

## Artikel Penelitian

# Nursing Preparedness for Disaster Management in Bima, West Nusa Tenggara Province: An Assessment of Readiness Among Nurses

Darmawansa Darmawansa<sup>1</sup>, Tuti Seniwati<sup>2\*</sup>, Wa Ode Nur Isnah Sabriyati<sup>3</sup>

## Abstrak

**Latar belakang:** Indonesia memiliki potensi bencana yang tinggi karena letaknya secara geologi dan hidrometeorologi, untuk itu di perlukan kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah dalam hal ini adalah perawat di puskesmas. Kota Bima adalah salah satu kota di Indonesia yang memiliki resiko bencana banjir dan gempa bumi yang tinggi. **Tujuan:** Untuk mengetahui gambaran tingkat kesiapsiagaan terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan manajemen bencana perawat di Kota Bima. **Metode:** Penelitian kuantitatif non eksperimen dengan pendekatan cross sectional. Data dikumpulkan secara online menggunakan *google form* yang berisi kuesioner *Preparedness Evaluation Tools* (DPET). Kriteria inklusi meliputi semua perawat yang bekerja di puskesmas Kota Bima dengan tingkat pendidikan minimal Diploma Tiga Keperawatan dan bersedia menjadi responden. **Hasil:** dari 97 responden, terdapat 62,9% perawat termasuk kedalam kategori cukup siap dalam menghadapi bencana. Ditinjau dari segi domain kesiapsiagaan yaitu tingkat pengetahuan, keterampilan dan manajemen bencana masing-masing berada dalam kategori cukup siap dengan persentase masing-masing yaitu 67 %, 52,6%, 61,9 %. **Kesimpulan:** tingkat kesiapsiagaan perawat ditinjau dari segi pengetahuan, keterampilan dan manajemen bencana termasuk dalam kategori cukup siap. **Saran:** diharapkan perawat dapat membaca lebih banyak literature tentang bencana dan aktif berpartisipasi dalam menghadiri seminar dan pelatihan bencana.

**Kata kunci:** kesiapsiagaan, manajemen bencana, perawat

## Abstract

**Background:** Indonesia has a high potential for disaster due to its geological and hydrometeorological location; as a result, community and government preparedness is needed, in this case, nurses at the community health centers. Bima City is one of Indonesia's cities with a high risk of floods and earthquakes. **Objectives:** This study aims to identify the current level of preparedness contain knowledge, skills, and disaster management of nurses in the city of Bima. **Method:** Quantitative non-experimental research method with a descriptive cross-sectional approach. Data collected by using an online research platform consist of Preparedness Evaluation Tools (DPET) questionnaire. Inclusion criteria included all nurses employed in health centers within Bima City with the minimum educational requirement of a Diploma Three in Nursing and expressing willingness to participate as respondents. **Results:** of the 97 respondents, there are 62.9% of nurses included in the category of being moderate prepared in dealing with disasters. Based on preparedness domain namely the level of knowledg, skill and disaster management, each are in the moderate prepared category with percentage of 67 %, 52,6%, 61,9 % respectively. **Conclusion:** the level of preparedness includes knowledge, skills and disaster management of nurses in Bima identified in the moderate prepared category. **Suggestion:** Nurses should read more literature about disasters and actively seek and attend disaster seminars and training

**Keywords:** preparedness, disaster management, Nurse

Submitted: 8 August 2023

Revised: 8 December 2023

Accepted: 14 December 2023

**Affiliasi penulis :** 1. Student of Nursing Study Program, Faculty of Nursing, Universitas Hasanuddin, Makassar. 2 Department of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing, Universitas Hasanuddin, Makassar. 3. Department of Community Nursing, Faculty of Nursing, Universitas Hasanuddin, Makassar

\*Korespondensi : "Tuti Seniwati" [tutiseniwati@unhas.ac.id](mailto:tutiseniwati@unhas.ac.id)  
Telp: +6281354915399

## PENDAHULUAN

Indonesia yang terdiri dari gugusan pulau mempunyai potensi bencana yang sangat tinggi. Potensi bencana ini disebabkan diantaranya karena letak negara kita yang secara geologi terletak di tiga lempeng Tektonik yaitu lempeng Eurasia, Pasifik, Hindia-Australia dan jalur dari *Ring of Fire*. Secara Hidrometeorologi berada di garis Katulistiwa yang hanya mengenal dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau (1). Bencana yang sering terjadi di negara kita yaitu gempa bumi, tsunami, banjir, gunung

meletus, angin puting beliung, kekeringan, kebakaran, konflik sosial, kegagalan teknologi dan wabah penyakit serta terorisme (2). Studi yang dilakukan *The United Nation International Strategy for Disaster Reduction* (UNISDR) tahun 2016 mengemukakan bahwa bencana alam merupakan penyebab utama kerugian materi dan kehilangan jiwa terbesar di Indonesia (3).

Adapun data kejadian bencana menunjukkan dari tahun 2015 sampai 2019 tercatat 10.913 kejadian dengan korban jiwa 6483 orang dan luka-luka 26.903 orang. Kejadian bencana yang paling banyak yaitu tahun 2017 sebanyak 2.853 kejadian dan di dominasi oleh banjir sebanyak 978 kejadian dan yang paling banyak menelan korban adalah bencana tahun 2018 sebanyak 4.836 korban jiwa dinyatakan meninggal dan hilang,

dimana bencana gempa bumi dan Tsunami yang paling banyak menelan korban yaitu 3.475 jiwa (4). Dari data tersebut menunjukkan bahwa masih banyak korban jiwa dan korban luka-luka yang diakibatkan oleh bencana. Oleh karena itu kesiapsiagaan baik dari masyarakat dan juga pemerintah perlu ditingkatkan.

Kesiapsiagaan masyarakat dapat dilakukan dengan upaya peningkatan dalam hal pengetahuan terhadap risiko bencana, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya (5). Sementara itu, kesiapsiagaan bencana dari sektor pemerintah dapat berupa kesiapsiagaan yang bersumber dari petugas Kesehatan, dalam hal ini perawat yang bekerja di Puskesmas. Perawat di Puskesmas merupakan ujung tombak dalam pelayanan kesehatan di wilayah kerjanya dan memainkan peran penting dalam kesiapsiagaan bencana seperti mendidik masyarakat untuk mengurangi kerentanan dan bekerja saat tanggap darurat bencana (6). Selain itu, perawat merupakan kelompok terbesar dari tenaga kesehatan yang sering berada dalam garis terdepan manajemen bencana. Perawat berperan memberikan edukasi, melibatkan Masyarakat dalam program penanggulangan bencana, menilai triase korban, memberikan pertolongan pertama, perawatan klinis lanjutan, memantau kesehatan mental korban, serta menyediakan konseling bagi korban bencana (7). Oleh karena itu perawat harus dilengkapi dengan pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk menanggapi bencana (8).

Salah satu kota di Indonesia yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah Kota Bima. Daerah ini berada di ujung Timur Pulau Sumbawa dengan luas wilayah 222,25 Km<sup>2</sup> (9) dengan jumlah penduduk pada tahun 2022 yaitu sebanyak 157.362 jiwa (10). Risiko bencana Kota Bima yang masuk kelas risiko tinggi yaitu banjir, gempa bumi dan kebakaran hutan dan lahan (11). Data dari BNPB dari tahun 2015 sampai 2019 menunjukkan ada 13 kejadian bencana yang terjadi di Kota Bima didominasi oleh banjir dengan jumlah korban luka – luka 1.303 orang (12).

Risiko bencana gempa bumi di daerah ini juga tergolong tinggi. Hal ini berdasarkan hasil perhitungan nilai baku dari *Peak Ground Acceleration* (PGA), kepadatan penduduk, serta Indeks Pembangunan Manusia (IPM) perkecamatan di Provinsi Nusa Tenggara

Barat (13). Dengan demikian bahwa di Kota Bima terdapat potensi bencana yang sewaktu-waktu dapat mengancam jiwa, harta benda dan lain sebagainya. Walaupun data bencana menunjukkan tidak ada korban jiwa akan tetapi korban yang luka-luka juga cukup banyak, untuk itu diperlukan kesiapsiagaan yang memadai dari tenaga kesehatan khususnya perawat.

## METODE

Metode penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif non eksperimental dengan pendekatan cross sectional. Pengumpulan data dilakukan secara online dengan menggunakan *google form*. Penelitian dilakukan diseluruh puskesmas yang ada di Kota Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat yang terdiri dari tujuh puskesmas. Sampel penelitian ini adalah semua perawat yang bekerja di seluruh puskesmas yang ada di Kota Bima yang memenuhi kriteria inklusi yaitu perawat yang memiliki tingkat pendidikan minimal Diploma Tiga Keperawatan dan bersedia menjadi responden sedangkan kriteria eksklusinya adalah perawat yang mengisi kuesioner tidak lengkap atau tidak sesuai.

Instrumen penelitian menggunakan *Disaster Preparedness Evaluation Tools* (DPET) yang telah di terjemahkan kedalam bahasa Indonesia oleh (14) dan telah diuji validitas dan realibilitasnya dengan nilai *Cronbach alpha* 0.95. Kuesioner DPET ini terdiri dari 38 pertanyaan dimana jawaban responden menggunakan skala likert yaitu sangat setuju, setuju, agak setuju, agak tidak setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju (skala1-6).

## HASIL

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 97 orang. Berdasarkan tabel 1, mayoritas responden yang ikut dalam penelitian ini adalah perempuan (71,1 %) dan dari seluruh responden yang terbanyak berusia antara 31 tahun sampai dengan 40 tahun (45,4%), dengan pendidikan Diploma III Keperawatan (59,8%). Mayoritas responden bekerja di kamar periksa/poli (47,4%) dan lama jadi perawat terhitung sejak tamat pendidikan yaitu antara 0 sampai dengan 10 tahun (61,9%) dengan masa kerja di puskesmas antara 0 sampai dengan 10 tahun (71,1%). Sebagian besar responden tidak memiliki pengalaman mengikuti

pelatihan kebencanaan (84,5%) dan seluruh responden yang telah mengikuti pelatihan mengatakan pelatihan tersebut sangat membantu (100 %).

Tabel 1. Karakteristik reponden penelitian (n=97)

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	(%)
<b>Umur</b>		
21 – 30 tahun	41	42.3
31 – 40 tahun	44	45.4
41 – 50 tahun	12	12.4
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki – Laki	28	28.9
Perempuan	69	71.1
<b>Pendidikan</b>		
Diploma III	58	59.8
S 1	38	39.2
S 2	1	1.0
<b>Unit Kerja</b>		
IGD	6	6,2
Keperawatan	5	5,2
Ruang Periksa/Poli	46	47,4
Program	36	37,1
Lainya	4	4,1
<b>Lama jadi perawat</b>		
0 - 10 Tahun	60	61,9
11 – 20 tahun	33	34,0
21 – 30 tahun	3	3,1
> 30 tahun	1	1,0
<b>Lama bekerja di Puskesmas</b>		
0 - 10 Tahun	69	71,1
11 – 20 tahun	26	26,8
21 – 30 tahun	2	2,1
<b>Pernah mengikuti pelatihan kebencanaan</b>		
Ya	15	15,5
Tidak	82	84,5
<b>Pelatihan tersebut membantu</b>		
Ya	15	100
Tidak	0	0

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan perawat terhadap kesiapsiagaan bencana berada dalam kategori cukup yaitu sebanyak 65 orang (67%). Tingkat keterampilan perawat menunjukkan bahwa 51 orang responden (52.6%) memiliki tingkat keterampilan yang cukup. Sedangkan manajemen bencana oleh perawat berada di kategori cukup yaitu 60 orang (61.9%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi kesiapsiagaan bencana berdasarkan tingkat pengetahuan, keterampilan dan

Domain Kesiapsiagaan	Tingkat Kesiapan							
	Kurang		Cukup		Baik		Sangat Baik	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pengetahuan	5	5.2	65	67.0	26	26.8	1	1.0
Keterampilan	3	3.1	51	52.6	25	25.8	18	18.6
Manajemen bencana	3	3.1	60	61.9	22	22.7	12	12.4

manajemen bencana

Pada tabel 3 dibawah menunjukkan bahwa sebagian besar perawat di puskesmas cukup siap (62.9%) diukur dari tiga domain yaitu pengetahuan, keterampilan dan manajemen bencana dengan menggunakan total skor dari ketiga domain tersebut.

Tabel 3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kesiapsiagaan bencana

Kesiapsiagaan bencana	n	%
Kurang	1	1.0
Cukup	61	62.9
Baik	24	24.8
Sangat baik	11	11.3
Total	97	100

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang tingkat pengetahuan perawat terkait kesiapsiagaan bencana di Kota Bima berada dalam kategori cukup atau moderat dan hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya (15) (14). Akan tetapi penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian lain dimana tingkat pengetahuan perawat termasuk dalam kategori baik (16) (17). Pada umumnya perawat puskesmas di kota Bima masih kurang dalam mengikuti pelatihan bencana dan tidak dilibatkan dalam pembuatan rencana penanganan kegawatdaruratan untuk mengantisipasi kejadian bencana di wilayah kerjanya.

Kesiapsiagaan bencana ditinjau dari tingkat keterampilan perawat di Kota Bima didapatkan hasil dalam kategori cukup. Pada umumnya mereka merasa tidak siap untuk berpartisipasi dalam penanganan bencana serta belum ada yang membuat kesepakatan dengan anggota keluarga tentang kegawatdaruratan bila terjadi bencana. Sedangkan

kesiapsiagaan bencana ditinjau dari domain kemampuan perawat dalam manajemen bencana juga berada di kategori cukup. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (6) yang mengatakan bahwa kemampuan manajemen perawat termasuk dalam kategori kurang. Rata-rata perawat dalam penelitian ini tidak mengetahui peran serta kewenangan mereka saat bencana dan tidak mampu mengkaji serta menangani pasien yang mengalami gangguan psikis akibat bencana. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa peran perawat masih tergolong kurang dalam hal penanggulangan bencana baik ditinjau dari fase pra bencana, intra bencana, maupun pasca bencana (18). Sebuah literatur review juga mengungkapkan bahwa mayoritas perawat memiliki kesiapsiagaan yang rendah sehingga tidak siap dalam merespon dan menghadapi bencana yang akan terjadi (19). Bahkan krisis Kesehatan yang dialami di Indonesia pada awal bulan Maret 2020 yang diakibatkan karena COVID-19 membawa dampak psikologis yang buruk bagi perawat (20). Sehingga hal ini akan mempengaruhi kemampuan perawat dalam menangani korban akibat dari bencana.

Ditinjau kesiapsiagaan bencana secara keseluruhan dari gabungan 3 domain yaitu pengetahuan, keterampilan dan manajemen bencana maka, kesiapsiagaan perawat termasuk dalam kategori cukup siap. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (21) (22) bahwa kesiapsiagaan perawat berada dalam kategori moderat atau cukup. Kesiapsiagaan bencana sangat penting bagi perawat dimana makin baik tingkat kesiapsiagaan maka makin rendah kerentanan dan begitu pun sebaliknya, karena seperti kita ketahui bahwa kerentanan merupakan salah satu faktor terjadinya bencana. Bencana dapat terjadi akibat interaksi antara bahaya (*hazard*), kerentanan (*vulnerability*), kapasitas (*capacity*), dan risiko (*risk*). Risiko merupakan hasil dari interaksi dari ketiga faktor bencana lainnya. Secara sistematis risiko berbanding lurus dengan bahaya dan kerentanan, serta berbanding terbalik dengan kapasitas (23). Kerentanan yang tinggi akan menghasilkan risiko yang tinggi. Risiko yang tinggi akan sebanding dengan luasnya dampak akibat bencana (24).

## SIMPULAN

Tingkat kesiapsiagaan bencana oleh perawat di Kota Bima berada pada kategori cukup siap diukur dari tiga domain yaitu pengetahuan, keterampilan dan manajemen bencana. Diharapkan para perawat yang bekerja di puskesmas untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan diri dalam hal penanggulangan bencana melalui pendidikan dan pelatihan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. BNPB. Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Republik Indonesia. 2017.
2. Tiara, Thongkrajai E. Nurses Preparedness for Disaster Management in Lampung Province, Indonesia. 2017;(2005).
3. UNISDR. In support of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction. United Nation Off Disaster Reduct. 2016;
4. BNPB. Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) [Internet]. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2019. Available from: <http://bnpb.cloud/dibi/tabel1a>
5. Seniwati T. Preparedness of Society on Flood Anticipation in Panakkukang Village Palangga District Gowa Regency [Internet]. 2018 [cited 2023 Dec 8]. Available from: <https://onsearch.id/Record/IOS5831.123456789-27217>
6. Martono M, Satino S, Nursalam N, Efendi F, Bushy A. Indonesian nurses' perception of disaster management preparedness. *Chinese J Traumatol - English Ed.* 2019 Feb;22(1):41–6.
7. National Academies of Sciences, Engineering and M. The Future of Nursing 2020–2030: Charting a Path to Achieve Health Equity. Vol. 70, The National Academies Press. Washington DC: National Academies Press; 2021. 247–251 p.
8. Achora S, Kamanyire JK. Disaster preparedness: Need for inclusion in undergraduate nursing education. *Sultan Qaboo Achora, S, Kamanyire, J K (2016) Disaster Prep Need Incl Undergrad Nurs Educ Sultan Qaboos Univ Med Journal, 16(1), e15–e19* <https://doi.org/1018295/squmj2016160>

- 1004s Univ Med Jo. 2016 Feb;16(1):e15–9.
9. Pemerintah Kota Bima. Gambaran Umum Kondisi Daerah [Internet]. [cited 2023 Aug 3]. Available from: <https://portal.bimakota.go.id/web/detail-9-geografi>
  10. BPS Kota Bima. Kota Bima Dalam Angka 2023. BPS-Statistics of Bima Municipality. 2023. 465 p.
  11. BNPB. Indeks resiko bencana Indonesia. In 2018.
  12. BNPB. Data Bencana di Kota Bima. 2019.
  13. Adi Kurniawan M, Suarbawa KN, Septiadhi A. Analisis Risiko Bencana Gempabumi Di Wilayah Nusa Tenggara Barat. *Bul Fis.* 2017;18(1):38.
  14. Sangkala MS, Gerdtz MF. Disaster preparedness and learning needs among community health nurse coordinators in South Sulawesi Indonesia. *Australas Emerg Care.* 2018;21(1):23–30.
  15. Setyawati AD, Lu YY, Liu CY, Liang SY. Disaster Knowledge, Skills, and Preparedness Among Nurses in Bengkulu, Indonesia: A Descriptive Correlational Survey Study. *J Emerg Nurs.* 2020;46(5):633–41.
  16. Tiara, Thongkrajai E. Gambaran tingkat pengetahuan perawat terhadap penanggulangan bencana di provinsi lampung. *J Kesehat.* 2019;VIII:2–5.
  17. Brewer CA, Hutton A, Hammad KS, Geale SK. Australasian Emergency Care A feasibility study on disaster preparedness in regional and rural emergency departments in New South Wales: Nurses self-assessment of knowledge , skills and preparation for disaster management. *Australas Emerg Care.* 2020;23(1):29–36.
  18. Doondori AK, Paschalia YPM. Peran Perawat Dalam Penanggulangan Bencana. *J Kesehat Prim.* 2021;6(1):63–70.
  19. Ihsan F, Kosasih CE, Emaliyawati E. Kesiapsiagaan Perawat dalam Menghadapi Bencana: Literature Review. *Faletahan Heal J.* 2022;9(01):66–79.
  20. Nur SRF, Samsugito I, Christiani AI. Psychological Impact of Nurses Handling Covid-19 Patients. *J Kesehat Pasak ... [Internet].* 2022;5(1):83–8. Available from: <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JKPBK/article/view/7453%0Ahttp://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JKPBK/article/download/7453/4476>
  21. Rizqillah AF, Suna J. Indonesian emergency nurses' preparedness to respond to disaster: A descriptive survey. *Australas Emerg Care.* 2018 May;21(2):64–8.
  22. King HC, Spritzer N, Al-Azzeh N. Perceived Knowledge, Skills, and Preparedness for Disaster Management among Military Health Care Personnel. *Mil Med.* 2019;184(9–10):E545–51.
  23. Husen AH, Kaelan C, Nurdin A, Hadi AJ. Faktor Determinan Kesiapsiagaan Perawat Terhadap Bencana Gunung Meletus ( Gamalama ) di Puskesmas Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Ternate Article history: Accepted 02 April 2020 Address : Available online 25 April 2020 Email : Phone : gunung api dunia. 2020;3(2):159–67.
  24. Oktari RS, Kurniawan H. Framework Ketahanan Puskesmas Dalam Menghadapi Bencana. *J Kedokt Syiah Kuala.* 2016;16(1):44–52.