PENINGKATAN KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA GUNUNG MELETUS MELALUI PEMASANGAN RAMBU BENCANA DI DUSUN ARGOSUKO – ARGOYUWONO

[1*]Aji Bagus Priyambodo, [2]Alfina Arifatunnisa, [3]Azimah Wardahtul Ishlah, [4]Muhammad Bustomi Radja, [5]Pramudya Surya Nugraha, [6]Sutraeni
Universitas Negeri Malang
*e-mail: ajibagus88@gmail.com

Abstrak: Gunung Semeru adalah gunung tertinggi di Pulau Jawa yang memiliki ketinggian 3676 m di atas permukaan laut dan termasuk salah satu gunung api paling aktif di Indonesia. Pada Sabtu, 4 Desember 2021, pukul 14:50 WIB, Gunung Semeru mengalami erupsi. Dusun Argosuko - Desa Argoyuwono merupakan salah satu desa di area ring 2 - KRB III. Namun, tingkat kesiapsiagaan masyarakat sekitar masih rendah. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam masyarakat sekitar dalam menghadapi bencana alam khususnya gunung meletus di Dusun Argosuko, Desa Argoyuwono, Kecamatan Ampelgading, Jawa Timur. Mahasiswa KKN PTN JATIM PEDULI SEMERU - UM 2021/2022 zona 3 dan 4 Dusun Argosuko bersama dengan Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT) dan PMI Pusat melakukan program kerja mitigasi bencana berupa pemasangan rambu bencana menuju titik kumpul sementara, yaitu Balai Dusun Argosuko. Didapatkan hasil berupa total 6 rambu bencana berhasil dipasang, dengan rincian 5 rambu bencana arah jalur evakuasi dan 1 rambu bencana titik kumpul.

Kata Kunci: Gunung Semeru, Mitigasi, Rambu Bencana

Abstract: Mount Semeru is the highest mountain on the island of Java which has a height of 3676 m above sea level and is one of the most active volcanoes in Indonesia. On Saturday, December 4, 2021, at 14:50 WIB, Mount Semeru erupted. Argosuko Hamlet - Argoyuwono Village is one of the villages in the ring 2 area - KRB III. However, the level of preparedness of the surrounding community is still low. The purpose of this service is to increase preparedness in the surrounding community in dealing with natural disasters, especially volcanic eruptions in Argosuko Hamlet, Argoyuwono Village, Ampelgading District, East Java. Students of KKN PTN JATIM PEDULI SEMERU - UM 2021/2022 zones 3 and 4 Argosuko Hamlet together with Community-Based Disaster Preparedness (SIBAT) and PMI Center carried out a disaster mitigation work program in the form of installing disaster signs to a temporary gathering point, namely the Argosuko Hamlet Hall. The results were that a total of 6 disaster signs were successfully installed, with details of 5 disaster signs for evacuation routes and 1 disaster sign for gathering points.

Keywords: Disaster Signs, Mitigation, Mount Semeru

PENDAHULUAN

Secara geografis, Indonesia adalah termasuk negara kepulauan yang artinya memiliki banyak pulau-pulau, dimana posisi Indonesia terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik yaitu lempeng Benua Asia, Benua Australia, lempeng Samudera Hindia, dan Samudera Pasifik (Nugroho, 2018). Pertemuan lempeng-lempeng ini yang menjadi sebab utama Indonesia mempunyai banyak gunung-gunung berapi yang membuatnya sebagai negara dengan rawan bencana. Tabrakan yang terjadi antar lempeng tersebut membuat Indonesia memiliki sekitar 127 gunung merapi yang aktif (Kading et al., 2021). Gunung api yang bermunculan tersebut telah membuat bencana alam yang sangat hebat dengan tipe-tipe erupsi yang bermacam. Diantara wilayah-wilayah Indonesia potensi bencana vulkanik paling banyak terdapat di Pulau Jawa yang merupakan pusat konsentrasi penduduk (Styawati et al., 2015). Berdasarkan laporan yang berbentuk peta mengenai bahaya gunung api yang telah dipublikasikan oleh Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG), beberapa dari gunung api yang aktif tersebut merupakan gunung api aktif yang memiliki tingkat bahaya tinggi, dan salah satunya adalah Gunug Semeru (Hasib et al., 2013).

Gunung Semeru adalah salah satu gunung dengan wisata pendakian yang sangat terkenal bagi para pendaki dikarenakan seluruh jalur-jalur dari pendakiannya memiliki beberapa objek wisata, antara lain adalah Ranu Kumbolo, Padang Rumput Jambangan, Oro-Oro Ombo, Cemoro Kandang, Pangonan Cilik, Kalimati, Arcopodo, Agrowisata Pedesaan, Wisata Danau, dan Berkemah (Zagarino et al., 2021). Secara topografi, Gunung Semeru memiliki ketinggian sekitar 3676 m di atas permukaan laut yang dinobatkan sebagai gunung api tertinggi di Pulau Jawa, dimana Gunung Semeru adalah salah satu gunung api yang paling aktif di Indonesia (Hasib et al., 2013). Menurut data PVMBG, pada kawah Jonggring Saloko merupakan aktivitas dari Gunung Semeru (Hakim & Hairunisa, 2017). Keberadaan kawah Jonggring Saloko terdapat di sisi tenggara dari puncak Mahameru yang memiliki letusan dengan tipe vulkanik dan strombolian, dimana hal tersebut terjadi 3-4 kali setiap jam. Karakteristik dari letusan vulkaniknya yaitu berupa letusan eksplosif yang mampu meleburkan kubah dan lidah lava yang sebelumnya telah terbentuk. Sedangkan, karakteristik dari letusan stromboliannya terjadi yang menghasilkan terbentuknya kawah dan lidah lava yang baru (Yanuarto, 2021b). Suatu daerah yang berada di sekitar lereng gunung api tersebut memiliki kemungkinan akan terkena pengaruh dari bencana gunung berapi tersebut jika bencana letusan terjadi (Bramasta & Irawan, 2020). Tidak hanya itu, terjadinya letusan gunung berapi dapat menyebabkan rusak atau bahkan mampu menghancurkan segala aspek kehidupan yang terletak pada titik rawannya gunung berapi tersebut (Ningtyas & Risina, 2018).

Pada Sabtu, 4 Desember 2021, pukul 14:50 WIB, Gunung Semeru mengalami erupsi. Menurut Fitriani et al (2021) erupsi pada gunung api yaitu suatu proses magma dan gas keluar dari perut bumi menuju permukaan bumi yang berupa letusan dan menghasilkan bahan atau material dengan berbagai ukuran dan lelehan yang berupa lava atau lelehan batu pijar. Benda-benda yang muncul karena erupsi gunung merapi dapat berupa awan panas, lahar, abu vulkanik yang menyebabkan lingkungan sekitarnya hancur, kehilangannya harta benda, dan hilangnya sumber-sumber kehidupan bagi warga sekitar (Permatasari & Sejati, 2018). Erupsi Gunung Semeru ini terdeteksi pada seismograf dengan amplitudo yang sebesar maksimum 25 mm dan dengan durasi 5160 detik (Pura, 2021). Pada pukul 15.20 WIB, Gunung Semeru terjadi adanya guguran awan panas dengan material vulkanik yang terdeteksi menuju ke arah Besuk Kobokan, Desa Supiturang, Kecamatan Pronojiwo, Lumajang (Arifin, 2021).

Bencana erupsi tidak hanya memberikan dampak berupa kerusakanakibat material vulkanik, tetapi juga korban jiwa. Korban meninggal dunia per Sabtu (11/12), pukul 18.00 WIB berjumlah 46 jiwa, masih dinyatakan hilang sebanyak 9 jiwa, sedangkan korban-korban dengan luka berat sebanyak 18 jiwa dan korban-korban dengan luka ringan sebanyak 11 jiwa (Yanuarto, 2021a). Menurut Pak Yudi, selaku ketua Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT) "Desa Argoyuwono merupakan desa yang saat ini masuk ke dalam desa yang tidak terdampak, namun desa ini masih dalam ring 2 - KRB III (Gunung Semeru)". Walau begitu, masyarakat sekitar perlu kesiapsiagaan menghadapi bencana alam dan tidak meremehkannya. Kesiapsiagaan dapat dikatakan ketika dalam menghadapi bencana atau keadaan darurat, orang atau masyarakat dalam keadaan siap siaga untuk menghadapi itu (Adiwijaya, 2017). Usaha dalam melakukan kesiapsiagaan untuk menghadapi bencana yaitu perlu menyangkutkan *Stakeholder* utama yaitu misalkan individu, rumah tangga, dan pemerintah, selai itu *Stakeholder* juga sebagai pendukung seperti kelembagaan masyarakat contohnya yaitu PKK, karangtaruna, majelis taklim, dll (Afik et al., 2021). Dalam meminimalisir masyarakat yang meremehkan bahaya dari bencana alam, beliau menyarankan untuk memasang rambu bencana alam gunung meletus, bukan gempa bumi maupun tanah longsor. Selain itu, seluruh masyarakat Desa Argoyuwono khususnya di dusun Argosuko dikumpulkan di satu tempat untuk mempercepat proses evakuasi.

Tujuan pelaksanaan program kerja Peningkatan Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Bencana Alam Gunung Meletus melalui Pemasangan Rambu Bencana di Dusun Argosuko, Desa Argoyuwono, Kecamatan Ampelgading, Kabupaten Malang ini adalah untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam masyarakat sekitar dalam menghadapi bencana alam khususnya gunung meletus di Dusun Argosuko, Desa Argoyuwono, Kecamatan Ampelgading, Jawa Timur.

METODE

Pengabdian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 - Januari 2022, yang berlokasi di Dusun Argosuko, Desa Argoyuwono, Kecamatan Ampelgading, Kabupaten Malang. Program pengabdian masyarakat ini meliputi persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan program kerja. Partisipan kegiatan meliputi mahasiswa KKN KOLABORASI PEDULI SEMERU UM Zona 3 & 4, lembaga Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT), dan PMI Pusat. Media yang digunakan yaitu enam rambu bencana dengan rincian 5 rambu bencana arah jalur evakuasi, dan satu rambu bencana titik kumpul.

HASIL & PEMBAHASAN

Dusun Argosuko, Desa Argoyuwono, Kecamatan Ampelgading, Kabupaten Malang, Jawa Timur, yaitu termasuk dalam salah satu daerah yang saat ini berlokasi di dalam ring 2 - KRB III Gunung Semeru. Hal ini menunjukkan bahwa Desa Argoyuwono adalah termasuk kawasan yang sering terkena awan panas, aliran lava, dan guguran batu pijar. Namun, nampaknya tingkat kesiapsiagaan masyarakat masih rendah terhadap bahaya dari bencana alam gunung meletus. Oleh karena itu, upaya mitigasi untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana gunung meletus perlu diselenggarakan. Salah satu kegiatan yang dapat dilaksanakan guna mempersiapkan kesiapsiagaan dalam mengatasi bencana alam adalah melalui pemasangan rambu bencana.

Program kerja pemasangan rambu bencana merupakan salah satu program yang dilaksanakan oleh Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT)bersama dengan PMI Pusat. Menurut Pak Yudi, selaku ketua SIBAT, programkerja ini awalnya akan dilaksanakan pada 5 hingga 6 Januari 2022. Namun, untuk menghindari ketumpangtindihan program kerja sekaligus membangun rasa gotong royong semua pihak, pemasangan rambu bencana dilaksanakan mengikuti jadwal dengan kesepakatan bersama antara SIBAT dan PMI Pusat dengan mahasiswa KKN UM 2021/2022 zona 3 dan 4 Dusun Argosuko. Adapun kegiatan ini diikuti oleh 10 mahasiswa KKNKOLABORASI PEDULI SEMERU UM Zona 4 dengan ditemani oleh Pak Yudi selaku ketua SIBAT Desa Argoyuwono dan 2 anggota SIBAT DesaArgoyuwono dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Partisipan pengabdian masyarakat program kerja mitigasi bencana

No.	Nama	Jabatan
1.	Yudi	Ketua SIBAT
2.	Marsudi	Anggota Sibat
3.	Tika	Anggota SIBAT

No.	Nama	Jabatan
4.	Muhammad Bustomi Radja	Mahasiswa KKN Zona 4
5.	Anggi Andrean	Mahasiswa KKN Zona 4
6.	Mukhammad Riyadi Erwanenda	Mahasiswa KKN Zona 4
7.	Rifdatul Tri Ambar Sari	Mahasiswa KKN Zona 4
8.	Diah Ayu Kamila	Mahasiswa KKN Zona 4
9.	Zalfa Luthfia Nafi'ah	Mahasiswa KKN Zona 4
10.	Sutraeni	Mahasiswa KKN Zona 4
11.	Pramudya Surya Nugraha	Mahasiswa KKN Zona 4
12.	Azimah Wardahtul Ishlah	Mahasiswa KKN Zona 4
13.	Alfina Arifatunnisa	Mahasiswa KKN Zona 4

Sumber: Dokumen Pribadi

Kegiatan diawali dengan mempersiapkan peralatan dan papan rambu bencana di Balai Dusun Argosuko oleh mahasiswa KKN UM kelompok zona 3 dan 4. Setelah itu, mahasiswa KKN UM beserta anggota SIBAT turun ke lokasi pemasangan rambu titik kumpul yang pertama, yaitu di Balai Dusun Argosuko. Balai Dusun Argosuko dipilih sebagai tempat titik kumpul sementara, karena tempatnya yang mudah diakses kendaraan dan cukupluas. Pemasangan rambu bencana dilakukan dengan cara menancapkan tiangrambu sedalam kurang lebih 30 cm. Setelah itu, dilakukan pemasangan rambu jalur evakuasi pada RT 10 dan 11. Dengan dipasangnya rambu bencana, diharapkan masyarakat Dusun Argosuko lebih siaga ketika menghadapi bencana gunung meletus.

Gambar 1. Pemasangan rambu titik kumpul oleh KKN PTN JATIM PEDULI SEMERU UMbersama SIBAT dan PMI Pusat

Sumber: Dokumen pribadi

Gambar 2. Pemasangan rambu bencana arah jalur evakuasi oleh KKN PTN JATIM PEDULI SEMERU UM bersama SIBAT dan PMI Pusat
Sumber: Dokumen pribadi

SIMPULAN

Dusun Argosuko, Desa Argoyuwono, Kecamatan Ampelgading, Kabupaten Malang, Jawa Timur, adalah termasuk salah satu daerah yang saat ini berlokasi di dalam ring 2 - KRB III Gunung Semeru. Namun, tingkat kesadaran masyarakat sekitar masihlah rendah. Hal ini diinformasikan oleh Pak Yudi selaku ketua Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT). Oleh karena itu, mahasiswa KKN UM 2021/2022 zona 3 dan 4 Dusun Argosuko bersama dengan SIBAT dan PMI Pusat melaksanakan program kerja berupa pemasangan rambu bencana. Tujuan dari dipasangnya rambu bencana ini adalah untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat Dusun Argosukodalam menghadapi bencana alam khususnya gunung meletus. Rambu bencana jenis arah jalur evakuasi dipasang di belokan pertigaan dan perempatan sepanjang jalan menuju titik kumpul sementara. Selain itu, dipasang juga rambu bencana jenis titik kumpul di depan titik kumpul sementara, yaitu Balai Dusun Argosuko, Desa Argoyuwono. Dari program pengabdian ini, diharapkan mampu meningkatkan tingkat kesiapsiagaan masyarakat Desa Argosuko, Desa Argosuko terhadap bencana alam, terutama gunung meletus. Saran untuk program pengabdian masyarakat berikutnya yaitu sosialisasi edukasi mengenai kesiapsiagaan baik sikap maupun peralatan terhadap bencana alam gunung meletus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Atas terlaksananya program pengabdian yang telah dilakukan ini kami sebagai mahasiswa mengucapkan terimakasih kepada:

1. LP2M (Lembaga Penelitian danPengabdian Kepada Masyarakat) Universitas Negeri Malang.
2. Bapak Purnomo selaku Kepala Desa Argoyuwono.
3. Bapak Yudi selaku ketua Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT).
4. Lembaga PMI Pusat

DAFTAR RUJUKAN

Adiwijaya, C. (2017). Pengaruh Pngetahuan Kebencanaan dan Sikap Masyarakat Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Tanah Longsor (Studi di Kelurahan Lawanggintung, Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor). *Jurnal Prodi Manajemen Bencana*, *3*(2), 81–101. https://doi.org/https://doi.org/10.33172/jmb.v3i2.107

Afik, A., Khoriyati, A., & Pratama, I. Y. (2021). Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Dibidang Kesehatan Dalam Menghadapi Dampak Erupsi Gunung Berapi. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, *7*(1). https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v7i1.260

Arifin, D. (2021). *Aktifitas Awan Panas Guguran (APG) Gunung Semeru Berdampak pada Masyarakat di Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang - BNPB*. https://bnpb.go.id/berita/aktifitas-awan-panas-guguran-apg-gunung-semeru-berdampak-pada-masyarakat-di-kecamatan-pronojiwo-kabupaten-lumajang-

Bramasta, D., & Irawan, D. (2020). Mitigasi Bencana Gunung Meletus di Sekolah Rawan Bencana. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, *10*(2), 154. https://doi.org/10.26858/publikan.v10i2.13858

Fitriani, I. D., Zulkarnaen, W., & Bagianto, A. (2021). Analisis Manajemen Mitigasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Terhadap Bencana Alam Erupsi Gunung Tangkuban Parahu Di Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, *5*(1), 91–111.

Hakim, A. R., & Hairunisa. (2017). Analisis Energi Gempa Letusan Gunung Semeru 09 Oktober 2009. *Jurnal Pendidikan MIPA*, *7*(1), 30–35. http://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/article/view/17

Hasib, M., Maryanto, S., & Nadhir, A. (2013). Analisis Komponen Volatil dan Laju Alir Lava pada Erupsi Gunung Semeru, Jawa Timur. *Brawijaya Physics Student Journal*, 1–3. https://www.neliti.com/id/publications/157835/analisis-komponen-volatil-dan-laju-alir-lava-pada-erupsi-gunung-semeru-jawa-timu

Kading, A. R., Tungka, A. E., & Sembel, A. S. (2021). Analisis Tingkat Resiko Bencana Gunung Api Lokon Di Kota Tomohon. *Media Matrasain*, *17*(2), 50–63. https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmm/article/view/37039

Ningtyas, D. P., & Risina, D. F. (2018). Peningkatan Self Awareness Anak Usia Dini Melalui Media Video Mitigasi Bencana Gunung Meletus. *Al-Athfal : Jurnal Pendidikan Anak*, *4*(2), 113–124. https://doi.org/10.14421/al-athfal.2018.42-01

Nugroho, A. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Mitigasi Bencana Gunung Meletus di Sekolah Dasar Lereng Gunung Slamet. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, *1*(2), 131–137. https://doi.org/https://doi.org/10.36341/jpm.v1i2.413

Permatasari, A. L., & Sejati, S. P. (2018). Pengujian materi mitigasi bencana erupsi Merapi dengan pendekatan spasial melalui metode visual dan field trip. *Geomedia: Majalah Ilmiah Dann Informasi Kegeografian*, *16*(2), 89–96. https://doi.org/https://doi.org/10.21831/gm.v16i2.25205

Pura, Y. P. (2021, December 4). *Letusan Gunung Api Semeru, Sabtu, 04 Desember 2021*. https://magma.esdm.go.id/v1/gunung-api/informasi-letusan/970/show?signature=640796da2d05407bb267d4decb249a4beaefea76554d461f805151fad62b6b75

Styawati, S., Pramono, H., & Ashari, A. (2015). Kecerdasan Tradisional dalam Mitigasi Bencana Erupsi pada Masyarakat Lereng Baratdaya Gunungapi Merapi. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, *12*(2), 100–110. https://doi.org/10.21831/socia.v12i2.12240

Yanuarto, T. (2021a, December 5). *[Update] – Hari Kedelapan Pencarian, Total Korban Meninggal Akibat Awan Panas Guguran Berjumlah 46 Jiwa - BNPB*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. https://bnpb.go.id/berita/-update-hari-kedelapan-pencarian-total-korban-meninggal-akibat-awan-panas-guguran-berjumlah-46-jiwa-

Yanuarto, T. (2021b, December 5). *Sejarah Panjang Letusan Gunung Semeru - BNPB*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. https://bnpb.go.id/berita/sejarah-panjang-letusan-gunung-semeru-

Zagarino, A., Pratiwi, D. C., Nurhayati, R., & Hertati, D. (2021). Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Manajemen Bencana Erupsi Gunung Semeru Di Kabupaten Lumajang. *Jurnal Syntax Admitration*, *2*(5), 2013–2015. https://doi.org/https://doi.org/10.46799/jsa.v2i5.224