



Meningkatkan Kapasitas Menurunkan Kerentanan Kunci Sukses Mitigasi Bencana Penanggulangan Krisis Kesehatan Bencana Erupsi Gunung Kelud

Increasing Capacity and Reducing Vulnerability are Keys to Success Disaster Mitigation and Health Crisis Response Mount Kelud Eruption Disaster

Tintin Hariyani^{1*}, Dwi Ertiana², Brivian Florentis Yustanta³,
Rofiul Adauwiyah⁴, Rizki Ananda Eka⁵
¹⁻⁵ STIKES Karya Husada Kediri, Indonesia

Jalan Soekarno Hatta No 7 Pare Kediri Jawa Timur Indonesia

Korespondensi penulis: tintinhariyani3@gmail.com

Article History:

Received: Mei 30, 2025;

Revised: Juni 30, 2025;

Accepted: Juli 29, 2025;

Online Available: Juli 30, 2025

Keywords: Contingency, Disasters,
Eruptions, Health, Reproduction

Abstract: Indonesia is prone to natural disasters because it is located at the confluence of three active tectonic plates. This condition causes high earthquake, volcano, and tsunami activity in Indonesia. Mount Kelud is the most active volcano in Indonesia with cycles that recur every 8 to 15 years. The community service method carried out is to collect data on the area, population, targets, capacity, vulnerability level, and empirical data on the 2014 eruption of Mount Kelud. Then conduct analysis, calculate estimates of health logistics needs, especially reproductive health, socialize the results of the analysis, and conduct disaster preparedness education. This activity was carried out for 6 weeks from March 12 to April 21, 2025. Based on the results of the risk assessment, the Ngancar District, Kediri Regency area has a score of frequent risk scale, severe impact scale, and priority and impact scale in the high category. To overcome the health crisis, a contingency plan is needed, especially for the reproductive health sub-cluster, which includes the preparedness of target data, existing capacity in the region, the level of vulnerability, and the estimated amount of health logistics needed to anticipate the eruption of Mount Kelud. Mount Kelud has a periodic eruption pattern in 8 to 15 years. The contingency plan for dealing with the health crisis of the eruption of Mount Kelud is very important for health service stakeholders because it can minimize the adverse impacts caused, increase rapid response, and ensure smooth coordination between related institutions in dealing with the natural disaster effectively and efficiently. It also supports disaster risk reduction efforts at the community level and strengthens the resilience of local communities.

Abstrak

Indonesia rawan bencana alam karena letaknya yang berada di pertemuan tiga lempeng tektonik aktif. Kondisi ini menyebabkan tingginya aktivitas gempa bumi, gunung api, dan tsunami di wilayah Indonesia. Gunung Kelud merupakan gunung api paling aktif di Indonesia dengan siklus yang berulang setiap 8 sampai 15 tahun sekali. Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah melakukan pendataan wilayah, penduduk, sasaran, kapasitas, tingkat kerentanan, dan data empiris letusan Gunung Kelud 2014. Kemudian melakukan analisis, menghitung estimasi kebutuhan logistik kesehatan khususnya kesehatan reproduksi, sosialisasi hasil analisa, dan melakukan edukasi kesiapsiagaan bencana. Kegiatan ini dilakukan selama 6 minggu mulai tanggal 12 Maret sampai 21 April 2025. Berdasarkan hasil pengkajian risiko didapatkan wilayah Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri memiliki skor skala risiko sering, skala dampak parah, serta skala prioritas dan dampak masuk kategori tinggi. Untuk penanggulangan krisis kesehatan dibutuhkan rencana kontingensi khususnya untuk sub kluster kesehatan reproduksi, yang mencakup kesiapsiagaan data sasaran, kapasitas yang ada di wilayah, tingkat kerentanan, dan estimasi jumlah logistik kesehatan yang dibutuhkan untukantisipasi erupsi Gunung Kelud. Gunung Kelud memiliki pola erupsi periodik dalam 8 sampai 15 tahun. Rencana kontingensi penanggulangan krisis kesehatan erupsi Gunung Kelud ini sangat penting dimiliki oleh para stakeholder pelayanan kesehatan karena dapat meminimalisir dampak buruk yang ditimbulkan, meningkatkan respons cepat, dan memastikan kelancaran koordinasi antar lembaga terkait dalam menghadapi bencana alam tersebut secara efektif dan efisien. Hal ini juga mendukung upaya pengurangan risiko bencana di tingkat komunitas dan memperkuat ketahanan masyarakat setempat.

Kata kunci : Bencana, Erupsi, Kesehatan, Kontingensi, Reproduksi

1. PENDAHULUAN

Bencana alam merupakan sebab dari perpaduan aktivitas alami (suatu peristiwa, seperti letusan gunung api, gempa bumi, tanah longsor, banjir) dan aktivitas manusia. Menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penganggulangan bencana, bencana merupakan kejadian yang mengancam kehidupan manusia yang disebabkan oleh alam maupun non-alam yang mengakibatkan kehilangan harta dan kerusakan lingkungan serta adanya korban jiwa. Indonesia rawan bencana alam karena letaknya yang berada di pertemuan tiga lempeng tektonik aktif (Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik), serta di jalur Cincin Api Pasifik (*ring of fire*). Kondisi ini menyebabkan tingginya aktivitas gempa bumi, gunung api, dan tsunami di wilayah Indonesia. Selain itu, Indonesia yang merupakan negara tropis juga memiliki curah hujan tinggi, yang berpotensi memicu banjir dan tanah longsor. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kerawanan bencana di suatu daerah meliputi letak geografis kondisi geologi, iklim, kepadatan penduduk, dll. Meskipun besarnya risiko untuk mengalami bencana berbeda beda antar wilayah, namun secara umum semua wilayah di Indonesia adalah rawan bencana. Sehingga penting untuk diingat bahwa semua wilayah di Indonesia perlu meningkatkan kewaspadaan dan kesiapsiagaan terhadap potensi bencana (Harmain, 2021; Hutagalung et al., 2024; Mujiyati, 2023).

Krisis kesehatan merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengakibatkan timbulnya korban jiwa, korban luka/sakit, pengungsian dan/atau adanya potensi bahaya yang berdampak pada kesehatan masyarakat yang membutuhkan respons cepat di luar kebiasaan normal dan kapasitas kesehatan tidak memadai. Jenis-jenis krisis kesehatan yaitu bencana alam, bencana non alam, dan bencana social. Bencana alam meliputi : gempa bumi, tsunami, erupsi gunung berapi, banjir, tanah longsor, angin puting beliung, dll. Bencana non alam meliputi epidemic atau wabah, kecelakaan transportasi, kebakaran, kegagalan teknologi, kecelakaan industry, dll. Bencana social meliputi kerusakan, konflik sosial, dan krisis ekonomi (Batjo et al., 2022; Khusuma, 2022; Rinaldi, 2021; Sosronegoro, 2023)

Kediri memiliki risiko bencana dengan kategori tinggi karena potensi adanya erupsi gunung Kelud yang merupakan gunung api paling aktif di Indonesia. Dalam catatan kejadian erupsi gunung Kelud selalu berulang siklusnya setiap 8 sampai 15 tahun sekali. (Heriza, 2021). Gunung Kelud termasuk dalam tipe stratovulkan dengan karakteristik letusan eksplosif. Seperti banyak gunungapi lainnya di Pulau Jawa, Gunung Kelud terbentuk

akibat proses subduksi lempeng benua Indo-Australia terhadap lempeng Eurasia. Sejak tahun 1300 Masehi, gunung ini tercatat aktif meletus dengan rentang jarak waktu yang relatif pendek (9-25 tahun), sehingga menjadikannya sebagai gunungapi yang berbahaya bagi manusia (Hidayat, 2023; Syarifuddin, 2017). Letusan Gunung Kelud yang terakhir terjadi adalah letusan pada tahun 2014 yang dianggap lebih dahsyat daripada tahun 1990. Letusan pertama tipe ledakan (eksplosif), hujan kerikil yang cukup lebat dirasakan warga di wilayah Kecamatan Ngancar, Kediri, Jawa Timur. Dampak berupa abu vulkanik bahkan mencapai Kabupaten Sleman, Yogyakarta, hingga Kabupaten Ciamis, Bandung dan beberapa daerah lain di Jawa Barat (Kurniasih, 2023; Yusuf et al., 2021).

Bencana Gunung Api Kelud merupakan salah satu jenis bencana geologi yang ditandai dengan letusan eksplosif gunung berapi aktif di wilayah Jawa Timur, tepatnya di perbatasan Kabupaten Kediri, Blitar, dan Malang. Gunung Kelud memiliki sejarah letusan yang cukup sering dan dahsyat, dengan dampak yang meluas hingga ke daerah di luar provinsi. Letusan terakhir pada tahun 2014 menyemburkan material vulkanik berupa abu, kerikil, dan awan panas hingga radius puluhan kilometer, mengganggu aktivitas masyarakat serta merusak lingkungan, infrastruktur, dan sektor pertanian. Karakteristik bahaya bencana Gunung Api Kelud di Kabupaten Kediri, Jawa Timur, sangat dipengaruhi oleh sifat erupsi gunung ini yang tergolong eksplosif dan cepat. Gunung Kelud dikenal sebagai salah satu gunung api aktif yang memiliki sejarah letusan dahsyat dengan interval yang tidak menentu. Salah satu ciri khasnya adalah letusan eksplosif yang menghasilkan kolom erupsi tinggi, lontaran material pijar, dan awan panas (*pyroclastic flow*) yang menyapu wilayah di sekitarnya dalam waktu singkat. Kecepatan dan kekuatan letusan ini sering kali menyebabkan korban jiwa dan kerusakan infrastruktur dalam radius yang cukup luas. (Aksa et al., 2021; Prasongko, 2020; Pergub jatim, 2023). Bahaya utama lainnya adalah hujan abu vulkanik yang dapat menyebar hingga ratusan kilometer tergantung arah angin, sebagaimana terjadi pada letusan tahun 2014. Abu vulkanik dapat mengganggu kesehatan pernapasan, merusak tanaman, mencemari air, serta melumpuhkan aktivitas transportasi dan ekonomi. Selain itu, adanya material vulkanik longgar di lereng gunung pasca-letusan meningkatkan risiko lahar hujan, yaitu aliran lumpur bercampur material vulkanik yang dapat melanda pemukiman, sungai, dan lahan pertanian di bagian hilir.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis sebagai seorang dosen di kampus program studi Pendidikan Profesi Bidan STIKES Karya Husada Kediri bersama sama dengan mahasiswa melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat sebagai wujud nyata dari tri dharma perguruan tinggi. Adapaun bentuk kegiatan pengabdian masyarakat yang kami laksanakan

adalah penyusunan rencana kontingensi penanggulangan krisis kesehatan sub klaster kesehatan reproduksi bencana erupsi gunung Kelud di Kediri. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk penilaian risiko, identifikasi jalur evakuasi, rencana penanganan darurat, mitigasi bencana, dan menyusun dokumen kontingensi pada sub klaster kesehatan reproduksi di wilayah kecamatan Ngancar kabupaten Kediri.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan, meliputi: survey dan pendataan, penilaian risiko bencana, menetapkan peta risiko bencana, mengidentifikasi rute evakuasi bencana, menyusun rencana kontingensi penanggulangan krisis kesehatan, sosialisasi rencana kontingensi, implementasi, dan evaluasi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama 6 minggu mulai tanggal 12 Maret sampai tanggal 21 April 2025. Lokasi kegiatan adalah di Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri. Kecamatan Ngancar dipilih karena merupakan wilayah yang terdekat dengan puncak gunung kelud sehingga menjadi wilayah paling berisiko terhadap bencana erupsi.

Proses pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dalam beberapa tahapan :

- Melakukan survei dan pendataan secara primer maupun sekunder. Survey dilakukan terhadap 10 desa yang berada di wilayah kecamatan Ngancar kabupaten Kediri. Data yang dikumpulkan meliputi data demografi, data sasaran pelayanan kesehatan reproduksi, data sumber daya pelayanan kesehatan, data kapasitas dan kerentanan bencana, data rute evakuasi bencana, dan empiris bencana sebelumnya.
- Melakukan analisis atau penilaian risiko bencana. Penilaian risiko bencana dilakukan dengan menggunakan cara skala risiko bencana dan skala dampak bencana. Pedoman penilaian dan besaran risiko menggunakan data yang telah ditetapkan dalam peraturan gubernur Jawa Timur nomor 53 tahun 2023 tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana provinsi.
- Membuat peta risiko bencana berdasarkan informasi pengalaman bencana sebelumnya. Peta bencana meliputi lokasi titik bencana dan area terdampak bencana yaitu area ring 1, area ring 2, dan area ring 3. Peta risiko bencana juga memuat lokasi rentan dan fasilitas kesehatan yang tersedia.
- Mengidentifikasi rute evakuasi bencana yang telah ada. Kemudian melakukan pengecekan lapangan tentang kondisi rute evakuasi dan papan petunjuk rute evakuasi. Selain itu

mengecek kondisi sarana jalan yang menjadi rute evaluasi, apakah dalam kondisi baik atau mengalami kerusakan.

- Menyusun rencana kontingensi penanggulangan krisis kesehatan. Rencana kontingensi ini meliputi menghitung jumlah sasaran kesehatan reproduksi, menghitung jumlah kebutuhan Paket Pelayanan Awal Minimum (PPAM) untuk sasaran kesehatan reproduksi, menghitung kebutuhan logistik kesehatan reproduksi.
- Melakukan sosialisasi dengan presntasi hasil pendataan dan rencana kontingensi kepada lintas sector yang ada di wilayah kecamatan Ngancar meliputi kepala desa, bidan desa, bidan koordinator, kepala puskesmas, penanggungjawab Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), penanggung jawab program gizi, penanggung jawab KB, dll. Sosialisasi hasil pendataan ini dilakukan dalam rangka menyamakan persepsi, dan mengevaluasi hasil pendataan. Tujuan utamanya untuk menghindari adanya kesalahan data mengingat data diambil dari banyak sumber dan mengalami update sesuai dengan periode waktunya.
- Melaksanakan Implemetasi Gerakan Edukasi Ngancar Tangguh Bencana (GENTANA). Implementasi ini merupakan kegiatan edukasi berkelanjutan yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mitigasi dan respon bencana. Karena cara yang bisa dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak terhadap bencana adalah dengan meningktkan kapasitas dan menurunkan kerentanan.
- Menyusun rencana tindak lanjut terhadap kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi melakukan edukasi kepada masyarakat secara berkelanjutan, penguatan kapasitas kader tangguh bencana pada desa yang sudah berstatus desa tangguh bencana, pembentukan kader pada desa yang belum berstatus tanguh bencana, dan melakukan advokasi pada pihak terkait untuk mendapatkan dukungan keberlanjutan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

3. HASIL

Hasil Survei dan Pendataan

Tabel 1. Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia Per Wilayah Desa Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri Tahun 2024

No	Desa	0-12 bln	1-5 thn	6-10 thn	11-20 tahun	20-35 thn	36-45 thn	45 -55 thn	55 thn	Total
1.	Sempu	37	172	337	526	540	970	1.366	321	4.269
2.	Sugihwaras	550	189	234	603	947	614	586	1.870	5.593
3.	Pandantoyo	250	250	270	500	456	568	690	453	3.437
4.	Babadan	452	101	232	720	1.108	760	742	1.480	5.595
5.	Bedali	587	587	690	1.530	2.180	1.670	1.413	2.345	11.002
6.	Manggis	745	254	360	760	1.173	1.345	750	789	6.176
7.	Margourip	221	221	405	795	486	945	2.060	2.500	7.633
8.	Ngancar	51	228	307	752	1.031	685	1.140	980	5.174

9.	Jagul	40	23	367	576	978	778	890	790	4.442
10.	Kunjang	70	180	380	567	590	450	589	768	3.594
Total		3.003	2.205	3.582	7.329	9.489	8.785	10.226	12.296	56.915

Sumber : Puskesmas Ngancar (2025)

Tabel 2. Data Sasaran Sub Klaster Kesehatan Reproduksi Berdasarkan Wilayah Desa Bulan Januari-April 2025

No	Desa	Hamil	Bersalin	Bayi	Balita	Remaja Wanita	WUS	PUS	Lansia	Total
1.	Sempu	11	11	71	335	162	967	772	670	2.999
2.	Sugihwaras	16	12	57	268	117	701	545	477	2.193
3.	Pandantoyo	18	16	93	440	244	1.456	943	835	4.045
4.	Babadan	12	12	81	383	180	1.079	772	673	3.192
5.	Bedali	32	33	190	896	434	2.585	1.957	1.706	7.833
6.	Manggis	18	17	76	355	225	1.347	1.016	885	3.939
7.	Margourip	35	25	98	461	344	2.046	1.637	1.417	6.063
8.	Ngancar	14	17	88	415	243	1.455	961	848	4.041
9.	Jagul	10	9	47	220	108	647	470	412	1.923
10.	Kunjang	17	19	99	469	207	1.236	1.053	906	4.006
Total		183	171	900	4.242	2.264	13.519	10.126	8.829	40.234

Sumber : Puskesmas Ngancar (2025)

Tabel 3. Data Akseptor KB Berdasarkan Metode Per Wilayah Desa Januari-April 2025

No	Desa	Kondom	Pil	Suntik	Implan	IUD	MOW	MO P	Total
1.	Sempu	5	16	235	94	106	19	1	476
2.	Sugihwaras	7	50	182	77	55	20	1	392
3.	Pandantoyo	27	73	209	160	121	91	2	683
4.	Babadan	9	37	216	137	58	45	0	502
5.	Bedali	12	32	319	109	76	32	0	580
6.	Manggis	10	87	259	118	75	22	0	571
7.	Margourip	7	42	156	145	78	40	0	468
8.	Ngancar	16	57	289	92	48	34	0	536
9.	Jagul	21	46	101	70	47	29	0	267
10.	Kunjang	24	85	209	170	78	49	0	615
Total		141	521	2.141	1.103	745	368	4	5.087

Sumber : Puskesmas Ngancar (2025)

Tabel 4. Data Tenaga Kesehatan di Kecamatan Ngancar

No	Nama faskes	Status	Pemberi Pelayanan Kesehatan					
			SpOG	SpA	Dr umum	Bidan	Perawat	Nakes lain sebutkan dan jumlah
1.	Puskesmas Ngancar	Aktif	0	0	5	14	9	Ahli gizi : 1
2.	Polindes Babadan	Aktif	0	0	0	1	0	1
3.	TPMB Babadan	Aktif	0	0	0	2	0	2
4.	Pustu Margourip	Aktif	0	0	0	1	0	1
5.	Pustu Bedali	Aktif	0	0	0	2	3	1
6.	Poskesdes Manggis	Tidak Aktif	0	0	0	1	0	0
7.	TPMB Manggis	Aktif	0	0	0	1	0	0
8.	Klinik AKA	Aktif	0	0	1	2	2	1
9.	Klinik Almuqid	Aktif	0	0	1	1	2	1
10.	Pustu Sugihwaras	Aktif	0	0	1	1	1	0
11.	TPMB Sugihwaras	Aktif	0	0	0	1	1	0
12.	Posyandu Remaja	Aktif	0	0	0	1	0	0

13	Poskesdes Sempu	Aktif	0	0	0	2	1	0
14	Polindes Jagul	Aktif	0	0	0	2	0	0
15	Tpmb Jagul	Aktif	0	0	0	2	0	0
16	Polindes Kunjang	Aktif	0	0	0	2	0	0
17	Klinik Wardi Rahayu	Aktif	0	0	2	2	2	0
	Total		0	0	10	38	21	7

Sumber : Puskesmas Ngancar (2025)

Tabel 5. Kapasitas Desa Tangguh Bencana Kecamatan Ngancar
Kabupaten Kediri Tahun 2025

No	Nama Desa	Desa siaga bencana	Kader Bencana Ada /Tidak	Kader Bencana Aktif/ tidak	Simulasi / pelatihan penanganan bencana pada periode tahun		
					1 -2 thn	3-4 thn	5 thn
1	Sempu	Ya	Ada 25	Aktif	1 tahun		
2.	Sugihwaras	Ya	Ada	Tidak	-	-	-
3.	Pandantoyo	Tidak	Tidak	Tidak	-	-	-
4.	Babadan	Ya	Ada, 31	Aktif	1 tahun	-	-
5.	Bedali	Ya	Ada, 28	Aktif	-	3,5 tahun	
6.	Manggis	Ya	Ada, 41	Tidak	-	-	-
7.	Margourip	Ya	Ada, 37	Aktif	-	3,5 tahun	-
8.	Ngancar	Ya	Ada 39	Aktif	-	-	-
9.	Jagul	Ya	Ada, 32	Tidak	-	-	-
10.	Kunjang	Ya	Ada, 33	Aktif	1 tahun	-	-

Sumber : Kecamatan Ngancar (2025)

Tabel 6. Rute Evakuasi

No	Nama Desa	Rute evakuasi			Kondisi jalur evakuasi		
		Tidak / ada	Ada tanpa petunjuk yang jelas	Petunjuk dan rambu jelas	Rusak	Cukup	Baik
1	Sempu	Ada		Jelas			√
2	Sugihwaras	Ada		Jelas			√
3.	Pandantoyo	Ada		Jelas			√
4.	Babadan	Tidak	Tidak				
5.	Bedali	Ada		Jelas			√
6.	Manggis	Ada		Jelas			√
7.	Margourip	Ada		Jelas			√
8.	Ngancar	Ada		Jelas			√
9	Jagul	Tidak	Tidak				
10	Kunjang	Ada		Jelas			√

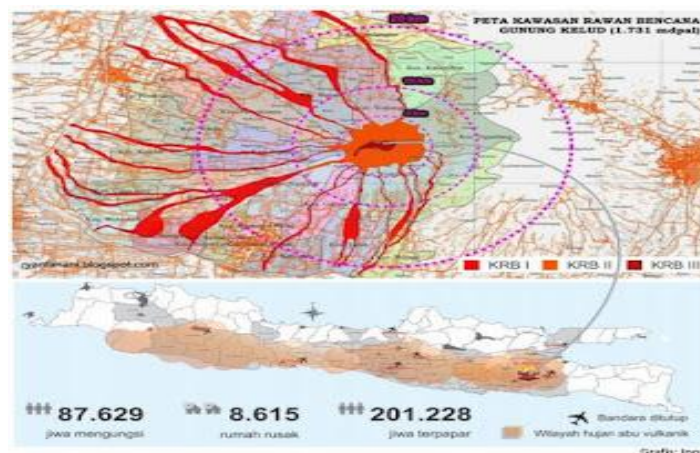
Sumber : Kecamatan Ngancar (2025)

Data Riwayat Letusan kelud 2014

- Tanggal kejadian : 13 Februari 2014
- Jam erupsi : Pukul 22.50 WIB
- Peringatan dini status gunung berapi:
 - Waspada : ditetapkan pada tanggal: 2 Februari 2014
 - Siaga : ditetapkan pada tanggal: 5 Februari 2014
 - Awas : di tetapkan pada tanggal 13 Februari 2014 pukul 21:15 WIB
- Jarak plandaan (material aliran) : ±8 km

- Jarak lontar material : $\pm 20\text{-}30\text{km}$ (debu mencapai Yogyakarta, Solo, Bandung hingga Cilacap)
- Kejadian erupsi ulang : tidak terjadi setelah letusan pertama
- Lama kejadian (durasi erupsi) : ± 3 hari (aktifitas utama yang terjadi tanggal 13-15 februari 2014)
- Luas area terdampak : ± 15.000 Ha (meliputi area Kediri, Blitar, Malang)
- Ketersediaan jalur evakuasi : tersedia, namun sempit padat saat kejadian
- Ketersediaan alat evakuasi : terbatas (ambulan desa, mobil pribadi)
- Jumlah populasi terdampak : ± 56.089 jiwa dikecamatan ngancar
- Dampak letusan : abu vulkanik tebal, kerusakan rumah, gangguan pernafasan, lahan pertanian rusak, hewan ternak mati, kerusakan infrastruktur, terhentinya sektor ekonomi dan pendidikan
- Potensi bencana ikutan yang terjadi : hujan abu, ISPA, krisis air bersih, mata merah

Peta Risiko Bencana Erupsi Gunung Kelud



Gambar 1. Kawasan rawan Bencana (KRB) Gunung Kelud (Wijaya, 2016)

- Area Ring 1 (terdampak parah) : warna merah ada 2 desa yaitu Desa Sempu dan Sugihwaras.
- Area Ring 2 (terdampak sedang) : ada 4 desa yaitu desa Ngancar, Desa babadan, Pandantoyo, dan desa Manggis.
- Area Ring 3 (terdampak ringan) : desa Jagul, desa Kunjang, Desa Margourip dan desa Bedali

Penilaian Risiko Bencana Erupsi Gunung Kelud**Tabel 7.** Analisis Risiko Skala Probabilitas Erupsi Gunung Kelud

VARIABEL	PENILAIAN	
	NILAI	KETERANGAN
Sangat sering	5	Diprediksi muncul 1-5 tahun/ bulan/ hari
Sering	4	Kejadian yang biasa terjadi 1 kali dalam 10 tahun
Kadang kadang	3	Kadang kadang terjadi 1 kali dalam 20 tahun
Jarang	2	Kejadian yang tidak biasa terjadi 1 kali dalam 100 tahun
Sangat jarang	1	Tidak lazim terjadi diperkirakan tidak akan terjadi lebih dari 1 kali dalam 500 tahun

Tabel 8. Skala Dampak Erupsi Gunung Kelud (D)

VARIABEL	PENILAIAN	
	NILAI	KETERANGAN
Sangat parah	5	Diprediksi 100% wilayah hancur dan lumpuh total
Parah	4	50-75% wilayah hancur dan lumpuh membutuhkan bantuan dari luar
Cukup parah	3	10 – 50% wilayah hancur membutuhkan sumber daya lokal
Ringan	2	Kurang dari 10% wilayah yang terkena gangguan
Tidak parah	1	Dampak bencana tidak berpengaruh

Tabel 9. Skala Prioritas Erupsi Gunung Kelud

S K A L A D A M P A K	5					RISIKO SANGAT TINGGI
	4				RISIKO TINGGI	
	3			RISIKO SEDANG		
	2		RISIKO RENDAH			
	1	RISIKO SANGAT RENDAH				
		1	2	3	4	5
	SKALA PRIORITAS					

Tabel 10. Analisis Risiko Skala Dampak Erupsi Gunung Kelud

No	Variable	Skor		
I	Ancaman :	1	2	3
	Frekwensi Gambaran kemungkinan suatu bahaya / ancaman terjadi			3
	Intensitas Kekuatan dan kecepatan secara kuantitatif/kualitatif			3
	Dampak Seberapa besar akibat bahaya terhadap kehidupan rutin, apakah parah, sedang atau ringan			3
	Keluasan Luasnya daerah yang terkena secara geografis			3

	Kurun waktu Rentang waktu lamanya bencana / kedaruratan berlangsung	1		
	Total	13		
II	Kerentanan			
	Fisik Kekuatan fisik bangunan fisik terhadap bencana dan bagaimana sistem transportasi dan telekomunikasi saat terjadi bencana			3
	Social Bagaimana proporsi kelompok rentan dan status kesehatan masyarakat			3
	Ekonomi Kondisi kerapuhan ekonomi dalam menghadapi ancaman / bahaya			3
	Total	9		
III	Kapasitas			
	Kebijakan Ada/tidaknya kebijakan, peraturan, perundangan , perda, protap, ttg penanggulangan krisis kesehatan		2	
	Kesiapsiagaan Ada tidaknya sistem peringatan dini dan rencana kontingensi		2	
	Peran serta masyarakat Apakah masyarakat peduli dan terlibat dalam penanganan bencana		2	
	Total	6		
	SKOR TOTAL (I,II,III)	13+9+6 = 28		
Skor ancaman dan kerentanan		Skor kapasitas		
1= ancaman / kerentanan dengan risiko rendah 2= ancaman / kerentanan dengan risiko sedang 3 = ancaman / kerentaman dengan risiko tinggi		1= kemampuan rendah 2= kemampuan sedang 3= kemampuan tinggi		
Penghitungan skor :				
Skor total = 28 (RISIKO SANGAT TINGGI)				
1-8 : risiko rendah				
9-16 : risiko sedang				
17-25 : risiko tinggi				
26-33 : risiko sangat tinggi				

Berdasarkan peraturan gubernur nomor 53 tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Provinsi : Gunung Kelud memiliki risiko sangat tinggi dan kecenderungan yang meningkat.

Rencana Kontingensi Penanggulangan Krisis Kesehatan Sub Klaster Kesehatan Reproduksi

- Skenario Bencana

Pada Tanggal 13 Februari 2014 Jam 22.50 WIB telah terjadi erupsi gunung kelud dengan tinggi kolom abu vulkanik 17 Km ke arah atmosfer. Erupsi ini melepaskan banyak material vulkanik dalam jumlah besa. Disertai awan panas dan lontaran bom vulkanik, serta hujan abu pekat mencapai radius ratusan KM dari pusat letusan.

- Asumsi dampak Bencana

Material piroklastik menyebar dengan cepat menutup jalan , merusak rumah, dan merobohkan atap bangunan di wilayah sekitar. Lokasi terdampak mencapai 10 Km dari pusat erupsi. Penduduk terdampak di wilayah kecamatan ngancar sejumlah sejumlah 10.000 jiwa. Terdapat 22 orang dengan patah tulang. Ada 15 yang mengalami luka robek pada kaki dan tangan. Penduduk terdampak di evakuasi dan untuk sementara harus tinggal ditempat pengungsian. Pemerintah kabupaten menetapkan status tanggap darurat selama 14 hari.

- Rencana Aksi
 - Identifikasi Masalah dari Skenario

Tabel 11. Identifikasi Masalah dari Skenario

Skenario	Daftar masalah
Pada tanggal 13 Februari 2014 Jam 22.50 WIB telah terjadi erupsi gunung kelud dengan tinggi kolom abu vulkanik 17 Km ke arah atmosfer. Erupsi ini melepaskan banyak material vulkanik dalam jumlah besa. Disertai awan panas dan lontaran bom vulkanik, serta hujan abu pekat mencapai radius ratusan KM dari pusat letusan.	-
Erupsi menyebabkan material piroklastik menyebar dengan cepat menutup jalan , merusak rumah, dan merobohkan atap bangunan di wilayah sekitar. Lokasi terdampak mencapai 10 Km dari pusat erupsi. Jumlah penduduk yang hrs dievakuasi dan tinggal dipengungsian sejumlah 10.000 jiwa.	10.000 jiwa penduduk kecamatan Ngancar mengungsi
Tenaga kesehatan juga menjadi korban akibat erupsi. Puskesmas tidak bisa menjalankan fungsi pelayanan kesehatannya.	Tenaga kesehatan dan puskesmas terkena dampak secara langsung sementara banyak korban yang harus segera mendapatkan pertolongan
Sarana, prasarana, yang tidak berfungsi : listrik, jaringan seluler, internet, jalan penuh dengan pasir dan material vulkanik sehingga sulit untuk dilewati	Sarana prasarana tidak berfungsi Jalan sulit dilewati karena material vulkanik berupa pasir yang tinggi nya mencapai 20-30 cm
Selama masa tanggap darurat banyak korban bencana mengalami gangguan pernapasan akibat polusi debu vulkanik	Selama masa tanggap darurat muncul penyakit ISPA
Sehingga pemerintah daerah memutuskan 14 hari masa tanggap darurat bencana	Koordinasi tim penanggulangan bencana Pengaturan tenaga cadangan dan relawan

- Kebijakan dan Strategi Mengatasi Masalah

Tabel 12. Kebijakan dan Strategi Mengatasi Masalah

Identifikasi masalah	Kebijakan	Strategi
10.000 jiwa penduduk kecamatan Ngancar mengungsi	menjamin pemenuhan kebutuhan dasar seluruh pengungsi (makanan, air bersih, tempat tinggal, layanan Kesehatan) melindungi kelompok rentan (ibu hamil , bayi, balita, lansia, difabel) mengkoordinasikan sumberdaya lintas sektor(pemerintah daerah, BPBD, LSM, Masyarakat)	Penyiapan Lokasi pengungsian Pemetaan dan pendataan pengungsi Pelayanan Kesehatan dasar Penyiapan logistic dan distribusi bantuan

Tenaga kesehatan dan puskesmas terkena dampak secara langsung sementara banyak korban yang harus segera mendapatkan pertolongan	Menjamin kesinambungan pelayanan Kesehatan Pemulihan fasyankes	Mendirikan pos Kesehatan darurat dengan system triase dan rujukan berlapis Relokasi sementara pelayanan Kesehatan ke wilayah aman
Sarana prasarana tidak berfungsi Jalan sulit dilewati karena material vulkanik berupa pasir yang tinggi nya mencapai 20-30 cm	Menjamin aksesibilitas dan kelancaran jalur evakuasi serta distribusi bantuan Memprioritaskan perbaikan infrastruktur dasar berkoordinasi dengan lintas sektor Menetapkan rute alternatif dan titik distribusi logistic Melakukan pengamanan jalur berkoordinasi dengan TNI Polri	Menggunakan drone atau tim relawan rapid assessment (menilai kerusakan jalan, jembatan, sumber air) Relawan dan warga gotong royong untuk membersihkan dan memperbaiki kerusakan infra struktur Melakukan penyemprotan air untuk mengurangi debu yang berterbangan Menggunakan HT /toa/ pengumuman keliling untuk mengarahkan Masyarakat Menggunakan Jensek untuk suplai Listrik di posko pengkuisan dan pelayanan medis
Selama masa tanggap darurat muncul penyakit ISPA, penyakit mata dan penyakit kulit	Menjamin layanan Kesehatan mulai dari pencegahan hingga pengobatan pada masa tanggap darurat Mengendalikan penularan penyakit saluran pernafasan, penyakit mata dan kulit, melalui intervensi kesehatan dan pengelolaan lingkungan	Memberikan pelayanan kesehatan darurat di posko Melakukan pencatatan kasus dan laporan harian untuk mendeteksi dini wabah Distribusi obat-obatan dan juga alat APD Pengadaan air bersih, ketersediaan MCK yang memadai, tempat sampah yang tertutup Melakukan rujukan untuk kasus sedang - berat
Koordinasi tim penanggulangan bencana Pengaturan tenaga cadangan dan relawan	Memastikan ketersediaan tenaga cadangan dan relawan Menjamin system komando dan system koordinasi yang jelas antar lintas sektor	Melakukan pendataan dan penugasan tenaga Cadangan dan relawan Pembentukan pos komando lapangan dan system komando terpadu (ICS) Pelatihan bagi relawan baru

- **Kebutuhan Sub Kluster Kesehatan Reproduksi**

Tabel 13. Standar Minimal Kebutuhan Tenaga Kesehatan Pada Erupsi
Gunung Kelud Estimasi Pengungsi 10.000

No	Tenaga kesehatan	Standar minimal	Hasil
1	Dokter umum	1 x 130% per 1000 jiwa	13
2	Perawat	2,7 x 130% per 1000 jiwa	35
3	Apoteker	1-2 per department	2
4	Bidan	2 per 1000 jiwa	20
5	Sp. Emergency medicine	3 x 130% per 1000 jiwa	39
6	Sp. Bedah umum	Jumlah pasien bedah : 5	3
7	Sp. Ortopedi	Jumlah pasien : 10	2,2
8	Sp. Obygn	0,03 per 1000 jiwa	0,3
9	Sp. Anak	0,024 x 130% per 1000 jiwa	0,312
10	Sp. Penyakit dalam	0,03 x 130% per 1000 jiwa	0,39

11	Sp. Pulmonology	0,02 x 130% per 1000 jiwa	2,6
12	Sp. Kulit dan kelamin	Rasio dr umum : dr kulit = 57 : 1	0,22
13	Sp. Rehab medic	1 : 20 pasien	
14	Psikiater dan psikolog	1 per 20.000 jiwa	0,5
15	Sp. Mata	1 x 130% per 43.000	55,9
16	Sanitarian	0,21 x 130% per 1000 jiwa	2,7
17	Gizi	0,35 x 130% per 1000 jiwa	4,5
18	Epidemiolog	1: 200.000 jiwa	0,05

Tabel 14. Estimasi Jumlah Sasaran Sub Klaster Kesehatan Reproduksi
(Estimasi jumlah pengungsi 10.000)

No	Variabel	Perhitungan	Hasil
1.	Angka kelahiran kasar (<i>Crude Birth Rate</i>) 0.945% kecamatan Ngancar Kediri (Puskesmas Ngancar 2025).	9.45/1000 9.45 x 10	94,5
2.	Wanita usia subur	27% x pengungsi	2.700
	Estimasi jumlah kelahiran dalam 1 tahun	9,45/1000 x 10 = A	94,5
	Estimasi jumlah kelahiran dalam 1 bulan	A : 12 = B	7,87
	Estimasi jumlah kejadian abortus	A x 25% = C	23,6
	Estimasi jumlah kehamilan dalam 1 tahun	A + C = D 94,5+23,6=	118,1
	Estimasi jumlah ibu hamil pada satu bulan tertentu	70% x D 70x118,1=	82,67
3.	Laki laki dewasa	20% x 10.000	2.000
4.	Perempuan dewasa	50% x 10.000 = E	5.000
5.	Estimasi Infeksi Menular Seksual (IMS)	5% x E	250
	Ulkus kelamin	20% x 250 = 50	50
	Sindrom cairan uretra	50% x 250 = 125	125
	Sindrom cairan dari vagina	30% x 250 = 75	75
5.	Kebutuhan tranfusi darah	2% x 10.000 =	200
6.	Pertolongan persalinan	9,45% x 10.000 : 4 x 63% = F	14,88
7.	Penanganan keguguran	20% x 118,1 = G	23,62
8.	Jahitan perineum	15% x F =	2,23
Estimasi kebutuhan alat kontrasepsi			
	Kondom	20% x 10.000 x 2,5% x 3 pcs + cadangan 20% = 180	180
	Pil KB	WUS = 25% x 10.000 x 13%	325
	Suntik	WUS = 25% x 10.000 x 29%	725
	AKDR	WUS = 25% x 10.000 x 4.7%	11.75
	Implant	WUS = 25% x 10.000 x 4.7%	11.75
	f. Pil kontrasepsi darurat	WUS = 25% x 10.000 x 2%	50
	Korban perkosaan	WUS = 25% x 10.000 x 2%	50

Tabel 15. Kebutuhan Khusus PPAM

No	Nama KIT	Sasaran	Target jumlah	Keterangan KIT
1.	Dignity Kit	Wanita usia 15 – 49 tahun	2.700	Tas warna biru
2.	Kit ibu hamil	Ibu hamil	82,67	Tas warna hijau
3.	Kit ibu Bersalin	Ibu bersalin menyusui	14,88	Tas warna orange
4.	Kit bayi baru lahir	Bayi usia 0-3 bulan	59,53	Tas warna merah

5.	Kit balita	12-60 bulan	35	Tas warna kombinasi merah muda dan biru muda
6.	Kit remaja perempuan	10 – 19 tahun	38	Tas warna merah muda
7.	Kit remaja laki laki	10 – 19 tahun	31	Tas warna biru tua
8.	Kit lansia perempuan	Wanita usia > 60 tahun	44	Tas warna ungu
9.	Kit lansia laki laki	Laki laki usia > 60 tahun	30	Tas warna hitam

Tabel 16. Estimasi Kebutuhan Logistik

No	Nomor KIT	Kit Kesehatan Reproduksi (d disesuaikan dengan kondisi Indonesia)	Target jumlah
0	Kit 0	Kit administrasi	243
1.	Kit 1	Kit kondom	180 pcs
2.	Kit 2	Kit persalinan bersih	15
3.	Kit 3	Kit korban perkosaan	50
4.	Kit 4	Kit kontrasepsi oral / suntik	325 / 725
5.	Kit 5	Kit pengobatan infeksi menular seksual (ulkus kelamin, sindrom cairan dari uretra, sindrom cairan dari vagina)	50, 127, 75
6.	Kit 6	Kit pertolongan persalinan di klinik	15
7.	Kit 7	Kit alat kontrasepsi AKDR dan implant	11,7 dan 11,7
8.	Kit 8	Kit penanganan keguguran dan komplikasi keguguran	3,62
9.	Kit 9	Kit penjahitan perineum	2.23
10.	Kit 10	Kit persalinan dengan vakum	1
11.	Kit 11	Kit ditempat rujukan pelayanan kesehatan reproduksi	5
12.	Kit 12	Kit tranfusi darah	200

Tabel 17. Estimasi Kebutuhan Logistik Penunjang

No	Jenis logistic	Item	Target jumlah
0	Alat, obat dan bahan	Kit persalinan lapangan Tenda kesehatan reproduksi	15 1
2.	Tenda multi fungsi dan furniture, ATK dll	Tenda ramah remaja Tenda ramah perempuan Kegiatan kelompok lansia Kegiatan balita	1
3.	Generator	Generator dan perlengkapan penerangan / lampu	1
4.	Tempat sampah	Tempat sampah sesuai dengan jenis limbah : medis, non media, <i>safety box</i>	10, 10, 5
5.	Materi KIE	Banner, Spanduk, Radio, Player, Konten edukasi	@ 5 pcs

4. DISKUSI

Bencana alam merupakan sebab dari perpaduan aktivitas alami (suatu peristiwa, seperti letusan gunung api, gempa bumi, tanah longsor, banjir) dan aktivitas manusia. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penganggulangan bencana, bencana

merupakan kejadian yang mengancam kehidupan manusia yang disebabkan oleh alam maupun non alam yang mengakibatkan kehilangan harta dan kerusakan lingkungan serta adanya korban jiwa. Sedangkan menurut Ramli Daud, bencana merupakan peristiwa yang merugikan manusia seperti lingkungan yang ditempati oleh manusia, gangguan emosi yang mengakibatkan trauma pada anak-anak serta orang dewasa, dan korban jiwa yang terjadi karena bencana alam maupun non alam (Harmain, 2021; Mujiyati, 2023).

Menurut Undang-undang No. 24 Tahun 2007, jenis- jenis bencana yaitu : bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial. Bencana alam merupakan bencana yang disebabkan oleh serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam yaitu : berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan dan tanah longsor. Bencana non alam merupakan bencana yang disebabkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa non alam yang berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi dan wabah penyakit. Bencana sosial merupakan bencana yang disebabkan oleh peristiwa atau diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat (Ibrahim, 2022; Setyorini, 2023).

Bencana Gunung Api Kelud merupakan salah satu jenis bencana geologi yang ditandai dengan letusan eksplosif gunung berapi aktif di wilayah Jawa Timur, tepatnya di perbatasan Kabupaten Kediri, Blitar, dan Malang. Gunung Kelud memiliki sejarah letusan yang cukup sering dan dahsyat, dengan dampak yang meluas hingga ke daerah di luar provinsi. Letusan terakhir pada tahun 2014 menyemburkan material vulkanik berupa abu, kerikil, dan awan panas hingga radius puluhan kilometer, mengganggu aktivitas masyarakat serta merusak lingkungan, infrastruktur, dan sektor pertanian (Yusuf et al., 2021; Hidayat, 2023; Pergub jatim, 2023). Upaya mitigasi risiko bencana Gunung Kelud juga melibatkan pendekatan struktural dan non-struktural. Pendekatan struktural dilakukan dengan pembangunan sabo dam dan sistem peringatan dini, sementara pendekatan non-struktural melibatkan pelatihan masyarakat, simulasi evakuasi, dan penguatan peran pemerintah daerah dalam penanggulangan bencana. Kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, dan lembaga kebencanaan sangat penting untuk menciptakan sistem tanggap bencana yang tangguh, sehingga risiko dan dampak dari letusan Gunung Kelud dapat diminimalkan (Radytia, 2023; Yasin, 2022)

Karakteristik bahaya bencana Gunung Api Kelud di Kabupaten Kediri, Jawa Timur, sangat dipengaruhi oleh sifat erupsi gunung ini yang tergolong eksplosif dan cepat. Gunung Kelud dikenal sebagai salah satu gunung api aktif yang memiliki sejarah letusan dahsyat dengan interval yang tidak menentu. Salah satu ciri khasnya adalah letusan eksplosif yang menghasilkan kolom erupsi tinggi, lontaran material pijar, dan awan panas (*pyroclastic flow*)

yang menyapu wilayah di sekitarnya dalam waktu singkat. Kecepatan dan kekuatan letusan ini sering kali menyebabkan korban jiwa dan kerusakan infrastruktur dalam radius yang cukup luas. Penanggulangan bencana Gunung Kelud menekankan pada tiga fase utama, yaitu pra-bencana, saat bencana, dan pasca-bencana. Pada fase pra-bencana, dilakukan pemantauan intensif oleh Pusat Vulkanologi dan mitigasi Bencana Geologi (PVMBG), edukasi masyarakat tentang kesiapsiagaan, pembangunan jalur evakuasi, serta penyediaan tempat pengungsian. Saat terjadi letusan, fokus diarahkan pada evakuasi cepat dan aman, distribusi bantuan logistik, dan perlindungan kelompok rentan. Sementara pada fase pasca-bencana, dilakukan rehabilitasi wilayah terdampak, pemulihan ekonomi masyarakat, dan pelayanan kesehatan fisik maupun mental bagi korban (Herminingrum, 2021; Menkes, 2023).

Rencana kontingensi krisis kesehatan adalah dokumen strategis yang disusun untuk menghadapi kemungkinan terjadinya gangguan serius terhadap sistem kesehatan akibat bencana alam, wabah penyakit, konflik sosial, atau kejadian luar biasa lainnya. Rencana ini bertujuan untuk meminimalkan dampak krisis terhadap kesehatan masyarakat dengan menetapkan langkah-langkah antisipatif, seperti pemetaan risiko, penghitungan kebutuhan sumber daya, dan penyiapan sistem koordinasi darurat. Selain itu, rencana kontingensi juga mengatur prosedur operasional standar (SOP) dalam penanganan korban, distribusi logistik kesehatan, dan pengaktifan tim tanggap darurat medis secara cepat dan tepat (Sudarma et al., 2025; Menkes, 2023). Dalam implementasinya, rencana kontingensi krisis kesehatan melibatkan berbagai pihak, termasuk dinas kesehatan, rumah sakit, organisasi kemanusiaan, dan unsur masyarakat. Kegiatan seperti pelatihan, simulasi bencana, serta penyediaan logistik dan fasilitas cadangan menjadi bagian penting dari persiapan. Rencana ini juga harus fleksibel dan diperbarui secara berkala berdasarkan evaluasi, perubahan risiko, dan pengalaman dari krisis sebelumnya. Dengan adanya rencana kontingensi yang matang, sistem kesehatan akan lebih tangguh dalam merespons bencana dan mampu memberikan pelayanan yang efektif kepada masyarakat terdampak (mujiyati, 2023). Rencana kontingensi bencana Gunung Kelud mencakup berbagai aspek seperti penilaian bahaya, identifikasi jalur evakuasi, penanganan tanggap darurat, dan upaya mitigasi. Penting untuk melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan rencana kontinjensi agar lebih efektif.

Pengelolaan krisis kesehatan dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu sebelum terjadinya krisis kesehatan (pra krisis kesehatan), saat darurat krisis kesehatan, dan setelah terjadinya krisis kesehatan (pasca krisis kesehatan). Upaya pengelolaan menitikberatkan pada upaya sebelum terjadinya krisis kesehatan melalui kegiatan pengurangan risiko krisis Kesehatan

(Batjo et al., 2022; Maryana, 2022; Menkes, 2023). Penanggulangan bencana dan krisis kesehatan merupakan upaya terpadu untuk mengurangi dampak buruk dari bencana terhadap keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan masyarakat. Dalam situasi bencana, sistem kesehatan sering kali mengalami gangguan, baik dari segi infrastruktur, sumber daya manusia, maupun logistik pelayanan. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah yang sistematis, mulai dari mitigasi risiko sebelum bencana terjadi, kesiapsiagaan melalui pelatihan dan simulasi, hingga respons cepat saat bencana berlangsung, seperti evakuasi medis, pelayanan kesehatan darurat, dan distribusi bantuan kesehatan (Bakhriansyah et al., 2025; Menkes. 2023).

Edukasi Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Erupsi Gunung Kelud sebagai bentuk implementasi langsung untuk membangun dan meningkatkan kapasitas menghadapi bencana maka dilaksanakan pemberian materi tentang mengenali tanda -tanda peningkatan aktifitas vulkanik, persiapan menghadapi erupsi yang bisa terjadi sewaktu waktu, mengenali titik kumpul evakuasi, mengenali rute evakuasi, mengenal desa patner untuk mengungsi, mengenal cara penyebarluasan informasi peningkatan aktifitas vulkanik, dll. Tujuan edukasi ini adalah untuk membangun kesiapan dan kewaspadaan masyarakat terhadap bencana erupsi. Selain itu untuk kepentingan edukasi berkelanjutan menyediakan kumpulan video edukasi dari berbagai sumber yang dihimpun dalam satu link untuk memudahkan masyarakat akses sewaktu waktu.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Besarnya nilai risiko potensi bencana gunung Kelud dengan penilaian risiko probabilitas masuk aktegori sering, menggunakan skala dampak masuk kategori parah, dan menggunakan skala risiko dan dampak masuk dalam kategori risiko sangat tinggi. Kecamatan Ngancar kabupaten Kediri merupakan Kawasan Rawan Bencana (KRB) erupsi gunung Kelut. Ada 2 desa masuk dalam KRB ring 1 yaitu desa sugihwaras dan desa Sempu. Ada 4 desa masuk dalam KRB ring 2 yaitu desa Ngancar, Babadan, Pandantoyo, dan manggis. Ada 4 desa masuk dalam KRB ring 3 yaitu desa Jagul, Kunjang, margourip dan Bedali. Ada 2 desa dari 10 desa yang ada di wilayah kecamatan Ngancar belum memiliki status sebagai desa siaga bencana yaitu desa Jagul dan Pandantoyo. Di kedua desa tersebut belum memiliki kader tangguh bencana dan rute evaluasi yang memadai. Sedangkan di 8 desa lainnya sudah memiliki status sebagai desa siaga bencana, memiliki kader tangguh bencana dan rute evakuasi dengan kondisi jalan yang bagus. Edukasi kebencanaan perlu untuk dilakukan secara berkesinambungan agar masyarakat bisa membangun kewaspadaan terhadap potensi erupsi Gunung Kelud yang bisa terjadi sewaktu waktu. Selain itu rencana kontingensi penanggulangan bencana yang dilakukan

perlu ditindaklanjuti dengan melakukan skenario kesiapan, terutama kesiapan klaster kesehatan, khususnya pada klaster kesehatan reproduksi.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Profesi Bidan STIKES Karya Husada Kediri yang telah bekerja sama dalam melakukan pendataan dan menyusun rencana kontingensi penanggulangan krisis kesehatan bencana erupsi Gunung Kelud ini. Apresiasi dan penghargaan juga kami sampaikan kepada kepala Puskesmas Ngancar dan Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri.

DAFTAR REFERENSI

- Aksa, F. I., Utaya, S., Bachri, S., & Handoyo, B. (2021). Geografi bencana. Syiah Kuala University Press.
- Bakhriansyah, H. M., Anhar, V. Y., & Noor, I. H. (2025). Meningkatkan kesiapsiagaan bencana pada sekolah. *Uwais Inspirasi Indonesia*.
- Batjo, S. H., Arsyad, G., & Admasari, Y. (2022). Kesiapsiagaan masyarakat terhadap kesehatan reproduksi dalam menghadapi situasi bencana. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(4), 3280-3291. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i4.9584>
- Direktorat Kesiapsiagaan Kedeputian Bidang Pencegahan BNPB. (2021). Pedoman versi 5 rencana kontingensi. Jakarta.
- Harmain, R. (2021). Kedudukan dan fungsi Badan Nasional Penanggulangan Bencana dalam menanggulangi korban bencana alam (Kajian yuridis atas Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana). *Lex Crimen*, 10(11).
- Heriza, A. (2021). Peran Dompet Dhuafa dalam manajemen kebencanaan di Indonesia 1994-2020.
- Herminingrum, S. (2021). Kearifan lokal masyarakat tradisional Gunung Kelud. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Hidayat, M. (2023). History-iconic of eruption di Museum Gunung Kelud Kabupaten Kediri
- Hutagalung, P. M. A. R., Manik, H. E. Y. (2024). Pengetahuan masyarakat tentang terapi Emotional Freedom Technique sebagai upaya mengatasi trauma pasca bencana alam tanah longsor. *Selat Media*.
- Ibrahim, I. A. (2022). Penanggulangan bencana daerah Kota Cirebon perspektif Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007. *Focus: Jurnal of Law*, 3(2), 21-25. <https://doi.org/10.47685/focus.v3i1.312>
- Indonesia, P. R. (2007). UU No. 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1502/2023 tentang Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan.

- Khusuma, A. I. H. (2022). Standar Operasional Prosedur (SOP) Komunikasi Darurat Krisis Bidang Kesehatan dan/atau Pra Bencana.
- Kurniasih, S. (2023). Letusan gunung api. Bumi Aksara.
- Maryana, M. (2022). Modul interprofesional education krisis kesehatan akibat bencana. Poltekkes Jogja Press.
- Mujiyati, S. E. (2023). Buku ajar penanggulangan bencana alam. Penerbit P4I.
- Peraturan Gubernur Jawa Timur. (2023). Penyelenggaraan penanggulangan bencana Provinsi Jawa Timur.
- Peta Kawasan Rawan Bencana Gunung Kelud Kabupaten Kediri. (2014). <https://ryanfanani.blogspot.com/2014/02/peta-kawasan-rawan-bencana-gunung-kelud.html>
- Prasongko, E. T. (2020). Gunung berapi di Indonesia. Alprin.
- PWS Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) Puskesmas Ngancar Kabupaten Kediri. (2025). Laporan Januari sampai April 2025.
- Raditya, R. (2023). Mitigasi bencana banjir bandang Distrik Sentani Kabupaten Jayapura.
- Rinaldi, Y. (2021). Penerapan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/382/2020 tentang Protokol Kesehatan di Tempat Hiburan Karaoke Keluarga di Kota Pekanbaru.
- Setyorini, F. A. (2023). Menakar paradigma penanggulangan bencana melalui analisis Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. *Journal of Social Politics and Governance (JSPG)*, 5(2), 97-113. <https://doi.org/10.24076/jspg.v5i2.1376>
- Sosronegoro, L. A. P. (2023). Evaluasi pelayanan kesehatan lingkungan pada respon bencana gempa Cianjur.
- Sudarma, S., Budiyo, B., Supratikta, H., & Ernawati, F. (2025). Perencanaan kontingensi sebagai mitigasi risiko kondisi darurat (force majeure) dengan memanfaatkan teknologi informasi. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 5(1), 221-233. <https://doi.org/10.56145/ekobis.v5i1.319>
- Syarifuddin, A. (2017). Implementasi bilateral filter pada dark channel prior untuk menghilangkan kabut pada citra Gunung Kelud.
- Wijaya, I. P. K., & Utama, W. (2016). Pemetaan tingkat kerawanan bencana lahar hasil erupsi Gunungapi Kelud. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 7(1), 31-41. <https://jdpb.bnppb.go.id/index.php/jurnal/article/view/100/100>
- Yasin, F. (2022). Partisipasi masyarakat dalam upaya mitigasi bencana banjir di Desa Bojong Kulur Kecamatan Gunung Putri.
- Yusuf, M., Nurhayati, D. A. W., & Pratama, H. (2021). Gunung Kelud. Haura Publishing.