

**ANALISIS KESIAPSIAGAAN PERAWAT IGD DALAM MANAJEMEN
BENCANA SEBAGAI DASAR STRATEGI PENGUATAN****EMERGENCY NURSES' DISASTER MANAGEMENT PREPAREDNESS AS
A BASIS FOR STRENGTHENING STRATEGIES****Nicen Suherlin*¹, Rikayoni¹, Agustika Antoni¹****Robbil Kurnia Ilahi¹, Elsis Ariani¹**¹Akademi Keperawatan Baiturrahmah

(email nicenceen.525@gmail.com, 081374709636)

ABSTRAK

Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan pintu pertama pelayanan korban bencana sehingga kesiapsiagaan perawat IGD menentukan kualitas respons rumah sakit, terutama di Kota Padang yang memiliki risiko gempa bumi dan tsunami tinggi. Penelitian ini bertujuan menganalisis kesiapsiagaan perawat IGD RSI Siti Rahmah Padang dalam manajemen bencana pada lima domain sebagai dasar perumusan strategi penguatan. Penelitian menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan *total sampling* terhadap 21 perawat IGD. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner 20 item berskala Likert 1–5 dan dianalisis secara univariat berdasarkan rerata dan persentase capaian. Sebanyak 57,1% perawat belum pernah mengikuti simulasi bencana. Rerata skor kesiapsiagaan adalah 64,5 dari rentang 20–100 (capaian 64,5%) dengan kategori cukup. Capaian terendah terdapat pada domain simulasi dan evaluasi (54,0%; kategori kurang) serta pelatihan dan kompetensi (57,5%), sedangkan capaian tertinggi pada domain pengetahuan dan informasi bencana (71,0%). Strategi penguatan diprioritaskan pada simulasi bencana terjadwal dengan *debriefing* terstruktur dan pelatihan kebencanaan berbasis kompetensi, diikuti penguatan triase korban massal serta komunikasi dan koordinasi lintas unit. Kesiapsiagaan perawat IGD berada pada kategori cukup dengan kesenjangan utama pada pembelajaran berbasis pengalaman sehingga memerlukan program penguatan yang terjadwal dan didukung manajemen rumah sakit.

Kata kunci: Kesiapsiagaan bencana; manajemen bencana; perawat gawat darurat; simulasi bencana; strategi penguatan

ABSTRACT

The emergency department (ED) is the first point of care for disaster victims; therefore, ED nurses' preparedness determines the quality of hospital disaster response, particularly in Padang City, which faces high earthquake and tsunami risk. This study aimed to analyse the disaster management preparedness of ED nurses at RSI Siti Rahmah Padang across five domains as a basis for formulating strengthening strategies. A quantitative descriptive design was used with total sampling of 21 ED nurses. Data were collected using a 20-item questionnaire on a 1–5 Likert scale and analysed univariately using mean scores and attainment percentages. Overall, 57.1% of nurses had never participated in a disaster drill. The mean preparedness score was 64.5 (possible range 20–100; 64.5% attainment), categorised as moderate. Attainment was lowest in the simulation and evaluation (54.0%; low category) and training and competence (57.5%) domains, and highest in disaster knowledge and information (71.0%). Strengthening strategies prioritise scheduled disaster simulations with structured debriefing and competency-based disaster training, followed by mass casualty triage training and cross-unit communication and coordination. ED nurses' preparedness was moderate, with the main gap in experiential learning, requiring scheduled strengthening programmes supported by hospital management.

Keywords: Disaster preparedness; disaster management; emergency nurses; disaster simulation; strengthening strategy

PENDAHULUAN

Bencana merupakan ancaman kesehatan global yang frekuensi dan dampaknya terus meningkat. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) dan Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) mencatat 7.348 kejadian bencana besar selama periode 2000–2019 yang menyebabkan sekitar 1,23 juta kematian, berdampak pada 4,2 miliar jiwa, dan menimbulkan kerugian ekonomi sekitar US\$2,97 triliun, meningkat tajam dibandingkan 4.212 kejadian pada periode 1980–1999.²¹ Kerangka Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015–2030 menempatkan penguatan kesiapsiagaan dan ketangguhan fasilitas kesehatan sebagai prioritas, sedangkan World Health Organization (WHO) menegaskan bahwa tenaga kesehatan yang kompeten merupakan komponen inti manajemen risiko bencana bidang kesehatan.^{20,22} Perawat sebagai tenaga kesehatan dengan jumlah terbesar dan berada di garis depan pelayanan dituntut menguasai kompetensi kebencanaan pada seluruh fase, mulai dari pencegahan, kesiapsiagaan, respons, hingga pemulihan.⁸

Berbagai kajian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan perawat dalam menghadapi bencana belum optimal. Tinjauan sistematis menyimpulkan bahwa perawat umumnya merasa belum siap dan kurang percaya diri dalam merespons bencana, sedangkan pengalaman respons bencana dan pelatihan kebencanaan berhubungan dengan kesiapsiagaan yang lebih baik.¹² Kondisi serupa ditemukan di negara rawan bencana, yaitu pengetahuan dan keterampilan perawat masih belum memadai.¹¹ Pada perawat IGD, kompetensi inti kebencanaan juga dilaporkan belum memadai dengan komunikasi sebagai domain terlemah.⁶ Domain kompetensi yang paling sering ditekankan dalam keperawatan bencana meliputi komunikasi, perencanaan, keselamatan dan dekontaminasi, sistem komando insiden, serta etika.² Hambatan yang dihadapi perawat antara lain pendidikan formal kebencanaan yang terbatas, peran yang tidak jelas, kerja tim dan komunikasi yang lemah, serta pelatihan yang cenderung teoretis dan tidak berkelanjutan.^{1,7}

Indonesia merupakan negara dengan risiko bencana tinggi sehingga kesiapsiagaan tenaga kesehatan menjadi kebutuhan mendesak. Survei nasional terhadap 1.341 perawat Indonesia menunjukkan bahwa perawat menilai kesiapsiagaannya masih rendah dan belum memahami perannya secara jelas pada fase sebelum maupun sesudah bencana.¹³ Penelitian pada 120 perawat IGD di Jawa Tengah menemukan tingkat kesiapsiagaan yang sedang, dan kesiapsiagaan tersebut berhubungan dengan pengalaman bencana serta pelatihan kebencanaan.¹⁷ Keikutsertaan dalam simulasi *hospital disaster plan* dan pelatihan tanggap darurat juga terbukti berhubungan dengan kesiapsiagaan perawat.^{9,18} Pemerintah melalui Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Krisis Kesehatan telah mengatur upaya penanggulangan krisis kesehatan pada tahap prakrisis, tanggap darurat, dan pascakrisis, termasuk penyiapan sumber daya manusia kesehatan.¹⁰

Pada tingkat lokal, Provinsi Sumatera Barat termasuk kelas risiko bencana tinggi dengan nilai Indeks Risiko Bencana Indonesia tahun 2023 sebesar 144,38, dengan ancaman antara lain gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, banjir, dan tanah longsor.⁴ Kota Padang berhadapan langsung dengan segmen Mentawai pada zona *megathrust* Sunda yang berpotensi menimbulkan gempa bumi besar dan tsunami dengan kerusakan signifikan di wilayah perkotaan.¹⁴ Di sisi lain, sebagian besar rumah tangga di zona merah tsunami Kota Padang (88,7%) dilaporkan belum siap menghadapi gempa dan tsunami, sehingga lonjakan korban ke rumah sakit sangat mungkin terjadi ketika bencana berlangsung.¹⁶ IGD RSI Siti Rahmah Padang sebagai unit layanan pertama bagi korban harus mampu menjalankan triase korban massal, menentukan prioritas, berkoordinasi lintas unit, serta menjaga keselamatan pasien dan petugas.⁵

Sebagian besar penelitian kesiapsiagaan perawat di Indonesia berfokus pada tingkat kesiapsiagaan secara keseluruhan dan faktor yang berhubungan,^{9,13,17,18} padahal kompetensi keperawatan bencana bersifat multidimensi sehingga analisis per domain diperlukan untuk

menentukan aspek yang paling membutuhkan intervensi.^{2,8} Informasi tersebut penting bagi manajemen rumah sakit agar program penguatan kesiapsiagaan dapat disusun secara tepat sasaran dengan sumber daya yang terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis kesiapsiagaan perawat dalam manajemen bencana di IGD RSI Siti Rahmah Padang pada lima domain dan merumuskan strategi penguatan berdasarkan domain yang paling membutuhkan perbaikan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan potong lintang yang dilaksanakan di IGD RSI Siti Rahmah Padang pada Januari-Februari 2026. Populasi penelitian adalah seluruh perawat IGD RSI Siti Rahmah Padang dan sampel diambil dengan teknik *total sampling* sehingga diperoleh 21 responden, dengan kriteria inklusi perawat yang aktif bertugas di IGD dan bersedia menjadi responden. Instrumen berupa kuesioner kesiapsiagaan perawat yang disusun peneliti berdasarkan kompetensi inti keperawatan bencana International Council of Nurses (ICN) dan kajian literatur,^{2,8} terdiri atas bagian karakteristik responden (jenis kelamin, pendidikan terakhir, jabatan, riwayat pelatihan kebencanaan, dan riwayat simulasi bencana) serta 20 item pada lima domain, yaitu pengetahuan dan informasi bencana (4 item), pelatihan dan kompetensi (4 item), keterampilan

respons klinis (5 item), komunikasi dan koordinasi (4 item), serta simulasi dan evaluasi (3 item). Setiap item dinilai dengan skala Likert 1 (sangat tidak siap) sampai 5 (sangat siap) sehingga skor total berkisar 20–100. Data dikumpulkan secara daring melalui Google Form setelah responden menyatakan persetujuan. Analisis univariat dilakukan dengan menghitung distribusi frekuensi dan persentase karakteristik responden serta rerata skor setiap domain dan skor total. Karena jumlah item tiap domain berbeda, rerata skor dikonversi menjadi persentase capaian terhadap skor maksimum domain, lalu dikategorikan baik (76–100%), cukup (56–75%), dan kurang (<56%).³

Strategi penguatan dirumuskan melalui analisis kesenjangan, yaitu domain diurutkan berdasarkan persentase capaian dari yang terendah sebagai urutan prioritas, kemudian setiap domain dipetakan pada kompetensi inti keperawatan bencana ICN dan rekomendasi berbasis bukti dari literatur mengenai pelatihan, simulasi, triase, serta komunikasi dan koordinasi bencana.^{2,5,8,15} Strategi dikelompokkan menurut sasarannya pada tingkat individu, tim, dan organisasi, lalu hasil disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian RSI Siti Rahmah serta seluruh responden memberikan persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*) dan dijamin kerahasiaan identitasnya.

HASIL

Responden dalam penelitian ini berjumlah 21 perawat IGD RSI Siti Rahmah Padang. Karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden (n = 21)

Karakteristik	f	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	5	23,8
Perempuan	16	76,2
Pendidikan terakhir		
D3 Keperawatan	8	38,1
D3 Kebidanan	3	14,3
D IV Kebidanan	1	4,76
S1 Keperawatan dan Ners	9	42,8
Jabatan		
Kepala ruangan/ketua tim	5	23,8
Perawat pelaksana	16	76,2
Riwayat pelatihan kebencanaan		
Pernah	11	52,4
Belum pernah	10	47,6
Riwayat simulasi bencana (<i>drill</i>)		
Pernah	9	42,9
Belum pernah	12	57,1

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (76,2%), berpendidikan S1 Keperawatan dan Ners (61,9%), dan bertugas sebagai perawat pelaksana (76,2%). Sebanyak 52,4% responden

pernah mengikuti pelatihan kebencanaan, sedangkan responden yang pernah mengikuti simulasi bencana hanya 42,9%. Skor kesiapsiagaan perawat berdasarkan domain disajikan pada

Tabel 2. Skor Kesiapsiagaan Perawat IGD Berdasarkan Domain (n = 21)

Domain	Jumlah item	Rentang skor	Rerata	Capaian (%)	Kategori
Pengetahuan dan informasi bencana	4	4–20	14,2	71,0	Cukup
Pelatihan dan kompetensi	4	4–20	11,5	57,5	Cukup
Keterampilan respons klinis	5	5–25	16,8	67,2	Cukup
Komunikasi dan koordinasi	4	4–20	13,9	69,5	Cukup
Simulasi dan evaluasi	3	3–15	8,1	54,0	Kurang
Total kesiapsiagaan	20	20–100	64,5	64,5	Cukup

Keterangan: Capaian (%) = (rerata skor domain ÷ skor maksimum domain) × 100; kategori baik 76–100%, cukup 56–75%, kurang <56%.

Berdasarkan Tabel 2, rerata skor total kesiapsiagaan perawat adalah 64,5 dari skor maksimum 100 (capaian 64,5%) sehingga termasuk kategori cukup. Capaian tertinggi terdapat pada domain pengetahuan dan informasi bencana (71,0%), diikuti komunikasi dan koordinasi (69,5%) serta keterampilan respons

klinis (67,2%). Capaian terendah terdapat pada domain simulasi dan evaluasi (54,0%), yang merupakan satu-satunya domain dalam kategori kurang, dan domain pelatihan dan kompetensi (57,5%) yang berada di batas bawah kategori cukup. Selisih capaian antara domain tertinggi dan terendah mencapai 17,0 poin persentase.

Berdasarkan urutan capaian tersebut, domain simulasi dan evaluasi ditetapkan sebagai prioritas pertama penguatan, diikuti pelatihan dan kompetensi, keterampilan respons klinis,

komunikasi dan koordinasi, serta pengetahuan dan informasi bencana. Rumusan strategi penguatan untuk setiap domain beserta sasaran dan dasar rujukannya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks Strategi Penguatan Kesiapsiagaan Perawat IGD Berdasarkan Prioritas Domain

No	Domain (capaian)	Strategi penguatan	Sasaran	Rujukan
1	Simulasi dan evaluasi (54,0%; kurang)	a) Simulasi <i>hospital disaster plan</i> secara berkala dan terjadwal dengan skenario korban massal akibat gempa bumi dan tsunami b) <i>Debriefing</i> terstruktur setelah setiap simulasi dan pelatihan c) Rencana tindak lanjut tertulis dari hasil evaluasi simulasi	Organisasi, tim	9, 12, 15
2	Pelatihan dan kompetensi (57,5%; cukup)	a) Analisis kebutuhan pelatihan individu berdasarkan kompetensi inti ICN b) Pelatihan kebencanaan berbasis kompetensi yang sesuai dengan risiko gempa bumi dan tsunami c) Pelatihan penyegaran berkala dan pencatatan kompetensi perawat	Individu, organisasi	7, 8, 18
3	Keterampilan respons klinis (67,2%; cukup)	a) Pelatihan triase korban massal berbasis skenario b) Latihan pengambilan keputusan dan keselamatan diri dalam situasi bencana c) Penguatan kesiapan psikologis perawat	Individu	2, 5, 19
4	Komunikasi dan koordinasi (69,5%; cukup)	a) Sosialisasi <i>hospital disaster plan</i> dan struktur komando insiden b) Kartu tugas (<i>action card</i>) untuk setiap peran c) Latihan komunikasi dan koordinasi lintas unit	Tim, organisasi	2, 6, 10
5	Pengetahuan dan informasi bencana (71,0%; cukup)	a) Pemeliharaan pengetahuan melalui penyegaran materi secara berkala b) Penyediaan SOP dan alur komunikasi bencana yang mudah diakses di IGD	Individu, organisasi	8, 13

Keterangan: prioritas ditetapkan berdasarkan urutan capaian domain dari yang terendah; nomor rujukan mengacu pada Daftar Pustaka.

PEMBAHASAN

Kesiapsiagaan perawat IGD RSI Siti Rahmah Padang yang berada pada kategori cukup perlu dimaknai dengan mempertimbangkan karakteristik pekerjaan di IGD. Perawat IGD terpapar kasus kegawatdaruratan setiap hari sehingga persepsi kesiapan terhadap kasus individual dapat tinggi, sedangkan respons korban massal menuntut kompetensi yang berbeda, seperti triase massal, sistem komando insiden, dan pengelolaan sumber daya yang terbatas.^{2,5} Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa perawat di berbagai negara

umumnya merasa belum siap menghadapi bencana, dan pengetahuan serta keterampilan perawat di negara rawan bencana masih belum memadai.^{11,12} Temuan kategori cukup dalam penelitian ini sejalan dengan survei pada perawat IGD di Jawa Tengah yang melaporkan kesiapsiagaan tingkat sedang,¹⁷ dan sedikit lebih baik dibandingkan survei nasional yang menunjukkan persepsi kesiapsiagaan perawat Indonesia masih rendah.¹³ Proporsi perawat berpendidikan S1 Keperawatan dan Ners yang cukup besar dapat turut mendukung capaian tersebut, mengingat tingkat pendidikan dilaporkan berhubungan dengan kesiapsiagaan

dan keterampilan kebencanaan perawat.^{11,13} Kesiapsiagaan yang diukur melalui persepsi diri juga berpotensi lebih tinggi daripada kemampuan aktual sehingga perlu dikonfirmasi melalui pengamatan kinerja saat simulasi.

Pola capaian yang relatif tinggi pada domain pengetahuan dan informasi bencana tetapi rendah pada domain pelatihan dan kompetensi menunjukkan adanya kesenjangan antara mengetahui dan mampu menerapkan. Perawat kemungkinan telah memahami konsep, prosedur, dan perannya, tetapi belum memperoleh pelatihan yang cukup untuk mengubah pengetahuan tersebut menjadi kompetensi yang siap digunakan. Pelatihan dan pengalaman bencana secara konsisten berhubungan dengan kesiapsiagaan perawat, sedangkan masa kerja tidak selalu menunjukkan hubungan yang bermakna.^{12,13,17} Penelitian di Indonesia juga menunjukkan bahwa pelatihan berhubungan bermakna dengan kesiapsiagaan perawat.¹⁸ Namun, pelatihan yang bersifat teoretis, tidak konsisten, dan tidak sesuai dengan kebutuhan unit kerja kurang mampu membangun kesiapan yang bertahan lama.⁷ Oleh karena itu, penguatan kompetensi perlu dirancang berbasis kompetensi inti keperawatan bencana, disesuaikan dengan profil risiko Kota Padang yang didominasi ancaman gempa bumi dan tsunami, serta dilaksanakan secara periodik.^{4,8}

Domain keterampilan respons klinis mencerminkan kemampuan perawat melakukan triase korban massal, menentukan prioritas, memberikan tindakan, menjaga keselamatan, dan mengambil keputusan dalam kondisi yang berubah cepat. Capaian kategori cukup pada domain ini dapat dijelaskan oleh paparan kasus gawat darurat sehari-hari yang melatih keterampilan klinis individual, sementara situasi korban massal jarang dialami secara langsung. Sistem triase seperti START menjadi dasar penentuan prioritas pada insiden korban massal, tetapi penerapannya menuntut latihan berulang agar perawat mampu memilah korban secara cepat dan akurat.⁵ Keselamatan dan dekontaminasi juga termasuk domain kompetensi inti yang paling sering ditekankan dalam keperawatan bencana.² Selain keterampilan teknis, kesiapan psikologis turut

menentukan kemampuan perawat bertindak di bawah tekanan dan perlu dikembangkan bersamaan dengan pengetahuan dan keterampilan.¹⁹

Komunikasi dan koordinasi merupakan domain krusial karena respons bencana di rumah sakit melibatkan banyak unit dan profesi. Capaian domain ini yang termasuk tertinggi kedua tidak sejalan dengan penelitian pada perawat IGD di Iran yang menemukan komunikasi sebagai domain kompetensi terlemah.⁶ Perbedaan ini kemungkinan terjadi karena perawat IGD terbiasa bekerja dalam tim kecil dengan komunikasi intensif setiap hari, sedangkan komunikasi dalam struktur komando insiden lintas unit belum tentu teruji tanpa simulasi. Studi kualitatif menggambarkan kondisi kerja yang kacau, komunikasi yang tegang dengan manajer, serta kerja tim yang lemah sebagai hambatan respons perawat saat bencana.⁷ Pemahaman terhadap sistem komando insiden dan rencana penanggulangan bencana rumah sakit menjadi prasyarat agar setiap perawat mengetahui peran, alur pelaporan, dan mekanisme pengantian tugas.^{2,10}

Capaian terendah pada domain simulasi dan evaluasi, satu-satunya domain dalam kategori kurang, merupakan temuan kunci penelitian ini karena simulasi menjadi jembatan antara pengetahuan dan kinerja nyata. Keikutsertaan dalam simulasi *hospital disaster plan* berhubungan erat dengan kesiapsiagaan perawat,⁹ dan tinjauan sistematis terbaru menunjukkan bahwa pelatihan berbasis simulasi dan skenario menghasilkan peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan efikasi diri yang paling konsisten dibandingkan ceramah atau lokakarya.¹⁵ Penyelenggaraan latihan bencana yang realistis juga direkomendasikan untuk mengatasi rendahnya kepercayaan diri perawat.¹² Rendahnya capaian pada domain simulasi yang disertai rendahnya capaian pada domain pelatihan menunjukkan bahwa kesempatan belajar berbasis pengalaman bagi perawat IGD masih terbatas. Kondisi ini konsisten dengan riwayat responden, yaitu lebih dari separuh perawat belum pernah mengikuti simulasi bencana dan hampir separuh belum pernah mengikuti pelatihan kebencanaan. Kebutuhan

akan evaluasi dan umpan balik juga menegaskan pentingnya *debriefing* terstruktur sehingga setiap latihan menghasilkan rencana perbaikan yang terukur.

Secara keseluruhan, pola capaian kelima domain menunjukkan bahwa kesenjangan kesiapsiagaan lebih banyak terletak pada aspek pembelajaran berbasis pengalaman daripada aspek pengetahuan. Hambatan kesiapsiagaan perawat mencakup pendidikan kebencanaan yang terbatas, peran yang belum jelas, serta kesiapan yang belum memadai pada tingkat individu, rumah sakit, dan prahospital,¹ sedangkan kerangka manajemen risiko bencana bidang kesehatan WHO menekankan bahwa kapasitas tenaga kesehatan perlu didukung kebijakan, perencanaan, dan sumber daya institusi.²² Dengan demikian, strategi penguatan tidak cukup dibebankan kepada perawat secara individual, tetapi perlu menjadi program rumah sakit yang mencakup tingkat individu, tim, dan organisasi dengan prioritas pada simulasi dan pelatihan. Risiko gempa bumi dan tsunami yang tinggi di Kota Padang, ditambah rendahnya kesiapsiagaan rumah tangga di zona merah, menjadikan penguatan kapasitas IGD sebagai kebutuhan yang mendesak.^{14,16}

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Jumlah responden kecil dan berasal dari satu rumah sakit sehingga hasil belum dapat digeneralisasi. Data dianalisis pada tingkat domain sehingga belum menggambarkan sebaran kesiapsiagaan individu maupun perbedaan berdasarkan karakteristik responden. Kesiapsiagaan diukur berdasarkan persepsi diri sehingga berpotensi dipengaruhi bias keinginan sosial, dan instrumen yang disusun peneliti masih memerlukan pengujian validitas dan reliabilitas lebih lanjut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesiapsiagaan perawat dalam manajemen bencana di IGD RSI Siti Rahmah Padang berada pada kategori cukup. Domain simulasi dan evaluasi merupakan domain yang paling perlu diperkuat, diikuti domain pelatihan dan kompetensi, sedangkan domain pengetahuan dan informasi bencana memiliki capaian tertinggi sehingga kesenjangan utama terletak

pada penerapan pengetahuan melalui pembelajaran berbasis pengalaman. Manajemen RSI Siti Rahmah Padang disarankan menetapkan simulasi *hospital disaster plan* terjadwal dengan *debriefing* terstruktur dan pelatihan kebencanaan berbasis kompetensi secara berkala sebagai program prioritas IGD, disertai pelatihan triase korban massal serta penguatan komunikasi dan koordinasi lintas unit. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan *mixed methods* untuk menggali penyebab rendahnya capaian domain simulasi dan pelatihan, menguji validitas dan reliabilitas instrumen, serta mengevaluasi efektivitas strategi penguatan dengan desain intervensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Al Harthi M, Al Thobaity A, Al Ahmari W, Almalki M. Challenges for nurses in disaster management: a scoping review. *Risk Manag Healthc Policy*. 2020;13:2627–34. doi:10.2147/RMHP.S279513
2. Al Thobaity A, Plummer V, Williams B. What are the most common domains of the core competencies of disaster nursing? A scoping review. *Int Emerg Nurs*. 2017;31:64–71. doi:10.1016/j.ienj.2016.10.003
3. Arikunto S. *Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta; 2013.
4. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. *Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2023*. Jakarta: BNPB; 2024.
5. Bazyar J, Farrokhi M, Khankeh H. Triage systems in mass casualty incidents and disasters: a review study with a worldwide approach. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019;7(3):482–94. doi:10.3889/oamjms.2019.119
6. Chegini Z, Arab-Zozani M, Kakemam E, Lotfi M, Nobakht A, Aziz Karkan H. Disaster preparedness and core competencies among emergency nurses: a cross-sectional study. *Nurs Open*. 2022;9(2):1294–302. doi:10.1002/nop2.1172

7. Farokhzadian J, Mangolian Shahrabaki P, Farahmandnia H, Taskiran Eskici G, Soltani Goki F. Nurses' challenges for disaster response: a qualitative study. *BMC Emerg Med*. 2024;24:1. doi:10.1186/s12873-023-00921-8
8. International Council of Nurses. Core competencies in disaster nursing version 2.0. Geneva: ICN; 2019.
9. Juksen L, Rahmawati I, Triana N, Manik E, Hermawan D. Hubungan keikutsertaan hospital disaster plan simulation dengan kesiapsiagaan perawat dalam menghadapi bencana. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. 2022;9(1):638–44.
10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Krisis Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI; 2019.
11. Labrague LJ, Hammad K. Disaster preparedness among nurses in disaster-prone countries: a systematic review. *Australas Emerg Care*. 2024;27(2):88–96.
12. Labrague LJ, Hammad K, Gloe DS, McEnroe-Petitte DM, Fronda DC, Obeidat AA, et al. Disaster preparedness among nurses: a systematic review of literature. *Int Nurs Rev*. 2018;65(1):41–53. doi:10.1111/inr.12369
13. Martono M, Satino S, Nursalam N, Efendi F, Bushy A. Indonesian nurses' perception of disaster management preparedness. *Chin J Traumatol*. 2019;22(1):41–6. doi:10.1016/j.cjtee.2018.09.002
14. Muhammad A, Goda K, Alexander N. Tsunami hazard analysis of future megathrust Sumatra earthquakes in Padang, Indonesia using stochastic tsunami simulation. *Front Built Environ*. 2016;2:33. doi:10.3389/fbuilt.2016.00033
15. Nikitara M, Kalu A, Latzourakis E, Constantinou CS, Velonaki VS. Training nurses for disasters: a systematic review on self-efficacy and preparedness. *Healthcare (Basel)*. 2025;13(24):3323. doi:10.3390/healthcare13243323
16. Nofrianti AR, Haryani S. Kesiapsiagaan tatanan rumah tangga dalam menghadapi gempa dan tsunami di wilayah zona merah Kota Padang. *Jurnal Ners*. 2026;10(2):2759–65.
17. Rizqillah AF, Suna J. Indonesian emergency nurses' preparedness to respond to disaster: a descriptive survey. *Australas Emerg Care*. 2018;21(2):64–8.
18. Rudi A, Suwito KP, Saragih SB. Analisis korelasi tanggap darurat bencana terhadap kesiapsiagaan perawat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2025;18(2):72–81.
19. Said NB, Chiang VCL. The knowledge, skill competencies, and psychological preparedness of nurses for disasters: a systematic review. *Int Emerg Nurs*. 2020;48:100806. doi:10.1016/j.ienj.2019.100806
20. United Nations International Strategy for Disaster Reduction. Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030. Geneva: UNISDR; 2015.
21. United Nations Office for Disaster Risk Reduction, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. The human cost of disasters: an overview of the last 20 years (2000–2019). Geneva: UNDRR; 2020.
22. World Health Organization. Health emergency and disaster risk management framework. Geneva: World Health Organization; 2019.