

Kesiapsiagaan Individu dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi di Institusi Pendidikan Tinggi: Analisis Deskriptif

Kalvari Silamma¹, Sri Sahayati^{2*}

¹ Universitas Respati Yogyakarta, Indonesia, kalvariisilamma@gmail.com

² Universitas Respati Yogyakarta, Indonesia, sahayati.sri@respati.ac.id

Article Info

Article history:

Received June 10, 2025

Revised July 1, 2025

Accepted August 27, 2025

Available online December 1, 2025

*Corresponding author email:

sahayati.sri@respati.ac.id

Phone number: +6282214050772

Keywords:

Preparedness, Disaster,
Earthquake, Education

Abstract

Introduction: The Special Region of Yogyakarta, particularly Sleman Regency, is an area with a high earthquake threat. The Faculty of Health Sciences (FIKES) at Respati University of Yogyakarta is located in this high-risk zone, making disaster preparedness among educational staff crucial. This study aims to illustrate earthquake disaster preparedness among lecturers, educational staff, and general staff at FIKES UNRIYO. **Research Methods:** The research adopts a Cross-Sectional design with a sample of 90 respondents selected through simple random sampling. Data were collected using the LIPI/UNESCO (2006) questionnaire, which evaluates preparedness based on knowledge, emergency response plans, warning systems, and resource mobilization. The data were analyzed descriptively. **Results:** The findings indicate that the respondents' preparedness index is 82%, categorized as high. **Conclusion:** Lecturers, educational staff, and general staff at FIKES UNRIYO demonstrate a high level of earthquake disaster preparedness, although some parameters still require optimization.

DOI: 10.21154/joipad.v5i2.11556

Page: 57-70

JOIPAD Niquosiya with CC BY license. Copyright © 2025, the author(s)

INTRODUCTION

Bencana merupakan peristiwa yang mengancam serta mengganggu kehidupan masyarakat serta dapat menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kehilangan dan kerugian dari harta benda serta berdampak secara psikologis yang disebabkan baik dari bencana karena faktor alam atau faktor non alam maupun bencana dari faktor manusia (Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana).

Indonesia berada di lingkaran Cincin Api Pasifik yang mana 80% gempa bumi terbesar di dunia terjadi di sepanjang Cincin Api Pasifik. Selain itu adanya sabuk Alpide yang menyumbang faktor kerentanan gempa bumi di Indonesia karena merupakan jalur gempa yang aktif nomor dua di dunia (KumparanSains 2018). Sabuk Alpide membentang dari kawasan Mediterania ke arah timur melewati Asia kemudian pulau Sumatera dan pulau Jawa hingga bertemu dengan Cincin Api Pasifik (Utami, 2022)

Gempa Bumi merupakan suatu peristiwa pelepasan energi dari dalam bumi secara tiba-tiba. Akumulasi Energi yang menyebabkan gempa bumi adalah pergerakan lempeng-lempeng tektonik. Energi ini dipancarkan ke segala arah yaitu gelombang gempa bumi sehingga mengakibatkan patahnya lapisan batuan kerak bumi dan dapat dirasakan di permukaan bumi berupa getaran. Menurut teori lempeng tektonik, permukaan bumi terbagi menjadi beberapa lempeng tektonik besar. Lempeng tektonik adalah segmen keras kerak bumi yang mengapung di atas astenosfer cair yang panas. sehingga, lempeng tektonik ini bebas bergerak namun berlangsung lambat dan tidak dapat dirasakan manusia, Indonesia dilalui oleh 3 lempeng tektonik yaitu Lempeng Indonesia-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik sehingga sangat rawan akan bencana gempa bumi (Imanuela Indah Pertiwi & Marniati, 2023).

Bencana Gempa bumi besar yang tercatat pernah terjadi di Indonesia yaitu: gempa bumi di Aceh tahun 2004 dengan skala 9,1 Skala Richter dan menimbulkan Tsunami dengan ketinggian mencapai 30 meter yang menewaskan kurang lebih 230.000 jiwa. Gelombangnya tidak hanya berdampak pada Indonesia tetapi juga dirasakan di beberapa negara seperti India, Sri Lanka, Thailand, Myanmar, Malaysia, Somalia, Bangladesh dan Kenya. Yang kedua gempa bumi pada tahun 2005 terjadi di Nias dengan skala 8,7 skala Richter menewaskan kurang lebih 1.300 orang meninggal dunia. Selanjutnya terjadi lagi gempa bumi pada tahun 2006 yang terjadi di Yogyakarta pada bulan Mei berkekuatan 5,9 Skala Richter gempa ini salah satu yang menelan banyak korban jiwa tercatat 6.234 orang meninggal dunia pada tahun yang sama di bulan Juli gempa bumi kembali terjadi di Pangandaran gempa ini berkekuatan magnitudo 7,7 dan menimbulkan Tsunami 21 meter korban yang ditimbulkan sekitar 668 orang tewas kurang lebih 900 orang mengalami luka-luka. Berikutnya gempa bumi terjadi di Padang pada tahun 2009 dengan kekuatan 7,6 skala Richter menewaskan 1.117 jiwa. Kemudian gempa bumi di Palu terjadi pada 28 September 2018 dengan kekuatan 7,6 Skala Richter dan memicu Tsunami dengan ketinggian 1,5 meter dan juga terjadi fenomena likuifaksi (Kaltimtoday, 2020). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Ismunandar et al., 2021). Banyaknya korban jiwa pada peristiwa di Palu karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang kesiapsiagaan bencana termasuk persiapan pra bencana, saat bencana dan pasca bencana. Hasil penelitian

menunjukkan pengetahuan masyarakat menghadapi bencana gempa bumi yang baik 28 orang (58,3%), kurang baik 20 orang (41,7%). Pengetahuan pada pasca bencana 100% kurang baik. Pengetahuan menghadapi bencana tsunami yang baik 34 orang (70,8%), kurang baik 14 orang (29,2%).

Salah satu daerah yang rawan bencana adalah Daerah Istimewah Yogyakarta namun kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat yang rendah terhadap tingginya potensi ancaman dapat menimbulkan dampak yang besar. Daerah Istimewah Yogyakarta dapat dikatakan sebagai laboratorium bencana dikarenakan kondisi geografis yang sangat lengkap yakni memiliki lautan, daratan, pegunungan dan Gunung Api yang aktif dimana kondisi tersebut dapat menguntungkan dan juga disisi lain dapat merugikan seperti menjadi faktor timbulnya bencana. Wakil Gubernur DIY KGPAA Paku Alam X (Sri Paduka) menyampaikan bahwa Merujuk pada data Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRB) tahun 2020, tidak ada kabupaten/kota yang berisiko ancaman bencana rendah di DIY. Kabupaten/kota di provinsi DIY menjadi dominan memiliki ancaman bencana dengan resiko tinggi dan sedang. Terutama ancaman gempa bumi, letusan gunung api, banjir, tanah longsor, kekeringan, gelombang ekstrim atau abrasi (Sunartono, 2022)

Selama tahun 2021 tercatat kejadian bencana yang terjadi di Daerah Istimewah Yogyakarta sebagai berikut: 289 tanah longsor, 203 gempa tidak terasa, 151 kebakaran, 141 angin kencang, 69 pohon tumbang, setiap tahunnya kejadian yang cukup sering terjadi adalah tanah longsor dan gempa yang tidak terasa (BPBD, 2021b)

Upaya mitigasi dan kesiapsiagaan menjadi langkah untuk menurunkan dampak terhadap bencana yang terjadi (Rosyida et al., 2019). Dari penelitian terdahulu tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi di Daerah Istimewah Yogyakarta memiliki tingkat kesiapsiagaan berbeda-beda khususnya di instansi pendidikan, tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada mahasiswa ilmu keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada mahasiswa dalam kategori rendah. berdasarkan parameter pengetahuan terhadap risiko gempa bumi termasuk dalam kategori tinggi, parameter rencana tanggap darurat termasuk dalam kategori rendah, parameter sistem peringatan bencana dalam kategori sedang dan berdasarkan parameter mobilisasi sumber daya dalam kategori rendah (Rahayu 2017). Kemudian pada tingkat Sekolah Menengah Atas tingkat Kesiapsiagaan di SMA Negeri 1 Wedi Kabupaten Klaten, Daerah Istimewah Yogyakarta memiliki tingkat kesiapsiagaan terhadap resiko bencana gempa bumi kategori hampir siap dengan perolehan nilai indeks 61,38% (Faedah, 2016)

Menurut data Geoportal Kabupaten Sleman tahun 2017, terdapat sembilan Kalurahan yang memiliki tingkat ancaman gempa bumi tinggi diantaranya: Kalurahan Bokoharjo, kalurahan Jogotirto, Kalurahan Kalitirto, Kalurahan Madurejo, Kalurahan Purwomartani, Kalurahan Sendangadi, Kalurahan Sumberrejo, Kalurahan Tegaltirto dan Kalurahan Maguwoharjo. Universitas Respati Yogyakarta Fakultas Ilmu Kesehatan Terletak di jalan Raya Tajem KM.1,5 Maguwoharjo, Depok, Kenayan, Wedomartani, Kec. Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta maka Universitas Respati Yogyakarta Fakultas Ilmu Kesehatan juga tidak terlepas dari ancaman resiko gempa bumi (BPBD, 2021a)

Pengurangan risiko bencana menjadi langkah penting yang harus dipersiapkan melalui kesiapsiagaan dan mitigasi bencana yang diharapkan mampu mewujudkan masyarakat terlatih yang tangguh bencana. Upaya untuk mengurangi resiko bencana dapat dimulai dari sektor pendidikan sebagai langkah awal dalam penyadaran masyarakat. Berdasarkan Surat Edaran Menteri Pendidikan No 70a/MPN/SE/2010 menyatakan bahwa pendidikan bencana harus ada di setiap satuan pendidikan. Kebijakan ini menunjukkan bahwa stakeholder terkait harus dapat membuat kebijakan dan mengadopsi serta mengembangkan institusi berbasis program pendidikan bencana berdasarkan karakteristik daerah dan berasaskan pada pedoman umum dari kebijakan pemerintah pusat dalam hal penanggulangan bencana. Penyikapan terhadap kebijakan tersebut sudah seharusnya direspon oleh seluruh komponen di institusi, termasuk dosen dan pegawai pengolah di dalamnya (Novi Clarita, Septian Raibowo, Andika Prabowo, 2021).

Sikap terhadap bencana semestinya direspon oleh pengolah, penjaga maupun tenaga pendidik karena memiliki peranan yang sangat penting dan krusial dalam pemberian informasi pengetahuan sehingga membentuk keterampilan mahasiswa. Peran pegawai sebagai pengolah juga memiliki peran penting dalam hal memadukan fasilitas (sarana dan prasarana) sebaik baiknya, agar menciptakan ruang yang aman dan nyaman bagi sumber daya manusia yang ada sehingga hasil pembelajaran tercapai secara optimal (Novi Clarita, Septian Raibowo, Andika Prabowo, 2021).

Dari studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap 10 responden yang terdiri dari masing 5 dosen dan pegawai Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta, didapati hasil analisa kuesioner sebagai berikut: parameter pengetahuan bencana memiliki nilai rata-rata 79,5% termasuk kategori sedang semua responden mengetahui bahwa bencana gempa bumi dapat terjadi di instansi kapanpun dan tidak dapat diprediksi waktu kejadiannya. Parameter rencana tanggap darurat memiliki nilai rata-rata 85,75 % termasuk kategori tinggi . Parameter peringatan bencana dengan nilai rata-rata 61,105% termasuk kategori sedang dari hasil studi pendahuluan ini didapati 7 dari 10 responden dalam setahun ini belum pernah mengikuti uji coba peringatan dini di instansi dan 3 dari 10 responden tidak mengetahui alat yang digunakan instansi untuk memberikan bunyi/tanda peringatan bencana. Parameter mobilisasi sumber daya memiliki rata-rata 75,161% termasuk kategori tinggi dalam parameter ini terdapat 5 dari 10 responden tidak menginformasikan pengetahuan tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana kepada orang lain seperti tetangga, saudara dan teman. Sehingga diperoleh hasil tingkat kesiapsiagaan pada 10 responden adalah 79,3% masih dalam kategori kesiapsiagaan tingkat sedang. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan pada pengolah di institusi dalam hal ini dosen, tenaga kependidikan dan staf bagian umum Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta apakah sudah sejalan dengan visi misi yang telah ditetapkan salah satunya dengan mengukur tingkat kesiapsiagaan bencana.

RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional untuk mengamati hubungan variabel dalam satu periode waktu tertentu. Populasi penelitian meliputi seluruh pegawai

yang bekerja di Fakultas Ilmu Kesehatan (FIKES) Universitas Respati Yogyakarta (UNRIYO). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik simple random sampling, yang menghasilkan sampel sebanyak 90 responden. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner yang dirancang oleh LIPI bekerja sama dengan UNESCO pada tahun 2006. Analisis data dilakukan secara univariat menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, dengan tujuan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi data secara ringkas dan menyeluruh.

RESULT AND DISCUSSION

Penelitian ini melibatkan 90 responden yang terdiri dari 46 dosen, 18 tenaga kependidikan dan 26 staf umum. Dalam penelitian ini 98% dosen dan 93% tenaga kependidikan dan staf bagian umum juga menyatakan bahwa gempa bumi dapat terjadi di institusi ini. Gempa bumi tidak dapat diprediksikan waktunya, hanya dapat ditentukan kawasan yang rawan berdasarkan kajian dan peristiwa bencana sebelumnya. Karena tidak ada alat yang dapat mendeteksi kapan waktu terjadinya gempa(Sunartono, 2022).

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden

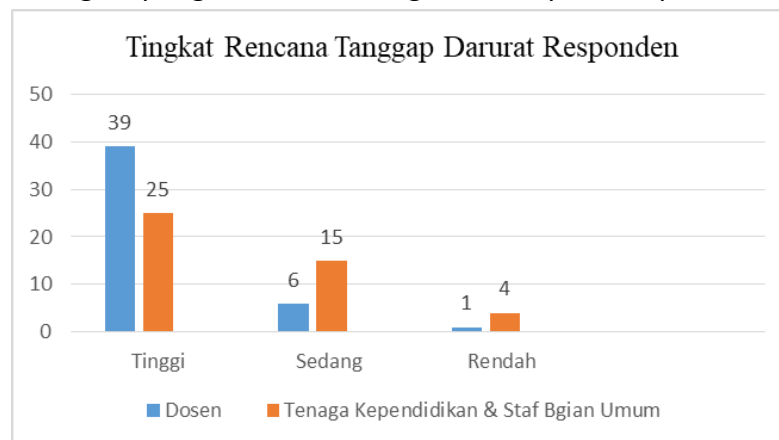
Pengukuran		Responden	
		F	%
Kelompok Usia	12-25	1	1,1
	26-45	72	80
	46-65	17	18,9
Status pekerjaan	Dosen	46	51,1
	Tenaga kependidikan	18	20
	Staf umum	26	28,9
Jenis Kelamin	Laki-laki	43	47,8
	Perempuan	47	52,2
Pendidikan	Tamat SMA/ sederajat	28	31,1
	Tamat D3/S1	16	17,7
	Tamat S2 keatas	46	51,1

Dalam penelitian ini variabel yang akan di uraikan adalah kesiapsiagaan. Kesiapsiagaan merupakan kondisi sigap masyarakat dalam menghadapi suatu bencana, aspek yang diukur dalam kesiapsiagaan ada empat yaitu pengetahuan tentang bencana, rencana tanggap darurat, peringatan bencana dan mobilisasi sumber daya. Keempat aspek ini kemudian digabung sehingga mendapatkan gambaran kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada dosen tenaga kependidikan dan staf bagian umum. Berikut hasil penelitian dari setiap masing-masing aspek kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

Tabel 2 Kategori Tingkat Pengetahuan tentang Bencana pada Responden

No	Interval skor	Kategori	Responden	
			F	%
1	80-100	Tinggi	74	82,2
2	60-79	Sedang	16	17,8
3	<60	Rendah	-	-
Jumlah			90	100
Nilai indeks pengetahuan bencana=85 (Tinggi)				

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui responden memiliki tingkat pengetahuan yang “tinggi” sebesar 74 (82,2%). Untuk tingkat pengetahuan “sedang” sebanyak 16 responden (17,8%). Dan tidak ada responden yang memiliki pengetahuan tentang bencana dalam kategori “rendah”. Sehingga nilai indeks pengetahuan yang diperoleh responden adalah 85% termasuk dalam kategori tinggi. Pengambilan data pengetahuan tentang bencana menggunakan beberapa indikator yang berkaitan dengan pengetahuan dasar tentang bencana gempa bumi seperti pengertian tentang bencana, jenis-jenis bencana, perkiraan bencana gempa bumi, penyebab gempa bumi dan akibat dari bencana gempa bumi, ciri-ciri gempa bumi yang kuat, serta tindakan untuk antisipasi resiko gempa bumi, dari indikator tersebut dapat diketahui tingkat pengetahuan tentang bencana pada responden.



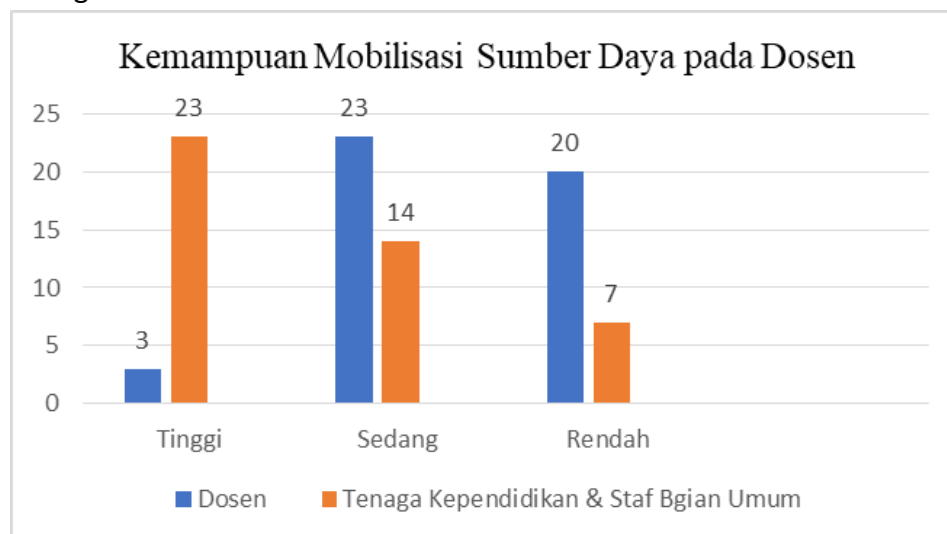
Gambar 1 Diagram Rencana Tanggap Darurat Responden

Dari diagram terlihat dosen, tenaga kependidikan dan staf bagian umum memiliki rencana tanggap darurat yang tinggi. Rencana Tanggap darurat merupakan upaya persiapan diri untuk menyiapkan fasilitas-fasilitas rencana tanggap darurat.

Tabel 3 Kategori Tingkat pemahaman Peringatan Bencana

No	Interval skor	Kategori	Responden	
			F	%
1	80-100	Tinggi	12	13,3
2	60-79	Sedang	39	43,3
3	<60	Rendah	39	43,3
Jumlah			90	100
Nilai indeks Peringatan Bencana 66,26 (Sedang)				

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui tingkat pemahaman peringatan bencana pada responden yang masuk dalam kategori "tinggi" sebanyak 12 responden (13,3%). Dan responden yang mempunyai pemahaman peringatan bencana "sedang" sebanyak 39 responden (43,3%), dan responden yang memiliki tingkat pemahaman peringatan bencana "rendah" yaitu 39 responden (43.3%). sehingga Nilai indeks yang diperoleh responden adalah 66,26 Sehingga tingkat pemahaman peringatan bencana pada responden termasuk dalam kategori sedang.

*Gambar 2 Kemampuan Mobilisasi Sumber Daya pada Dosen*

Dari diagram terlihat dosen memiliki kemampuan mobilisasi sumber daya yang termasuk dalam kategori rendah. Dan tenaga kependidikan memiliki kemampuan mobilisasi sumber daya dalam kategori sedang. Terdapat 6 indikator untuk mengukur seberapa tinggi kemampuan mobilisasi sumber daya pada responden seperti mengikuti pelatihan kesiapsiagaan, memberikan pengetahuan kesiapsiagaan kepada orang lain, sumber informasi gempa bumi yang sering di peroleh.

Indeks gabungan Indeks gabungan dari beberapa parameter dihitung menggunakan indeks gabungan ditimbang, artinya masing-masing parameter mempunyai bobot berbeda.

Indeks kesiapsiagaan seri 2 di instansi pendidikan:

$$= 0,71 \cdot \text{indeks KA} + 0,17 \cdot \text{indeks EP} + 0,05 \cdot \text{indeks WS} + 0,07 \cdot \text{indeks RMC}$$

Maka perhitungan indeks kesiapsiagaan pada responden sebagai berikut

Indeks peringatan rencana tanggap darurat:

$$\text{Indek rencana tanggap darurat} = 84 + 82 = 166/2 = 83$$

$$\text{Indeks Mobilisasi Sumber Daya} = 57 + 76 = 133/2 = 67$$

$$\text{Indeks kesiapsiagaan seri 2 (S2)} = 0,71(85) + 0,17(83) + 0,05(65) + 0,07(67)$$

$$\text{Indeks kesiapsiagaan seri 2 (S2)} = 60 + 14 + 3 + 5$$

$$\text{Indeks kesiapsiagaan seri 2 (S2)} = 82 \text{ (Tinggi)}$$

PEMBAHASAN

Bencana dapat terjadi kapan saja tanpa dapat diprediksi. Oleh karena itu, perlu perencanaan yang matang untuk mengatasi bencana yang dapat terjadi tiba-tiba seperti gempa bumi, sehingga kerugian dan korban jiwa dapat dikurangi. Perencanaan yang matang untuk menghadapi bencana disebut memiliki tingkat kesiapsiagaan yang tinggi (Cahyani, 2020). Ada beberapa aspek yang digunakan untuk mengukur kesiapsiagaan, termasuk pengetahuan tentang bencana, kemampuan untuk melakukan rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana yang harus ditetapkan, dan mobilisasi sumber daya (LIPI-UNESCO, 2006). Untuk melihat tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada dosen, tenaga kependidikan dan staf bagian umum di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta, perlu menganalisis setiap parameter kesiapsiagaan. Berikut analisis dari masing-masing parameter kesiapsiagaan.

a. Analisis Tingkat Pengetahuan Bencana Gempa Bumi pada Dosen, Tenaga Kependidikan dan Staf Bagian Umum.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Maryanti tingkat pendidikan dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan masyarakat mengenai kesiapsiagaan (Maryanti et al., 2017). Dan dalam penelitian yang dilakukan oleh Buston yang berjudul pengaruh pelatihan terhadap pengetahuan kesiapsiagaan manajemen bencana pada keluarga di daerah pesisir pantai kota Bengkulu, hasil penelitian ini menunjukkan nilai pengetahuan sebelum dilakukan intervensi berada pada kategori kurang, Rendahnya nilai pengetahuan awal responden dapat disebabkan oleh tingkat pendidikan. Latar belakang pendidikan terakhir responden paling banyak kategori menengah sebanyak 23 (57%) responden. Setelah di berikan intervensi yaitu pelatihan didapatkan hasil peningkatan pengetahuan sehingga dapat dikatakan pelatihan dapat menambah pengetahuan tentang kesiapsiagaan (Erni Buston, Sariman Pardosi, 2021).

Kemudian hanya sebagian responden yang mengetahui bahwa kebakaran dapat terjadi setelah gempa bumi. kebakaran hebat pernah melanda Kobe di Jepang setelah gempa bumi terjadi, pemicu terjadinya kebakaran karena putusnya pipa saluran gas, serta terjadi arus

pendek listrik akibatnya kebaran tak dapat terhindarkan (Tjandra. K, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh basri juga menyatakan bahwa kebakaran merupakan salah satu bencana sekunder akibat kejadian gempa bumi (Basri et al., 2022).

Sebanyak 99% responden menyatakan bahwa ancaman bencana gempa bumi dapat terjadi di institusi ini, dan waktu terjadinya gempa bumi tidak dapat diketahui dengan pasti kapan akan terjadi. Pengetahuan responden yang mendapat skor tinggi lainnya pada indikator cir-ciri gempa bumi yang kuat seperti dinding bangunann bergetar dan kaca pecah sulit berdiri atau membuat orang terjatuh. Menurut LIPI, ketika terjadi gempa bumi dengan kekuatan yang besar semua bangun dapat bergoyang, bergetar bahkan roboh dan orang akan merasa limbung atau susah berdiri sehingga tidak sedikit yang merasa panik (LIPI-UNESCO, 2006).

Kemudian pengetahuan responden tentang tindakan yang akan dilakukan ketika terjadi gempa bumi mendapat nilai indeks yang tinggi, semua responden menyatakan jika memungkinkan segera menuju lapangan yang terbuka. Sebagian besar responden juga menyatakan untuk berlindung di tempat yang aman misalnya dibawah meja yang kokoh, melindungi kepala, menjauhi benda-benda yang tergantung, mejauhi jendela kaca. Jawaban responden dalam penelitian ini sejalan dengan jurnal geografi yang berjudul Gempa bumi, tsunami dan mitigasinya. Tindakan yang dapat dilakukan saat kejadian bencana gempa bumi apabila sedang berada dalam ruangan, Tenang dan jangan panik, cabut semua peralatan listrik dan gas agar tidak terjadi kebakaran, apabila tidak sempat keluar ruangan berlindung di bawah meja atau kursi yang kokoh, sesegera mungkin lari keluar ruangan menuju tempat terbuka yang aman jauh dari bangunan maupun pohon besar (Nur, 2010).

Hal yang perlu di perisiapkan agar lebih siap menghadapi gempa bumi, seluruh responden menyatakan menambah pengetahuan tentang gempa bumi, hal ini sesuai dengan pernyataan lipi pengetahuan merupakan dasar dari kesadaran untuk melakukan perencanaan kedaruratan, mobilisasi sumber daya dan peringatan dini. Pengetahuan juga menjadi dasar untuk melakukan aktivitas yang benar dalam mengantisipasi datangnya bencana (LIPI-UNESCO, 2006). Hal lainnya yang perlu di persiapkan adalah dan mengetahui jalur dan rambu evakuasi Universitas Respati Yogyakarta khususnya fakultas ilmu kesehatan memiliki 2 gedung yaitu Gedung A dan gedung B dengan masing-masing memiliki 5 tingkatan dan pada tiap tingkatan tertulis dengan jelas mengenai petunjuk jalur evakuasi. Responden juga menyatakan mengikuti latihan penyelamatan diri dari gempa adalah tindakan agar lebih siap menghadapi bencana gempa bumi. Tetapi hanya 63% responden menyatakan menyimpan buku-buku dan peralatan lainnya di tempat yang aman dan mudah dijangkau adalah salah satu upaya agar lebih siap menghadapi gempa. Menyimpan peralatan atau perabotan di tempat yang aman, dan mudah di jangkau ketika sewaktu-waktu terjadi gempa bangunan dapat bergoyang atau dinding bergetar, benda-benda tersebut tidak jatuh menimpa kita (LIPI-UNESCO, 2006).

Selanjutnya indikator tindakan untuk mengurangi dampak gempa, hanya 39% responden yang menjawab mengikat lemari di dinding adalah salah satu hal yang dapat dilakukan untuk meminimalisir risiko apabila terjadi gempa. Dari buku siaga bencana yang diterbitkan Badan Nasional Penanggulangan Bencana, salah satu langkah siaga yang dapat dilakukan adalah

memaku atau mengikat lemari dan perabotan besar lainnya ke dinding untuk meminimalisir dampak gempa bumi khususnya daerah yang rawan gempa (Sunartono, 2022). Jika dilihat dari kondisi yang ada, di Universitas Respati Yogyakarta tidak banyak ruangan yang memiliki lemari, hanya di beberapa ruangan yang memiliki, sehingga tidak banyak responden yang merasa perlu dilakukannya antisipasi tersebut, namun tindakan ini tidak hanya dimaksudkan untuk dilakukan pada lingkungan institusi tapi bisa juga di praktekan di rumah sebagai salah satu bentuk siaga bencana.

b. Analisis Tingkat Rencana Tanggap Darurat terhadap Bencana Gempa Bumi pada Dosen, Tenaga Kependidikan dan Staf Bagian Umum

Dalam penelitian ini pada analisis tanggap darurat terdapat satu indikator yang dikhususkan kepada dosen untuk melihat respon keadaan darurat dosen saat mengajar dan sewaktu-waktu terjadi bencana.

Rencana tanggap darurat pada dosen termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai indeks 84% dan pada tenaga kependidikan staf bagian umum nilai indeks yang di capai sebesar 82%. Dari hasil analisa beberapa responden telah menyiapkan salinan dokumen penting tetapi belum semua responden melakukan hal tersebut. Mengingat kita tinggal di wilayah yang rawan bencana, tentunya kita harus mempersiapkan rencana untuk mengantisipasi jika terjadi bencana alam salah satunya adalah senantiasa menyiapkan dokumen-dokumen penting. Menurut Direktorat Preservasi Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) dokumen perlu untuk dijaga dengan baik. Dokumen yang dimaksud tersebut seperti akte perkawinan, akte kelahiran, kartu keluarga, sertifikat tanah dan ijazah. Upaya antisipasi berupa restorasi arsip dapat dilakukan dengan beberapa cara, seperti digitalisasi (Wibowo, 2019).

Belum semua responden telah melakukan pelatihan penyelamatan diri kepada mahasiswa. Hanya beberapa di kalangan tenaga kependidikan dan staf bagian umum yang telah mengikuti pelatihan kebencanaan baik di kampus 1 maupun di kampus 2 secara online dan juga secara offline, pelatihan yang telah mereka ikuti ada yang di selenggarakan oleh P3M dan juga prodi perawat. Tindakan antisipasi lainnya yang telah di lakukan responden adalah Meletakkan barang-barang yang berat (buku-buku, alat peraga, dan lain-lain) ditempat yang aman dan rendah. Meskipun dari segi indikator pengetahuan, menyimpan buku atau peralatan lainnya di tempat yang aman dan mudah dijangkau hanya sebagian kecil dari dosen yang mengetahui hal tersebut sebagai bentuk dari siaga bencana, tetapi pada praktiknya lebih dari 87% dosen telah melakukan hal tersebut bukan karena bentuk kesiapsiagaan tetapi karena kebanyakan ruangan tidak memiliki lemari atau tempat yang tinggi untuk menaruh barang, sehingga kebanyakan barang di letakkan di sekitar meja pribadi dosen atau di tempat yang lebih rendah.

Selain itu responden juga telah memastikan jalur evakuasi tidak ada hambatan dan mudah diakses. Rambu Jalur evakuasi pada Universitas Respati Yogyakarta terletak pada tiap tingkatan. Dalam penelitian yang dilakukan Rahil dan Tia di Universitas Respati Yogyakarta Fakultas Ilmu Kesehatan tentang mitigasi resiko bencana, beliau menyatakan pada tiap tingkatan gedung di Fikes Unriyo masing-masing memiliki penanggung jawab (Rahil &

Amestiasih, 2021) sehingga dapat dipastikan tiap penanggung jawab dapat menjalankan tugasnya dengan baik.

Semua tenaga kependidikan dan staf bagian umum telah mencari tahu hal-hal yang dapat membahayakan bila terjadi gempa bumi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahil dalam mitigasi resiko bencana di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta, tahap awal yang dilakukan adalah mengidentifikasi risiko yang akan dikelola, mengidentifikasi risiko memuat daftar sumber risiko dan peristiwa yang berdampak, kegiatan tersebut dihadiri oleh penanggung jawab lantai, security, teknisi, dan staf bagian umum. Dan 93% dosen telah melakukan identifikasi bahaya bila terjadi gempa bumi (Rahil & Amestiasih, 2021).

Tindakan yang akan dilakukan dosen ketika terjadi gempa bumi pada saat sedang mengajar diantaranya tidak panik, memberikan aba-aba agar mahasiswa berlindung dibawah meja yang kokoh sampai getaran selesai, memandu mahasiswa untuk menjauhi rak buku/ benda yang bergantung, memandu mahasiswa merunduk kearah pintu sambil melindungi kepala dan memandu mahasiswa keluar ruangan secara teratur dan tidak berdesak-desakan. Dan 89% dosen menyatakan tidak akan lari menyelamatkan diri sendiri saat terjadi bencana gempa bumi.

Pada dosen sebanyak 78% yang mengetahui tugas dan tanggung jawab apa bila terjadi keadaan darurat. Sementara pada tenaga kependidikan dan staf bagian umum 81% telah mengetahui tugas dan tanggung jawab apa bila terjadi keadaan darurat. Dan setengah dari tenaga kependidikan dan staf bagian umum telah melakukan latihan simulasi evakuasi bencana, bersama dosen dan mahasiswa serta karyawan lainnya. Sementara pada dosen hanya 20% yang telah melakukan simulasi evakuasi. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Yustisia et al menyatakan bahwa Pelatihan kesiapan atau simulasi menghadapi bencana gempa meningkatkan level kesadaran. Simulasi merupakan cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip atau ketrampilan tertentu (Yustisia et al., 2019).

c. Analisis Tingkat Pemahaman Peringatan Bencana terhadap Bencana Gempa Bumi pada Dosen, Tenaga Kependidikan dan Staf Bagian Umum

Sistem peringatan dini sangat penting digunakan untuk mengetahui terjadinya suatu bencana, sehingga penyelamatan dapat dilakukan. Dalam upaya kesiapsiagaan, peringatan dini merupakan komponen yang sangat penting untuk efektifitasnya upaya penanggulangan bencana, khususnya dalam memberikan peringatan atau tanda agar dapat bertindak sesuai dengan jenis peringatan yang diberikan.

Hasil penelitian menunjukkan indeks peringatan bencana pada responden masih dalam kategori sedang dengan nilai 65. Hal ini dikarenakan belum semua responden mengetahui alat yang digunakan untuk memberikan tanda atau bunyi peringatan bencana, hanya 56% responden yang mengetahui alat yang digunakan untuk memberikan bunyi peringatan bencana di institusi ini masih dalam kategori rendah. Informasi yang diperoleh dari responden, alat peringatan bencana pada Fikes Unriyo berupa sirine. Dengan adanya alarm peringatan dini gempa bumi diharapkan dapat menjadi acuan bagi masyarakat atau masing-

masing individu untuk melakukan evakuasi dan penyelamatan diri sehingga mampu mengurangi dampak negatif dan kerugian akibat gempa bumi (Bahri & Mungkin, 2019). Sistem peringatan bencana, dalam bentuk tradisional, dapat berupa pengumuman resmi dari petugas melalui pengeras suara atau informasi yang disampaikan secara lisan penyebaran peringatan gempa kelilingkungan sekitar dilakukan melalui pemukulan pentungan, bedug tiang listrik, kentongan atau suara lain seperti peralatan rumah tangga (piring/baskom/ember) dan untuk jangkauan yang lebih luas misalnya antar kecamatan dapat digunakan sirene (LIPI-UNESCO, 2006).

Tetapi tidak semua responden memiliki akses untuk menerima tanda peringatan tersebut. Hanya 41% responden yang dapat mengakses informasi tanda peringatan bencana. Selama ini gempa bumi belum dapat diprediksi secara akurat, meskipun sudah banyak penelitian tentang prekursor gempa. Oleh karena itu, untuk mengurangi risiko gempa yang akan datang, diperlukan sistem informasi gempa bumi (Kurniawan et al., 2022).

Di tahun 2022-2023 hanya 18% responden yang telah mengikuti uji coba peringatan dini, Informasi peringatan dini yang mereka dapatkan melalui penyuluhan, dan pelatihan yang pernah dilaksanakan di kampus 1 dan juga kampus 2 Universitas Respati Yogyakarta. Hal tersebut sesuai dengan indikator pertama Sehingga belum banyak responden yang mengetahui alat peringatan gempa dan bagaimana tanda/bunyi saat terjadi bencana.

d. Analisis Tingkat Mobilisasi Sumber Daya terhadap Bencana Gempa Bumi pada Dosen, Tenaga Kependidikan dan Staf Bagian Umum

Kemampuan mobilisasi sumber daya pada dosen mendapat nilai indeks 57% termasuk dalam kategori rendah. Sementara pada tenaga kependidikan dan staf bagian umum nilai indeks yang diperoleh 76% termasuk dalam kategori sedang. hasil penelitian Puspitasari menyatakan Mobilitas sumber daya berdampak pada persiapan menghadapi bahaya gempa bumi yang akan datang. Semakin tinggi mobilitas sumber daya, semakin tinggi kesiapsiagaan menghadapi bahaya gempa bumi (Puspitasari et al., 2021) Responden menyatakan dapat memperoleh informasi kesiapsiagaan, namun hanya 58% dosen yang telah mendapat edukasi kesiapsiagaan mereka mendapatkan edukasi dari internet, seminar, penyuluhan dan pelatihan di kampus unriyo dan juga dari balai desa di lokasi tempat tinggal responden. Dan hanya 50% dosen yang pernah mendapatkan informasi perencanaan tanggap darurat seperti pertolongan pertama, penyelamatan saat keadaan darurat dan pada tenaga kependidikan hanya 54% yang telah mendapatkan informasi tersebut. Kurangnya informasi kesiapsiagaan yang di peroleh dosen sehingga tidak semua dosen mampu memberikan informasi kesiapsiagaan dalam setahun ini hanya 30% dosen telah memberikan edukasi tentang peringatan dini dan pertolongan pertama. 26% dosen telah memberikan edukasi tentang penyelamatan dan evakuasi gempa bumi.

e. Analisis Tingkat Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Dosen, Tenaga Kependidikan dan Staf Bagian Umum

Tingkat kesiapsiagaan pada dosen tenaga kependidikan dan staf bagian umum menggunakan rumus perhitungan Lipi, hasil yang diperoleh kesiapsiagaan termasuk dalam kategori tinggi

dengan nilai indeks 82%. Ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Rahil & Amestiasih, 2021) dengan judul analisis faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan civitas akademika dalam menghadapi gempa bumi, hasil penelitian ini menunjukkan kesiapsiagaan yang diperoleh responden sebesar 97,8% masuk dalam kategori positif. Dimana faktor-faktor yang diteliti diantaranya pengetahuan meskipun pengetahuan dalam penelitian tersebut masih dalam kategori cukup berbeda dengan tingkat pengetahuan dalam penelitian ini yang termasuk dalam kategori tinggi, hal ini dapat dikarenakan karakteristik responden pada tingkat pendidikan dalam penelitian ini sebagian besar memiliki tingkat pendidikan tamat Perguruan Tinggi. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Maryanti et al., 2017) dengan judul hubungan tingkat pendidikan masyarakat terhadap kesiapsiagaan bencana tanah longsor di Kelurahan Giritirto Kecamatan Wonogiri, hasil penelitian menunjukkan tingkat pendidikan memiliki hubungan terhadap tingkat pengetahuan, semakin tinggi tingkat pendidikan semakin tinggi pula tingkat pengetahuan dimana masyarakat yang tamat SMA dan Perguruan Tinggi memiliki tingkat pengetahuan yang dapat dikatakan tinggi (Maryanti et al., 2017). Tingkat pendidikan dalam penelitian Rahil yang paling dominan adalah SLTA. Faktor kesiapsiagaan lainnya ialah Frekuensi simulasi dalam penelitian Rahil dan Tia beberapa civitas akademik yang sudah pernah mengikuti kegiatan simulasi bencana, hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini dimana tenaga kependidikan dan staf bagian umum dan beberapa dosen pernah mengikuti simulasi bencana meskipun belum semua dari dosen pernah mengikuti dan masih dalam kategori rendah (Rahil & Amestiasih, 2021).

Faktor kesiapsiagaan berikutnya dalam penelitian Rahil adalah peringatan bencana sebagian responden telah mengetahui peringatan bencana tetapi masih ada 15 civitas akademika yang belum mengetahui peringatan bencana di institusi ini dalam hasil penelitian yang dilakukan peneliti menunjukkan hasil bahwa beberapa responden telah mengetahui alat peringatan bencana namun sebagian besar responden lainnya belum mengetahui adanya bunyi dan tanda peringatan bencana di institusi ini, selanjutnya beberapa responden dalam penelitian Rahil telah memiliki pengalaman mengalami bencana, Berdasarkan hasil penelitian tersebut civitas akademika sebagian besar dalam kategori siap (Fadlilah et al., 2022).

CONCLUSION

Tingkat Kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada dosen, tenaga kependidikan dan staf bagian umum Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta diketahui memiliki nilai indeks 82% sehingga dapat disimpulkan dalam kategori “tinggi”

REFERENCES

- Basri, N. K. Y., Murwanto, H., Sungkowo, A., Prastistho, B., & Lestari, P. (2022). Kesiapsiagaan Pengguna Pasar Tradisional Terhadap Ancaman Bencana Gempa Bumi Dan Kebakaran Di Pasar Beringharjo Yogyakarta. *Jurnal Mineral, Energi, Dan Lingkungan*, 5(2), 1. <https://doi.org/10.31315/jmel.v5i2.4109>
- BPBD. (2021a). *Pelatihan Tanggap Darurat Dan Penanggulangan Bencana, Mahasiswa UKM Pramuka UPN “Veteran” Yogyakarta Kunjungi BPBD DIY*. <http://bpbd.jogjapro.go.id/pelatihan-tanggap-darurat-dan-penanggulangan-bencana-mahasiswa-ukm-pramuka-upn-veteran-yogyakarta-kunjungi-bpbd-diy-1>

- BPBD. (2021b). *Peta Ancaman Gempa Bumi Kabupaten Sleman*. http://geoportal-old.slemankab.go.id/layers/geonode:_3404_50kb_ar_ancaman_gempa_bumi
- Erni Buston, Sariman Pardosi, P. E. (2021). Pengaruh Pelatihan Terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Pada Keluarga Di Daerah Pesisir Pantai Kota Bengkulu. *Jakiah Jurnal Ilmiah Umum Dan Kesehatan Aisyiyah*, 6(2), 92–98.
- Fadlilah, S., Rahil, N. H., Baili, A. U. L., & Amestiasih, T. (2022). Upaya Meningkatkan Kesiapsiagaan Karwayan Menghadapi Gempa Bumi Sebagai Salah Satu Program Kampus Siaga Bencana. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 272. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v5i2.1063>
- Faedah, S. (2016). Kesiapsiagaan Sekolah Dalam Menghadapi Bencana Gempabumi Di Sma Negeri 1 Wedi Kabupaten Klaten. *Kesiapsiagaan Sekolah Dalam Menghadapi Bencana Gempabumi Di Sma Negeri 1 Wedi Kabupaten Klaten*. <http://eprints.ums.ac.id/41287/>
- Imanuela Indah Pertiwi, S. S. M. S., & Marniati, S. S. M. (2023). Tsunami Ready Community, Kesiapsiagaan Masyarakat Hadapi Bencana Tsunami. *Badan Meteorologi Dan Klimatologi Geofisika Artikel, October*, 1–6.
- Ismunandar, I., Nurlailah Umar, Metrys Ndama, & Amyadin. (2021). Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Dalam Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di Huntara Kota Palu dan Sigi. *Lentora Nursing Journal*, 2(1), 12–19. <https://doi.org/10.33860/lnj.v2i1.833>
- LIPI-UNESCO. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat*.
- Maryanti, S., Lestari, E., Putri, W., Wardani, A. R., & Haris, F. (2017). Hubungan Tingkat Pendidikan Masyarakat Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor. *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS 2017*, S 540907024, 1–93. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/9019>
- Novi Clarita, Septian Raibowo, Andika Prabowo, Y. E. N. (2021). Peran guru pendidikan jasmani dalam pelaksanaan sekolah siaga bencana pada kawasan pesisir pantai. *ALTIUS Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 10(2). <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/altius/article/view/14718>
- Rahil, N. H., & Amestiasih, T. (2021). Analisis Faktor Yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Pemuda dalam Menghadapi Bencana Gempabumi. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 6(1), 107. <https://doi.org/10.35842/formil.v6i1.340>
- Rosyida, A., Nurmasari, R., Bnpb, S., Data Spasial BNPB, K., & Kunci, K. (2019). Analisis Perbandingan Dampak Kejadian Bencana Hidrometeorologi Dan Geologi Di Indonesia Dilihat Dari Jumlah Korban Dan Kerusakan (Studi: Data Kejadian Bencana Indonesia 2018). *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 10(1), 12–21.
- Sunartono. (2022). *Waspada! 27 Kecamatan di DIY Ini Berpotensi Terdampak Sesar Aktif*. <https://jogjapolitan.harianjogja.com/read/2022/11/22/510/1118446/waspada-27-kecamatan-di-diy-ini-berpotensi-terdampak-sesar-aktif>
- Utami, S. nurul. (2022). *Apa yang Menyebabkan Indonesia Rawan terhadap Bencana Alam?* <https://www.kompas.com/skola/read/2022/03/25/152045469/apa-yang-menyebabkan-indonesia-rawan-terhadap-bencana-alam>
- Wibowo, A. (2019). *Upayakan Antisipasi Dokumen Rusak Saat Bencana Terjadi*. <https://bnpb.go.id/berita/upayakan-antisipasi-dokumen-rusak-saat-bencana-terjadi>