

Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Erupsi Gunung Merapi Pada Lansia Dan Ibu Hamil Di Desa Kemalang, Balerante, Klaten

Puput Risti Kusumaningrum^{1*}, Devi Permata Sari², Cahyo Pramono², Farah Choirun Nisa²

^{1,2} Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Klaten

Email: puputristi89@gmail.com^{1*}

Abstract

The impact of the eruption can result in morbidity and mortality rates, especially in the most high-risk groups, namely children and the elderly who have physical and mental limitations. According to BPBD data in 2023, there have been 774 cases of natural disasters in the form of volcanic eruptions in Indonesia. The impact of disasters on vulnerable groups, namely pregnant women and the elderly, is more severe than other age groups. The methodology in this activity is to measure the level of knowledge before and after being given education about disaster preparedness for the eruption of Mount Merapi for the elderly and pregnant women. In this community service activity, the results obtained before the education were given with knowledge lacking as many as 21 (60%) people, sufficient as many as 9 (25.7%) people, and good as many as 5 (14.3%) people. After being given education, the level of knowledge of respondents increased with knowledge lacking as many as 3 (8.6%) people, sufficient as many as 5 (14.3%) people, and good as many as 27 (77.1%) people. Conclusion: The results after the education can be seen that the respondents' knowledge has increased and this method is considered effective in increasing respondents' knowledge.

Keyword: disaster; eruption; mount merapi; preparedness.

Abstrak

Dampak dari erupsi bisa mengakibatkan angka morbiditas dan mortalitas terutama pada kelompok paling berisiko tinggi yaitu anak dan lansia yang memiliki keterbatasan fisik dan mental. Menurut data BPBD tahun 2023, telah terjadi 774 kasus bencana alam berupa erupsi gunung berapi di wilayah Indonesia. Dampak bencana pada kelompok rentan yaitu ibu hamil dan lansia lebih parah dibandingkan dengan kelompok usia yang lain. Metodologi pada kegiatan ini yaitu dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan sebelum dan setelah diberikan edukasi tentang kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi pada lansia dan ibu hamil. Pada kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini didapatkan hasil sebelum dilakukan edukasi dengan pengetahuan kurang sebanyak 21 (60%) orang, cukup sebanyak 9 (25.7%) orang, dan baik sebanyak 5 (14.3%) orang. Setelah diberikan edukasi tingkat pengetahuan responden menjadi meningkat dengan pengetahuan kurang sebanyak 3 (8.6%) orang, cukup sebanyak 5 (14.3%) orang, dan baik sebanyak 27 (77.1%) orang. Kesimpulan: Hasil setelah dilakukan edukasi dapat dilihat pengetahuan responden meningkat dan metode ini dinilai efektif untuk meningkatkan pengetahuan responden.

Kata Kunci: bencana; erupsi; gunung merapi; kesiapsiagaan.

1. Pendahuluan

Bencana merupakan gangguan serius terhadap keberfungsian suatu masyarakat atau komunitas, menyebabkan kerugian yang meluas pada kehidupan manusia (segi materi, ekonomi atau lingkungan) dan melampaui kemampuan masyarakat untuk mengatasi dengan menggunakan suberdaya mereka sendiri. Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak pada pertemuan tiga lempeng besar dunia yaitu Eurasia, Hindia-Australia, dan Pasifik [1]. Tiga sistem lempeng tersebut menghasilkan situasi morfostruktur yang berbentuk busur kepulauan, dikelilingi oleh basin laut dalam dan palung [2]. Kondisi ini menjadikan wilayah Indonesia

sebagai jalur tekto vulkanik aktif, yang ditandai oleh banyak terjadi peristiwa gempa bumi dan aktivitas vulkanik. Rangkaian aktivitas vulkanik akibat dari meningkatnya aktivitas kegemparan pada zone subduksi yang membentang dari sebelah barat Sumatra, selatan Jawa, Bali, NTB, NTT, dan Sulawesi serta Papua. Jalur ini dikenal pula sebagai “Ring of Fire” yang meliputi deretan gunung api dan 129 diantaranya masih aktif [3].

Bahaya utama akibat erupsi gunung merapi yang mengancam adalah *pyroclastic flow* atau aliran awan panas. Aliran awan panas yang oleh masyarakat sekitar Merapi disebut “wedhus gembel” merupakan guguran kubah Merapi yang meluncur dengan kecepatan tinggi mencapai (300 km/jam) serta panas dengan suhu antara 800°C – 1100°C. Bahaya sekunder Merapi adalah banjir lahar dingin yang dapat terjadi pada musim hujan. Pada konteks manajemen kebencanaan, selain diperlukan statistik korban pasca erupsi juga mutlak diperlukan informasi spasial kawasan rawan bencana. Kedua jenis data tersebut sangat perlu untuk diperbaharui dan dapat dengan mudah diketahui oleh masyarakat luas. Salah satu elemen penting yang perlu dikaji adalah distribusi spasial tingkat kerusakan lahan. Dengan diketahuinya tingkat kerusakan lahan ini dapat berfungsi sebagai salah satu masukan dalam sistem mitigasi bencana [4].

Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) menyatakan bahwa bencana yang terjadi pada rentang waktu 2021 – 2023 lebih dari 73 % merupakan bencana hidrometeorologi (banjir, kebakaran lahan, gelombang ekstrim, suaca kering dan kebakaran hutan). Adapun sisanya sebanyak 27% merupakan bencana geologi seperti erupsi gunung berapi, tanah longsor, gempa bumi dan tsunami [5].

Setiap kejadian bencana, anak-anak, ibu hamil, orang sakit, penyandang disabilitas dan lanjut usia (lansia) adalah kelompok rentan yang harus mendapat perhatian dari keluarga agar tidak menjadi korban akibat bencana. Lansia harus mendapat perhatian khusus ketika terjadi bencana karena faktor sudah menurunnya kemampuan fisik untuk menghindar atau mengevakuasi diri secara mandiri saat terjadi bencana. Maka butuh pertolongan dari orang terdekat yaitu keluarga. Berbicara lansia dalam perspektif kebencanaan tidak hanya melulu bagaimana cara mengevakuasinya ketika terjadi bencana karena fisiknya sudah dianggap lemah, tetapi ada beberapa hal yang bisa disodorkan terutama soal kesiapsiagaan lansia menghadapi bencana. Persoalan kesiapsiagaan bencana juga berbicara soal edukasi, *awarnes*, dan soal memahami gejala pra bencana serta *struggling* pasca bencana, sehingga peran keluarga sangat vital dalam konteks ini [6].

Faktor utama banyaknya tingginya jumlah korban jiwa, kerusakan, dan kerugian yang diakibatkan oleh bencana yaitu minimnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat serta *stakeholder* terhadap risiko bencana di wilayahnya. Disamping itu, belum optimalnya *support* juga merupakan salah satu fakto penyebab dampak bencana yang meluas di Masyarakat. Dengan demikian, kesadaran, kewaspadaan, dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana perlu ditingkatkan [7].

Kelompok rentan mendapatkan prioritas perlindungan saat terjadi bencana berupa penyelamatan, evakuasi, pengamanan, pelayanan kesehatan, dan psikososial [8]. Fokus perlindungan terhadap kelompok rentan berupa penanganan saat terjadi bencana atau masa tanggap darurat. Kelompok rentan ibu hamil memerlukan pertolongan untuk menyelamatkan diri dnegan perlakuan khusus karena menyangkut 2 nyawa yang harus diselamatkan saat terjadi bencana. BNPB menyatakan bahwa sebelum terjadi bencana ada beberapa informasi yang harus disampaikan kepada ibu hamil berupa pengetahuan dan *skill* menghadapi bencana misalnya umur kehamilan, gambaran proses kelahiran, dan ASI eksklusif, melibatkan ibu hamil dan kegiatan kesiapsiagaan bencana [9].

Ibu hamil juga perlu mendapatkan informasi mengenai bencana terkhusus erupsi gunung Merapi, memperhatikan sistem peringatan dini dan membuat sistem peringatan dini mandiri [10]. Bencana berdampak pada ibu hamil misalnya abortus dan lahir prematur oleh karena stres akibat bencana, baik karena perubahan hormon maupun karena tekanan lingkungan/stres di sekitarnya [11].

Selain dari ibu hamil, kelompok rentan bencana yang perlu mendapatkan prioritas perlindungan saat terjadi bencana adalah kelompok Lansia. Saat terjadinya bencana, lanjut usia (lansia) merupakan salah satu kelompok usia yang mengalami dampak buruk dibandingkan

kelompok usia yang lebih muda [1]. Dampak buruk tersebut dikarenakan lansia memiliki keterbatasan fisik, gangguan sensoris dan diperparah dengan penyakit degeneratif. Salah satu upaya untuk meminimalisir dampak yang terjadi pada kelompok rentan bencana, adalah dengan meningkatkan ketahanan pada kelompok rentan tersebut. Salah satu faktor yang mempengaruhi ketahanan bencana baik pada lansia maupun ibu hamil adalah dukungan keluarga. Pasalnya keluarga menjadi subjek serta objek yang berpengaruh langsung pada risiko bencana. Peran keluarga menjadi sangat penting terutama dalam menyediakan kebutuhan lansia dan ibu hamil selama terjadinya bencana, sehingga dampak bencana terhadap kelompok lansia dan ibu hamil dapat diminimalisir [12].

2. Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu

1. **Pencanaan dan Persiapan**
 - a. **Survei Awal:** Melakukan survei dengan observasi dan wawancara dengan kepala desa serta bidan desa untuk memahami kondisi desa, fasilitas yang ada, serta perilaku Masyarakat terkait kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi.
 - b. **Koordinasi dengan Stakeholder:** Mengadakan rapat dengan pemerintah desa, bidan desa, kader dan tokoh masyarakat untuk mendapatkan dukungan dan partisipasi dalam program ini.
 - c. **Penyusunan Materi Edukasi:** Membuat materi edukasi tentang kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi.
 - d. **Persiapan Logistik:** Menyiapkan sarana dan prasarana serta bahan pendukung lainnya.
2. **Sosialisasi**
 - a. **Sosialisasi ke Masyarakat:** Mengadakan pertemuan dengan masyarakat untuk memperkenalkan program edukasi yang akan dilaksanakan.
 - b. **Edukasi:** Menyelenggarakan edukasi kepada Masyarakat terutama lansia dan ibu hamil tentang kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi.
3. **Evaluasi dan Follow-up**
 - a. **Penilaian Awal dan Akhir:** Melakukan evaluasi dengan membagikan kuesioner pengetahuan kesiapsiagaan bencana erupsi gunung Merapi sebelum dan sesudah program edukasi untuk mengukur Tingkat pengetahuan masyarakat terkait kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi.
 - b. **Feedback dari Masyarakat:** Mengumpulkan masukan dari masyarakat dan tokoh desa terkait efektivitas program serta saran untuk perbaikan.
 - c. **Pelaporan dan Dokumentasi:** Membuat laporan kegiatan yang mencakup hasil evaluasi, dokumentasi foto, serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.
 - d. **Program Berkelanjutan:** Menyusun rencana tindak lanjut untuk memastikan bahwa kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi menjadi perilaku yang berkelanjutan di desa tersebut, seperti melalui program *monitoring* rutin atau edukasi berkala.

Dengan tahapan ini, diharapkan pelaksanaan kegiatan "Edukasi Kesiapsiagaan Erupsi Gunung Merapi" dapat berjalan efektif dan memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat di Desa Balerante, Kemalang, Klaten

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan koordinasi dengan berbagai pihak kemudian melanjutkan dengan membuat materi edukasi dan kuesioner evaluasi tingkat

pengetahuan. Langkah selanjutnya yaitu melakukan koordinasi dengan mitra dalam pelaksanaan edukasi kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi.



Gambar 1. Koordinasi dengan kepala desa dan bidan desa Balerante

Berdasarkan gambar 1 di atas menjelaskan bahwa melaksanakan koordinasi dengan kepala desa dan bidan desa untuk mempersiapkan pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat di desa Balerante. Persiapan berupa target sasaran berupa kelompok rentan yaitu lansia dan ibu hamil, tempat pelaksanaan, alat dan bahan yang akan digunakan, waktu pelaksanaan serta undangan kepada kelompok rentang (lansia dan ibu hamil).

Langkah selanjutnya yaitu mempersiapkan kuesioner tingkat pengetahuan dan materi kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi. Kegiatan ini didukung penuh oleh masyarakat sekitar sehingga dapat berjalan dengan lancar. Lansia dan ibu hamil mengikuti edukasi dengan antusias, ada beberapa pertanyaan dari lansia dan ibu hamil.



Gambar 4. Pelaksanaan edukasi Kesiapsiagaan Bencana Erupsi Gunung Merapi

Berdasarkan gambar 2 diatas menjelaskan bahwa pelaksanaan edukasi kesiapsiagaan bencana erupsi gunung Merapi yang dilaksanakan pada tanggal 22 Juni 2024 bertempat di desa balerante yang dihadiri sebanyak 35 orang terdiri dari lansia dan ibu hamil. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan lancar. Bapak kepala desa dan bidan desa Balerante memberikan sambutan dan sangat mendukung acara tersebut.

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, beberapa hasil yang dicapai adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan Pengetahuan: Peningkatan pengetahuan diukur dengan menggunakan kuesioner pengetahuan kesiapsiagaan bencana erupsi gunung Merapi. Didapatkan hasil

bahwa lansia dan ibu hamil menunjukkan peningkatan pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi. Hal ini terlihat dari hasil sebelum dilakukan edukasi dengan pengetahuan kurang sebanyak 21 (60%) orang, cukup sebanyak 9 (25.7%) orang, dan baik sebanyak 5 (14.3%) orang. Setelah diberikan edukasi tingkat pengetahuan responden menjadi meningkat dengan pengetahuan kurang sebanyak 3 (8.6%) orang, cukup sebanyak 5 (14.3%) orang, dan baik sebanyak 27 (77.1%) orang.

2. Peningkatan Kesadaran: Lansia dan ibu hamil menunjukkan peningkatan kesadaran tentang kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi. Hal ini terlihat dari partisipasi aktif dalam pelaksanaan edukasi.

Harapan mendatang dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini sebagai salah satu upaya mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi sehingga bisa meminimalisir korban erupsi Gunung Merapi

Kegiatan yang ada di dalam pengabdian masyarakat adalah suatu kegiatan yang bertujuan membantu masyarakat tertentu dalam beberapa aktivitas. Kegiatan ini dalam rangka menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian pada masyarakat dimaksudkan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan nyata yang terjadi pada masyarakat baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial) dan mampu memberi perubahan bagi individu/masyarakat maupun institusi baik jangka pendek maupun jangka panjang. Hal-hal yang disosialisasikan dalam proses sosialisasi adalah pengetahuan nilai dan norma serta keterampilan hidup. Dimana pengetahuan nilai dan norma itu di internalisasikan oleh orang yang terlibat dalam proses sosialisasi. Proses internalisasi adalah proses mempelajari atau menerima nilai dan norma sosial sepenuhnya sehingga menjadi bagian dari sistem nilai dan norma yang ada pada dirinya [13]. Pengetahuan adalah hasil dari melihat, mendengar, merasa dan berfikir yang menjadi dasar untuk bersikap dan bertindak. Pengetahuan merupakan landasan utama dan penting bagi tenaga kesehatan dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan [14].

Lansia dan ibu hamil merupakan salah satu masyarakat rentan yang dipilih dengan tujuan untuk diberikan edukasi terkait kesiapsiagaan bencana erupsi gunung merapi sebagai upaya untuk pengetahuan dan mitigasi bencana kepada kelompok rentan yaitu lansia dan ibu hamil. Saat terjadinya bencana, lanjut usia (lansia) merupakan salah satu kelompok usia yang mengalami dampak buruk dibandingkan kelompok usia yang lebih muda. Dampak buruk tersebut dikarenakan lansia memiliki keterbatasan fisik, gangguan sensoris dan diperparah dengan penyakit *degenerative* [8], [9].

Kelompok rentan mendapatkan prioritas perlindungan saat terjadi bencana berupa penyelamatan, evakuasi, pengamanan, pelayanan kesehatan, dan psikososial. Fokus perlindungan terhadap kelompok rentan berupa penanganan saat terjadi bencana atau masa tanggap darurat. Kelompok rentan ibu hamil memerlukan pertolongan untuk menyelamatkan diri dengan perlakuan khusus karena menyangkut dua nyawa yang harus diselamatkan saat terjadi bencana. BNPB menyatakan bahwa sebelum terjadi bencana ada beberapa informasi yang harus disampaikan kepada ibu hamil berupa pengetahuan dan *skill* menghadapi bencana misalnya umur kehamilan, gambaran proses kelahiran, dan ASI eksklusif, melibatkan ibu hamil dan kegiatan kesiapsiagaan bencana.[9][15].

Ibu hamil juga perlu mendapatkan informasi mengenai bencana terkhusus erupsi gunung Merapi, memperhatikan sistem peringatan dini dan membuat sistem peringatan dini mandiri. Bencana berdampak pada ibu hamil misalnya abortus dan lahir prematur oleh karena stres

akibat bencana, baik karena perubahan hormon maupun karena tekanan lingkungan/stres di sekitarnya.[16].

4. Kesimpulan

Edukasi kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi pada lansia dan ibu hamil di Desa Balerante, Kemalang, Klaten, terbukti meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta. Sebelum edukasi, mayoritas responden memiliki pengetahuan yang rendah, namun setelah edukasi, sebagian besar menunjukkan peningkatan signifikan. Lansia dan ibu hamil sebagai kelompok rentan memerlukan perhatian khusus dalam mitigasi bencana, mengingat keterbatasan fisik dan kondisi khusus mereka. Program edukasi ini juga menunjukkan efektivitas pendekatan berbasis komunitas untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana. Peran keluarga sebagai pendukung utama kelompok rentan menjadi sangat penting dalam menghadapi situasi darurat. Dengan pelaksanaan program berkelanjutan, diharapkan kesiapsiagaan bencana menjadi budaya yang melekat di masyarakat. Kegiatan ini mencerminkan kolaborasi yang baik antara masyarakat dan pemangku kepentingan dalam mengurangi dampak bencana.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, tenaga, sumbangan pemikiran, dukungan moril, sarana serta dana selama penyelesaian pengabdian kepada masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- [1] B. K. Nurhidayati I, "Dukungan Keluarga Meningkatkan Kesiapsiagaan Lansia dalam menghadapi Bencana Gunung Berapi," *J. Keperawatan Respati Yogyakarta*, vol. 5, no. 1, pp. 302–308, 2018.
- [2] P. I. Wesnawa, I.G.A dan Christiawan, *Geografi Bencana*. Yogyakarta: Graha ilmu, 2014.
- [3] Data Informasi Bencana Indonesia, *Statistik 2021-2023*. Jakarta, 2024.
- [4] Heejung Kim, "Disaster Preparedness among Older Adults: Social Support, Community Participation, and Demographic Characteristics," *J. Soc. Sevice Res.*, vol. 43 (4), 2019.
- [5] Data Informasi Bencana Indonesia, "Statistik 2021-2023," Jakarta, 2024.
- [6] United Nations, "World Population Prospects the 2015 Revision," *New York Dep. Econ. Soc. Aff.*, 2015.
- [7] S. Haksama, "Peran Keluarga Tangguh Bencana Dalam Penanggulangan Bencana Multi Hazard Di Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah," *J. Layanan Masy*, vol. 2 (2), 2022.
- [8] Mutianingsih & Mustikasari, "Dampak Psikologis Gempa Bumi terhadap Kelompok Rentan : Lansia.," [Online]. Available: <https://doi.org/10.26753/jikk.v15i1.290>," *J. Ilm. Kesehat. Keperawatan*, vol. 15, p. 18, 2019.
- [9] R. A. M. W. L. Ika Mardiyanti, Ratna Ariesta Dwi Andriani, "Antisipasi Kegawatan Ibu Hamil Saat Terjadi Bencana," 2021.
- [10] E. A. E. Bonner, "Disaster Preparedness Education and Resource Needs for Pregnant and Post-Partum Families," 2019.
- [11] M. W. L. Ika Mardiyanti, Ratna Ariesta Dwi Andriani, Rizki Amalia, "Antisipasi Kegawatan Ibu Hamil Saat Terjadi Bencana."
- [12] S. Haksama, "Peran Keluarga Tangguh Bencana Dalam Penanggulangan Bencana Multi Hazard Di Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah," *J. Layanan Masy.*, vol. 2, no. 6, 2022.
- [13] W. I. Mubarak, *Ilmu Kesehatan Masyarakat : Teori dan Aplikasi*. Salemba Medika, 2013.
- [14] S. Fitriani, *Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: GRAHA, 2011.
- [15] S. Rosella, E., DW Sumarni & Mulyani, "Hubungan Dukungan Sosial dengan Kualitas Hidup pada Lansia Pasca Erupsi Gunung Merapi di Hunian Tetap Kuwang Cangkring Sleman," 2015.
- [16] E. A. E. Bonner, "Disaster Preparedness Education and Resource Needs for Pregnant and Post-Partum Families," 2019.