, seperti banjir, tanah longsor, dan kekeringan (Cheng & Zhang, 2023; Mahli et al., 2024; Zhao et al., 2025). Dalam situasi kebencanaan, kebutuhan akan penanganan kesehatan darurat, termasuk pengelolaan obat, menjadi sangat penting (Dewi et al., 2021; Martins et al., 2024). Pengelolaan obat yang efektif membantu memastikan korban mendapatkan pengobatan yang sesuai, tepat waktu, dan aman. Namun, banyak relawan di lapangan tidak memiliki pengetahuan atau keterampilan memadai dalam aspek penting tersebut, sehingga akan berpotensi menyebabkan hambatan dalam distribusi obat maupun efek kesehatan lain yang tidak diinginkan (Amirudin et al., 2021; Ghozali & Murani, 2023).

Pramuka Tanggap Bencana, khususnya di bawah naungan Kwartir Daerah (Kwarda) Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), adalah salah satu elemen relawan yang secara aktif terlibat dalam mitigasi dan respons bencana di wilayahnya. DIY sebagai daerah yang memiliki risiko tinggi terhadap gempa bumi, gunung meletus, maupun bencana lainnya membutuhkan kehadiran relawan-relawan yang tidak hanya siap secara fisik tetapi juga memiliki pengetahuan teknis yang relevan (Albizzia et al., 2022). Namun, pengamatan menunjukkan bahwa sebagian dari anggota Pramuka Tanggap Bencana masih memiliki keterbatasan pemahaman mengenai manajemen obat gawat darurat. Kompetensi dasar seperti identifikasi kebutuhan obat, penyimpanan yang tepat, distribusi yang efisien, dan penanganan obat kadaluwarsa sering kali belum terintegrasi dalam pelatihan relawan (Aquino et al., 2018; Utami et al., 2022). Oleh karena itu, untuk meningkatkan kapasitas relawan melalui pelatihan yang lebih terstruktur (Limone & Toto, 2022).

Untuk mengatasi keterbatasan ini, diperlukan pendekatan yang sistematis dalam meningkatkan pemahaman relawan terhadap manajemen obat gawat darurat (Johnston et al., 2025; Zhang et al., 2022). Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah penyelenggaraan pelatihan berbasis kompetensi yang menggabungkan teori dan praktik langsung di lapangan. Pelatihan ini harus mencakup berbagai aspek penting, mulai dari identifikasi jenis obat yang diperlukan dalam keadaan darurat (Mee et al., 2024), teknik penyimpanan yang sesuai dengan kondisi lingkungan bencana, hingga prosedur distribusi yang cepat dan aman. Selain itu, relawan juga perlu dibekali dengan kemampuan dasar dalam mengenali efek samping obat serta menangani kasus kesalahan pemberian obat yang mungkin terjadi dalam situasi darurat (Behrends et al., 2024; Wu et al., 2023).

Di samping itu, kolaborasi antara lembaga terkait seperti Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Dinas Kesehatan, dan organisasi non-pemerintah yang bergerak di bidang kebencanaan menjadi kunci dalam meningkatkan kapasitas relawan. Dengan adanya kerja sama ini, program pelatihan dapat lebih terarah, sesuai standar medis yang berlaku, serta berbasis pengalaman. Selain itu, pendekatan ini juga membuka peluang bagi anggota Pramuka Tanggap Bencana untuk mendapatkan sertifikasi keterampilan tertentu, yang dapat meningkatkan kepercayaan diri dan kesiapsiagaan mereka saat bertugas di lapangan.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kompetensi anggota Pramuka Tanggap Bencana Kwarda DIY dalam manajemen obat gawat darurat melalui program pelatihan dasar. Pelatihan ini dirancang untuk memberikan pemahaman teori dan keterampilan praktis yang dibutuhkan dalam pengelolaan obat di situasi bencana. Selain itu, hasil dari pelatihan ini diharapkan dapat menjadi panduan praktis yang aplikatif bagi relawan muda lainnya, sehingga turut memperkuat kesiapsiagaan komunitas terhadap bencana. Hal ini sejalan dengan temuan literatur yang menunjukkan peningkatan efisiensi dan efektivitas respons medis akibat pelatihan serupa (Kaim et al., 2023; Wiesner et al., 2018).

2. Metode

Pelatihan dasar manajemen obat gawat darurat dan bencana pada Pramuka Tanggap Bencana dilaksanakan dalam satu hari penuh pada hari Minggu, 19 Mei 2024. Kegiatan ini berlangsung di Aula Kwartir Daerah, Babarsari, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta ([Gambar 1](#)). Lokasi dipilih karena fasilitas yang memadai untuk pelatihan intensif yang melibatkan berbagai aktivitas, dari penyampaian materi hingga simulasi. Program ini melibatkan anggota Pramuka Tanggap Bencana dari golongan penegak dan pandega yang berasal dari Kwartir Cabang Gunungkidul, Bantul, Sleman, Kulonprogo, dan Kota Yogyakarta. Peserta tersebut dipilih berdasarkan rekomendasi dari masing-masing kwartir cabang dengan harapan mereka dapat menyebarkan pengetahuan yang diperoleh kepada anggota pramuka lainnya di daerah masing-masing. Total peserta yang berpartisipasi dalam pelatihan ini adalah 30 orang.

Pelatihan ini dipandu oleh tim ahli yang terdiri dari tenaga farmasi profesional Bidang Pengabdian Masyarakat dan Tanggap Bencana dari Pengurus Daerah Ikatan Apoteker Indonesia Daerah Istimewa Yogyakarta (PD IAI DIY), praktisi mitigasi kebencanaan dari Muhammadiyah Disaster Management Center (MDMC), dan dosen dari Program Studi Pendidikan Farmasi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Tim ini juga dibantu oleh anggota tim kesehatan Tim Bantuan Obat (TBO) SEDATIF Program Studi Pendidikan Farmasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang bertugas memfasilitasi simulasi dan pendalaman materi melalui praktik langsung. Kehadiran instruktur berpengalaman diharapkan dapat memberikan wawasan yang relevan dan kontekstual bagi peserta.

Pelatihan ini dirancang dengan pendekatan kombinasi teori, praktik, dan simulasi untuk memberikan pemahaman holistik kepada peserta pelatihan. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengaplikasikan secara langsung dalam konteks gawat darurat dan bencana. Dengan demikian, peserta diharapkan mampu untuk menjalankan peran sebagai relawan yang kompeten dalam situasi gawat darurat, khususnya dalam manajemen obat. Pelaksanaan pelatihan ([Gambar 2](#)) dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis:

- a. Koordinasi awal: Tim pelaksana mengadakan pertemuan dengan para pengurus dari Kwarda DIY untuk menyusun rancangan kegiatan pelatihan. Rancangan ini mencakup jadwal, materi, dan pembagian tugas instruktur serta fasilitator.
- b. Pengiriman undangan: Surat dikirimkan kepada kwartir cabang untuk meminta nominasi peserta yang akan berpartisipasi. Peserta yang terpilih diharapkan dapat menyebarkan pengetahuan kepada anggota pramuka lainnya.

- c. Persiapan teknis: Semua kebutuhan pelatihan ini dipersiapkan, termasuk materi edukasi, alat pendukung (seperti tandu, balut, bidai, dan kit obat), serta media pembelajaran. Jadwal kegiatan disusun untuk memastikan acara berjalan efektif.
- d. Pelaksanaan pelatihan: Kegiatan pelatihan dimulai dengan sesi penyampaian materi oleh instruktur melalui metode *mini-lecturing*. Setelah itu, peserta dibagi ke dalam lima kelompok diskusi kecil untuk mendalami semua materi yang telah diajarkan. Dalam sesi ini, timkes TBO SEDATIF memimpin simulasi dan praktik langsung terkait manajemen obat gawat darurat.
- e. Pendalaman dan evaluasi: Pada sesi penutup, peserta mengikuti diskusi katarsis berupa tanya jawab untuk mendalami pemahaman materi. Seluruh kegiatan ditutup dengan evaluasi menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur efektivitas pelatihan.

Metode-metode ini didesain untuk merangsang keterlibatan aktif dari peserta, sehingga tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu mengaplikasikan keterampilan yang telah dipelajari di lapangan.

3. Hasil dan Pembahasan

Data *pre-test* dan *post-test* dikumpulkan secara kolektif dari 30 peserta yang mengikuti pelatihan, terdiri dari perwakilan Kwardcab Gunungkidul, Sleman, Kulonprogo, Bantul, dan Kodya Yogyakarta, masing-masing dengan jumlah 6 peserta. Data tersebut dipergunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan ini. Berkaitan dengan pengetahuan peserta pelatihan, seperti terlihat pada [Tabel 1](#), masih banyak peserta yang belum memiliki pemahaman yang cukup tentang manajemen obat gawat darurat dan bencana disebabkan minimnya pengetahuan maupun pelatihan sebelumnya. Secara statistik, data menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki tingkat pengetahuan dasar mengenai manajemen obat gawat darurat dan bencana yang masih kurang baik sebelum mengikuti pelatihan ini. Sebanyak 21 peserta (70%) dikategorikan kurang, 5 peserta (16,7%) cukup, dan hanya 4 peserta (13,3%) dalam kategori baik. Menurut sebuah studi di China yang melibatkan mahasiswa sebagai responden, kebutuhan pelatihan manajemen obat gawat darurat dan bencana adalah sangat penting untuk menghadapi bencana ([Li et al., 2022](#)).

Secara teori, pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti tingkat pendidikan, usia, jenis kelamin, minat, pengalaman, maupun budaya ([Shuldiner et al., 2023](#); [I. D. Wahyuni et al., 2016](#)). Faktor-faktor ini berkontribusi pada kesiapan individu dalam memahami dan menerapkan keterampilan yang diperlukan di situasi darurat atau bencana. Kurangnya pengalaman atau akses terhadap pelatihan sebelumnya sering kali menjadi hambatan utama dalam peningkatan pengetahuan ini ([Krishnan et al., 2022](#); [Rodriguez et al., 2021](#)). Pada hasil *pre-test* kegiatan pengabdian ini, pengetahuan dari peserta dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu baik, cukup, dan kurang. Data ini mencerminkan bahwa pelatihan sangat penting untuk meningkatkan tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan seseorang.

Proses pelaksanaan pelatihan ini mencakup pengantar manajemen obat gawat darurat dan bencana, identifikasi kebutuhan obat dalam situasi bencana, teknik penyimpanan dan distribusi obat, serta penanganan obat kadaluwarsa. Materi-materi ini disampaikan menggunakan pendekatan multi-metode yang melibatkan *mini-lecturing*, diskusi

kelompok kecil, dan praktik langsung. Kombinasi metode-metode ini dirancang untuk memastikan peserta memperoleh pemahaman yang mendalam serta keterampilan praktis yang dapat diterapkan di lapangan.

Tabel 1. Informasi demografis peserta pelatihan (n=30)

No	Informasi Demografi	Frekuensi N (%)
1	Jenis Kelamin	
	a) Laki-laki	15 (50,0)
	b) Perempuan	15 (50,0)
2	Asal utusan	
	a) Kwartarab Gunungkidul	6 (20,0)
	b) Kwartarab Sleman	6 (20,0)
	c) Kwartarab DIY	6 (20,0)
	d) Kwartarab Kulonprogo	6 (20,0)
	e) Kwartarab Bantul	6 (20,0)
3	Tingkat pengetahuan	
	a) Baik	4 (13,3)
	b) Cukup	5 (16,7)
	c) Kurang	21 (70,0)

3.1. Hasil pelatihan

Tabel 2 merupakan nilai *post-test* 30 peserta yang mengikuti pelatihan ini. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan dibandingkan dengan nilai *pre-test*. Pengetahuan peserta dikelompokkan ke dalam tiga kategori: baik, cukup, dan kurang. Peningkatan yang signifikan terlihat pada kategori “baik” yang mencakup lebih dari setengah jumlah peserta, yaitu 25 orang (83,4%). Selain itu, 2 peserta (6,6%) berada dalam kategori “cukup” dan 3 peserta (10,0%) masuk dalam kategori “kurang.” Jumlah ini jauh lebih sedikit dibandingkan hasil *pre-test* sebelumnya.

Tabel 2. Hasil *post-test* peserta pelatihan (N=30)

No	Kategori Pengetahuan	Frekuensi N (%)
1	Baik	25 (83.4)
2	Cukup	2 (6.6)
3	Kurang	3 (10.0)

Hasil ini menunjukkan bahwa program edukasi dan pelatihan berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan peserta (Gambar 1). Melalui pendekatan yang terstruktur, seperti: *mini-lecturing*, diskusi kelompok kecil, dan praktik langsung, pelatihan berhasil memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan keterampilan yang aplikatif dalam manajemen kegawatdaruratan (Milne et al., 2024; Shanafelt et al., 2023). Peningkatan yang signifikan pada kategori “baik” mengindikasikan bahwa peserta mampu memahami dan mengaplikasikan materi pelatihan dengan lebih percaya diri setelah sesi pelatihan. Kesiapsiagaan ini tidak hanya melibatkan persiapan peralatan atau logistik, tetapi juga keterampilan dan pengetahuan yang memadai untuk mengambil tindakan tepat saat menghadapi situasi darurat (Ghosh et al., 2022). Pengetahuan yang didapat peserta menjadi landasan penting untuk memastikan respons yang cepat, tepat, dan efektif selama kondisi tersebut. Pengetahuan memiliki hubungan yang positif dengan kemampuan yang dimiliki peserta di dalam merespons bencana, di mana semakin tinggi

tingkat pengetahuan seseorang, maka semakin siap mereka untuk menghadapi berbagai situasi kritis (Cynthia & Sihotang, 2023).



Gambar 1. Peserta dan pemateri pelatihan

Secara statistik, analisis Uji Wilcoxon dilakukan untuk mengevaluasi perubahan nilai pengetahuan peserta sebelum dan setelah pelatihan, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*p*-Value) adalah 0,000, yang jauh lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh signifikan dari pelatihan terhadap perkembangan tingkat pengetahuan peserta mengenai dasar manajemen obat gawat darurat dan bencana. Dengan rata-rata nilai *pre-test* sebesar 50,83 dan *post-test* sebesar 86,25, terlihat peningkatan yang sangat signifikan pada pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan. Rentang nilai *pre-test* berada di antara 30,00 hingga 80,00 dengan standar deviasi 21,98, sementara pada *post-test* nilai peserta meningkat menjadi 65,00 hingga 100,00 dengan standar deviasi lebih kecil, yaitu 12,52. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga berhasil mengurangi variasi pemahaman di antara peserta, sehingga menjadikan tingkat pengetahuan lebih merata.

Tabel 3. Hasil uji statistik Wilcoxon nilai peserta pelatihan

	N	Rata-rata	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum	p-Value
Pre-test	30	50,83	21,98	30,00	80,00	0,000
Post-test	30	86,25	12,52	65,00	100,00	

3.2. Evaluasi pelatihan

Efektivitas simulasi sebagai bagian dari metode pelatihan tidak dapat ditolak. Simulasi memberikan pengalaman langsung bagi peserta dalam mengelola obat di situasi gawat darurat dan bencana. Peserta ini dibagi ke dalam kelompok kecil untuk mengikuti SGD yang dipimpin oleh Tim TBO SEDATIF, di mana mereka dilatih mengenai berbagai skenario darurat, seperti pengelolaan obat, penyimpanan, dan distribusi yang benar. Praktik langsung ini memberikan kesempatan kepada peserta untuk memahami secara aplikatif materi yang telah disampaikan sebelumnya melalui sesi teori. Simulasi ini juga memperkuat kepercayaan diri peserta dalam menghadapi situasi darurat di lapangan.

3.3. Manfaat pelatihan

Manfaat pelatihan ini tidak hanya dirasakan oleh para peserta pelatihan, tetapi juga oleh komunitas secara keseluruhan. Pelatihan tersebut berhasil meningkatkan kesiapsiagaan Pramuka Tanggap Bencana, yang kini lebih percaya diri dan terampil dalam mengelola obat dalam situasi gawat darurat maupun bencana. Pengetahuan praktis yang diperoleh peserta meliputi pengelolaan obat-obatan, teknik pertolongan pertama, serta tindakan

awal dalam keadaan darurat, yang sangat penting untuk mengurangi dampak bencana sebelum bantuan profesional tiba. Selain itu, pelatihan ini juga memperkuat kolaborasi antara Kwarda Daerah Istimewa Yogyakarta, institusi kesehatan, dan para instruktur, yang menciptakan sinergi baru untuk mendukung program tanggap bencana di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

3.4. Hambatan dan solusi

Pelaksanaan pelatihan juga dihadapkan pada beberapa hambatan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan waktu pelaksanaan yang hanya dilakukan dalam satu hari penuh. Dengan materi yang relatif banyak, waktu terbatas ini membuat penyampaian materi harus dirancang dengan sangat efektif. Selain itu, kebutuhan logistik, seperti alat peraga, media untuk simulasi, dan fasilitas pendukung, juga menjadi tantangan. Untuk mengatasi hambatan tersebut, pelatihan didesain menggunakan pendekatan kombinasi teori dan praktik yang fokus pada kebutuhan utama peserta pelatihan (Asakawa et al., 2023; Muijden et al., 2025). Simulasi di dalam kelompok kecil juga dapat membantu memaksimalkan pengalaman belajar dalam waktu yang terbatas. Ke depannya, durasi pelatihan yang lebih panjang dapat dipertimbangkan untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam. Penambahan alat dan fasilitas pendukung juga perlu disiapkan lebih matang untuk memastikan pelatihan berjalan lebih optimal.

4. Kesimpulan

Pelatihan manajemen obat gawat darurat dengan pendekatan kombinasi *mini-lecturing*, SGD, dan praktik langsung terbukti efektif meningkatkan kapasitas relawan Pramuka Tanggap Bencana Kwarda DIY. Peningkatan signifikan terlihat pada nilai rata-rata *pre-test* (50,83) ke *post-test* (86,25, $p < 0.0001$, Uji Wilcoxon), dengan persentase peserta yang mencapai kategori "sangat baik" meningkat dari 13,3% menjadi 66,7%. Keberhasilan ini menegaskan pentingnya program pelatihan serupa dan kontribusinya dalam mitigasi dan respons bencana, serta memperkuat kolaborasi antara Kwarda DIY, institusi kesehatan, dan akademisi. Kendati menghadapi kendala waktu dan logistik, pendekatan pelatihan yang terstruktur menjamin efektivitas program, sehingga dapat menjadi model bagi wilayah lain yang rawan bencana.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu berjalannya kegiatan dengan lancar terutama kepada LPM Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY), Program Studi Pendidikan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UMY, dan Tim Bantuan Obat SEDATIF Prodi Farmasi UMY, dan Pengurus Pramuka Kwartir Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kontribusi Penulis

Pelaksana kegiatan: MTG, HW, LDW, AAS, RS, LFN, SF; Penyiapan artikel: MTG, HW, AAS, SF; Analisis dampak pengabdian: MTG, HW, LDW, AAS, RS, LFN, SF; Penyajian hasil pengabdian: RS, LFN, SF; dan Revisi artikel: MTG, AAS, RS, SF.

Konflik Kepentingan

Seluruh penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan finansial atau non-finansial yang terkait dengan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Albizzia, O., Setyowati, Y., & Sakina, A. W. (2022). Pemberdayaan Difabel Siaga Bencana (Difagana) dalam Sistem Manajemen Bencana Inklusif di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Islamic Management and Empowerment Journal*, 4(1), 41–58. <https://doi.org/10.18326/IMEJ.V4I1>
- Amirudin, A., Maarif, S., Marnani, C. S., & Wilopo. (2021). Pengkajian Cepat Kesehatan Lingkungan pada Manajemen Bencana. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 11(3), 142–147. <http://www.journal.stikeshb.ac.id/index.php/jurkessia/article/view/357>
- Aquino, S., Spina, G. A., Zajac, M. A. L., & Lopes, E. L. (2018). Reverse Logistics of Postconsumer Medicines: The Roles and Knowledge of Pharmacists in the Municipality of São Paulo, Brazil. *Sustainability*, 10(11), 4134. <https://doi.org/10.3390/SU10114134>
- Asakawa, S., Takeda, Y., & Henker, R. (2023). Barriers encountered by nurses in the care of walk-in international patients in an emergency department in Japan. *International Emergency Nursing*, 70, 101337. <https://doi.org/10.1016/J.IENJ.2023.101337>
- Behrends, C. N., Leff, J. A., Lowry, W., Li, J. M., Onuoha, E. N., Fardone, E., Bayoumi, A. M., McCollister, K. E., Murphy, S. M., & Schackman, B. R. (2024). Economic Evaluations of Establishing Opioid Overdose Prevention Centers in 12 North American Cities: A Systematic Review. *Value in Health*, 27(5), 655–669. <https://doi.org/10.1016/J.JVAL.2024.02.004>
- Cheng, Q., & Zhang, S. (2023). Research status and evolution trends of emergency information resource management: Based on bibliometric analysis from 2003 to 2022. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 97, 104053. <https://doi.org/10.1016/J.IJDRR.2023.104053>
- Cynthia, R. E., & Sihotang, H. (2023). Melangkah Bersama di Era Digital: Pentingnya Literasi Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31712–31723. <https://doi.org/10.31004/JPTAM.V7I3.12179>
- Dewi, C. A., Kurniasih, Y., Muhali, Bilad, M. R., & Lukitasari, D. (2021). Pelatihan Literasi Menulis Artikel Ilmiah di Kalangan Mahasiswa. *JPMB: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, 4(2), 135–142.
- Dutta, A., & Fischer, H. W. (2021). The local governance of COVID-19: Disease prevention and social security in rural India. *World Development*, 138, 105234. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2020.105234>
- Ghosh, S., Hughes, M., Hodgkinson, I. R., & Hughes, P. (2022). Digital transformation of industrial businesses: A dynamic capability approach. *Technovation*, 113, 102414. <https://doi.org/10.1016/J.TECHNOVATION.2021.102414>
- Ghozali, M. T., & Murani, C. T. (2023). Relationship between knowledge and medication adherence among patients with tuberculosis: a cross-sectional survey. *Bali Medical Journal*, 12(1), 158–163. <https://doi.org/10.15562/BMJ.V12I1.3826>

- Johnston, J. S., Skinner, N. A., Tokar, A., Arabi, E., Ndiaye, N. Y., Strehlow, M. C., & Utunen, H. (2025). Global Use, Adaptation, and Sharing of Massive Open Online Courses for Emergency Health on the OpenWHO Platform: Survey Study. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e52591. <https://doi.org/10.2196/52591>
- Kaim, A., Bodas, M., Camacho, N. A., Peleg, K., & Ragazzoni, L. (2023). Enhancing disaster response of emergency medical teams through “TEAMS 3.0” training package – Does the multidisciplinary intervention make a difference? *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/FPUBH.2023.1150030>
- Krishnan, C. S. N., Ganesh, L. S., & Rajendran, C. (2022). Entrepreneurial Interventions for crisis management: Lessons from the Covid-19 Pandemic’s impact on entrepreneurial ventures. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 72, 102830. <https://doi.org/10.1016/J.IJDRR.2022.102830>
- Li, S., Gillani, A. H., Ibrahim, M. I. M., Omer, S., & Fang, Y. (2022). Should We Focus More on Teaching and Training Disaster Management in Health-care Colleges? An Insight into the Students’ Knowledge, Attitude, and Readiness to Practice. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 14(3), 147. https://doi.org/10.4103/JPBS.JPBS_420_21
- Limone, P., & Toto, G. A. (2022). Protocols and strategies to use emergency psychology in the face of an emergency: A systematic review. *Acta Psychologica*, 229, 103697. <https://doi.org/10.1016/J.ACTPSY.2022.103697>
- Mahli, R. A. K., Maharani, M., & Erfani, S. (2024). Studi Interdisipliner Risiko Bencana Erupsi Gunung Berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis) Menggunakan Metode Overlay Pada Daerah Sekitar Kawasan Gunung Marapi. *Jurnal Teknologi Dan Inovasi Industri (JTII)*, 5(1). <https://doi.org/10.23960/JTII.V5I1.86>
- Martins, M. P., Ortenzi, A. V., Perin, D., Quintas, G. C. S., Malito, M. L., & Carvalho, V. H. (2024). Recommendations from the Brazilian Society of Anesthesiology (SBA) for difficult airway management in adults. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 74(1), 744477. <https://doi.org/10.1016/J.BJANE.2023.12.001>
- Mee, F. A. M. van der, Schaper, F., Jansen, Bons, J. A. P., Meex, S. J. R., & Cals, J. W. L. (2024). Enhancing Patient Understanding of Laboratory Test Results: Systematic Review of Presentation Formats and Their Impact on Perception, Decision, Action, and Memory. *Journal of Medical Internet Research*, 26. <https://doi.org/10.2196/53993>
- Milne, C., Legere, T., Eaton, J., Shneiderman, S., & Molina Hutt, C. (2024). The state of disaster and resilience literature in British Columbia, Canada. A systematic scoping review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 113, 104848. <https://doi.org/10.1016/J.IJDRR.2024.104848>
- Muijden, T. van, Petit-Steeghs, V., Aspria, M., Bal, R., & van de Bovenkamp, H. (2025). Frontline professionals’ experiences of navigating boundaries in a layered care and support system for individuals with complex care needs in the Netherlands. *Social Science & Medicine*, 366, 117692. <https://doi.org/10.1016/J.SOCSCIMED.2025.117692>
- Rodriguez, M., Eisenlohr-Moul, T. A., Weisman, J., & Zachary Rosenthal, M. (2021). The Use of Task Shifting to Improve Treatment Engagement in an Internet-Based Mindfulness Intervention Among Chinese University Students: Randomized Controlled Trial. *JMIR Formative Research*, 5(10). <https://doi.org/10.2196/25772>

- Shanafelt, T. D., Larson, D., Bohman, B., Roberts, R., Trockel, M., Weinlander, E., Springer, J., Wang, H., Stolz, S., & Murphy, D. (2023). Organization-Wide Approaches to Foster Effective Unit-Level Efforts to Improve Clinician Well-Being. *Mayo Clinic Proceedings*, 98(1), 163–180. <https://doi.org/10.1016/J.MAYOCP.2022.10.031>
- Shuldiner, J., Srinivasan, D., Desveaux, L., & Hall, J. N. (2023). The Implementation of a Virtual Emergency Department: Multimethods Study Guided by the RE-AIM (Reach, Effectiveness, Adoption, Implementation, and Maintenance) Framework. *JMIR Formative Research*, 7(1). <https://doi.org/10.2196/49786>
- Utami, P., Ghozali, M. T., Maziyyah, N., Orbayinah, S., & Dwiwahyu, S. (2022). Covid-19 pandemic: improving health with proper self-medication and the use of medicinal plants. *Community Empowerment*, 7(10), 1774–1780. <https://doi.org/10.31603/CE.7862>
- Wahyuni, E. S., Fauzi, M. W., Ariansyah, M. L., & Mubarok, H. (2024). Pembuatan Portabel Energi Berbasis Panel Surya Sebagai Sumber Energi Listrik Alternatif Saat Darurat Bencana untuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah Yogyakarta (BPBD DIY). *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 5(1), 43–57. <https://doi.org/10.20885/JATTEC.VOL5.ISS1.ART6>
- Wahyuni, I. D., Ainy, A., & Rahmiwati, A. (2016). Analisis Partisipasi Lansia dalam Kegiatan Pembinaan Kesehatan Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sekar Jaya Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(2).
- Wiesner, L., Kappler, S., Shuster, A., DeLuca, M., Ott, J., & Glasser, E. (2018). Disaster Training in 24 Hours: Evaluation of a Novel Medical Student Curriculum in Disaster Medicine. *Journal of Emergency Medicine*, 54(3), 348–353. <https://doi.org/10.1016/J.JEMERMED.2017.12.008>
- Wu, H., Bains, R. S., & Preston, C. (2023). Physical health caregiver, mental wellness supporter, and overall well-being advocate: Women’s roles towards animal welfare during the COVID-19 emergency response. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 92, 103719. <https://doi.org/10.1016/J.IJDRR.2023.103719>
- Zhang, H., Xie, F., Yang, B., Zhao, F., Wang, C., & Chen, X. (2022). Psychological experience of COVID-19 patients: A systematic review and qualitative meta-synthesis. *American Journal of Infection Control*, 50(7), 809–819. <https://doi.org/10.1016/J.AJIC.2022.01.023>
- Zhao, X., Wang, H., Morikawa, S., Wang, S., Tang, J., Sugiyama, S., & Sriwarnasinghe, S. M. (2025). Mapping Non-Profits Participation in Disaster Mitigation: A Data-Driven Study of Functional Diversity, Spatial Patterns and Driving Factors of China’s Emergency Management Nonprofit Organizations. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 105252. <https://doi.org/10.1016/J.IJDRR.2025.105252>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)