Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana Gempa Bumi di Desa Papahan Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar

Betty Kusdhiarningsih[1]
[1]Program Studi Sarjana Keperawatan, STIKes Mitra Husada Karanganyar
E-mail: btykusdhiar@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat tentang bencana gempa bumi, mengetahui tentang persiapan, tindakan mitigasi hingga evakuasi masyaraklat dalam menghadapi bencana gempa bumi. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kepala keluarga yang ada di Desa Papahan yang berjumlah 2500 kepala keluarga. Sampel dipilih secara *random sampling* menggunakan Rumus Slovin dengan *margin* taraf kesalahan 10% sehingga diperoleh sampel sebanyak 97 kepala keluarga. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, dokumentasi dan kuesioner berupa instrumen kesiapsiagaan masyarakat Desa Papahan terhadap bencana gempa bumi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif menggunakan tabel frekuensi. Hasil penelitian ini yaitu pengetahuan masyarakat dalam kategori baik, kesiapan yang kurang, dan penyelamatan diri yang sedang, dengan total nilai dalam kategori kurang siap.

Kata Kunci: Kesiapsiagaan, bencana, gempa bumi.

Community Preparedness for Earthquake Disasters at Papahan Village, Tasikmadu District, Karanganyar District

Abstract

This study aims to determine the level of community preparedness for earthquake disasters, to know about preparation, mitigation measures and community evacuation in the face of earthquake disasters. This type of research is descriptive research with a quantitative approach. The population in this study were all heads of families in Papahan Village, totaling 2500 families. Samples were selected by random sampling using the Slovin formula with a margin of error of 10% so that a sample of 97 households was obtained. Data collection was carried out by observation, documentation and questionnaires in the form of preparedness instruments for the people of Papahan Village against earthquakes. The data analysis technique used is descriptive analysis using frequency tables. Result of this study is namely community knowledge in the good category, lack of preparedness, and medium self-rescue, with a total value in the less prepared category.

Keywords: *Preparedness, disaster, earthquake.*

PENDAHULUAN

Negara Indonesia tergolong rawan bencana geologi, khususnya bencana gempa bumi. Hal ini berkaitan dengan keberadaan sumber gempa bumi yang terbentuk akibat interaksi empat lempeng tektonik yang terdapat di Indonesia, yaitu: Lempeng Benua Eurasia yang bergerak lambat ke arah tenggara dengan kecepatan sekitar 0,4 cm/

tahun, Lempeng Samudera Indo - Australia yang bergerak ke arah utara dengan kecepatan sekitar 7 cm/ tahun, Lempeng Samudera Pasifik yang bergerak ke arah barat dengan kecepatan sekitar 11 cm/ tahun dan Lempeng Laut Philiphina yang bergerak ke arah barat laut dengan kecepatan sekitar 8 cm/ tahun (Minster dan Jordan, 1978 dalam Yeats, 1997). Pertemuan antarlempeng tersebut mengakibatkan terbentuknya cekungan muka, cekungan belakang, jalur magmatik, pola struktur geologi dan sumber gempa bumi yaitu: zona subduksi, zona kolisi, dan sesar aktif. Pertemuan antar lempeng tersebut mengakibatkan terbentuknya cekungan muka, cekungan belakang, jalur magmatik, pola struktur geologi dan sumber gempa bumi yaitu : zona subduksi, zona kolisi, dan sesar aktif.

Berdasarkan catatan dari Badan Geologi sejak tahun 2000 hingga 2021 telah terjadi sebanyak 5 hingga 26 kejadian gempa bumi merusak (*destructive earthquake*) di Indonesia, artinya kejadian gempa bumi tersebut telah mengakibatkan terjadinya korban jiwa, kerusakan bangunan, kerusakan lingkungan dan kerugian harta benda.

Menurut World Risk Index 2022, yang dikeluarkan Universitas Bochum Jerman, Indonesia memiliki kerentanan yang bencana yang tinggi. Indeks yang mengukur ketangguhan negara terhadap bencana ini menilai Indonesia dengan skor risiko 41,46 yang merupakan peringkat ketiga tertinggi di dunia setelah Filipina (46,82) dan India (42,31).

Kegiatan penyelidikan gempa bumi harus terus dilakukan guna mengetahui karakteristik sumber-sumber gempa bumi yang belum teridentifikasi. Karakteristik sumber-sumber gempa bumi tersebut harus diidentifikasi sebagai masukan (input) untuk melakukan pemutakhiran (updating) peta Kawasan Rawan Bencana (KRB) Gempa Bumi. Peta KRB Gempa Bumi berguna untuk mendukung kegiatan mitigasi gempa bumi dan masukan pada revisi penataan ruang. Hanya dengan upaya mitigasi, risiko dari kejadian gempa bumi yang mungkin akan berulang di kemudian hari akan dapat diminimalisir.

Tingginya risiko bencana di Indonesia disebabkan lemahnya kapasitas dalam mitigasi, terutama karena buruknya kualitas bangunan, dan pengetahuan warga tentang penyelamatan diri saat terjadi bencana. Dalam kurun waktu satu tahun di tahun 2022, ada 10.792 total gempa bumi yang terjadi di Indonesia. Selama tahun 2022, gempa terbanyak terjadi dibulan Januari dengan total gempa 1.329, dan paling sedikit ada di bulan Agustus 2022, sebesar 578 gempa bumi.

Untuk menghadapi risiko bencana alam di Indonesia, beberapa langkah mitigasi bencana dapat dilakukan warga dengan dukungan pemerintah. Diantaranya, membangun rumah dengan arsitektur tahan gempa, memiliki *emergency kit*, dan mensosialisasikan kesiapsiagaan bencana dengan simulasi gempa di sekolah-sekolah, kantor-kantor dan instansi-instansi pemerintahan. Setelah mengikuti simulasi gempa bumi dan memiliki *emergency kit*, diharapkan antisipasi yang dilakukan masing-masing individu dapat meminimalisir korban akibat bencana tersebut. Dan korban yang masih hidup, diharapkan dapat bertahan beberapa hari dengan *emergency kit*, hingga bantuan datang.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Lokasi penelitian di Desa Papahan Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Kepala Keluarga yang berada di Desa Papahan sebanyak 2500 Kepala Keluarga. Sampel responden dipilih secara acak atau *Random Sampling* menggunakan Rumus Slovin

dengan Margin taraf kesalahan 10% sehingga diperoleh sampel sebanyak 97 kepala keluarga.

1. Definisi operasional

a. Tingkat pengetahuan masyarakat, pengetahuan untuk mengetahui pengetahuan dasar mengenai bencana gempa bumi seperti ciri-ciri, gejala, dan penyebabnya. Pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat mempengaruhi terjadinya bencana terutama di daerah rawan bencana.

Indikatornya adalah:

1) Pengetahuan bencana,
2) Penyebab gempa bumi,
3) Alat ukur kekuatan gempa bumi,
4) Bangunan tahan gempa bumi,
5) Cara evakuasi

b. Kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana, mengetahui sejauh manakah kesiapsiagaan masyarakat tentang bencana gempa bumi sehingga dengan hal tersebut diharapkan dapat memproteksi serta dapat menyelamatkan diri dan keluarga saat terjadinya bencana.

Indikatornya adalah:

1) Persiapan prabencana,
2) Sumber informasi gempa bumi,
3) Tempat evakuasi,
4) Perencanaan dana

c. Tindakan penyelamatan diri adalah gambaran tentang sistem penyelamatan diri saat menghadapi bencana gempa bumi diberbagai situasi.

Indikatornya adalah:

1) Tempat perlindungan dan cara berlindung,
2) Pertolongan pertama

2. Sumber data

a. Data Primer, diperoleh dengan observasi lapangan dan penyebaran kuesioner untuk mendapatkan informasi dari masyarakat

b. Data Sekunder, diperoleh dari kantor dinas kependudukan dan catatan sipil dan instansi terkait dalam penelitian ini.

3. Bentuk instrument

a. Observasi, dalam melakukan observasi ini peneliti akan langsung turun kelapangan atau lokasi penelitian. Peneliti akan mengamati gejala-gejala atau kejadian-kejadian yang terjadi atau kejadian yang ditemui oleh peneliti selama berada di lapangan.

b. Tes, dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengukur seberapa besar pengetahuan masyarakat Desa Papahan tentang bencana gempa bumi.

c. Angket atau Kuesioner, tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan.

Teknik Analisis Data Sesuai dengan tujuan penelitian, maka data yang di peroleh dari responden diolah dengan menggunakan analisa deskriptif.

Berdasarkan tabel Asumsi Nilai Skoring Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana Gempa Bumi (terlampiran) diperoleh nilai skor tertinggi adalah 63 dan nilai skor terendah adalah 4. Skor tersebut digunakan untuk mencari interval skor dengan rumus Sutrisno Hadi, 2000: 12, yaitu:

$$i = \frac{\text{Jarak Pengukuran (R)}}{\text{Jumlah Interval}}$$

i = *Keterangan:*

i = *lebar interval*

R = *nilai tertinggi dikurangi dengan nilai terendah*

$$= \frac{63\text{-}4}{5}$$

= ***11,8** dibulatkan menjadi **12***

Tabel 1. Skor Parameter Kesiapsiagaan

No	Kategori parameter	Interval Skor
1.	Sangat siap	56-68
2.	Siap	43-55
3.	Kurang siap	30-42
4.	Tidak siap	17-29
5.	Sangat tidak siap	4-16

Sumber: Kristianti, Tahun 2013

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan, maka akan dibahas masing-masing variabel tentang:

1. Tingkat Pengetahuan

   Tingkat pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang *(oven behavior)*. Dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (A.Wawan dan Dewi M, 2016). Dari kuesioner yang disebarkan didapatkan hasil:

   a) Pengetahuan bencana, berada dalam kategori baik
   b) Penyebab gempa bumi, dalam kategori baik
   c) Alat ukur kekuatan gempa bumi, dalam kategori kurang
   d) Bangunan tahan gempa bumi, dalam kategori kurang
   e) Cara evakuasi, dalam kategori sedang.

2. Kesiapsiagaan

   Kesiapsiagaan merupakan upaya-upaya yang memungkinkan dilakukan oleh masyarakat sehingga dapat mengatasi bahaya peristiwa alam, melalui pembentukan struktur dan mekanisme tanggap darurat yang sistematis. Kesiapsiagaan bencana meliputi upaya mengurangi tingkat resiko, formulasi rencana darurat bencana, pengelolaan sumber-sumber daya masyarakat, pelatihan warga di lokasi rawan bencana (Anies, 2018). Setelah dilaksanakan penelitian, didapatkan data sebagai berikut:

   a) Persiapan prabencana, dalam kategori kurang
   b) Sumber informasi gempa bumi, dalam kategori kurang
   c) Tempat evakuasi, dalam kategori sedang
   d) Perencanaan dana, dalam kategori kurang.

3. Tindakan penyelamatan diri

   Istilah evakuasi dapat diartikan luas atau sempit, istilah evakuasi korban diartikan sebagai upaya memindahkan korban ke pusat pelayanan kesehatan atau tempat rujukan lainnya agar korban mendapatkan perawatan dan pengobatan lebih lanjut. Evakuasi korban merupakan kegiatan memindahkan korban dari lokasi kejadian menuju ke tempat aman, sehinggga akhirnya korban mendapatkan perawatan dan pengobatan lebih lanjut. (Ramsi,et al, 2014). Setelah diberikan kuoesioner, didapatkan data:

a) Tempat perlindungan dan cara berlindung, dalam kategori sedang

b) Pertolongan pertama, dalam kategori kurang.

Setelah dilakukan perhitungan terhadap keseluruhan data kuesioner, maka selanjutnya data yang telah didapatkan di atas akan dianalisis dengan mengunakan rumus di bawah ini:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

M = Jumlah rata-rata

X = Nilai Individual

N = Sampel

Sehingga didapatkan hasil berikut:

$P = \frac{4074}{97}$

$P = \mathbf{42}$

Berdasarkan perolehan nilai M maka selanjutnya akan dilihat pada table Skor Parameter Kesiapsiagaan, sehingga mendapatkan hasil bahwa "kesiapsiagaan masyarakat dalam mengahadapi bencana gempa bumi dalam kategori KURANG SIAP".

PENUTUP

1. Kesimpulan

Dari analisis data deskriptif yang diperoleh maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

a. Tingkat pengetahuan masyarakat tentang bencana kategori baik. Hal ini disebabkan perkembangan media dan teknologi yang memudahkan akses warga untuk mendapatkan pengetahuan terbaru.

b. Kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana gempa bumi dalam kategori kurang, hal ini bisa disebabkan oleh kurangnya pengadaan pelatihan, penyuluhan serta perhatian dari pemerintah, dikarenakan meskipun area tersebut merupakan daerah yang sering mengalami gempa, namun selama beberapa tahun terakhir, tidak ditemukannya korban jiwa maupun harta sehingga penyuluhan diarea tersebut tidak dibutuhkan.

c. Tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi dan setelah terjadinya gempa bumi dalam kategori cukup, hal ini disebabkan oleh cukupnya informasi masyarakat, medan, serta dukungan daerah sekitar sehingga untuk jalannnya evakuasi dapat dilakukan dengan baik.

2. Saran

Adapun saran yang penulis kemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Diharapkan kepada masyarakat untuk lebih mempersiapkan diri untuk menghadapi bencana gempa bumi walaupun tidak termasuk zona merah, namun kejadian gempa cukup sering terjadi.

Diharapkan kepada seluruh masyarakat untuk mempersiapkan diri dengan menyediakan tas siaga bencana, dana darurat serta tempat penyimpanan berkas penting sebagai persiapan untuk menghadapi bencana.

Diharapkan kepada pemerintah untuk bersama-sama memberikan pemahaman ataupun pengetahuan kepada masyarakat mengenai kesiapsiagaan menghadapi gempa bumi, dengan memberikan penyuluhan, pelatihan serta menyediakan sarana dan prasarana yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

Wawan dan Dewi M (2016) „Teori dan pengukuran pengetahuan, sikap, dan perilaku manusia", Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia.

Anies. (2018). Manajemen Bencana. Yogyakarta: Gosyen Publishing

BPS, Sensus Penduduk 2020. https://karanganyarkab.bps.go.id/statictable/2021/11/15/348/penduduk-laju-pertumbuhan-penduduk-distribusi-persentase-penduduk-kepadatan-penduduk-rasio-jenis-kelamin-menurut-desa-kelurahan-di-kecamatan-tasikmadu-2020.html

Kementerian energi dan sumber daya mineral dan bagan geologi. Dalam artikel Gempa Bumi Merusak di Indonesia Tahun 2021. Terbit Senin, 3 Januari 2022. https://geologi.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/gempa-bumi-merusak-di-indonesia-tahun-2021

Kompas, 2023. https://data.kompas.id/datadetail/kompas_statistic/63f5b274247d922507d89660, diakses 25 Juli 2023

Minster, J.B. and Jordan, T.H., 1978. Present day plate motion. Geophysicsal Research, 83: 5331-5334.

Ramsi, IF dkk (2014). Basic life support, edisi 13. Jakarta : EGC