



**Kesiapsiagaan Petugas Kesehatan di Rumah Sakit terhadap
Bencana Gempa: Systematic Literature Review**

**Preparedness of Health Workers in Hospitals for Earthquake
Disasters: Systematic Literature Review**

I Gusti Ayu Ng.Susanti*¹, Medriono¹, Moh. Fadli¹, Sudirman², Ahmad Yani²

¹Mahasiswa Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah
Palu, Indonesia

²Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Palu, Indonesia

e-mail: *1 ig_ayususanti@yahoo.co.id, 2medriono.mlamo@gmail.com,
3fadli260680@gmail.com

ABSTRAK

Earthquakes have a significant impact on healthcare services, making the preparedness of healthcare workers in hospitals critically important. This study aims to examine the preparedness of healthcare workers in facing earthquake disasters through a literature review using the PRISMA approach. A total of seven articles were analyzed, selected based on inclusion criteria from 2020–2026 and their relevance to the research topic.

The findings indicate that preparedness is influenced by individual factors (knowledge, disaster literacy, and psychological readiness), organizational factors (training, simulation, and leadership), and system factors (infrastructure, resources, and technology). Several challenges remain, including limited training and inadequate readiness of healthcare facilities.

In conclusion, the preparedness of healthcare workers in hospitals for earthquake disasters needs to be improved through an integrated approach involving individual, organizational, and system factors.

Keywords: preparedness, healthcare workers, hospital, earthquake

PUBLISHED BY :

Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Parepare

Address :

Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6, Lembah Harapan
Kota Parepare, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnalmakes@gmail.com

Phone :

+62 853 3520 4999

Article history:

Submitted 9 April 2026

Accepted 4 Mei 2026

Available online 8 Mei 2026



ABSTRAK

Bencana gempa bumi berdampak signifikan terhadap pelayanan kesehatan, sehingga kesiapsiagaan petugas kesehatan di rumah sakit menjadi sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kesiapsiagaan petugas kesehatan dalam menghadapi bencana gempa bumi melalui metode literature review dengan pendekatan PRISMA. Artikel yang dianalisis berjumlah tujuh, dipilih berdasarkan kriteria inklusi tahun 2020–2026 dan relevansi dengan topik penelitian. Hasil kajian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan dipengaruhi oleh faktor individu (pengetahuan, literasi bencana, kesiapan psikologis), organisasi (pelatihan, simulasi, kepemimpinan), dan sistem (infrastruktur, sumber daya, teknologi). Berbagai kendala masih ditemukan, seperti keterbatasan pelatihan dan kesiapan fasilitas kesehatan. Kesimpulannya, kesiapsiagaan petugas kesehatan di rumah sakit terhadap bencana gempa bumi perlu ditingkatkan melalui pendekatan terintegrasi antara individu, organisasi, dan sistem.

Kata kunci: kesiapsiagaan, tenaga kesehatan, rumah sakit, gempa bumi

PENDAHULUAN

Negara Indonesia, yang terletak di Cincin Api Pasifik, merupakan wilayah yang sangat rentan terhadap bencana alam, termasuk gempa bumi ⁽¹⁾. Frekuensi kejadian bencana alam di Indonesia tercatat tinggi, dengan ribuan kejadian dilaporkan setiap tahunnya ⁽²⁾. Gempa bumi, khususnya, dapat terjadi kapan saja dan di mana saja, membawa potensi ancaman serius terhadap kehidupan, keselamatan, dan kesejahteraan masyarakat ⁽³⁾.

Dalam menghadapi situasi bencana, rumah sakit memegang peranan krusial sebagai garda terdepan dalam pelayanan kesehatan dan penanganan korban ⁽⁴⁾. Rumah sakit tidak hanya berfungsi sebagai tempat perawatan bagi pasien yang ada, tetapi juga harus siap siaga untuk menerima lonjakan korban dari luar ⁽⁵⁾. Namun, rumah sakit sendiri dapat menjadi korban dari bencana, mengalami kerusakan infrastruktur, kehilangan tenaga, serta gangguan pada sarana dan prasarana ⁽⁶⁾. Oleh karena itu, kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana, khususnya gempa bumi, menjadi aspek yang sangat penting ⁽⁷⁾.

Kesiapsiagaan petugas kesehatan di rumah sakit merupakan elemen kunci dalam keberhasilan penanggulangan bencana ⁽⁸⁾. Petugas kesehatan, sebagai ujung tombak pelayanan, harus memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang memadai untuk merespons keadaan darurat dengan cepat dan tepat ⁽⁹⁾. Kesiapsiagaan ini mencakup berbagai aspek, mulai dari pemahaman mengenai risiko bencana, prosedur evakuasi, hingga penanganan medis darurat ⁽¹¹⁾. Pelatihan dan simulasi rutin, seperti simulasi gempa bumi dan latihan evakuasi, sangat penting untuk meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri petugas kesehatan dalam menghadapi situasi krisis ⁽¹⁰⁾.

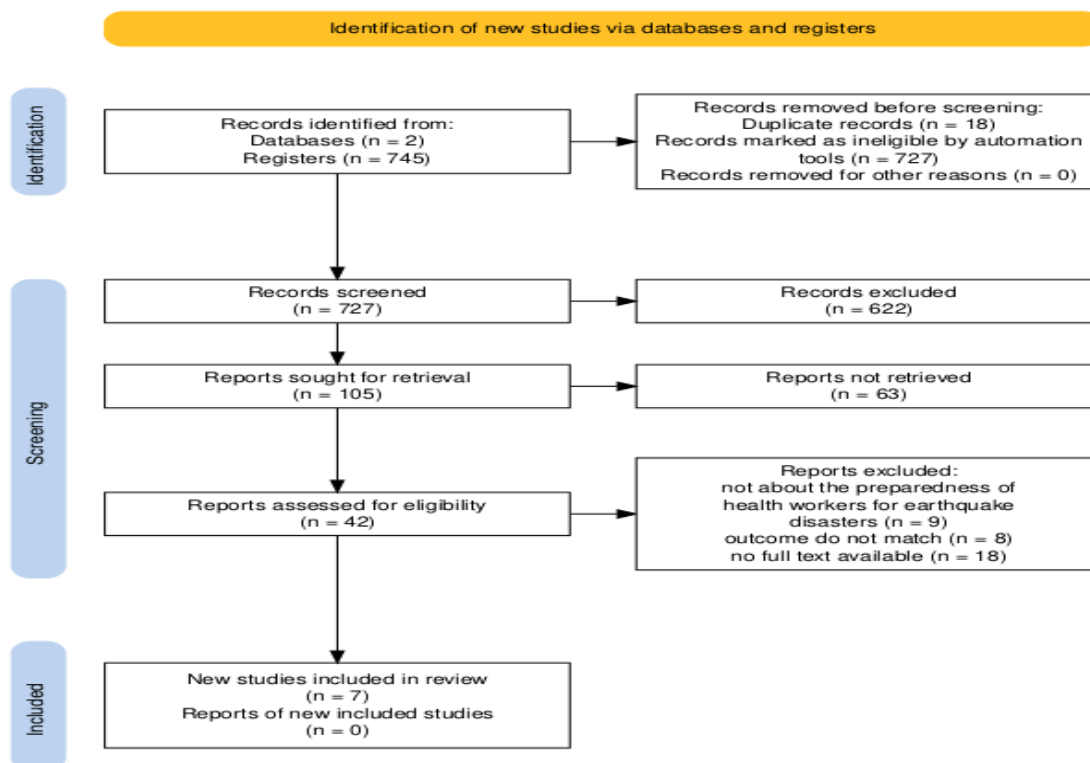
Meskipun pentingnya kesiapsiagaan telah diakui, berbagai studi menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan dalam tingkat kesiapsiagaan petugas kesehatan di rumah sakit ⁽⁸⁾. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar perawat di rumah sakit memiliki kesiapan yang rendah dalam menghadapi respons bencana, dan juga kurang yakin akan kemampuan diri mereka ⁽¹²⁾. Hal

tersebut bisa terjadi karena beberapa faktor, di antaranya adalah rendahnya pemahaman terhadap risiko bencana gempa bumi, minimnya pelatihan, serta ketidaklengkapan fasilitas dan sarana prasarana ⁽¹³⁾.

Oleh karena itu, penelitian mengenai kesiapsiagaan petugas kesehatan di rumah sakit terhadap bencana gempa bumi menjadi relevan dan mendesak. Memahami sejauh mana kesiapan petugas kesehatan, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya, serta mengevaluasi efektivitas upaya peningkatan kesiapsiagaan adalah langkah penting untuk meminimalkan dampak bencana dan memastikan kelangsungan pelayanan kesehatan ⁽¹³⁾. Tinjauan literatur sistematis ini bertujuan untuk mengkaji dan mensintesis temuan-temuan dari berbagai penelitian yang telah dipublikasikan mengenai kesiapsiagaan petugas kesehatan di rumah sakit terhadap bencana gempa bumi dalam rentang tahun 2020-2026, guna memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi saat ini.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review dengan tujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai temuan penelitian terkait kesiapsiagaan petugas kesehatan di rumah sakit dalam menghadapi bencana gempa bumi. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan tenaga kesehatan serta strategi peningkatan yang telah dilaporkan dalam berbagai studi.



Gambar 1. Identifikasi studi-studi baru melalui databased dan registers

Proses pencarian literatur dilakukan secara sistematis melalui beberapa basis data elektronik, yaitu ScienceDirect, dan SpringerLink. Strategi pencarian artikel menggunakan kombinasi kata kunci (keywords) dalam bahasa Inggris dan Indonesia, antara lain: “disaster preparedness”, “earthquake”, “hospital”, “health workers”, “nurses”, “kesiapsiagaan bencana”, dan “tenaga kesehatan”.

Kriteria inklusi dalam studi ini adalah artikel tentang kesiapsiagaan tenaga kesehatan rumah sakit terhadap bencana gempa bumi yang diterbitkan pada periode 2020–2026, berbahasa Inggris atau Indonesia, serta dapat diakses dalam bentuk full text. Sebaliknya, artikel yang tidak relevan, tidak lengkap, atau berupa opini dan editorial dikeluarkan dari analisis.

Proses seleksi artikel dilakukan secara bertahap, dimulai dari penyaringan judul dan abstrak, dilanjutkan dengan penilaian full text untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria inklusi. Sesuai hasil penyaringan maka terdapat tujuh artikel terpilih yang memenuhi kriteria inklusi kemudian dianalisis. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel review dan pembahasan deskriptif untuk memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap topik penelitian.

HASIL

Berdasarkan hasil penelusuran dan seleksi literatur, diperoleh tujuh artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan relevan dengan topik kesiapsiagaan petugas kesehatan di rumah sakit dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Tabel 1. Karakteristik Artikel yang Dianalisis

No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Lokasi Penelitian	Desain Penelitian	Variabel Utama
1	Yamamoto et al., 2022	Disaster response among hospital nurses dispatched to evacuation centers after the Great East Japan Earthquake: a thematic analysis	Minamisoma City, Fukushima	Kualitatif (thematic analysis; wawancara semi-terstruktur pada 10 perawat)	Peran perawat, tantangan, motivasi, dan pengalaman dalam respons bencana
2	Kara et al., 2025	The impact of the February 6, 2023, earthquake in Türkiye on the nursing workforce: brain drain and strategic solutions for sustainability in the healthcare sector	Hatay	Retrospektif deskriptif	Demografi, status pekerjaan, dan migrasi tenaga kesehatan

3	Zhang et al., 2024	Improve Disaster Literacy in Nurses: A Qualitative Descriptive Study	China	Kualitatif deskriptif	Literasi bencana pada perawat, meliputi pendidikan, pelatihan, simulasi, dukungan psikososial, kepemimpinan, kesiapsiagaan, dan transformasi pengetahuan
4	Yari et al., 2021	Disaster safety assessment of primary healthcare facilities: a cross-sectional study in Kurdistan province of Iran	Kurdistan Province)	Cross-sectional	Keselamatan struktural, fungsional, dan non-struktural
5	Seong et al., 2023	A study on the types of disaster awareness in nursing students	Korea Selatan	Q-methodology	Tipe kesadaran bencana
6	Nejadshafiee et al., 2022	Providing telenursing care for victims: a simulated study for introducing the possibility of nursing interventions in disasters	Kerman	Simulasi	Kelayakan telenursing dalam situasi bencana
7	Abdi et al., 2021	Reflecting on the challenges encountered by nurses at the great Kermanshah earthquake: a qualitative study	Kermanshah	Kualitatif	Tantangan perawat dalam penanganan korban gempa

Hasil review menunjukkan bahwa kesiapsiagaan tenaga kesehatan dalam menghadapi bencana gempa bumi dipengaruhi oleh tiga aspek utama, yaitu:

1. Individu: pengetahuan, literasi bencana, pengalaman, dan kesiapan psikologis
2. Organisasi: pelatihan, kepemimpinan, kebijakan, dan manajemen sumber daya manusia
3. Sistem: kesiapan fasilitas, infrastruktur, serta dukungan teknologi kesehatan

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap tujuh artikel yang memenuhi kriteria inklusi, pembahasan ini akan mensintesis temuan-temuan utama mengenai kesiapsiagaan petugas kesehatan rumah sakit dalam

menghadapi bencana gempa bumi. Pembahasan dikelompokkan berdasarkan tiga aspek utama yang teridentifikasi, yaitu aspek individu, organisasi, dan sistem.

Aspek Individu: Pengetahuan, Literasi Bencana, Pengalaman, dan Kesiapan Psikologis

Beberapa studi menunjukkan bahwa faktor individu memegang peranan penting dalam kesiapsiagaan petugas kesehatan. Penelitian ini menekankan bahwa literasi bencana pada perawat mencakup pemahaman tentang risiko, prosedur evakuasi, dan penanganan korban. Namun, literasi ini masih tergolong rendah jika tidak didukung oleh pendidikan formal dan pelatihan berkelanjutan.⁽¹⁴⁾

Temuan berikutnya menunjukkan bahwa pengalaman langsung dalam respons bencana, seperti yang dialami perawat pasca-Gempa Besar Jepang Timur, memberikan pembelajaran berharga. Meskipun demikian, tantangan psikologis seperti kecemasan, kelelahan, dan trauma justru dapat menurunkan efektivitas respons jika tidak ada dukungan mental yang memadai.⁽¹⁵⁾

Di sisi lain, terungkap bahwa kesadaran bencana pada mahasiswa keperawatan bervariasi tipologinya. Hal ini mengindikasikan bahwa pembekalan sejak masa pendidikan sangat menentukan kesiapan saat mereka menjadi petugas kesehatan.⁽¹⁶⁾ Rendahnya keyakinan diri (self-efficacy) sebagaimana disebutkan dalam pendahuluan juga tercermin dalam temuan di mana perawat merasa tidak siap secara psikologis menghadapi lonjakan korban dan kondisi kacau pasca gempa.⁽¹⁷⁾

Dengan demikian, aspek individu bukan hanya tentang pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman emosional dan kesiapan mental. Tanpa penguatan pada dimensi psikologis, petugas kesehatan tetap rentan terhadap burnout dan kesalahan prosedural saat bencana terjadi.

Aspek Organisasi: Pelatihan, Kepemimpinan, Kebijakan, dan Manajemen Sumber Daya Manusia

Aspek organisasi menjadi jembatan antara kapasitas individu dan efektivitas sistem. Pelatihan dan simulasi rutin, seperti yang direkomendasikan peneliti terbukti meningkatkan keterampilan teknis dan non-teknis petugas.⁽¹⁴⁾ Namun, studi berikutnya justru mengungkap fenomena brain drain tenaga kesehatan pasca-bencana di Turki.⁽¹⁸⁾ Banyak perawat dan dokter meninggalkan daerah terdampak karena kurangnya dukungan institusi, ketidakjelasan insentif, dan beban kerja yang ekstrem. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa kebijakan manajemen sumber daya manusia yang kuat, kesiapsiagaan akan runtuh pasca bencana.

Kepemimpinan yang efektif juga disorot dalam penelitian, dimana Perawat yang merasa didukung oleh manajemen rumah sakit dan memiliki jalur komando yang jelas cenderung lebih mampu bertahan dan beradaptasi. Sebaliknya, ketiadaan koordinasi menyebabkan duplikasi tugas, kekacauan logistik, dan penurunan moral petugas.⁽¹⁵⁾

Penelitian tentang telenursing menunjukkan bahwa inovasi organisasi melalui pemanfaatan teknologi dapat menjadi solusi untuk mengatasi keterbatasan tenaga di lokasi bencana. Namun, keberhasilan ini sangat bergantung pada adanya kebijakan yang mendukung integrasi teknologi ke dalam sistem respons darurat.⁽¹⁹⁾

Aspek Sistem: Kesiapan Fasilitas, Infrastruktur, dan Dukungan Teknologi Kesehatan

Aspek sistem mencakup keselamatan fisik rumah sakit dan ketersediaan sarana pendukung. Penelitian di Iran menemukan bahwa banyak fasilitas kesehatan primer masih memiliki kerentanan struktural, fungsional, dan non-struktural. Padahal, rumah sakit yang tidak tahan gempa justru dapat menjadi sumber bahaya baru bagi petugas dan pasien. Hal ini sejalan dengan pernyataan dalam pendahuluan bahwa rumah sakit dapat menjadi korban bencana⁽²⁰⁾

Dukungan teknologi kesehatan, seperti sistem informasi bencana dan telemedisin, terbukti meningkatkan efisiensi respons. Studi simulasi menunjukkan bahwa telenursing memungkinkan perawat memberikan panduan jarak jauh kepada korban atau relawan di lokasi terpencil. Namun, tantangan terletak pada ketersediaan jaringan listrik dan internet pasca-gempa yang sering rusak⁽¹⁹⁾

Kurangnya alat medis darurat, obat-obatan, dan tempat tidur darurat menjadi hambatan utama. Bahkan petugas yang terlatih sekalipun tidak dapat bekerja optimal jika sistem logistik rumah sakit ambruk. Oleh karena itu, audit keselamatan berkala dan investasi pada infrastruktur tahan gempa menjadi prasyarat mutlak⁽¹⁷⁾

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil telaah literatur terhadap tujuh artikel, dapat ditarik kesimpulan bahwa kesiapan tenaga kesehatan di rumah sakit dalam menghadapi bencana gempa bumi masih belum maksimal dan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling terkait, mulai dari faktor individu, organisasi, kebijakan institusi, hingga faktor sistem. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan kesiapsiagaan melalui pelatihan dan simulasi yang berkelanjutan, penguatan sistem manajemen bencana di rumah sakit, peningkatan literasi dan kompetensi tenaga kesehatan, serta dukungan kebijakan dan penyediaan sumber daya yang memadai. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan model kesiapsiagaan berbasis bukti yang sesuai dengan konteks lokal guna meningkatkan ketahanan sistem pelayanan kesehatan dalam menghadapi bencana gempa bumi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Setiawan IN, Krismawati D, Pramana S, Tanur E. Klasterisasi Wilayah Rentan Bencana Alam Berupa Gerakan Tanah Dan Gempa Bumi Di Indonesia. 2022.
- [2] Bryan A, Sunarta N, Suryawan IB. Jurnal Destinasi Pariwisata Evaluasi Implementasi Mitigasi Kebencanaan di Daya Tarik Wisata Pantai SAMIGITA, Bali. Jurnal Destinasi Pariwisata 2025;13:282–94.
- [3] Nurrobikha N, Novrikasari N, Windusari Y. Kualitas Hidup dan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Masyarakat Pesisir Pantai Panjang Kelurahan Teluk Sepang. Jurnal Keperawatan Silampari 2021;5:513–20. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.3027>.

-
- [4] Husaini BA, Riansyah F, Gressia RGG, Fajriansyah, Melahayani, Phonna RM, Adha MohdRF, Qarimah SN, Raimona F, Farida EK. Pelayanan Kesehatan Bagi Korban Bencana Hidrometeorologi Aceh Tahun 2025 di Kecamatan Bintang, Takengon, AcehTengah. *Geulayang* 2025;2.
- [5] Kurniansyah A, Sara R. TANGGUNG JAWAB RUMAH SAKIT TERHADAP PASIEN PADA PELAYANAN INSTALASI GAWAT DARURAT DI RUMAH SAKIT DR. CIPTO MANGUNKUSUMO BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 17 TAHUN 2023 TENTANG KESEHATAN. vol. 3. 2024.
- [6] Humairoh DI. Dampak Psikologis Akibat Bencana Alam di Palu. *Jurnal Wacana Sosial Nusantara* 2025;1. <https://doi.org/10.47861/tuturan.v2i3.1108>.
- [7] artikel Diterima I, Dwi Cahyo F, Ihsan F, Wijayanti N, Mirwanti R. KESIAPSIAGAAN BENCANA GEMPA BUMI DALAM KEPERAWATAN: TINJAUAN PENELITIAN EARTHQUAKE DISASTER PREPAREDNESS IN NURSING: SCOPING REVIEW. *JPP* *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang* 2023;18. <https://doi.org/10.36086/jpp.v18i1>.
- [8] Nisaa PG, Modjo R. Manajemen Rumah Sakit dalam Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana di RSUD Balaraja: Metode Hospital Safety Index. *National Journal of Occupational Health and Safety* 2024;5. <https://doi.org/10.7454/njohs.v5i1.1044>.
- [9] Juliana W, Dewi Auliani F. Pengetahuan Tenaga Kesehatan Terhadap keterampilan Bantuan Hidup Dasar di Puskesmas Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Medika: Medika* 2025;4.
- [10] Ristiani IY. MANAJEMEN KESIAPSIAGAAN DALAM MENGHADAPI POTENSI BENCANA DI KABUPATEN SUMEDANG. *Jurnal Pemerintahan Dan Keamanan Publik (JP Dan KP)* 2020:126–38. <https://doi.org/10.33701/jpkp.v2i2.1113>.
- [11] Jannah SN, Rahman MF, Hardjo MT, Wanci R, Jaya WH, Sapan SM. Simulasi Tanggap Darurat Bencana Gempa Bumi di Universitas Famika: Emergency Response Team (ERT) 1,6* 2026;6.
- [12] Ramdani, Trisyani Y, Emaliyawati E. KESIAPSIAGAAN PERAWAT RUMAH SAKIT DALAM MENGHADAPI BENCANA: TINJAUAN SISTEMATIS. *Jurnal Keperawatan Komprehensif* 2020;6:101–11.
- [13] Andini IF, Widjanarko B, Suryawati C. Analisis Kesiapsiagaan Manajemen Bencana di Rumah Sakit Indonesia: Systematic Literature Review. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa* 2024;10:233. <https://doi.org/10.29406/jkmm.v10i4.6089>.
- [14] Zhang D, Zhang LY, Zhang X, Zhu XF. Improve disaster literacy in nurses: a qualitative descriptive study. *BMC Nurs* 2024;23. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02381-2>.
- [15] Yamamoto C, Yamada C, Onoda K, Takita M, Kotera Y, Hasegawa A, Oikawa T, Tsubokura M. Disaster response among hospital nurses dispatched to evacuation centers after the Great East Japan Earthquake: a thematic analysis. *BMC Health Serv Res* 2022;22. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08231-8>.
- [16] Seong M, Ryu D, Sok S. A study on the types of disaster awareness in nursing students: Q methodology. *BMC Nurs* 2023;22. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01636-8>.
-

- [17] Abdi A, Vaisi -Raygani A, Najafi B, Saidi H, Moradi K. Reflecting on the challenges encountered by nurses at the great Kermanshah earthquake: a qualitative study. *BMC Nurs* 2021;20. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00605-3>.
- [18] Kara B, Yüksel S, Renkli AS. The impact of the February 6, 2023, earthquake in Türkiye on the nursing workforce: brain drain and strategic solutions for sustainability in the healthcare sector. *BMC Nurs* 2025;24. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-04081-x>.
- [19] Nejadshafiee M, Nekoei-Moghadam M, Bahaadinbeigy K, Khankeh H, Sheikhbardsiri H. Providing telenursing care for victims: a simulated study for introducing of possibility nursing interventions in disasters. *BMC Med Inform Decis Mak* 2022;22. <https://doi.org/10.1186/s12911-022-01792-y>.
- [20] Yari A, Zarezadeh Y, Fatemi F, Ardalan A, Vahedi S, Yousefi-Khoshsabeghe H, Boubakran MS, Bidarpoor F, Motlagh ME. Disaster safety assessment of primary healthcare facilities: a cross-sectional study in Kurdistan province of Iran. *BMC Emerg Med* 2021;21. <https://doi.org/10.1186/s12873-021-00417-3>.