



Analisa Pengetahuan Bencana Gunung Api dan Mitigasi pada Anak-Anak Panti Asuhan Adzkiyah Alkhair Kecamatan Denpasar Barat Provinsi Bali



Nia Maharani*, Evi Dwi Krisna

INSTITUT BISNIS DAN TEKNOLOGI INDONESIA BALI

*Email : maharani.nst@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.10.2.323-328>

ABSTRACT

[Analysis of Volcanic Disaster Knowledge and Mitigation Among Children at Adzkiyah Alkhair Orphanage, West Denpasar District, Bali Province] This study is a continuation of a previous activity, namely a community service program conducted by the author and team, Community Service (PKM) in 2021 after the Covid-19 pandemic, held at the same location, Adzkiyah Alkhair Orphanage, West Denpasar District. The activity consisted of earthquake socialization and mitigation education using VR Box Reality. The current research focuses on volcanic disaster mitigation conducted at the orphanage, with the orphanage children as respondents. The respondents completed a questionnaire containing questions about the steps that should be taken before an eruption, during an eruption, and after a volcanic eruption occurs. The questionnaire results conclude that the orphanage children still lack knowledge regarding efforts to reduce the hazards of volcanic eruptions.

Keywords: disaster, volcano, mitigation, orphanage, children.

ABSTRAK

Penelitian ini adalah kegiatan keberlanjutan dari sebelumnya, yaitu kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh penulis dan tim, yaitu Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) pada tahun 2021 pasca Covid -19 yang bertempat sama yaitu Panti Asuhan Adzkiyah Alkhair Kecamatan Denpasar Barat. Isi kegiatan tersebut adalah sosialisasi gempa bumi dan mitigasi menggunakan VR Box Reality. Penelitian kali ini bertemakan mitigasi gunung api dan mitigasi pada panti asuhan dengan anak-anak panti asuhan sebagai responden. Responden mengisi kuis pertanyaan berisikan pertanyaan-pertanyaan tentang langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum letusan, saat dan pasca letusan gunung api terjadi. Hasil kuis menyimpulkan masih kurangnya pengetahuan anak-anak panti asuhan dalam upaya mengurangi bahaya letusan gunung api.

Kata kunci: bencana, gunung api, mitigasi, panti asuhan, anak-anak.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Bencana alam dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Faktor penyebab bencana yaitu bencana yang disebabkan oleh alam dan karena tindakan manusia (Noor, 2014). Indonesia merupakan negara yang tak luput dari bencana alam. Penyebabnya adalah faktor keadaan geologis, geografis serta kondisi hidrologis dan posisinya yang tepat di perbatasan tiga lempeng tektonik di planet bumi menyebabkan Indonesia menjadi salah satu negara di antara negara di dunia yang rawan akan bencana alam. Data-data

dari BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) juga memperkuat yaitu jumlah bencana alam di Indonesia cukup tinggi.

Indonesia memiliki 500 buah gunung berapi, dengan 127 diantaranya masih bersatur aktif. Gunung-gunung api tersebut adalah rentetan dari “ring of fire” bermula dari Samudera Hindia hingga Samudera Pasifik. Rentetan ring of fire di Indonesia terbentang dari mulai Pulau Sumatera, lalu menyambung ke Pulau Jawa, lalu kemudian berlanjut ke arah

timur menuju Bali dan Nusa Tenggara, melingkar kembali ke arah utara ke arah Kepulauan Maluku hingga sampai Pulau Sulawesi dan area Negara Filipina. Dua letusan gunung api terbesar di dunia yang terjadi di Indonesia yaitu Gunung Tambora yang berada di Pulau Sumbawa, Nusa Tenggara Barat meletus pada tahun 1815 dan menelan korban jiwa 10.000 orang (Maharani, 2023). Indonesia juga merupakan negara dengan kawasan banyak gunung berapi yang masih aktif karena merupakan bagian dari “*ring of fire*”.

Bali adalah salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki gunung api aktif yaitu Gunung Agung yang terletak di Kabupaten Karangasem dengan jenis *stratovolcano type*. Erupsi terakhir terjadi pada 10 Juni 2019 pada siang hari sekitar pukul 12.12 WITA. Pada saat itu terlihat awan debu yang berterbangan diatas gunung dengan sebaran abu vulkaniknya masih dalam batas sebaran lokal, namun terlihat dari pantauan satelit menuju ke arah timur dan tenggara sesuai dengan arah angin. Letusan Gunung Agung juga terjadi di tahun 1963 yang dampaknya jauh lebih luas, memakan korban jiwa dan lebih parah dari kondisi tahun 2019. Berdasarkan kejadian dan melihat dari riwayat terdahulu, mau tidak mau masyarakat diminta tetap waspada karena kita tidak pernah tahu kapan bencana alam itu terjadi. Masyarakat sadar terhadap keadaan bencana alam. Point yang penting dalam kondisi bencana alam ini adalah pengetahuan dan kemampuan antisipasi bencana dari masyarakat, dalam hal ini adalah antisipasi saat terjadi gunung api meletus. Masyarakat bisa lebih waspada dengan modal pengetahuan dan kemampuan mitigasi yang baik. Kondisi tidak bingung dan tahu apa yang harus dilakukan saat tiba-tiba terjadinya gunung meletus, dan pada akhirnya dapat mengurangi jumlah korban jiwa saat terjadi bencana. Semua lapisan masyarakat baik dari anak-anak sampai orang dewasa di Bali perlu diajarkan sejak dini tentang pentingnya mitigasi letusan gunung api. Harapannya saat nanti ada kejadian letusan gunung api, masyarakat benar-benar paham dan dapat melaksanakan dengan baik akibatnya dampak dan korban dapat diminimalisir. Perlu adanya pengetahuan dasar yang cukup tentang mitigasi bencana alam gunung api. Langkah-langkah yang diambil sebelum, saat dan sesudah letusan gunung api sangat penting untuk

diketahui. (Maharani & Krisna, 2025). Berdasarkan hal tersebut maka peneliti mengambil judul Analisa Pengetahuan Bencana Gunung Api dan Mitigasi pada Anak-Anak Panti Asuhan Adzkiyah Alkhair Kecamatan Denpasar Barat Provinsi Bali.

Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan penelitian ini adalah bagaimana analisa pengetahuan yang dimiliki oleh anak-anak panti asuhan mengenai ancaman gunung api dan mitigasinya sebelum, sesaat dan sesudah letusan gunung api terjadi.

Penelitian yang menjadi acuan utama membahas topik ini adalah salah satu artikel penulis sendiri yang telah terbit di Jurnal PENDIPA pada tahun 2024. Artikel tersebut berjudul “Pengetahuan Dasar Gunung Api Menggunakan Komik Edukasi pada Anak-Anak Panti Asuhan Dharma Jati I Klungkung Bali”. Lokasi penelitian di panti asuhan Dharma Jati I Klungkung Bali dengan responden penelitian nya adalah anak-anak panti asuhan sebanyak 24 orang. Data berupa kuisisioner yang berisi 3 pertanyaan dasar yang bersifat uraian diantaranya langkah-langkah yang ditempuh sebelum gunung api meletus, saat terjadinya letusan gunung api, serta setelah gunung api meletus (Maharani, 2024). Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan dasar anak-anak panti asuhan tentang gunung api dan bahayanya serta antisipasinya baik. Artikel lainnya yang juga mendukung penelitian kali ini adalah artikel yang ditulis penulis beserta tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) pada tahun 2023. Hasil penelitian penulis sebelumnya bahwa pengetahuan dasar anak-anak panti asuhan Dharma Jati I masih kurang. Kegiatan PKM yang dilakukan dalam bentuk sosialisasi. Tujuan sosialisasi untuk memberi pengetahuan dasar gunung api melalui brosur yang diberikan kepada anak-anak panti asuhan. Hasil kegiatan PKM anak-anak sudah cukup paham dan mengerti tentang gunung api dan antisipasinya (Maharani dkk., 2023).

Adapun gambaran mitigasi atau menghadapi bencana gunung meletus juga terdapat dalam beberapa penelitian lain, seperti salah satunya adalah sebuah penelitian yang dilakukan di Samiran Selo tepatnya di Dukuh Gebyog. Penelitian tersebut mengkaji tentang gambaran umum kesiapsiagaan dalam keadaan erupsi

gunung api. Penelitian tersebut juga mengkaji tentang kesiapsiagaan dan pengetahuan masyarakat yang dibedakan karakteristik sampelnya berdasarkan umur dan tingkat pendidikannya. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kategori umur dari sampel penelitian yang berumur 13 tahun keatas telah memiliki pengetahuan yang baik mengenai ancaman gunung api dan resiko-resikonya, berbeda dengan tingkat umur dibawah 13 tahun yang masih dalam tingkat sekolah SD yang belum memiliki pengetahuan yang baik dan kurang memahami mitigasi bencana letusan gung api dan resiko-resiko yang mungkin terjadi (Jannah & Sari, 2023).

Sebuah artikel yang berisi kajian tentang pengetahuan ancaman gunung api dan mitigasinya adalah sebuah penelitian yang berisi tentang upaya meminimalisir efek yang ditimbulkan bencana (mitigasi) dari letusan gunung Kelud oleh masyarakat Kabupaten Blitar di area yang disebut kawasan rawan bencana (KRB) III. Data diambil dari jawaban kuisioner dari yang berisi pertanyaan tertutup tentang gunung api. Dari jawaban kuisioner diketahui bahwa 50% dari sampel memiliki pengetahuan yang baik, 15% memiliki kemampuan cukup dan 35% memiliki kemampuan kurang. Sampel penelitian yang hasil jawabab kuisionernya baik dan memiliki ilmu mitigasi yang baik karena faktor pernah mendapatkan penyuluhan tentang ancaman gunung api meletus dan mitigasinya (Winardi dkk, 2016). Penelitian lain yang berisi studi tentang mitigasi bencana gunung meletus adalah sebuah penelitian yang dilakukan pada siswa tingkat sekolah menengah pertama di daerah rawan erupsi dari gunung Merapi yang merupakan Kawasan Rawan Bencana (KRB) III. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan dukungan oleh para guru, para siswa tersebut memiliki pengetahuan mitigasi bencana yang baik dan siap untuk segala macam situasi akibat ancaman bencana dari erupsi Gunung Merapi yang mungkin terjadi sewaktu-waktu (Yugyasmoyo & Kurniawan, 2021).

Penelitian lain yang meneliti pengetahuan dan kesiapsiagaan para siswa sekolah menengah pertama tentang mitigasi bencana letusan Gunung Merapi dilakukan di SMP N Kemalang. Penelitian ini melibatkan sejumlah 65 siswa dengan pengambilan data melalui kuisioner,

Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa di SMP ini memiliki pengetahuan dan kesiapsiagaan yang cukup baik. (Ciptosari dkk, 2022).

Penelitian lain yang serupa namun dilaksanakan di wilayah lain yaitu di Gunung Gede yang lokasinya berada di desa Galudra Kabupaten Cianjur, yang meneliti mengenai kesiapsiagaan warga dalam menghadapi bencana letusan (Ramadhan, 2019). Dari evaluasi data penelitian, menunjukkan bahwa ada faktor usia yang mempengaruhi daya serap masyarakat terhadap pemberian materi mitigasi bencana yang diberikan. Anak-anak dan remaja dikatakan lebih mudah menyerap ilmu dalam mempelajari materi dibandingkan usia geriatri. Penelitian lain dilakukan terkait mitigasi letusan Gunung Kelud. Sampel didapat menggunakan teknik pengumpulan sampel secara *purposive*, yang akhirnya didapatkan 207 sampel. Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah menunjukkan sebanyak 134 orang (64,7 %) memiliki sikap kesiapan dan kewaspadaan baik, namun lebih dari 73 (35,3%) masih minim pengetahuannya terhadap ancaman gunung api dan mitigasinya. Dari sini terlihat bahwa pengetahuan mitigasi berbanding lurus dan selaras terhadap kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana letusan gung api (Sugara dkk, 2018).

Parar siswa di SMP Muhammadiyah Serumbung diujikan terhadap materi bencana erupsi Gunung Merapi. Pengambilan data diambil melalui kuisioner dan wawancara dari seluruh siswa siswi SMP Muhammadiyah Serumbung. Hasil penelitian menunjukkan siswa di sekolah ini paham dengan materi yang dibawakan yaitu tetang ancaman bencana erupsi gunung api. Hal ini disebabkan oleh factor adanya kebijakan sekolah yang memamsukkan materi tetntang bencana sebagai materi pembelajaran khusus di sekolah. Penelitian selanjutnya yaitu gambaran tingkat pengetahuan siswa SDN Gondusoli II Muntilan mengenai kesiapsiagaan menghadapi ancaman erupsi Gunung Merapi. Adapun pengambilan data dilakukan dengan pengambilan kuisioner yang berisi pertanyaan yang menguji pengetahuan siswa tentang bencana alam pada umumnya dan gunung api pada khususnya dengan sampel total sejumlah 51 orang. Data yang didapat dari

penelitian ini memperlihatkan bahwa siswa SDN Muntilan memiliki kesiapsiagaan yang baik. Selanjutnya penelitian yang juga dilakukan pada siswa SMP dalam menghadapi ancaman bencana erupsi Gunung Gamalama di kota Ternate. Penelitian ini mengambil data dari sample sebanyak 151 orang siswa yang diambil dengan Teknik pengambilan sample *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan hasil yang sangat baik dari siswa dari segala aspek pengetahuan maupun mitigasinya terhadap ancaman erupsi gunung api. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang bersifat linier dan sejalan dan signifikan antara pengetahuan dan kesiapan siswa dalam menghadapi ancaman bencana gunung api (Lukman dkk, 2020). Penelitian selanjutnya yang memiliki tujuan dan tujuan yang sama yaitu tentang bagaimana gambaran kesiapsiagaan siswa SMA Lokon St Nikolaus Tomohon dalam menghadapi bencana gunung api yang meletus. Sebanyak 152 siswa diambil sebagai sampel penelitian. Karena materi tentang bencana sudah didapatkan para siswa saat pembelajaran di kelas, maka hasil dari penelitian ini menunjukkan hasil positif (Angir dkk, 2022).

METODA PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan penulis dari bulan Januari hingga Februari 2026 pada 24 anak-anak di panti asuhan Adzkiyah Alkhair Kecamatan Denpasar Barat Bali.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian berjenis deskripsi kualitatif dengan pendukung data kuantitatif dari jawaban kuisioner yang telah dijawab dan dikerjakan oleh anak-anak panti asuhan. Tujuannya untuk menilai tingkat pengetahuan dasar beserta kesiapan mitigasi mereka dalam menghadapi ancaman bencana erupsi gunung api. Tahap awal dalam penelitian ini yaitu dengan memulai melakukan wawancara tentang ada tidaknya kegiatan penyuluhan mitigasi gunung api di panti asuhan Adzkiyah Alkhair maupun di sekolah anak-anak panti asuhan. Mereka memiliki latar belakang pendidikan sekolah dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) bahkan sampai Sekolah Menengah Atas (SMA). Data yang terkumpul merupakan kuisioner lalu diolah menggunakan teknik persentase lalu dianalisis

secara deskriptif sehingga mendapat hasil dan kesimpulan. Kesimpulan yang didapat memuat deskripsi tingkat pengetahuan dasar dari anak-anak panti asuhan terkait mitigasi gunung api. Tahapan terakhir penelitian yaitu menyusun laporan penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Media kuisioner digunakan peneliti sebagai alat bantu dalam pengumpulan data. media tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan dasar yang bersifat pertanyaan terbuka, antara lain langkah-langkah yang dilakukan sebelum gunung api meletus, saat terjadinya letusan gunung api, serta setelah gunung api meletus. Peneliti merancang pertanyaan-pertanyaan di kuisioner peneliti desain guna mengetahui gambaran pengetahuan dasar dari anak-anak panti asuhan dalam mitigasi jika terjadi bencana letusan gunung api.

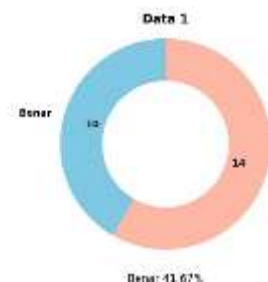
Metode Analisis Data

Hasil jawaban kuisioner anak-anak panti asuhan dianalisis secara deskripsi kualitatif. Lalu dipaparkan bagaimana hasil kuisioner anak-anak terhadap upaya meminimalisir letusan gunung api.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kuisioner dari anak-anak panti asuhan untuk pertanyaan 1 diperlihatkan pada gambar 1. Pertanyaan kuisioner pertama menyebutkan 3 langkah yang diambil sebelum gunung api meletus. Para responden yaitu anak-anak panti asuhan mampu menjawab dengan benar. Hasil jawaban tersebut antara lain yaitu yang pertama mengetahui jarak gunung api Agung ke lokasi panti asuhan yaitu sekitar 20 km. Zona rawan saat erupsi gunung awan sekitar 10 km saat gunung Agung terakhir meletus tahun 2019. Penghuni panti asuhan hanya terkena dampak abu dan debu vulkanik. Saat letusan gunung api terjadi, penggunaan masker hidung dan mulut sangat disarankan. Langkah kedua yang dijawab para responden adalah tetap memantau berita-berita atau informasi-informasi tentang status gunung Agung. Pemantauan ini dilaksanakan oleh ketua panti asuhan baik melalui berita di televisi maupun berita di *youtube*. Selanjutnya akan diberitahukan ke penghuni panti asuhan termasuk anak-anak. Langkah yang bisa dilakukan adalah mempelajari tahapan proses gunung api ketika akan meletus sehingga bisa siap siaga. Hasil kuisioner pertanyaan pertama

diperoleh 10 orang anak dapat menuliskan lengkap dan 12 orang anak tidak tepat menjawab. Dalam persentase bisa ditulis menjadi 41,67 % seperti terlihat pada gambar 1. Hasil tersebut menunjukkan secara umum anak-anak panti asuhan masih kurang mengetahui mengenai langkah-langkah yang harus diambil sebelum letusan gunung api terjadi. Mereka mengakui bahwa mereka belum pernah mendapatkan informasi mengenai langkah-langkah yang ditempuh sebelum gunung api meletus. Beberapa anak yang tepat menjawab mengatakan bahwa mereka pernah mendapatkan informasi tersebut melalui media elektronik yaitu televisi meskipun tidak detail. Anak-anak panti asuhan juga belum mendapatkan informasi mengenai gunung api di sekolah. Adapun langkah selanjutnya yang harus diambil sebelum terjadinya letusan gunung api adalah simak dan ikuti petunjuk dan arahan dari petugas berwenang mengenai status dan radius aman dari puncak gunung api. Jalur-jalur untuk menuju tempat evakuasi yang biasanya sudah disiapkan oleh pihak berwenang, jika suatu waktu terjadi bencana.



Gambar 1. Jawaban Kuisisioner Pertanyaan 1

Bencana alam gunung api bisa terjadi kapan saja, perlu kesiapsiagaan dari penghuni panti asuhan (Maharani, 2025). Kuisisioner kedua berisi pertanyaan langkah langkah yang harus dilakukan saat letusan gunung api terjadi. Hasil yang diperoleh sebanyak 58,33% atau sebanyak 20 orang bisa menjawab dengan tepat dan 4 anak panti asuhan belum tepat menjawab (gambar 2). Jawaban kuisisioner soal yang pertama adalah masyarakat patuh atas perintah evakuasi dari pihak berwenang, meninggalkan tempat yang tidak aman, bergegaslah berkumpul ke titik kumpul, jangan menghindar untuk tidak mengikuti petunjuk petugas gunung api yang justru merugikan diri sendiri. Langkah kedua

yang bisa ditempuh berkaitan arah angin yaitu hindari arah angin yang searah dengan abu vulkanik agar tidak terkena hujan abu. Menghindari lereng gunung api, sungai, aliran lahar, lembah yang dapat resiko terkena material gunung api. Memakai masker, topi pelindung dan baju tertutup untuk menghindari abu vulkanik terhirup. Penggunaan lensa kontak tidak disarankan. Tetap berlimbungi di tempat aman, jangan beraktifitas diluar ruangan terlalu lama. Awasi dan pastikan tetap bersama sama dengan keluarga saat evakuasi.



Gambar 2. Jawaban Kuisisioner Pertanyaan 2

Pertanyaan kuisisioner ketiga tentang langkah-langkah yang ditempuh setelah letusan gunung api terjadi. Hasil kuisisioner menunjukkan ada 15 anak panti asuhan yang menjawab dengan tepat atau 54,17 % seperti ditunjukkan pada gambar 3. Beberapa langkah yang sebaiknya dilakukan meskipun gunung api sudah meletus antara lain yaitu memantau perkembangan status gunung terkini, berusaha berada diluar area jangkauan erupsi, menghindari tempat masih bisa dijangkau oleh hujan abu maupun cairan erupsi gunung api. Bila status gunung sudah turun dan kondisi sudah dinyatakan aman, kegiatan membersihkan atap rumah dari abu vulkanik karena selain berbahaya untuk kesehatan paru, AC juga bisa mudah rusak dan jika tertimbun di atap dapat menjadi beban tambahan yang bisa merubuhkan pondasi bangunan.



Gambar 3. Jawaban Kuisisioner Pertanyaan 3.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini, bahwa anak-anak di panti asuhan ini masih belum cukup baik mengetahui, memahami serta mengerti tentang bencana letusan gunung berapi dan mitigasinya. Hal ini diperkuat dari hasil observasi sebelum pembagian kuisioner bahwa anak-anak di panti asuhan Adzkiyah Alkhair belum pernah mendapat sosialisasi dari pihak terkait yang berhubungan dengan hal ini. Silabus tentang bencana alam juga belum ada di dalam materi dan dipaparkan di panti asuhan maupun sekolah tempat anak-anak dari panti asuhan ini bersekolah. Disamping hal tersebut, masih minimnya sarana dan prasarana pendukung di panti asuhan seperti media elektronik dan media cetak mengakibatkan sedikitnya informasi yang dapat diperoleh oleh anak-anak disana. Dan dari pihak-pihak yang bersangkutan pun belum ada pernah datang ke panti asuhan untuk melakukan sosialisasi tentang bencana gunung api dan antisipasinya.

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 Kom Tropik*. 10(2). 421-428.
- Ciptosari, D.C., Ningrum, S.M., Kanapi, B.I.Y., Andreanto, A., Ningsih, E.R., P.A, A.D., & Whardani, P.I. (2022). Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Siswa terkait Bencana Erupsi Merapi di SMPN 1 Kemalang. *Jurnal Sosiologi USK : Media Pemikiran dan Aplikasi*. 16(1). 65-75. <https://doi.org/10.24815.jsu.v16i1.24503>.
- Jannah, A, W., & Sari, I, S.(2023).Gambaran Kesiapsiagaan Masyarakat Mxienghadapi Bencana Gunung Meletus di Dukuh Gebyog Samiran Solo Boyolali. *SEHATMAS Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 54-62. <https://literasisains.id/index.php/SEHATMAS>.
- Lukman, S., & Masinu, A. L. (2020). Pengetahuan dan Sikap Kesiagaan Siswa SMP dalam Menghadapi Bencana Gunungapi Gamalama Kota Ternate. *Jurnal Georafflesia*. 5(2). 104-111, 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 Kom Tropik*. 10(2). 421-428.
- Maharani, N. (2024). Pengetahuan Dasar Gunung Api Menggunakan Komik Edukasi pada Anak-Anak Panti Asuhan Dharma Jati I Klungkung Bali. *PENDIPA*, 9(1), 97-103.
- Maharani, N., Krisna, E. D. (2025). Gambaran Pengetahuan Dasar Gunung Api pada Anak-Anak Panti Asuhan Darul Alfalah Denpasar Provinsi Bali. *PENDIPA*, 9(3), 694-700.
- Maharani, N., Setiawan, I. M. D., Thalib, E. F., Krisna, E. D. (2023). Sosialisasi dan Antisipasi Bencana Gunung Api pada Panti Asuhan Dharma Jati 1 Klungkung Provinsi Bali. *JADMA*, 4(1), 1-8.
- Ramadhan, D. F. (2019). Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Letusan Gunung Gede di Desa Galudra Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur. *UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Sugara, A. S., Kusuma, F. H. D., & Sutriningsih, A. (2018). Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Erupsi Gunung Kelud pada Fase Mitigasi. *Nursing News*, 3, 75-78.
- Winarni, S., Anam, A. K., & Akhiruna, R. A. (2016). Upaya Pengurangan Resiko Bencana (Mitigasi) Letusan Gunung Kelud Oleh Masyarakat di Wilayah Kawasan Rawan Bencana (KRB) III Kabupaten Blitar. *Jurnal NERS dan Kebidanan*, 3(3), 272-277.
- Yugasmono, & Kurniawan, F. A. (2021). Kesiapsiagaan Sekolah Menengah Pertama dalam Menghadapi Bencana Erupsi Gunung Merapi di Kawasan Rawan Bencana III. *Seminar Nasional SEMBADA Politeknik Keuangan Negara STAN*. 310-314.