

Pengetahuan Dan Pengalaman Kepala Keluarga Berhubungan Dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Dwi Putri Sulistya Ningsih¹, Effendi², Ida Rahmawati³, Yani Khanifah⁴

^{1,2,4}Prodi Kesehatan Masyarakat STIKES Tri Mandiri Sakti Bengkulu

³Prodi Keperawatan STIKES Tri Mandiri Sakti Bengkulu

Email: dwiputri238@gmail.com

ABSTRACT

Large-scale disasters such as earthquakes, tsunamis, and floods can occur in the province of Bengkulu. The National Disaster Management Agency documented earthquake disasters of high magnitude over ten years between 2010 and 2020, with impacts ranging from casualties to infrastructure damage. To reduce the disasters' impact, community preparedness is needed. This research aims to understand the relationship between knowledge and experience of disasters with the head of the family preparedness in the face of the danger of earthquakes in the Gulf of Sepang District, Bengkulu City. The descriptive-analytical research design with a cross-sectional approach was used. The study was conducted in May-July 2022 with a population of 899 household leaders in the Gulf of Sepang District, Bengkulu City. A large sample of 90 household leaders was selected using proportional sampling techniques. The univariate and bivariate data were analyzed using descriptive and Chi-square statistics. The results showed a significant relationship between knowledge and preparedness (p -value = 0,001) with a strong coefficient contingency score ($C = 0,653$). There was a significant relationship between household leaders' experience and readiness (p -value = 0.001) with a strong coefficient contingency score ($C = 0,603$). Increasing the role of community leaders in developing community-based disaster management initiatives to reduce the impact of disasters is recommended.

Keywords : Preparedness; Knowledge; Experience; Earthquakes

ABSTRAK

Bencana dengan skala besar seperti gempa bumi, tsunami, dan banjir dapat terjadi di Provinsi Bengkulu. Badan Nasional Penanggulangan Bencana mendokumentasikan bencana gempa bumi bermagnitudo tinggi selama periode sepuluh tahun (2010-2020), dengan dampak mulai dari korban jiwa hingga kerusakan infrastruktur. Untuk meminimalisir dampak dari bencana gempa bumi, diperlukan kesiapsiagaan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan pengalaman bencana dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bahaya gempa bumi di Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu. Desain penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2022 dengan populasi adalah seluruh kepala keluarga yang ada di Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu yaitu sebanyak 899 kepala keluarga. Besar sampel sebanyak 90 kepala keluarga yang dipilih dengan teknik *proportional sampling*. Data univariat dan bivariat menggunakan uji deskriptif dan Chi-square. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan (p -value = 0,001) dengan nilai kontingen koefisien kuat ($C = 0,653$). Selain itu, terdapat hubungan yang bermakna antara pengalaman dengan kesiapsiagaan kepala keluarga (p -value = 0,001) dan kuat nilai kontingen koefisien ($C = 0,603$). Peningkatan peran aktif oleh perangkat lurah dan tokoh masyarakat dalam mengembangkan inisiatif penanggulangan bencana berbasis masyarakat, guna mengurangi dampak bencana disarankan.

Kata kunci: Kesiapsiagaan; Pengetahuan; Pengalaman; Gempa Bumi

PENDAHULUAN

Penyebab kematian yang terjadi akibat bencana alam lebih banyak dibandingkan dengan kematian akibat bencana non-alam ataupun wabah penyakit. Pada Tahun 2022, tercatat kejadian bencana gempa bumi terjadi sebanyak 28 kejadian di beberapa wilayah Indonesia dengan dampak yang cukup besar. Banyaknya korban jiwa, kerugian harta benda serta kerusakan infrastruktur bangunan dan lingkungan menunjukkan masih rendahnya persiapan dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2023). Indonesia memiliki risiko bencana yang tinggi berdasarkan letak geologis serta geografis. Secara geologis, adanya pertemuan empat lempeng utama Eurasia, Indo Australia, Filipina, dan Pasifik menyebabkan Indonesia rawan akan bencana seperti terjadinya letusan gunung api, yang diikuti longsor, banjir bandang, angin puting beliung, gempa bumi diikuti tsunami. Hampir seluruh wilayah Kepulauan Indonesia memiliki ancaman bahaya gempa bumi baik skala kecil hingga skala besar yang dapat diikuti dengan bencana tsunami (Theophilus Yanuarto et al., 2019). Ahli geoteknologi memaparkan zona gempa bumi di Indonesia menyebar hampir di 25 provinsi dari 33 provinsi. Wilayah-wilayah yang rentan bencana gempa bumi tersebar dari Sabang sampai Mauroke, mulai Pulau Sumatera (Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Bengkulu, Lampung), Pulau

Jawa (Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, D.I Yogyakarta, NTT, NTB Bali, Sulawesi, Kepulauan Maluku, Maluku Utara dan Papua. Sedangkan Kalimantan bagian barat, tengah dan selatan tidak ditemukan adanya risiko sumber gempa bumi, tetapi masih dapat mengalami imbas guncangan gempa bumi yang bersumber dari wilayah Laut Jawa dan Selat Makassar (Theophilus Yanuarto et al., 2019). Lembaga Survei Geologi Amerika Serikat (USGS) memaparkan ada 10 gempa terbesar yang pernah terjadi dan salah satunya terjadi di Indonesia yaitu Gempa Aceh pada tahun 2004 yang disertai juga dengan bencana tsunami dan gempa Sumatra di tahun 2012 (USGS dalam Kompas, 2023). Penelitian Fitriani & Selvyana (2021), memaparkan data bencana alam dari *The ASEAN Coordinating Centre For Humanitarian Assistance on Disaster Management (AHA Centre)* terdapat 35 kejadian bencana gempa bumi yang pernah terjadi. Sejarah membuktikan bahwa peristiwa gempa bumi serta tsunami yang terjadi di Aceh (2004), gempa bumi di Yogyakarta (2006), gempa bumi di Bengkulu dan Sumatera Barat (2007), gempa bumi diikuti tsunami di Sulawesi Tengah, termasuk Palu dan Donggala (2018) mengakibatkan banyaknya korban jiwa yang meninggal dan hilang. Dampak kerugian baik harta benda, tempat tinggal dan rusaknya infrastruktur menunjukkan masih kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang bencana mulai dari risiko tempat tinggal

rawan bencana dan pengetahuan tentang tindakan penyelamatan saat bencana dan pasca bencana. Provinsi Bengkulu memiliki ancaman bencana seperti gempa bumi, tsunami, gunung api, banjir, tanah longsor, kekeringan, cuaca ekstrim, gelombang ekstrim dan abrasi serta kebakaran hutan dan lahan. Berdasarkan Indeks Risiko Bencana Indoensia (IRBI) 2022, Provinsi Bengkulu memiliki Indeks Risiko 155.35 (Tinggi) (IRBI, 2022). Kota Bengkulu berada di area zona subduksi tektonik Sunda dan mempunyai cuaca cenderung lembab dan terkadang kering. Berdasarkan data dari BMKG, kejadian gempa bumi di Provinsi Bengkulu dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2016-2021) tercatat terjadi sebanyak 2.234 kali dengan rata-rata 40 kali kejadian gempa per bulan. Rinciannya, 227 kejadian gempa bumi terjadi pada tahun 2016, 432 kejadian gempa bumi terjadi pada tahun 2017, 342 kejadian gempa bumi pada tahun 2018, 384 kejadian gempa bumi pada tahun 2019, 460 kejadian gempa bumi pada tahun 2020 dan 371 kejadian gempa bumi terjadi pada tahun 2021 (BMKG, 2021). Setahun terakhir Kota Bengkulu mengalami gempa tektonik dengan durasi waktu cukup sering terjadi, hal ini dipengaruhi oleh lokasi Kota Bengkulu yang berepisentrum di pertemuan lempeng tektonik Samudera Hindia dan Lempeng Tektonik Asia. Penelitian yang dilakukan oleh Anggraini et al., (2017), telah berhasil memetakan wilayah rentan gempa

bumi di Kota Bengkulu menggunakan sistem metode *Fuzzy Tsukamoto* yang mana sistem ini dapat menunjukkan titik-titik wilayah rentan gempa bumi di Kota Bengkulu. Data yang dihasilkan oleh metode ini memiliki kesamaan dengan data yang telah dikumpulkan oleh BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) Provinsi Bengkulu sebesar 100%. Adapun daerah rentan tersebut adalah 9 Kecamatan di Kota Bengkulu, yaitu Kecamatan Selebar, Kecamatan Kampung Melayu, Kecamatan Gading Cempaka, Kecamatan Ratu Agung, Kecamatan Ratu Samban, Kecamatan Singaran Pati, Kecamatan Teluk Segara, Kecamatan Sungai Serut dan Kecamatan Muara Bangkahulu. Pada tahun 2000 terjadi gempa hebat di Bengkulu dengan frekuensi 7,9 SR yang berpusat di Palung Jawa Pulau Enggano, sekitar 90 Km barat daya Kota Tais, Kabupaten Seluma pada kedalaman 33 Km. Bencana ini menelan 94 korban jiwa. Kemudian pada tahun 2007 terjadi gempa dengan frekuensi 7,8 SR yang menimbulkan 14 korban jiwa. Gempa ini berpusat 10 km di bawah tanah, sekitar 105 km lepas pantai Sumatera yang diikuti beberapa kali gempa susulan dan bahkan mengakibatkan tsunami di Kepulauan Mentawai, Provinsi Padang hingga menimbulkan banyak korban jiwa. Data BNPB dalam kurun waktu 10 tahun (2010 – 2020). Pada 4 Agustus 2011, telah terjadi gempa berkekuatan M6,0 dengan kedalaman 28 km dan pusat gempa berada di

laut pada 37 km barat daya Mukomuko merusakkan 40 rumah warga Mukomuko. Pada 10 April 2016, gempa berkekuatan M5,8 dengan kedalaman 61 km berdampak pada 4 rumah warga mengalami rusak berat, 20 rusak sedang dan 40 rusak ringan. Masih pada waktu yang berdekatan di tahun yang sama, terjadi gempa dengan pusat gempat berada di laut 79 km barat daya di Pesisir Selatan Sumatera Barat. Dampak yang dirasakan yaitu sebanyak 301 rumah rusak dengan tingkat kerusakan ringan hingga berat. Teridentifikasi kerusakan rumah terpusat di Kabupaten Mukomuko mulai dari tingkat IV–V MMI. Pada tanggal 6 Desember 2017 terjadi gempa bumi di Bengkulu yang mengakibatkan sebanyak 247 rumah warga hancur. Gempa bumi berkekuatan M5,1 dengan kedalaman 10 km menyebabkan 1 warga luka-luka akibat tertimpa reruntuhan bangunan. Gempa terpusat di daratan yang terletak 6 km barat daya Lebong, Provinsi Bengkulu. Berdasarkan intensitas kekuatan gempa dengan skala *Modified Mercalli Intensity* (MMI), BMKG saat itu merilis tingkat kerusakan yang diakibatkan oleh gempa bumi, dimana Lebong berada pada III – IV MMI, sedangkan Bengkulu Utara III MMI dan Kota Bengkulu II – III MMI. Kerusakan sebagian besar bangunan rumah masuk dalam kategori rusak ringan. Berdasarkan hasil analisis Firmamsyah et al., (2014), melakukan perhitungan nilai faktor risiko

dengan model standarisasi Davidson serta metode *superimpose*, hasilnya menunjukkan bahwa terdapat 4 kecamatan di Kota Bengkulu yang memiliki tingkat risiko bencana gempa bumi yang tinggi yaitu Kecamatan Teluk Segara, Kecamatan Ratu Samban, Kecamatan Kampung Melayu, dan Kecamatan Gading Cempaka. Lokasi penelitian yaitu Kelurahan Teluk Sepang merupakan bagian dari Kecamatan Kampung Melayu yang merupakan salah satu daerah yang memiliki tingkat bahaya gempa bumi tinggi di Wilayah Kota Bengkulu. Tidak adanya zona leluasa untuk dijadikan tempat evakuasi saat terjadinya bencana di Kelurahan Teluk Sepang mengharuskan masyarakat Teluk Sepang di evakuasi oleh BPBD ke daerah Kelurahan Air Sebakul pada saat terjadi gempa bumi tahun 2007 silam, yang mana jarak tempuh dari Teluk Sepang ke Air Sebakul menghabiskan waktu sekitar 30 menit (Firmamsyah et al., 2014).

Banyaknya korban jiwa saat terjadi bencana menunjukkan bahwa masih rendahnya persiapan dan kesiapsiagaan masyarakat yang dipengarui oleh kurangnya pengetahuan dan kepedulian terhadap dampak bencana. Sebelumnya pemerintah dan masyarakat hanya terfokus pada pengelolaan bencana pada kegiatan tanggap darurat dan rehabilitasi serta rekonstruksi pasca bencana. Kerangka Kerja Sendai tahun 2015-2030 dihasilkan pada Konferensi Dunia yang mengubah paradigma tentang kesiapsiagaan bencana.

Diperlukan adanya kesiapsiagaan masyarakat menghadapi potensi bencana di wilayah yang termasuk dalam risiko tinggi bencana gempa bumi dan tsunami untuk meminimalisir akibat yang timbul, baik pada korban jiwa maupun harta benda (Adri et al., 2020). Indonesia dapat belajar dan mencontoh negara-negara lainnya yang memiliki risiko bencana yang sama seperti Indonesia. Salah satunya adalah negara Jepang yang berada di dalam zona cincin api atau *ring of fire*. Jepang memiliki potensi besar mengalami bencana gempa bumi, tsunami, dan erupsi gunung api. Gempa bumi disusul dengan tsunami di *Great East Japan* atau Tohoku yang memporakporandakan sebagian besar kota-kota yang ada di Jepang tahun 2011. Bentuk mitigasi yang dilakukan untuk mengantisipasi dan meminimalisir dampak dari terjadinya bencana maka dibentuklah *International Research Institute of Disaster Science (IRIDeS)*. IRIDeS dibentuk dengan tujuan untuk menjadi wadah penelitian bagi peneliti kesiapsiagaan bencana yang berorientasi pada aksi dan tindakan nyata, serta membentuk manajemen bencana yang efektif guna membangun masyarakat yang tanggap dan tangguh dalam menghadapi bencana (Adri et al., 2020). Penelitian Widiandari (2021), melakukan analisis pada kesiapsiagaan bencana yang dilakukan oleh masyarakat Jepang. Masyarakat Jepang diberikan pelatihan kebencanaan yang kemudian dipraktekan atau dilakukan simulasi untuk

membentuk sikap tanggap bencana. Masyarakat Jepang diberikan pelatihan kesiapsiagaan bencana yang terdiri dari penanaman edukasi mitigasi bencana, yakni mempersiapkan masyarakat untuk siap pada saat sebelum bencana, terjadinya bencana dan setelah bencana (rehabilitasi). Peristiwa *The Miracle Kamaishi*, dimana para siswa melakukan simulasi secara langsung, dan mengimplementasikan ilmu dan hasil pelatihan yang telah mereka terima selama bertahun-tahun merupakan wujud dari keberhasilan penanaman edukasi mitigasi bencana. Keberhasilan ini pun tidak lepas dari peran penting dan kerjasama masyarakat dalam membentuk kelompok dan fasilitator dalam melakukan mitigasi bencana (Widiandari, 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan pengalaman bencana terhadap kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi ancaman bencana gempa bumi di Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian deskriptif analitik melalui pendekatan *cross sectional Study* dipilih dalam melakukan penelitian ini. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Mei sampai bulan Juli 2022 di Kelurahan Teluk Sepang Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu. Seluruh kepala keluarga yang ada di Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu yaitu sebanyak 899 kepala keluarga (KK) menjadi bagian dari populasi penelitian.

Untuk menentukan besar sampel penelitian ini digunakan rumus Slovin. Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel yang diambil dari populasi adalah 90 KK. Kriteria inklusi sampel: 1) Berdomisili/tinggal di Kelurahan Teluk Sepang Kampung Melayu, 2) Mengalami gempa bumi besar pada tahun 2007, 3) Bersedia menjadi responden penelitian. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *proportional sampling*. Variabel bebas penelitian yang diteliti adalah pengetahuan kepala keluarga dan pengalaman kepala keluarga tentang kesiapsiagaan menghadapi ancaman gempa bumi. Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner dengan metode wawancara kepada masing-masing kepala keluarga. Kuesioner yang digunakan merupakan hasil modifikasi dari kuesioner LIPI-UNESCO/ISDR (2006) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil ukur yang diperoleh yaitu pengetahuan tentang kesiapsiagaan kurang, cukup dan baik. Variabel pengalaman bencana merupakan variabel untuk mengetahui apakah kepala keluarga pernah mengalami kejadian gempa bumi besar di Bengkulu pada tahun 2007. Hasil ukur yang diperoleh yaitu tidak pernah dan pernah. Analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan program SPSS dengan analisis univariat dan bivariat menggunakan *Chi-Square*.

HASIL

Gambaran Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian menunjukkan gambaran kondisi demografis wilayah meliputi jumlah penduduk, persebaran penduduk, dan komposisi penduduk. Teluk Sepang termasuk kedalam kecamatan Kampung Melayu, yang merupakan 1 dari 4 kecamatan di Provinsi Bengkulu yang memiliki risiko bencana tinggi (Firmamsyah et al., 2014). Kelurahan Teluk Sepang terbagi menjadi 4 RW dan 15 RT. Jumlah penduduk di Kelurahan Teluk Sepang pada tahun 2022 berjumlah 3.248 jiwa yang terdiri dari penduduk perempuan yang berjumlah 1.617 (49,78 %) jiwa dan penduduk laki-laki berjumlah 1.631 (50,22 %) jiwa. Belum adanya kelompok masyarakat yang sadar akan kesiapsiagaan bencana seperti kelompok tagana dll, bahkan titik-titik evakuasi saat terjadi bencana belum terpasang, walupun ada kondisinya sudah tidak layak.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Umum Responden Penelitian

No	Karakteristik Kepala Keluarga	Frekuensi	Persentase (%)
1	Usia		
	< 26 Tahun	5	5,6
	26-35 Tahun	10	11,1
	> 35 Tahun	75	83,3
2	Jenis kelamin		
	- Laki-laki	88	97,8
	- Perempuan	2	2,2

3	Pendidikan terakhir		
	- SD	48	53,3
	- SMP	28	31,1
	- SMA	14	15,6
4	Pekerjaan		
	- Swasta/Wiraswasta	16	17,8
	- Petani/Buruh Tani	43	47,8
	- Nelayan	18	20
	- Buruh Lepas	11	12,2
	- IRT (Tidak bekerja)	2	2,2
5	Lama Tinggal		
	- <15 Tahun	34	37,8
	- 15-25 Tahun	44	48,9
	- > 25 Tahun	12	13,3
6	Pengetahuan		
	Kurang	41	45,56
	Cukup	39	43,33
	Baik	10	11,11
7	Pengalaman Gempa		
	Tidak Pernah	34	37,8
	Pernah	56	62,2
8	Kesiapsiagaan		
	Kurang siap	39	43,3
	Hampir siap	16	17,8
	Siap	27	30
	Sangat siap	8	8,89

Berdasarkan tabel 1 diatas, karakteristik responden secara umum berusia >35 tahun sebanyak 73 orang (83.3%), dengan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki 88 orang (97,8%). Sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir sekolah Dasar (SD) sebanyak 48 orang (53,3%). Untuk pekerjaan sebagian besar responden bekerja. Sebagai petani/buruh tani 43 orang (47,8%). Sebagian besar responden telah tinggal di kelurahan Teluk Sepang antara 15-25 tahun sebanyak 44 orang (48,9%). Untuk pengetahuan responden terkait kesiapsiagaan bencana masih dalam kategori kurang sebanyak 41 orang (45,56%) dan pengalaman terhadap kejadian gempa besar pada tahun 2007 pernah dialami sebanyak 56 orang (62,2%). Selain itu untuk kesiapsiagaan responden dalam menghadapi bencana gempa sebagian masih dalam kategori kurang siap sebanyak 39 orang (43,3%).

Tabel 2. Hasil analisis Hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Kepala Keluarga dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi

Pengetahuan	Kesiapsiagaan										X ²	P	C
	Kurang Siap		Hampir Siap		Siap		Sangat Siap		Total				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
Kurang	27	65,9	7	17,1	6	14,6	1	2,4	41	100	43,968	0,001	0,653
Cukup	12	30,8	9	23,1	18	46,2	0	0	39	100			
Baik	0	0	0	0	3	30	7	70	10	100			
Total	39	43,33	16	17,78	27	30	8	8,89	90	100			

Hasil analisis bivariat pada tabel 2 diatas, menunjukkan kategori pengetahuan kurang terdapat 27 (65,9%) orang dengan kesiapsiagaan kurang siap dalam menghadapi

bencana gempa bumi, 7 (17,1%) orang dengan kesiapsiagaan hampir siap menghadapi bencana gempa bumi, 6 (14,6%) orang dengan kesiapsiagaan siap dalam

menghadapi bencana gempa bumi dan 1 (2,4%) orang dengan kesiapsiagaan sangat siap dalam menghadapi bencana gempa bumi. Untuk kategori Pengetahuan cukup terdapat 12 (30,8%) orang dengan kesiapsiagaan kurang siap, 9 (23,1%) orang dengan kesiapsiagaan hampir siap dan 18 (46,2%) orang dengan kesiapsiagaan siap dalam menghadapi bencana gempa bumi, Kategori pengetahuan baik terdapat 3 (30%) orang dengan kesiapsiagaan siap dan 7 (70%) orang dengan kesiapsiagaan hampir siap dalam menghadapi bencana gempa bumi. Untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi di Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu

dilakukan analisis uji *Chi-Square*. Dalam proses penarikan kesimpulan analisis statistik ada beberapa syarat uji *Chi-square* tidak memenuhi, maka digunakan uji alternatif yaitu menggunakan hasil uji *Fisher's Exact*. Hasil uji nilai *Fisher's Exact* sebesar 43.968 dengan nilai $p = 0,000$. Karena nilai $p < 0,05$ maka ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi. Keeratan hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi di Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu dapat dilihat dari nilai *Contingency Coefficient* (C). Nilai C didapat sebesar 0,653, maka hubungan tersebut dikatakan kategori kuat.

Tabel 3. Hasil Analisis Hubungan Pengalaman dengan Kesiapsiagaan Kepala Keluarga dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi

Sikap	Kesiapsiagaan										X ²	P	C
	Kurang Siap		Hampir Siap		Siap		Sangat Siap		Total				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
Tidak Pernah	31	91,2	2	5,9	1	2,9	0	0	34	100	53.920	0.001	0.603
Pernah	8	14,3	14	25	26	46,4	8	14,3	56	100			
Total	39	43,33	16	17,78	27	30	8	8,89	90	100			

Hasil analisis bivariat pada tabel 3 di atas menghasilkan sebanyak 31 (91,2%) responden orang yang tidak pernah memiliki pengalaman gempa besar di Bengkulu tahun 2007 dengan kesiapsiagaan kurang siap, 2 (5,9%) responden dengan kesiapsiagaan hampir siap, dan 1 (2,9%) responden dengan kesiapsiagaan siap. Untuk kategori yang

pernah mengalami gempa besar di Bengkulu tahun 2007 terdapat 8 (14,3%) orang dengan kesiapsiagaan kurang siap, 14 (25%) orang dengan kesiapsiagaan hampir siap, 26 (46,4%) orang dengan kesiapsiagaan siap dan 8 (14,3%) orang dengan kesiapsiagaan sangat siap dalam menghadapi bencana gempa bumi. Untuk menganalisis hubungan

pengalaman bencana dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi di Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu digunakan uji *Chi-Square*. Dalam proses penarikan kesimpulan analisis statistik ada beberapa syarat uji *Chi-square* tidak memenuhi, maka digunakan uji alternatif yaitu menggunakan hasil uji *Fisher's Exact*. Hasil uji nilai *Fisher's Exact* didapat sebesar 53.920 dengan nilai $p = 0,000$. Karena nilai $p < 0,05$ maka artinya ada hubungan yang signifikan antara pengalaman bencana dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi di Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu. Keeratan hubungan pengalaman bencana dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi di Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu dapat dilihat dari nilai *Contingency Coefficient* (C). Nilai C didapat sebesar 0,603, maka hubungan tersebut dikatakan kategori kuat.

PEMBAHASAN

Hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan Kepala Keluarga Dalam menghadapi Bencana Gempa Bumi

Pengetahuan merupakan aktor utama dalam menentukan sikap maupun membentuk tindakan seseorang dalam menghadapi sebuah situasi. Menurut hakikatnya, pengetahuan adalah sesuatu yang diketahui tentang obyek tertentu, termasuk didalamnya adalah ilmu.

Pengetahuan dapat mempengaruhi mental seseorang secara langsung dan membentuk karakter dan kepribadiannya dalam menjalani kehidupan. Pengetahuan diperoleh melalui hasil dari proses tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan pengamatan atau penginderaan terhadap objek tertentu baik secara langsung maupun tidak langsung. Penginderaan melibatkan pancaindra pada manusia, seperti indra penglihatan (mata), pendengaran (telinga), penciuman (hidung), perasa (lidah), dan peraba (sentuhan kulit). Pengetahuan dapat diperoleh sebagian besarnya dari indera mata dan telinga. (Hilmi, 2020). Suatu kemampuan seseorang untuk mengingat peristiwa atau rangkaian kejadian yang dapat mengancam jiwa dan mengganggu kehidupan merupakan definisi dari pengetahuan kebencanaan. Peristiwa tersebut dapat disebabkan oleh faktor alami seperti gunung meletus, gempa bumi dan/atau faktor non-alami seperti peperangan, kelaparan, kemiskinan, dan wabah penyakit maupun faktor manusia yang menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, kerusakan infrastruktur serta gangguan psikologis/kejiwaan (Herdwiyanti A & Sudaryono, 2012).

Pengetahuan menjadi salah satu dari 5 parameter atau indikator dalam mewujudkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana menurut LIPI-UNESCO. Adapun 5

parameter tersebut antara lain; pertama indikator pengetahuan tentang kebencanaan, kedua, indikator sikap menghadapi risiko bencana, ketiga adanya kebijakan dan panduan keluarga terkait kesiapsiagaan, rencana tanggap darurat, keempat tersedianya sistem peringatan bencana dan terakhir yang kelima adalah mobilisasi sumber daya. Pengetahuan merupakan faktor utama dalam mendukung kesiapsiagaan masyarakat. Tingkat pendidikan, informasi, pengalaman, budaya dan sosial ekonomi menjadi faktor-faktor yang berkontribusi dalam mempengaruhi pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang (Endra, 2017). Kesiapsiagaan bencana menjadi upaya yang perlu dilakukan secara cepat dan efektif sebelum terjadi bencana alam, saat bencana dan setelah bencana. Penelitian tentang kesiapsiagaan sangat dibutuhkan untuk manajemen bencana di masa datang (Mayzarah & Batmomolin, 2021). Pengalaman bencana yang terjadi di beberapa wilayah Indonesia memberikan pelajaran dan pengalamant tentang pentingnya pengetahuan bencana mulai dari pra-bencana, bencana, dan pasca bencana. Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh sikap dan kepedulian dalam menghadapi bencana terlebih wilayah rawan bencana. Semakin seseorang mendapatkan informasi dan pengalaman semakin seseorang memiliki pengetahuan yang baik. Tingkat pendidikan merupakan usaha awal dalam mengembangkan kepribadian dan

kemampuan seseorang untuk dapat memahami suatu hal. Tingkat pendidikan yang tinggi mempengaruhi kecepatan dalam proses belajar untuk lebih mudah mendapatkan dan menerima informasi (Mubarak et al., 2011). Pada hasil penelitian ini sebagian responden paling banyak memiliki tingkat pengetahuan Sekolah Dasar (SD) (53,3%). Hal inilah yang menjadi faktor penyebab masih kurangnya kesiapsiagaan bencana gempa bumi di Kelurahan Teluk Sepang. Kurangnya pengetahuan kepala keluarga tentang bencana gempa bumi dikeranakan kebanyakan dari mereka belum mendapatkan sosialisasi dan pengetahuan mengenai bencana gempa bumi yang lebih mendalam. Beberapa cara memperoleh pengetahuan yaitu cara kuno untuk memproleh pengetahuan (cara coba salah, cara kekuasaan atau otoritas, dan berdasarkan pengalaman pribadi), dan cara modern ialah dengan metode penelitian (Wawan & Dewi, 2011).

Pada penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi. Pengetahuan kepala keluarga di Kelurahan Teluk Sepang dalam menghadapi bencana gempa bumi tampak dari wujud kesiapsiagaan keluarga seperti responden telah memiliki kebijakan atau panduan keluarga ketika bencana gempa bumi terjadi .

wujud kesiapsiagaan itu antara lain selalu tersedia obat P3K dan peralatan yang diperlukan saat terjadinya bencana seperti tali, tenda dan lain-lain yang tersedia di rumah mereka. Keterlibatan dan dukungan dari lembaga terkait kebencanaan memiliki peranan penting dalam meningkatkan pengetahuan responden terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Hasil observasi dan wawancara dengan responden yang dilakukan saat penelitian menunjukkan bahwa masih kurangnya peranan baik dari unsur pemerintahan seperti BPBD, BNPB, PMI maupun swasta dan lainnya. Analisis keeratan hubungan variabel pengetahuan dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi ancaman gempa bumi di Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu dilihat dari nilai Contingency Coefficient (C) masuk dalam kategori kuat. Pengetahuan kepala keluarga memiliki peran penting dalam kesiapsiagaan sebuah keluarga dalam menghadapi bencana. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahil & Amestiasih (2021), yang menunjukkan semakin tinggi pengetahuan pada kepala keluarga, akan semakin siap kepala keluarga menghadapi bencana. Apabila ditunjang pengetahuan yang baik pada masyarakat maka dapat mewujudkan kesiapsiagaan bencana pada masyarakat yang efektif. Sikap dan tindakan yang baik dipengaruhi oleh pengetahuan yang baik pula. Menurut Notoatmodjo, (2012), tingkat pengetahuan seseorang bisa

didapatkan melalui kegiatan formal misalnya pendidikan, seminar, pelatihan dan secara non-formal dimana pengetahuan didapatkan seseorang dari orang lain, media cetak maupun elektronik. Penelitian yang dilakukan oleh (Fitriyani et al., 2021) selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan ini, dimana hasil penelitiannya menyatakan sebanyak 52,8% mahasiswa memiliki tingkat pengetahuan kurang baik dan 70,3% memiliki tingkat kesiapsiagaan bencana kurang baik. Analisis bivariat menghasilkan ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana. Penelitian berikutnya yang juga mendukung hasil penelitian ini adalah Rofifah, (2019), bahwa pengetahuan memiliki hubungan yang erat dengan kesiapsiagaan mahasiswa dalam menghadapi bencana. Mahasiswa yang telah memiliki pendidikan pada strata yang paling tinggi mampu menerima informasi baru dan perubahan sikap dalam mempersiapkan diri dalam menghadapi bencana.

Hubungan Pengalaman Dengan Kesiapsiagaan Kepala Keluarga Dalam Bencana Gempa Bumi

Pengalaman adalah hasil dari pengamatan yang merupakan kombinasi indera penglihatan, penciuman, pendengaran serta pengalaman yang didapatkan pada masa lalu yang mana pengalaman ini bisa bersifat baik maupun buruk. Pengalaman menjadi pelajaran penting yang memberikan pengaruh

pada perubahan perilaku di masa mendatang (Notoatmodjo, 2012). Masing-masing individu memiliki pengalaman yang berbeda-beda meskipun melihat suatu obyek yang sama. Bisa saja pengalaman itu baik menurut seseorang atau sebaliknya bagi orang lain. Pengalaman dipengaruhi oleh: tingkat pengetahuan, tingkat pendidikan, pelaku (faktor pada pihak yang mempunyai pengalaman), faktor obyek (target yang dipersepsikan) serta faktor situasi (dimana pengalaman itu dilakukan/terjadi). Faktor lainnya yang turut mempengaruhi seperti umur, latar belakang pendidikan, sosial ekonomi, budaya, lingkungan fisik, pekerjaan, dan karakter kepribadian hidup setiap individu juga ikut menentukan pengalaman (Anika, 2018). Menurut (Herdwiyanti A & Sudaryono, 2012), menyatakan “pengalaman personal secara langsung juga dapat mempengaruhi perilaku kesiapan”. Kemudian Herdwiyanti dan Sudaryono melanjutkan bahwa “Pengalaman secara langsung terhadap bencana di masa lalu dapat menstimulasi dorongan untuk mencari informasi mengenai peristiwa tersebut”. Selanjutnya (Espina & Teng-Calleja, 2015) menyatakan “Severity of previous disaster experience seems to be the strongest determinant of individual disaster preparedness”. Seseorang yang mempunyai pengalaman pada peristiwa maupun kejadian bencana sebelumnya akan menjadi lebih siap ketika mengalami kejadian bencana kembali

di masa depan. Pengalaman menjadi sebuah pembelajaran berharga yang tersimpan didalam memori ingatan. Pengalaman bencana menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan, dengan adanya pengalaman bencana yang dimiliki seseorang dapat menjadi motivasi untuk seseorang menjadi lebih siap dan siaga dalam menghadapi situasi darurat (Havwina et al., 2016). Pengalaman merupakan sebuah perwujudan (embodiment) bagi manusia yang digunakan untuk memahami diri atau tubuhnya. Setiap individu mempunyai pengalaman unik yang dapat membedakan satu dengan pengalaman lainnya, yang merupakan perwujudan dari pengertian representasi atas eksistensi manusia, (Darmawan, 2013). Hasil penelitian dan analisis hubungan yang telah dilakukan, memberikan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan pengalaman bencana dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi. Kejadian gempa 2007 lalu yang dialami oleh kepala keluarga di Kelurahan Teluk Sepang membuat mereka lebih mengetahui dan mempersiapkan diri mereka jika sewaktu-waktu terjadi bencana. Seseorang yang pernah mengalami kejadian bencana dimasa lalu cenderung menjadikan pengalaman itu sebagai pembelajaran, sehingga kepala keluarga menjadi lebih mengetahui alarm risiko bencana yang akan terjadinya dan menjadi lebih matang dalam

menghadapi bencana dikemudian hari. Kejadian gempa bumi dengan kekuatan $M > 5.0$ memberikan ingatan dan memori serta trauma yang cukup berat bagi sebagian masyarakat yang harus kehilangan keluarga dan harta benda serta tempat tinggal. Hasil uji Chi-Square, ada hubungan yang signifikan antara pengalaman dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi ancaman gempa bumi di Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu. Keeratan hubungan tersebut dilihat dari nilai Contingency Coefficient (C) masuk kedalam kategorikan kuat. Kejadian gempa 2007 lalu yang dialami oleh kepala keluarga di Kelurahan Teluk Sepang membuat mereka lebih mengetahui dan mempersiapkan diri mereka jika sewaktu-waktu terjadi bencana. Seseorang yang pernah mengalami kejadian bencana dimasa lalu cenderung menjadikan pengalaman itu sebagai pembelajaran, yang membentuk karakter dan kebiasaan sehari-hari untuk selalu siap siaga saat bencana terjadi. Pengalaman di masa lalu akan tetap bertahan lama di dalam memori otak. Seseorang yang pernah mengalami bencana gempa bumi dengan skala kekuatan yang sangat besar akan menyimpan memori tersebut dan akan mempengaruhi sikap dan tindakannya apabila mengalami kejadian bencana yang sama di tempat yang berbeda (Fadilah et al., 2021). Penelitian Kamriana et al., (2020) sejalan dengan hasil penelitian ini, yang menunjukkan ada hubungan yang bermakna

antara faktor pengetahuan, sikap dan pengalaman dengan kesiapsiagaan relawan dalam menghadapi bencana. Pengalaman gempa bumi pada seseorang mempengaruhi seseorang dalam bertindak saat menghadapi bencana yang akan terjadi di masa yang akan datang karena ingatan yang telah dimilikinya. Pengalaman seseorang yang pernah menghadapi bencana gempa bumi dapat mempengaruhi kesiapan seseorang dalam menentukan tindakan mereka dalam menghadapi tantangan dan rintangan mulai dalam proses kesiapan saat sebelum terjadi bencana, saat terjadi bencana dan juga proses rehabilitas pasca bencana (Dwijayanti et al., 2020). Penelitian Kartika et al., (2022) menunjukkan hasil yang sama, yaitu pengalaman masyarakat dimasa lalu yang pernah mengalami bencana menunjukkan pengaruh yang besar pada kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Berdasarkan pengalaman, mereka dapat mengetahui tindakan serta keputusan apa yang harus diambil saat terjadi bencana seperti memutuskan tempat-tempat yang aman untuk berlindung, jalur evakuasi, tanda-tanda terjadinya bencana susulan dan persiapan seperti logistic apa saja yang harus tersedia saat keadaan darurat.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara variabel pengetahuan dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana

gempa bumi. Terdapat hubungan yang bermakna antara variabel pengalaman bencana dengan kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana gempa bumi. Saran yang peneliti berikan yaitu perlu melibatkan perangkat lurah dan tokoh masyarakat dalam penyusunan program penanggulangan bencana berbasis masyarakat sebagai upaya untuk meminimalisir dampak bencana gempa bumi. Kepada BPBD dan PMI Kota Bengkulu ataupun lembaga terkait lainnya dapat memberikan edukasi maupun pelatihan kembali secara berkala minimal 3 kali dalam setahun terkait kesiapsiagaan bencana supaya kepala keluarga baik yang lama ataupun pendatang baru mengetahui pentingnya melakukan kesiapsiagaan bencana dan bisa meminimalisir risiko yang mungkin saja mereka terima akibat bencana gempa bumi dikemudian hari.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih peneliti sampaikan kepada pihak Kelurahan Teluk Sepang Kota Bengkulu dan BMKG Kota Bengkulu telah membantu penelitian ini berjalan mulai dari menyediakan data yang dapat digunakan untuk tujuan penelitian. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh responden penelitian yang terlibat dan juga STIKES Tri Mandiri Sakti Bengkulu yang telah mengeluarkan izin penelitian ini dapat berjalan.

REFERENSI

- Adri, K., Rahmat, H. K., Ramadhani, R. M., Najib, A., & Priambodo, A. (2020). Analisis Penanggulangan Bencana Alam Dan Netech Guna Membangun Ketangguhan Bencana Dan Masyarakat Berkelanjutan Di Jepang. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 408–420.
- Anggraini, L. R., Ernawati, & Purwandari, E. (2017). Pemetaan kawasan kecamatan rentan bencana gempa di kota Bengkulu menggunakan Fuzzy Tsukamoto. *Jurnal Rekursif*, 5(3), 260–269.
- Anika, N. (2018). Pengalaman Adaptasi Remaja Pasca Bencana Gempa Di Lombok Nusa Tenggara Barat. Universitas Airlangga.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana, B. (2023). Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2022 (1st ed., Vol. 01).
- BMKG. (2021). Gempa Bumi. <https://www.bmkg.go.id/>
- Darmawan, R. (2013). Pengalaman , Usability , dan Antarmuka Grafis: Sebuah Penelusuran Teoritis. 4(2), 95–102. <https://doi.org/10.5614/itbj.vad.2013.4.2.1>
- Dwijayanti, R., Fitriani, D., Pamungkas, B., & Noor, I. (2020). Self Efficacy Dalam Kesiapsiagaan Gempa Bumi SMP M Boarding School Prambanan dan

- SMP M 21 Gantiwarno. 5(1), 46–55.
- Endra, F. (2017). *Pedoman Metodologi Penelitian (Statistika Praktis) (Pertama)*. Zifatama Jawara.
- Espina, E., & Teng-Calleja, M. (2015). A Social Cognitive Approach to Disaster Preparedness. *Journal of PsyChology*, 48(2), 161–174.
- Fadilah, M., Maryani, E., & Permanasari, A. (2021). Faktor - faktor kesiapsiagaan bencana terintegrasi pengetahuan prekursor gempa bumi pada mahasiswa Pendidikan IPA. 9251, 1–14.
- Firmamsyah, Pirngadie, H. B., & Oktariadi, O. (2014). Identifikasi Tingkat Resiko Bencana Gempa Bumi Serta Arah Mitigasi Bencana Di Wilayah Kota Bengkulu.
- Fitriani, D. R., & Selvyana, N. A. (2021). Hubungan Pengalaman dengan Kesiapsiagaan Remaja dalam Menghadapi Banjir di Samarinda. *Borneo Student Research*, 2(3), 1845–1854.
- Fitriyani, R., Emaliyawati, E., & Mirwanti, R. (2021). Gambaran Tingkat Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Pada Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran Kampus Garut. *Padjajaran Acute Care Nursing Journal*, 3(1).
- Hawwina, T., Maryani, E., & Nandi, N. (2016). Pengaruh Pengalaman Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Peserta Didik Dalam Menghadapi Ancaman Gempabumi Dan Tsunami. *Jurnal Geografi Gea*, 16(2), 124–131. <https://doi.org/10.17509/gea.v16i2.4041>
- Herdwiyanti A, F., & Sudaryono. (2012). Perbedaan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Ditinjau dari Tingkat Self-Efficacy pada Anak Usia Sekolah Dasar di Daerah Dampak Bencana Gunung Kelud. *Jurnal Psikologi Kepribadian Dan Sosial*, 1(03).
- Hilmi, S. A. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Terhadap Upaya Penanganan Bencana di Kecamatan Tempuran. In Universitas Muhammadiyah Magelang. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Kamriana, Safri, Hisbullah, & Arafah, S. (2020). Hubungan Sikap Pengalaman dan Pengetahuan relawan Terhadap Kesiapsiagaan bencana Banjir Di Desa Tangguh Bencana Kabupaten Takalar. *Jurnal Media Keperawatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 11(2), 99–103.
- Kartika, K., Arif, M., & Fradisa, L. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Pengalaman dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa pada Masyarakat di

- RT 01, RW 01 Kuranji Tahun 2022. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 3886–3898.
- Mayzarah, E. M., & Batmomolin, P. S. M. (2021). KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA TSUNAMI DI Jambura *Geo Educational Journal*, 2, 7–14. <https://doi.org/10.34312/jgej.v2i1.9956>
- Mubarak, W. I., Chayatin, N., Rozikin, K., & Supradi. (2011). Promosi Kesehatan. *Graha Ilmu*.
- Notoatmodjo, S. (2012a). *Metode Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2012b). *Promosi Kesehatan dan Perilaku kesehatan*. Rinka Cipta.
- 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>
- Rofifah, R. (2019). Hubungan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana pada mahasiswa keperawatan universitas diponegoro skripsi. Universitas Diponegoro.
- Theophilus Yanuarto, Pinuji, S., Utomo, A. C., & Satrio, I. T. (2019). *Buku Saku : Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana (Cetakan Keempat) - BNPB*. In Badan Nasional Penanggulangan Bencana. <https://bnpb.go.id/uploads/24/buku-data-bencana/6-buku-saku-cetakan-4-2019.pdf>
- Wawan, A., & Dewi, M. (2011). Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku. *Nuha Medika*.
- Widiandari, A. (2021). Penanaman Edukasi Mitigasi Bencana pada Masyarakat Jepang. *Kiryoku: Jurnal Studi Kejepangan*, 5(1), 26–32.