



ORIGINAL RESEARCH

HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN KESIAPSIAGAAN DALAM MENGHADAPI ERUPSI GUNUNG MERAPI

Putri Widya Febrianti¹, Bambang Sudono Dwi Saputro^{2*}, Ilma Widiya Sari³

¹ Program Studi Sarjana Keperawatan STIKES Estu Utomo, Indonesia

² Keperawatan Emergensi Program Studi Sarjana Keperawatan STIKES Estu Utomo, Indonesia

³ Keperawatan Keluarga dan Komunitas Program Studi Sarjana Keperawatan STIKES Estu Utomo, Indonesia

Article Info	Abstract
<p>Article History: Received: 26 Juli 2024 Revised: - Accepted: 31 Juli 2024 Online: 31 Juli 2024</p> <p>Keywords: Knowledge; Preparedness; Disaster</p> <p>Corresponding Author: Bambang Sudono Dwi Saputro, Keperawatan Emergensi Prodi Sarjana Keperawatan STIKES Estu Utomo. bambangsudono@stikeseub.ac.id</p>	<p>Background: Disaster Prone Area III (Red) is an area that is often hit by hot clouds, lava flows, volcanic bomb throws, poisonous gas or falling rocks (incandescence). Every time a disaster occurs, children are the most vulnerable group and become the victims who suffer the most compared to adults. Disaster-related knowledge is the target of disaster risk reduction programs. Preparedness is a new paradigm in disaster management that has changed from response to disaster risk reduction.</p> <p>Objective: To determine the relationship between knowledge and preparedness in facing the Mount Merapi eruption disaster among students at SD N 2 Jrahah</p> <p>Method: This research is an analytical observational study using a cross sectional approach. The population in this study were students in grades 4 and 5 of SD N 2 Jrahah. Sampling used total sampling by taking samples from 41 respondents. The research instrument used a questionnaire. Data were processed using the SPSS program to analyze (testing univariate analysis in the form of frequency distribution and bivariate analysis with the Kendall Tau C test) univariate and bivariate analysis using frequency distribution and the Kendall Tau C test.</p> <p>Results: Knowledge about disasters is related to preparedness in facing the eruption of Mount Merapi $p=0.006$; $r=0.342$.</p> <p>Conclusion: Knowledge about disasters is related to preparedness in facing the eruption of Mount Merapi with a weak correlation.</p>

How to cite:

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara yang dilalui oleh sirkum pegunungan Pasifik dan Mediterania yang mempengaruhi kondisi topografi Indonesia. Indonesia adalah salah satu kepulauan yang berada di kawasan cincin api (*ring of fire*), dimana resiko untuk terjadi bencana sangat tinggi. Bencana yang disebabkan karena faktor non-alam antara lain: tanah longsor, banjir, abrasi, dan kebakaran hutan. Sedangkan bencana yang disebabkan karena fenomena alam, seperti : gempa bumi, gunung meletus, puting beliung, dan tsunami (Ulum 2014). Kabupaten Boyolali mempunyai ancaman bencana geologis yaitu erupsi Gunung Merapi. Kabupaten Boyolali mempunyai pengalaman erupsi Gunung Merapi pada tahun 1954 yang menimbulkan korban manusia sebanyak 64 jiwa dengan awan panas menyapu 2 dusun yaitu Pencar Duwur dan Pencar Ngisor Desa Klakah, Kecamatan Selo.

Kelompok rentan yang beresiko lebih tinggi dari dampak bencana yaitu wanita, anak-anak, lansia dan orang cacat (NDMA 2014). Anak-anak merupakan segmen terbesar dari populasi negara berkembang dan seringkali menjadi korban pertama pada saat terjadi bencana (Muzenda-Mudavanhu 2016). Upaya kesiapsiagaan untuk menghadapi bencana dengan melibatkan Stakeholder utama seperti individu, rumah tangga, dan pemerintah. Stakeholder pendukung seperti kelembagaan masyarakat (PKK, karangtaruna, majelis

taklim, dll). Lembaga pendidikan formal merupakan salah satu sektor yang terkena bahaya langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu sekolah sebagai lembaga pendidikan formal harus mempersiapkan siswa melalui peningkatan kesiapsiagaan bencana, terutama sekolah yang berada dikawasan KRB, karena sekolah termasuk pemangku kepentingan utama yang bertanggung jawab untuk membangun kesiapsiagaan siswa.

Kesiapsiagaan bencana merupakan paradigma baru dalam penanggulangan bencana. Penanggulangan bencana telah berubah dari respon menjadi pengurangan risiko bencana. Dengan kemampuan kesiapsiagaan bencana yang dimiliki, siswa dapat melindungi diri dari bahaya letusan gunung berapi (Raneses et al., 2018). Pengetahuan yang baik terhadap bencana, menjadi faktor utama kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana. Karena pengetahuan yang baik dinilai dapat berpengaruh terhadap kesiapsiagaan bencana. Hasil penelitian Harahap et al., (2015) menunjukkan bahwa responden yang memiliki pengetahuan yang baik terhadap bencana berpengaruh terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana. Individu dengan usia dewasa cenderung mengetahui pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan individu yang jauh lebih muda. Dengan demikian pengetahuan yang baik terhadap bencana harus dimiliki siswa, agar saat terjadi bencana siswa selalu siap dan waspada menghadapinya.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di BPBD Boyolali didapatkan data tentang wilayah Kabupaten Boyolali yang masuk dalam Kawasan Rawan Bencana (KRB) III. Menurut BNPB (2021), KRB III (merah) merupakan kawasan yang sering terlanda awan panas, aliran lava, lontaran bom vulkanik, gas beracun maupun guguran batu (pijar). Wilayah Kabupaten Boyolali yang masuk dalam KRB III yaitu Desa Tlogolele, Desa Jrahah dan Desa Klakah. Sedangkan daerah yang masuk dalam KRB 2 yaitu Desa Mriyan, Desa Cluntang, Desa Nangup dan Desa Jemowo. Dan setelah dilakukan studi pendahuluan terhadap 10 siswa di SD N 2 Jrahah kelas 4 dan 5 didapatkan hasil pengetahuan siswa terkait bencana erupsi Gunung Merapi 2 siswa dengan pengetahuan baik, 3 siswa dengan pengetahuan cukup dan 5 siswa dengan pengetahuan kurang, namun untuk kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana erupsi Gunung Merapi didapatkan hasil sebanyak 5 siswa kurang siap dan 5 siswa belum siap. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi erupsi Gunung Merapi pada siswa SD N 2 Jrahah.

2. Metode

2.1. Research design

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* untuk menganalisis hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi erupsi Gunung Merapi

2.2. Setting and samples

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas 4 dan 5 SD N 2 Jrahah sejumlah 41 siswa. Perhitungan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Non-Probability Sampling* dengan metode total sampling. Kriteria inklusi adalah siswa aktif di SD N 2 Jrahah kelas 4 dan 5, serta bisa membaca dan menulis. Sementara itu, siswa yang sakit dan siswa yang tidak hadir saat penelitian dilakukan tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

2.3. Measurement and data collection

Data diperoleh dari responden dengan membagikan kuesioner dengan peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian, serta membagikan surat persetujuan menjadi

responden yang harus ditanda tangani oleh orang tua responden. Peneliti mengidentifikasi siswa yang memenuhi syarat inklusi dan eksklusi kemudian membagikan kuesioner pada responden yang terdiri dari 2 kuesioner yaitu kuesioner pengetahuan dan kuesioner kesiapsiagaan. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juni 2023.

Pada kuesioner pengetahuan terdapat 9 pertanyaan *multiple choice* terkait bencana gunung meletus dengan skor untuk yang menjawab benar adalah 1 dan yang menjawab salah adalah 0. Sedangkan untuk kuesioner kesiapsiagaan terdapat 20 pertanyaan tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana erupsi dengan memilih jawaban Ya atau Tidak, dimana skor untuk pertanyaan positif Ya (skor 1) dan Tidak (skor 0) dan untuk pertanyaan negatif adalah Ya (skor 0) dan Tidak (skor 1).

Kuesioner pengetahuan dan kesiapsiagaan dalam penelitian ini merupakan kuesioner yang mengadopsi dari peneliti sebelumnya. Uji validitas telah dilakukan oleh Idrus (2019) dengan menggunakan uji *pearson product moment* dengan hasil uji $>0,444$ pada semua item pertanyaan sehingga semua pernyataan dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas pada instrumen pengetahuan adalah 0,86. Untuk kuisisioner kesiapsiagaan telah diuji validitas oleh Wahyuni (2018) dengan nilai *Corrected total correlation* pada kuisisioner kesiapsiagaan bencana berkisar antara 0,440-0,964. Hal tersebut menandakan bahwa kuisisioner tersebut valid dan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach Alpha* dengan nilai reliabilitas 0,942 sehingga kuisisioner reliabel karena $r\ Alpha > r\ tabel$.

2.4. Data analysis

Entri dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Statistical Package for Social Sciiances* (SPSS) versi 25 (IBM SPSS). Analisis univariat dianalisis menggunakan distribusi frekuensi dan presentase, sedangkan analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *Kendal Tau C*.

3. Hasil

3.1. Demografi

Tabel 1. Karakteristik responden (n=41)

Karakteristik	f (%)
Jenis kelamin	
Laki-laki	16 (39)
Perempuan	25 (61)
Usia	
9 tahun	5 (12,2)
10 tahun	12 (29,3)
11 tahun	20 (48,8)
12 tahun	4 (9,8)
Pengalaman pelatihan atau simulasi	
Belum pernah	41 (100)
Pernah	-

Berdasarkan Tabel 1 hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah responden dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 25 responden (61%), usia 11 tahun sebanyak 20 responden (48,8%), dan semua responden, 41 responden (100%) belum memiliki pengalaman pelatihan atau simulasi.

3.2. Analisis Univariat

Tabel 2. Pengetahuan dan kesiapsiagaan tentang bencana erupsi (n=41)

Variabel	f (%)
Pengetahuan	
Kurang	9 (22)
Cukup	21 (51,2)
Baik	11 (26,8)
Kesiapsiagaan	
Belum siap	1 (2,4)
Kurang siap	8 (19,5)
Hampir siap	9 (22)
Siap	17 (41,5)
Sangat siap	6 (14,6)

Tabel 2 menunjukkan hasil pengetahuan mayoritas cukup sebanyak 21 responden (51,2%) dan kesiapsiagaan mayoritas siap sebanyak 17 responden (41,5%).

3.3. Analisis Bivariat

Tabel 3. Uji Kendall Tau C Terhadap Nilai Pengetahuan dan Kesiapsiagaan

Pengetahuan	Kesiapsiagaan Bencana					Total	R	p
	Belum siap	Kurang siap	Hampir siap	Siap	Sangat siap			
Kurang	0	4	4	0	1	9	0,341	0,006
Cukup	1	3	4	10	3	21		
Baik	0	1	1	7	2	11		

Tabel 3 menunjukkan responden dengan pengetahuan kurang memiliki kesiapsiagaan kurang siap dan hampir siap ada 4 responden dan responden yang berpengetahuan baik mayoritas memiliki kesiapsiagaan siap ada 7 responden dan yang belum siap tidak ada. Hasil uji statistik *Kendall Tau C* didapatkan nilai $p=0,006$ ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan pengetahuan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana erupsi Gunung Merapi pada siswa SD N 2 Jrasah. Hasil uji juga menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,341 yang masuk pada kategori korelasi lemah dan arah korelasi positif yang bermakna peningkatan pengetahuan akan meningkatkan kesiapsiagaan bencana.

4. Pembahasan

Pada penelitian ini mayoritas responden berjenis kelamin perempuan dimana hal ini sejalan dengan penelitiannya Putri (2024) yang juga menyatakan hal yang sama bahwa fenomena hari ini kebanyakan siswa SD memiliki jenis kelamin perempuan. Pada penelitian ini mayoritas responden pada usia 11 tahun, dikarenakan yang paling banyak responden dalam penelitian ini yaitu siswa SD kelas 5 maka dari itu hasilnya cenderung lebih banyak responden dengan usia 11 tahun. Sedangkan untuk pengalaman simulasi semua responden belum pernah ikut pelatihan atau simulasi bencana erupsi Gunung Merapi, dikarenakan dari pihak BPBD belum mengadakan pelatihan atau simulasi bencana pada tempat penelitian ini.

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas pengetahuan pada kategori cukup, dikarenakan responden sudah mendapatkan mata pelajaran tentang bencana. Penelitian

ini sejalan dengan hasil penelitian dari Minggawati (2017) yang menyatakan bahwa pengetahuan masyarakat tentang kesiapsiagaan saat bencana tanah longsor dalam kategori cukup. Penelitian ini menunjukkan mayoritas kesiapsiagaan responden dalam menghadapi bencana yaitu siap. Paling banyak kesiapsiagaan responden siap dikarenakan responden sudah mendapatkan pengetahuan dan informasi dari keluarganya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Emil (2021) mengemukakan bahwa kesiapsiagaan dalam menghadapi resiko gempa bumi dan tsunami pada siswa SMA dalam kategori siap. Teori yang dikemukakan oleh LIPI UNESCO/ISDR (2006) sesuai dengan hasil penelitian menyatakan bahwa pengetahuan adalah faktor yang sangat penting untuk kesiapsiagaan suatu komunitas sekolah.

Adanya hubungan pengetahuan dengan kesiapsiagaan karena pengetahuan mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang, serta hubungannya berkorelasi lemah karena terdapat 7 responden yang berpengetahuan baik memiliki kesiapsiagaan yang siap, sedangkan 4 responden berpengetahuan kurang memiliki kesiapsiagaan yang kurang siap dan hampir siap. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rana (2019) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan bencana pada mahasiswa keperawatan Universitas Diponegoro. Menurut Rana adanya hubungan dikarenakan 74,2% responden dalam penelitian tersebut memiliki tingkat pengetahuan yang baik dan tingkat kesiapsiagaan yang baik, sedangkan 40,9% responden dengan tingkat pengetahuan kurang memiliki tingkat kesiapsiagaan yang kurang.

Menurut Kurniawati (2017) pengetahuan merupakan faktor utama dari kesiapsiagaan bencana, pengalaman bencana yang melanda beberapa daerah di Indonesia telah menjadikan pelajaran yang berarti tentang pentingnya pengetahuan bencana. Selain itu, dengan adanya pengetahuan maka akan mempengaruhi sikap dan kepedulian terkait bencana terlebih pada daerah rawan bencana. Pengetahuan merupakan faktor penting untuk kesiapsiagaan, tetapi pengetahuan saja tidak cukup untuk membuat kesiapsiagaan seseorang menjadi sangat siap. Perlunya simulasi atau pelatihan bencana akan menambah pengetahuan tentang bencana, sedangkan pada penelitian ini responden belum memiliki pengalaman dalam simulasi atau pelatihan bencana (Adiyoso 2013).

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat diambil kesimpulan bahwa pengetahuan tentang bencana memiliki hubungan dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi erupsi Gunung Merapi pada siswa SD N 2 Jarakah dengan korelasi lemah.

References

- Adiyoso. (2013). *Kanegae H. Effectiveness of Disaster- Based School Program on Students's Earthquake-Preparedness. J Disaster Res.*
- BNPB. (2021). *Data Bencana Indonesia 2018*. Pusat Data, Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Huriani, E., Sari, Y. P., & Harningsih, N. R. (2021). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kesiapsiagaan Menghadapi Risiko Gempa Bumi dan Tsunami pada Siswa SMA gempa bumi 2009 tercatat 316 orang meninggal 181 luka berat dan 425 luka. November*, 334–341. <https://doi.org/10.20527/dk.v9i1.8360>
- Idrus, F. N. (2019). *Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana Menggunakan Metode Simulasi Dan Video Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Komunitas Sekolah Dalam Menghadapi Bencana Gunung Meletus Di Kota Ternate.*
- Kurniawati, I. (2017). *Upaya Peningkatan Pengetahuan Ibu tentang MP-ASI dengan*

Edukasi Gizi Melalui Booklet.

- LIPI-UNESCO/ISDR. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi & Tsunami. Deputi ilmu pengetahuan kebumihuman lembaga ilmu pengetahuan.* Jakarta.
- Minggawati, Z. A., Prasetyo Supriyono, G. A., & Halimatusyadiah, H. (2017). Pengetahuan Masyarakat Tentang Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor Di Desa Cikahuripan Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Ilmiah JKA (Jurnal Kesehatan Aeromedika)*, 3(1), 92–99. <https://doi.org/10.58550/jka.v3i1.79>
- Muzenda-Mudavanhu, C. (2016). *A review of children's participation in disaster risk reduction. Jamba: Journal of Disaster Risk Studies.* 8(1), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.4102/jamba.v8i1.218>
- NDMA. (2014). *National Disaster Management Authority.*
- Rahil, N. H., & Amestiasih, T. (2019). *Disaster Risk Mitigation At Campus II.* 1–5.
- Rofifah, R. (2019). *Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Kesiapsiagaan Bencana Pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Diponegoro.*
- Ulum, M. C. (2014). *Manajemen Bencana Suatu Pengantar Pendekatan Proaktif.* Universitas Brawijaya Press.
- Wahyuni, N. K. A. P. (2018). *Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Letusan Gunung Berapi Di Sdn 2 Sidemen Karangasem.*