



## **GAMBARAN KESIAPSIAGAAN LANSIA DALAM MENGHADAPI BENCANA GUNUNG MELETUS DI DESA DUKUN KABUPATEN MAGELANG**

**Zalza Marbella, Sri Hartutik**

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan,  
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kesiapsiagaan lansia dalam menghadapi bencana gunung meletus di Desa Dukun, Kabupaten Magelang. Masalah yang diidentifikasi adalah bagaimana kesiapsiagaan lansia dalam menghadapi potensi bencana ini mengingat karakteristik demografis mereka. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif survei. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan kepada 101 responden lansia yang dipilih menggunakan metode stratified random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas lansia berada dalam kategori usia 60-69 tahun, dengan jenis kelamin perempuan, pendidikan terakhir SD, dan pekerjaan sebagai petani. Tingkat kesiapsiagaan lansia secara umum tergolong siap, dengan 54,5% responden berada dalam kategori siap dan hanya 1% yang termasuk dalam kategori kurang siap. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa lansia di Desa Dukun umumnya sudah memiliki kesiapsiagaan yang baik, namun tetap perlu ada upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka melalui pelatihan dan sosialisasi yang lebih intensif.

**Kata Kunci:** Desa Dukun, Kesiapsiagaan Lansia, Bencana Gunung Meletus.

### **PENDAHULUAN**

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan tingkat risiko bencana alam yang tinggi, terutama karena letaknya yang berada di lingkaran api Pasifik. Posisi ini menyebabkan

Indonesia sering mengalami bencana seperti gunung meletus, gempa bumi, dan kekeringan (Prayuda Saputra et al., 2020). Menurut The International Disaster Database - Centre for Research on Epidemiology of Disaster, pada tahun 2017 dan 2018, kebakaran hutan dan

---

\*Correspondence Address : [zalzamarbella.students@aiska-university.ac.id](mailto:zalzamarbella.students@aiska-university.ac.id)

DOI : 10.31604/jips.v11i11.2024.4765-4772

© 2024UM-Tapsel Press

aktivitas gunung berapi menjadi sorotan global akibat tragedi yang menyebabkan ratusan korban jiwa dan kerugian materi yang besar. Dari data rentang tahun 2000-2019, Indonesia tercatat sebagai negara dengan jumlah aktivitas gunung berapi tertinggi, yakni 20 kali, yang menyebabkan 820 jiwa meninggal dunia. Guatemala berada di urutan kedua dengan 5 kejadian dan 425 jiwa meninggal dunia (Arbaatin et al., 2024).

Indonesia memiliki 400 gunung api, dengan 128 di antaranya aktif, menjadikannya negara dengan jumlah gunung api aktif terbanyak di dunia. Berdasarkan pemantauan Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMGB), hanya 69 gunung api yang aktif dari total 128, dan 84 gunung api telah menunjukkan aktivitas eksplosif dalam 100 tahun terakhir (Rahma, 2020). Sejak tahun 2019 hingga 2022, Indonesia mengalami 28 kejadian letusan gunung berapi (Warwer et al., 2024).

Gunung Merapi adalah salah satu gunung berapi paling aktif di Indonesia, terletak di perbatasan Jawa Tengah dan Yogyakarta, dikelilingi oleh wilayah-wilayah seperti Klaten, Magelang, Boyolali, Sleman, dan Yogyakarta. Letusan besar terakhir Gunung Merapi terjadi pada tahun 2010, yang menyebabkan banyak korban jiwa (Soekardi et al., 2020). Kabupaten Magelang, yang terletak di dekat Gunung Merapi, memiliki topografi yang bervariasi dan dikelilingi oleh beberapa gunung besar. Kondisi ini membuat Kabupaten Magelang rawan terhadap berbagai bencana alam, termasuk gempa bumi, tanah longsor, dan letusan gunung berapi (Rahmayanti, 2023).

Dampak letusan Gunung Merapi mencakup korban jiwa, kerugian harta benda, serta kerusakan infrastruktur. Bahaya yang dihasilkan dari letusan termasuk awan panas, lontaran material, hujan batu, lava, gas beracun, dan banjir lahar (Cahya et al., 2022). Oleh karena

itu, penting bagi masyarakat, khususnya lansia, untuk memiliki pengetahuan dan kesiapsiagaan yang memadai dalam menghadapi bencana. Masyarakat yang memiliki kesiapsiagaan yang baik dapat merespons bencana dengan lebih efektif (Ihsan et al., 2022).

Populasi lansia di Indonesia terus meningkat, dan mereka merupakan kelompok yang rentan terhadap dampak bencana (Candra et al., 2024). Lansia cenderung memiliki keterbatasan fisik dan kurangnya dukungan sosial, yang memperbesar risiko mereka terdampak bencana. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2022, persentase lansia di Jawa Tengah mencapai 13,07% dari total populasi, dengan jumlah lansia di Kabupaten Magelang sebanyak 188.362 jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Magelang, 2022). Di Desa Dukun, Kecamatan Dukun, Kabupaten Magelang, terdapat 1.072 lansia pada tahun 2023, yang terbagi dalam tiga kategori usia.

Penelitian mengenai kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gunung meletus telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. (Avica Miftakhul Jannah & Irma Mustika Sari, 2023) dalam penelitian mereka di Dukuh Gebyog, Samiran, Selo Boyolali, menggambarkan kesiapsiagaan masyarakat setempat terhadap bencana gunung meletus. Penelitian ini memiliki kesamaan tema dengan penelitian yang akan saya lakukan, yaitu mengenai kesiapsiagaan dalam menghadapi gunung meletus. Namun, perbedaan utama terletak pada lokasi penelitian, di mana Jannah dan Sari melakukan penelitian di Dukuh Gebyog Samiran, sedangkan penelitian ini akan dilakukan di Dukuh Duren, Dukun, Magelang. Selain itu, penelitian (Angir et al., 2022) juga memiliki tema yang serupa, namun dengan cakupan yang lebih luas, yaitu tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi dampak erupsi gunung

berapi, yang mencakup kesiapsiagaan secara umum dan kesiapsiagaan di bidang kesehatan. Perbedaan dengan penelitian saya terletak pada fokus variabel, di mana penelitian ini hanya akan meneliti tingkat kesiapsiagaan secara umum tanpa membedakan sektor tertentu. Kedua penelitian terdahulu ini relevan karena memberikan gambaran dasar mengenai kesiapsiagaan masyarakat terhadap ancaman gunung meletus, yang menjadi acuan dan pembandingan dalam penelitian yang akan saya lakukan.

Rumusan masalah yang diangkat adalah bagaimana kesiapsiagaan lansia dalam menghadapi potensi bencana ini mengingat karakteristik demografis mereka. Kesiapsiagaan lansia dalam menghadapi bencana menjadi sangat penting mengingat risiko yang mereka hadapi. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kesiapsiagaan lansia di Desa Dukun dalam menghadapi bencana gunung meletus, dengan fokus pada aspek pengetahuan, kesiapsiagaan, dan sikap mereka. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting bagi masyarakat, peneliti, dan penelitian selanjutnya dalam meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana di masa mendatang.

### **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif survei. Penelitian dilakukan di Desa Dukun, Kecamatan Dukun, Kabupaten Magelang, yang terdiri dari 18 dusun. Sampel penelitian terdiri dari 101 lansia, yang dipilih menggunakan teknik stratified random sampling. Data primer diperoleh melalui kuesioner, sementara data sekunder diambil dari berbagai sumber seperti BPBD Kabupaten Magelang dan literatur kebencanaan. Analisis data dilakukan secara univariat dalam bentuk deskriptif

presentase menggunakan SPSS, dengan uji validitas dan reliabilitas telah dilakukan sebelumnya untuk memastikan keandalan instrumen. Penelitian ini memperhatikan etika penelitian, termasuk informed consent, anonymity, confidentiality, dan justice.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran kesiapsiagaan lansia dalam menghadapi bencana gunung meletus di Desa Dukun, Kabupaten Magelang. Hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk statistik deskriptif yang menggambarkan distribusi frekuensi dari berbagai variabel yang diteliti, seperti karakteristik usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, serta tingkat kesiapsiagaan lansia. Analisis ini memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai profil lansia di desa tersebut dan bagaimana mereka mempersiapkan diri dalam menghadapi potensi bencana alam. Berikut ini adalah hasil penelitian yang diperoleh:

#### **1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia**

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Desa Dukun Kabupaten Magelang**

No	Kategori Usia	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
1	60 - 69 Tahun	50	49,5	Lansia Muda
2	70 - 79 Tahun	43	42,6	Lansia Madya
3	> 80 Tahun	8	7,9	Lansia Tua
<b>Tot al</b>		<b>101</b>	<b>100,0</b>	

Sumber: Data Primer diolah tahun 2024

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berada pada kelompok usia 60-69 tahun, yaitu sebanyak 50 responden (49,5%), yang dikategorikan sebagai lansia muda.

### 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2  
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Dukun Kabupaten Magelang

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-Laki	29	28,7
2	Perempuan	72	71,3
<b>Total</b>		<b>101</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer diolah tahun 2024

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden lansia di Desa Dukun Kabupaten Magelang adalah perempuan, sebanyak 72 responden (71,3%).

### 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 3  
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Desa Dukun Kabupaten Magelang

No	Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1	SD	54	53,5
2	SMP	17	16,8
3	SMA	10	9,9
4	Perguruan Tinggi	6	5,9
5	Tidak Sekolah	14	13,9
<b>Total</b>		<b>101</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer diolah tahun 2024

Berdasarkan Tabel 3, tingkat pendidikan responden mayoritas adalah lulusan SD, sebanyak 54 responden (53,5%).

### 4. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 4  
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Desa Dukun Kabupaten Magelang

No	Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Petani	53	52,5
2	Ibu Rumah Tangga	36	35,6
3	PNS	6	5,9
4	Wiraswasta	4	4,0
5	Tidak Bekerja	2	2,0
<b>Total</b>		<b>101</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer diolah tahun 2024

Tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas responden lansia bekerja sebagai petani, sebanyak 53 responden (52,5%).

### 5. Kategori Tingkat Kesiapsiagaan Lansia

Tabel 5  
Kategori Tingkat Kesiapsiagaan Lansia di Desa Dukun Kabupaten Magelang

No	Kategori Kesiapsiagaan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Siap	17	16,8
2	Siap	55	54,5
3	Hampir Siap	21	20,8
4	Kurang Siap	7	6,9
5	Belum Siap	1	1,0
<b>Total</b>		<b>101</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer diolah tahun 2024

Berdasarkan Tabel 5, tingkat kesiapsiagaan lansia dalam menghadapi bencana gunung meletus di Desa Dukun Kabupaten Magelang mayoritas berada pada kategori "Siap", yaitu sebanyak 55 responden (54,5%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas lansia di

Desa Dukun, Kabupaten Magelang, termasuk dalam kategori usia 60-69 tahun, dengan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan. Tingkat pendidikan responden didominasi oleh lulusan sekolah dasar, dan mayoritas pekerjaan mereka adalah petani. Dalam hal kesiapsiagaan menghadapi bencana gunung meletus, sebagian besar lansia berada pada kategori "Siap", yang menunjukkan bahwa mereka memiliki tingkat kesiapan yang cukup baik. Temuan ini memberikan gambaran penting bagi pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya dalam merancang program-program peningkatan kesiapsiagaan khusus untuk lansia, sehingga mereka dapat menghadapi bencana dengan lebih baik di masa depan.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian, distribusi usia lansia di Desa Dukun Kabupaten Magelang mayoritas berada dalam kategori 60-69 tahun dengan persentase sebesar 49,5%. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar lansia di desa tersebut berada pada usia yang masih tergolong produktif dalam konteks lansia, meskipun mulai memasuki fase penurunan fungsi kognitif dan psikomotorik. Penurunan ini bisa mempengaruhi kesiapsiagaan mereka terhadap bencana, sebagaimana dinyatakan oleh (Maryanti et al., 2017) yang menemukan bahwa lansia pada usia lanjut memiliki kesiapsiagaan yang lebih rendah. Namun, temuan ini tidak konsisten dengan hasil penelitian (Supriandi, 2020) yang menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara usia dan kesiapsiagaan bencana, yang menekankan perlunya penanganan kesiapsiagaan yang lebih spesifik berdasarkan karakteristik usia.

Mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan, dengan

persentase sebesar 71,3%. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Rahil & Amestiasih, 2021) yang menunjukkan bahwa perempuan cenderung memiliki tingkat kesiapsiagaan yang lebih baik dibandingkan laki-laki. Hal ini bisa disebabkan karena perempuan lebih banyak terlibat dalam aktivitas sosial dan memiliki akses informasi yang lebih baik. Penelitian (Khairunnisa z et al., 2021) juga mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa perempuan memiliki pengetahuan yang lebih baik terkait kesiapsiagaan bencana. Peran penting perempuan dalam kesiapsiagaan bencana, seperti yang disarankan oleh (Aprilia et al., 2023), mempertegas pentingnya pelibatan mereka dalam manajemen bencana berbasis masyarakat.

Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan rendah, dengan mayoritas berpendidikan SD (53,5%). Hal ini mencerminkan bahwa pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana tidak selalu berkorelasi langsung dengan tingkat pendidikan formal. pentingnya pengetahuan informal melalui kegiatan simulasi dan pelatihan yang dapat membantu meningkatkan kesiapsiagaan meskipun tingkat pendidikan formal rendah. Adanya hubungan antara tingkat pendidikan dan kesiapsiagaan, di mana lansia dengan pendidikan tinggi cenderung lebih siap dalam menghadapi bencana.

Mayoritas lansia di Desa Dukun bekerja sebagai petani, dengan persentase sebesar 52,5%. Hal ini dapat dikaitkan dengan banyaknya lahan pertanian di daerah tersebut dan rendahnya tingkat pendidikan yang membatasi pilihan pekerjaan lain. Bahwa pekerjaan dapat mempengaruhi kesiapsiagaan bencana, dengan pekerja cenderung memiliki kesiapsiagaan yang lebih baik. Faktor pekerjaan menjadi

salah satu yang perlu diperhatikan dalam upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana, terutama di komunitas yang didominasi oleh petani.

Tingkat kesiapsiagaan lansia di Desa Dukun mayoritas berada pada kategori "Siap" dengan persentase 54,5%. Kesiapsiagaan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pengetahuan, kebijakan, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan mobilisasi sumber daya. Pemerintah desa telah melakukan berbagai upaya seperti sosialisasi, pelatihan, dan pembentukan organisasi lokal untuk meningkatkan kesiapsiagaan warga. Temuan ini konsisten dengan yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian mereka juga berada pada tingkat kesiapsiagaan yang baik. Namun, masih ada minoritas yang berada dalam kategori kurang siap, menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan kesiapsiagaan di kalangan lansia.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian ini hanya menggunakan kuesioner sebagai alat ukur, yang mungkin kurang mendalam dalam menggali informasi dari responden. Kedua, kesulitan dalam mengumpulkan responden mengharuskan peneliti untuk melakukan survei door-to-door, yang dapat mempengaruhi keakuratan data. Ketiga, komunikasi dengan responden juga menjadi tantangan, terutama karena beberapa lansia mengalami gangguan pendengaran dan keterbatasan bahasa antara peneliti dan responden. Keterbatasan ini menunjukkan perlunya metodologi yang lebih komprehensif dan adaptif dalam penelitian selanjutnya.

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan

bahwa karakteristik lansia di Desa Dukun, Kabupaten Magelang, dalam menghadapi bencana gunung meletus mayoritas berada pada rentang usia 60-69 tahun (lansia muda), berjenis kelamin perempuan, memiliki pendidikan terakhir pada tingkat SD, dan bekerja sebagai petani. Karakteristik ini memberikan gambaran umum tentang demografi kelompok rentan di desa tersebut, yang berpengaruh pada tingkat kesiapsiagaan mereka dalam menghadapi bencana.

Tingkat kesiapsiagaan lansia di Desa Dukun secara umum tergolong siap, meskipun masih terdapat beberapa individu yang perlu meningkatkan kesiapan mereka. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran dan keterlibatan aktif dari lansia dalam upaya kesiapsiagaan bencana, meskipun perbaikan dan peningkatan program yang ada masih sangat diperlukan untuk memastikan bahwa semua lansia memiliki kesiapsiagaan yang optimal.

Lansia di Desa Dukun Kabupaten Magelang disarankan untuk lebih aktif mengikuti program pelatihan dan sosialisasi kesiapsiagaan bencana gunung meletus yang diselenggarakan oleh pemerintah, serta turut berperan dalam mengedukasi sesama lansia di lingkungan mereka. Pemerintah Desa Dukun diharapkan memperkuat program kesiapsiagaan bencana dengan mengadakan kelas siap siaga di setiap dusun, guna memastikan pengetahuan kesiapsiagaan tersebar merata, terutama bagi kelompok rentan seperti lansia, ibu hamil, dan anak-anak. BPBD Kabupaten Magelang perlu meningkatkan komunikasi dan koordinasi dengan kepala desa untuk memfasilitasi kesiapsiagaan masyarakat melalui kegiatan-kegiatan dan peringatan dini pada tahap prabencana. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk menggali lebih

dalam aspek-aspek yang belum terjangkau, guna memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kesiapsiagaan lansia terhadap bencana gunung meletus.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Dukun, Kabupaten Magelang, serta seluruh warga yang berpartisipasi, khususnya para lansia yang menjadi responden. Penghargaan juga diberikan kepada BPBD Kabupaten Magelang atas dukungan dan informasi yang diberikan. Ucapan terima kasih ditujukan kepada keluarga, teman-teman, serta semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan dorongan selama proses penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan dapat menjadi kontribusi positif bagi upaya kesiapsiagaan bencana.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Angir, A. J., Wariki, W. M. V., & Rombot, D. V. (2022). Gambaran kesiapsiagaan siswa SMA Lokon St. Nikolaus Tomohon terhadap bencana erupsi gunung berapi. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*, 10(2), 421–428.

Aprilia, H., Iswantoro, Fajriani, H. R., Suwandewi, A., & Daud, I. (2023). Hubungan Karakteristik dengan Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir di Desa Lok Buntar Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar. *Dinamika Kesehatan; Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 14(1), 66–80. <https://doi.org/10.33859/dksm.v14i1.895>

Arbaatin, N. S., Jannah, N. F., Abdullah, M. H., & Fauzi Hendratmoko, A. (2024). Petir Vulkanik: Ancaman Tersembunyi Dan Pemanfaatannya Dari Erupsi Gunung Berapi Di Indonesia. *Jurnal Multidisiplin Saintek*, 3(4), 100–111. <https://ejournal.warunayama.org/koheisi>

Avica Miftakhul Jannah, & Irma Mustika Sari. (2023). Gambaran Kesiapsiagaan Masyarakat

Menghadapi Bencana Gunung Meletus di Dukuh Gebyog Samiran Selo Boyolali. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 54–62. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i1.994>

Cahya, A., Arifin, I., Haerana, B. T., Dewi, R. S., & Humang, R. I. (2022). *Dampak Bencana Letusan Gunung Berapi Terhadap Kesehatan Mental: A Narrative Review The Impact of Volcanic Eruptions on Mental Health : A Narrative Review Program Studi Kesehatan Masyarakat , Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan , Universitas Islam Nege.* 5(1), 60–70. <https://doi.org/10.36566/mjph/Vol5.Iss1/275>

Candra, A., Rachmawati, I. N., & Rekawati, E. (2024). Peran Aktivitas Fisik dan Sociodemografis dalam Meningkatkan Kesejahteraan Lansia: Tinjauan Literatur The Role of Physical Activity and Sociodemographic Factors in Enhancing Elderly Well-being: A Literature Review. *Faletehan Health Journal*, 11(1), 104–110.

Ihsan, F., Kosasih, C. E., & Emaliyawati, E. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi Kesiapsiagaan Perawat dalam Menghadapi Bencana: Literature Review. *Faletehan Health Journal*, 9(01), 66–79.

Khairunnisa z, K. z, Sofia, R., & Magfirah, S. (2021). Hubungan Karakteristik Dan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Pencegahan Covid-19 Pada Masyarakat Desa Paya Bujok Blang Pase Kota Langsa. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 7(1), 53. <https://doi.org/10.29103/averrous.v7i1.4395>

Maryanti, S., Lestari, E., Putri, W., Wardani, A. R., & Haris, F. (2017). Hubungan Tingkat Pendidikan Masyarakat Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor. *Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS 2017*, S 540907024, 1–93. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/9019>

Prayuda Saputra, D., Muhammad Alfaritdzi, R., & Kriswibowo Pengutipan, A. (2020). Model Manajemen Bencana Gunung Meletus di Gunung Kelud. *Public Administration Journal of Research*, 2(2), 109–126.

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>

Rahma, A. A. (2020). Potensi Sumber Daya Alam dalam Mengembangkan Sektor Pariwisata Di Indonesia. *Jurnal Nasional Pariwisata*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.22146/jnp.52178>

Rahmayanti, L. (2023). Literature Review : Analisis Potensi Pengelolaan Kawasan Taman Nasional Gunung Merapi (Tngm) Berdasarkan Zona Untuk Pelestarian Ekosistem Daratan. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, 4(1), 29-35. <https://jurnal.uns.ac.id/jsei/article/view/70932>

Soekardi, R., Sukismanto, S., & Dewi, E. C. (2020). Pendidikan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gunung Meletus. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(2), 83-89. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v1i2.43779>

Supriandi. (2020). 0,049 yang artinya P. *Journal of Health Research*, 3(1), 28-41. <https://jurnal.stikesmus.ac.id/index.php/avicenna/article/view/340>

Warwer, F., Malatuny, Y. G., Layan, S., Tinggi, S., Kristen, A., & Negeri, P. (2024). *Kehilangan Hutan , Kehilangan Masa Depan : Krisis Ekologi Dalam Pendekatan Biblis*. 7(1), 55-70. <https://doi.org/10.53547/diegesis.v7i1.446>