

Mitigasi Bencana Gunung Meletus di Sekolah Rawan Bencana

Dhi Bramasta¹, Dedy Irawan²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto

¹dhibramasta0891@gmail.com

²dedy.pgsd@gmail.com

ABSTRAK

MI Muhammadiyah Gandatapa secara geografis berada di lereng Gunung Slamet, sedangkan Gunung Slamet sendiri merupakan gunung berapi yang tidak menutup kemungkinan sewaktu-waktu dapat terjadi erupsi. Sehingga wilayah yang berada di lereng gunung tersebut memiliki kerentanan terkena dampak erupsi gunung. Selama ini guru MI Muhammadiyah Gandatapa belum memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai upaya untuk mengurangi resiko bencana atau mitigasi bencana. Melalui pelatihan mitigasi bencana, maka diharapkan para guru dapat memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai mitigasi bencana sesuai dengan langkah-langkahnya. Pelatihan dilakukan melalui empat tahapan yaitu: 1) Persiapan; 2) Memberikan materi pelatihan dan simulasi; 3) Monitoring dan pendampingan; 4) Evaluasi hasil kegiatan. Hasil kegiatan yaitu secara teoritis guru mengetahui tentang mitigasi bencana. Selanjutnya guru memahami langkah-langkah yang ditempuh dalam menghadapi ancaman bencana gunung meletus, melalui tahapan 1) Sebelum terjadi bencana; 2) Pada saat terjadi bencana; 3) Pasca terjadi bencana. Pengetahuan dan pemahaman dalam mitigasi bencana yang telah didapatkan, dapat diimplementasikan di sekolah yang merupakan wilayah rawan terkena dampak dari gunung meletus dan menjadikan sekolah tanggap bencana.

Kata Kunci: mitigasi bencana, sekolah, rawan bencana

ABSTRACT

MI Muhammadiyah Gandatapa is geographically located on the slopes of Mount Slamet, while Mount Slamet itself is a volcano that does not rule out erosion at any time. So that the area on the slopes of the mountain has a vulnerability affected by volcanic eruptions. So far, MI Muhammadiyah Gandatapa teachers do not have the knowledge and understanding of efforts to reduce disaster risk or disaster mitigation. Through disaster mitigation training, teachers are expected to have the knowledge and understanding of disaster mitigation in accordance with the steps. So that later can reduce the risk of disasters caused. The training is carried out through four stages, namely: 1) Preparation; 2) Provide training and simulation materials; 3) Monitoring and assistance; 4) Evaluation of the results of activities. The results of activities namely sthe theoretical way teachers know about disaster mitigation. Furthermore, the teacher understands the steps taken to deal with the threat of a volcanic eruption, through stages 1) Before a disaster occurs; 2) In the event of a disaster; 3) After a disaster occurs. Knowledge and understanding in disaster mitigation that has been obtained, could implemented in school which is a vulnerable area affected by volcanic eruptions and making schools disaster response.

Keywords: disaster mitigation, schools, disaster prone

PENDAHULUAN

Bencana alam atau *natural disaster*, merupakan suatu peristiwa alam yang mengakibatkan dampak besar bagi populasi manusia. Peristiwa alam dapat berupa banjir, letusan gunung berapi, gempa bumi, tsunami, tanah longsor, badai salju, kekeringan, hujan es, gelombang panas, hurikan, badai tropis, topan, tornado, kebakaran liar dan wabah penyakit. Selanjutnya dijelaskan bahwa bencana adalah

peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan atau non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (UU No. 24 Tahun 2007). Pendapat lain menjelaskan, bencana adalah satu kejadian atau serangkaian kejadian yang memberikan

atau meningkatkan jumlah korban dan atau kerusakan, kerugian harta benda, infrastruktur, pelayanan-pelayanan penting atau sarana kehidupan pada satu skala yang berada di luar kapasitas norma (Coburn, A. W. dkk: 1994). Bencana juga merupakan gangguan serius terhadap masyarakat yang menimbulkan kerugian secara meluas dan dirasakan baik oleh masyarakat, berbagai material dan lingkungan (alam) dimana dampak yang ditimbulkan melebihi kemampuan manusia guna mengatasinya dengan sumberdaya yang ada (*Asian Disaster Reduction Center* 2003).

Secara geografis Indonesia merupakan negara kepulauan yang berada diantara dua samudera dan dua benua yaitu Samudera Hindia dan Samudera Pasifik serta Benua Asia dan Benua Australia (Badan Koordinasi Keamanan Laut RI, 2009). Secara geologis Indonesia terletak di antara dua sirkum yaitu Sirkum Mediterania dan Sirkum Pasifik. Disamping juga terletak pada tiga lempeng utama dunia, yaitu lempeng Pasifik, Indo-Australi dan Eurasia. Letak geologis merupakan letak suatu wilayah yang dilihat dari faktor kondisi batuan di permukaan bumi. Dengan posisi ini, Indonesia sering sekali dilanda gempa dan gunung meletus. Sedangkan sebagian besar gunung di Indonesia merupakan gunung api aktif.

Mengingat sebagian besar gunung yang ada di Indonesia merupakan gunung aktif, maka suatu wilayah yang berada di dekat gunung api tersebut tidak menutup kemungkinan akan terkena dampak dari bencana alam tersebut jika terjadi letusan. Hal ini merupakan dampak dari letak Indonesia, seperti yang dijelaskan (Van Padang, 1983: 3-6; Sudibyakto, 1997: 1; Verstappen 2013: 67 dalam Sriadi Setyawati dkk 2015: 101) bahwa letak Indonesia yang berada pada pertemuan tiga lempeng besar dunia adalah tingginya potensi bencana akibat vulkanisme. Sejak masa lampau peristiwa vulkanisme telah banyak mempengaruhi kehidupan masyarakat baik dalam arti positif maupun negatif. Indonesia dengan 129 gunungapi aktif (17% gunung api di dunia) merupakan salah satu wilayah dengan potensi bencana vulkanik tertinggi di dunia.

Begitu pula sekolah yang berada dikawasan gunung aktif yang berada dalam radius jangkauan dari dampak yang akan ditimbulkan jika terjadi letusan. Jika memperhatikan radius letusan gunung berapi yang membawa batu dan abu dapat menyembur sampai sejauh radius 18 Km atau lebih dan lavanya bisa membanjiri sampai sejauh radius

90 Km, sekolah ini merupakan sekolah yang rawan terkena dampak letusan gunung berapi.

Banyak sekolah-sekolah yang keberadaannya di kawasan atau wilayah yang berada di lereng gunung atau di kaki gunung berapi, hal tersebut untuk pemerataan pendidikan di seluruh penjuru Indonesia. Namun keberadaan sekolah akan lebih baik lagi jika diikuti dengan pengetahuan mengenai mitigasi bencana yang mencakup seluruh komponen yang ada di sekolah. Mengingat jika sewaktu-waktu terjadi erupsi gunung, sekolah mengetahui langkah yang harus dilakukan demi mengurangi resiko bencana yang ditimbulkan. Pengetahuan mitigasi bencana tidak hanya berperan untuk meningkatkan kesiapsiagaan ketika terjadi bencana alam saja, namun juga untuk memberikan pemahaman tentang langkah-langkah apa yang harus dilakukan ketika terjadi bencana. Hal tersebut juga mengingat bahwa rata-rata peserta didik di sekolah yang berada di kawasan kaki gunung juga berasal dari daerah sekitar, maka pengetahuan mengenai mitigasi bencana mutlak diperlukan.

Sekolah ataupun wilayah yang berada di kaki gunung atau berada dalam radius jangkauan dari letusan gunung berapi, mutlak harus memiliki pengetahuan dan pemahaman mitigasi bencana gunung meletus. Pengetahuan mitigasi bencana tidak hanya berperan untuk meningkatkan kesiapsiagaan ketika terjadi bencana alam saja, namun juga untuk memberikan pemahaman tentang langkah-langkah apa yang harus dilakukan ketika terjadi bencana. Sehingga resiko yang ditimbulkan dari bencana tersebut dalam hal ini adalah gunung meletus dapat ditekan sekecil mungkin. (Depdagri, 2003) menyampaikan bahwa mitigasi (penjinakan) adalah segala upaya dan kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi dan memperkecil akibat-akibat yang ditimbulkan oleh bencana, yang meliputi kesiapsiagaan serta penyiapan kesiapan fisik, kewaspadaan dan kemampuan mobilisasi. Sedangkan Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Pasal 1 ayat 6 PP No. 21 Tahun 2008).

Pengetahuan mitigasi bencana mutlak diperlukan bagi guru MI Muhammadiyah Gandatapa. Mengingat sekolah yang terletak di lereng atau kaki Gunung Slamet, menjadikan sekolah rentan terkena dampak jika Gunung Slamet mengalami erupsi. Faktanya selama ini sekolah belum pernah mendapatkan pelatihan

tentang mitigasi bencana. Hal ini menyebabkan para guru belum mengetahui bagaimana atau langkah apa yang harus dilakukan untuk mengurangi resiko bencana yang ditimbulkan sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Selain hal tersebut pengetahuan mitigasi bencana belum sepenuhnya diketahui oleh komponen yang ada di sekolah, padahal kunci utama kesiapsiagaan, pengambilan langkah yang harus dilakukan serta keselamatan ketika terjadi bencana alam gunung meletus atau erupsi gunung berapi yaitu pemahaman tentang mitigasi bencana. Sehingga dengan pengetahuan mitigasi bencana guru mampu meningkatkan kesiapsiagaan dan mampu mengurangi resiko bencana yang ditimbulkan jika sewaktu-waktu terjadi letusan gunung. Serta pengetahuan tersebut dapat diturunkan kepada peserta didik dan segenap komponen yang ada di sekolah.

METODE KEGIATAN

Pelatihan dilaksanakan di MI Muhammadiyah Gandatapa pada hari Sabtu, 15 Februari 2020. Metode yang digunakan pada pelatihan ini yaitu ceramah, tanya jawab dan simulasi upaya penyelamatan diri ketika terjadi gunung meletus. Cakupan materi yang disampaikan adalah letak geografis Indonesia, gunung berapi, terbentuknya Gunung Slamet dan fenomena-fenomena yang ditimbulkan oleh Gunung Slamet, bencana, mitigasi bencana, mitigasi bencana gunung meletus dan langkah-langkah mitigasi bencana gunung meletus. Tahapan kegiatannya sebagai berikut:

1. Persiapan

Observasi lapangan, koordinasi dengan pihak terkait, pembentukan tim pelaksana pelatihan, menyiapkan berbagai peralatan dan bahan penunjang pelatihan.

2. Penyampaian Materi

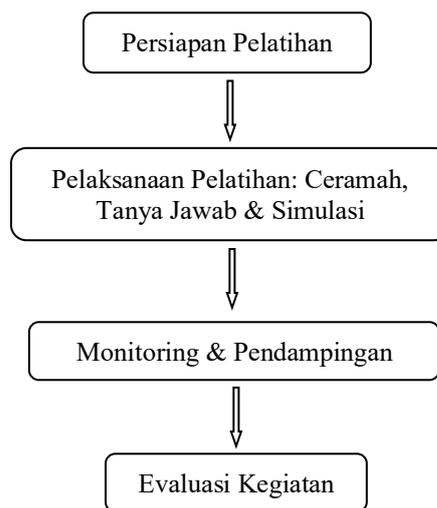
Melakukan refleksi serta mengetahui kondisi wilayah, termasuk pengetahuan terkait Gunung Slamet dan juga beberapa aktifitas yang terjadi di Gunung Slamet beberap waktu yang kebelakang. Secara ceramah disertai dengan diskusi disampikan pengetahuan tentang Gunung Slamet mulai dari terjadinya Gunung Slamet hingga catatan-catatan Gunung Slamet yang mengalami peningkatan aktifitas atau terjadi erupsi. Lalu langkah-langkah apa yang dilakukan ketika terjadi erupsi Gunung Slamet. Selanjutnya dilakukan simulasi mitigasi bencana gunung meletus setelah selesai penyampaian materi.

3. Monitoring dan pendampingan

Setelah selesai kegiatan dilakukan monitoring dan pendampingan. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memantau guru dalam melakukan upaya mengajarkan dan memberikan pemahaman mitigasi bencana kepada peserta didik, agar peserta didik bisa dan tahu apa yang harus dilakukan ketika Gunung Slamet terjadi erupsi. Jika ditemukan masalah ataupun kendala dalam implementasi maka tim akan membantu untuk mencari solusi dari permasalahan atau kendala tersebut. Monitoring dan pendampingan dilaksanakan selama dua kali pertemuan.

4. Evaluasi hasil kegiatan

Tahap evaluasi untuk mengetahui sejauhmana pemahaman guru dalam penguasaan materi mitigasi bencana beserta langkah-langkahnya. Dengan jalan mengetahui sejauhmana guru dapat mempratikkan langkah-langkah mitigasi bencana gunung meletus mulai dari tahap sebelum terjadi gunung meletus, pada saat gunung meletus dan pasca gunung meletus. Hal tersebut disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelatihan Mitigasi Bencana

HASIL & PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan dilaksanakan di MI Muhammadiyah Gandatapa Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas. Peserta yang mengikuti pelatihan berjumlah 6 guru dari MI Muhammadiyah Gandatapa. Pelaksanaan pelatihan selama 1 hari. Urutan materinya adalah a) Letak geografis Indonesia, gunung berapi, terbentuknya Gunung Slamet dan fenomena-fenomena yang ditimbulkan oleh Gunung Slamet; b) Bencana; c) Mitigasi

bencana; d) Mitigasi bencana gunung meletus dan langkah-langkah mitigasi bencana gunung.

Pada permulaan, dilakukan pengenalan terhadap lingkungan sekitar sekolah. Selanjutnya berdiskusi tentang bagaimana sekolah dalam menghadapi ancaman bencana jika Gunung Slamet mengalami erupsi.

Termasuk langkah-langkah yang dilakukan dalam menghadapi erupsi gunung. Berdiskusi pula sejauhmana pengetahuan guru berkaitan dengan mitigasi bencana. Mempertimbangkan hasil diskusi tersebut kemudian dilanjutkan penyampaian materi mitigasi bencana. Penyampaian materi tersaji pada gambar 2.



Gambar 2. Proses Pelatihan Mitigasi Bencana

Peserta diajak untuk memahami secara geografis letak Indonesia yang berada diantara dua samudera dan dua benua yaitu Samudera Hindia dan Samudera Pasifik serta Benua Asia dan Benua Australia. Secara geologis terletak di antara dua sirkum yaitu Sirkum Mediterania dan Sirkum Pasifik. Juga terletak pada tiga lempeng utama dunia, yaitu lempeng Pasifik, Australia dan Eurasia. Dengan posisi seperti ini, memberikan gambaran bahwa Indonesia sering dilanda gempa dan gunung meletus. Sedangkan sebagian besar gunung di Indonesia merupakan gunung api aktif. Para guru diberikan pengertian pula mengenai gunung berapi yaitu merupakan bentuk permukaan bumi yang menonjol yang disitu terdapat aktifitas vulkanik. Hal ini diperjelas lagi bahwa gunung api merupakan tempat/bukaan berasalnya batuan pijar (gas) dan umumnya keduanya, keluar ke permukaan bumi, sehingga bahan batuan tersebut berakumulasi membentuk bukit atau dalam pengertian pegunungan (Mac Donald, 1972).

Materi tentang gunung berapi mengantarkan peserta pada pemahaman tentang bagaimana terbentuknya Gunung Slamet yang terbentuk akibat proses subduksi lempeng Indonesia-Australia pada Lempeng Eurasia di selatan Pulau Jawa. Retakan pada lempeng membuka jalur lava ke permukaan, sehingga terbentuklah Gunung Slamet.

Keberadaan Gunung Slamet banyak menimbulkan berbagai fenomena dan dampak

baik positif maupun negatif, salah satunya jika terjadi erupsi maka akan timbul dampak negatif, yaitu membawa bencana bagi lingkungan sekitarnya. Dalam hal ini peserta diberikan pemahaman mengenai bencana. Bencana merupakan peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan manusia yang disebabkan, oleh faktor alam, faktor non alam maupun faktor manusia. Gunung Slamet merupakan gunung berapi yang tidak menutup kemungkinan sewaktu-waktu dapat terjadi erupsi. Jika terjadi erupsi atau meletus maka tentunya akan membawa dampak atau kerugian bagi masyarakat sekitar bahkan dapat membawa korban. Bencana yang ditimbulkan akibat erupsi gunung berapi termasuk dalam kategori bencana alam. Lebih lanjut yang dimaksud bencana adalah suatu kejadian atau serangkaian kejadian yang memberikan atau meningkatkan jumlah korban dan atau kerusakan, kerugian harta benda, infrastruktur, pelayanan-pelayanan penting atau sarana kehidupan pada satu skala yang berada di luar kapasitas norma (Coburn, A. W. dkk: 1994).

Materi selanjutnya memberikan pemahaman kepada peserta mengenai mitigasi bencana gunung meletus, termasuk simulasi dalam melakukan langkah-langkah mitigasi bencana gunung meletus. Tahapan langkah-langkah mitigasi bencana gunung meletus mencakup tiga tahap yaitu sebelum terjadi

bencana, pada saat terjadi bencana dan sesudah terjadi bencana.

Selesai pelaksanaan kegiatan guru dapat mengimplementasikan pengetahuan dan pemahaman mitigasi bencana di sekolah. Hal ini mengingat keberadaan sekolah yang berada di lereng Gunung Slamet yang rentan terkena dampak dari aktifitas Gunung Slamet. Dalam hal ini tim memfasilitasi pendampingan dalam implementasi mitigasi bencana.

Kegiatan pengabdian ini memiliki tujuan utama yaitu memberikan pengetahuan dan pemahaman guru dalam upaya mengantisipasi resiko bencana yang tertuang dalam pengetahuan dan pemahaman mitigasi bencana gunung meletus. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa guru sebelum mengikuti kegiatan pelatihan, pengetahuan dan pemahaman guru mengenai mitigasi bencana masih sangat kurang. Hal tersebut diketahui ketika berdiskusi, peserta diberikan pertanyaan tentang langkah apa yang dilakukan jika terjadi erupsi Gunung Slamet, jawaban guru adalah menyelamatkan diri. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru belum memahami apa yang harus dilakukan jika menghadapi bencana alam gunung meletus, karena dari jawaban tersebut tidak menunjukkan langkah-langkah yang seharusnya ditempuh. Setelah kegiatan pelatihan, guru mengetahui dan memahami apa yang dimaksud dengan mitigasi bencana serta langkah-langkah yang ditempuh ketika menghadapi bencana gunung meletus. Hal tersebut tampak ketika para guru mensimulasikan langkah-langkah yang dilakukan ketika terjadi erupsi gunung berapi dengan benar.

Antusiasme dan keingintahuan guru sangat tinggi, hal ini tampak dari awal pelaksanaan kegiatan peserta aktif dalam berdiskusi dan mengikuti kegiatan hingga tuntas. Banyak dari guru yang bertanya, karena memiliki dasar bahwa sekolah yang berada di daerah rawan bencana Gunung Slamet dan peserta didik berasal dari daerah sekitar. Sehingga hal ini sangat penting untuk keselamatan guru, peserta didik dan semua warga sekolah. Jumlah guru yang mengikuti pelatihan memang tidak banyak, namun hal tersebut bukan berarti antusias ataupun motivasi guru yang mengikuti pelatihan kurang, justru sebaliknya. Antusiasme guru dalam mengikuti pelatihan sangat tinggi, jumlah peserta yang mengikuti pelatihan sedikit karena jumlah guru di MI Muhammadiyah Gandatapa memang sedikit. Jumlah guru yang mengikuti pelatihan tersebut sudah mencakup hampir semua guru mengikuti kegiatan ini. Hal

ini menunjukkan antusiasme guru besar dan kegiatan pelatihan yang dilaksanakan benar-benar sesuai dengan yang dibutuhkan sekolah. Pada sesi kegiatan simulasi semua guru mengikuti dengan baik dan semua terlibat aktif mulai dari tahapan awal hingga akhir-langkah dalam mitigasi bencana gunung meletus.

KESIMPULAN & SARAN

Pelaksanaan pelatihan ini berhasil dengan tercapainya tujuan pelaksanaan pelatihan. Keberhasilan kegiatan pelatihan ini ditunjukkan dengan penguasaan pengetahuan dan pemahaman mitigasi bencana oleh para guru. Guru mengetahui apa yang harus dilakukan ketika menghadapi erupsi gunung meletus, guru memahami langkah-langkah yang harus dilakukan dalam rangka mengurangi resiko bencana gunung meletus, dalam pelaksanaan simulasi guru dapat melaksanakan sesuai dengan langkah-langkah mitigasi bencana gunung meletus secara baik dan benar, guru mampu mengajarkan pengetahuan mitigasi bencana kepada peserta didik.

Kegiatan pengabdian selanjutnya dapat lebih dikuatkan pada langkah-langkah dalam menghadapi erupsi gunung berapi. Selanjutnya dapat dilakukan pelatihan mitigasi bencana lanjutan yang berkaitan dengan gunung meletus. Hal ini mengingat secara administratif MI Muhammadiyah Gandatapa berada dikawasan lereng Gunung Slamet dan keberadaannya berada dalam radius jangkauan dampak yang dapat ditimbulkan jika Gunung Slamet mengalami erupsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Asian Disaster Reduction. (2003). *Definisi Bencana*. Asian Disaster Reduction.
- Badan Koordinasi Keamanan Laut RI. (2009). *Hukum Laut Zona-Zona Maritim Sesuai UNCLOS 1982 dan Konvensi-Konvensi Bidang Maritim*. Diakses 5 September 2019 pukul 19.38 WIB, <http://www.bakorkamla.go.id/images/doc/isbn9786028741019.pdf/>
- Coburn, A.W., Spence, R.J.S., Pomonis, A. (1994). *Mitigasi Bencana Edisi II-Program Pelatihan Manajemen Bencana*, UNDP & DHA.
- DEPDAGRI. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 131 Tahun 2003. Tentang Pedoman Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi di Daerah. Jakarta: Direktorat Perlindungan

- Masyarakat, Direktorat Jenderal Kesatuan Bangsa.
- Mac Donald, G.A. (1972). *Volcanoes*, Prentice-Hall, California, U.S.A.
- Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun (2008) Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.
- Setyawati, S., Pramono, H., Ashari, D. A. (2015). Kecerdasan Tradisional Dalam Mitigasi Bencana Erupsi Pada Masyarakat Lereng Barat Daya Gunungapi Merapi. *Jurnal Ilmu-ilmu Sosial*, 12 (2), 100-110.
- Undang-undang RI. Nmor 24 Tahun 2007. Penanggulangan Bencana. Jakarta.