

Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Melalui Pembentukan Kader Santri Siaga Gempa Bumi (SSGB) di Kabupaten Ponorogo

Risma Dwi Arisona¹, Nastiti Mufidah², Amiruddin³

^{1,2,3}Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

arisona@iainponorogo.ac.id, nastiti@iainponorogo.ac.id, amir.el.ghibran28@gmail.com

Submitted: 2022-01-26 | Revised: 2022-11-28 | Accepted: 2022-12-01

Abstract. There are active faults in the area around Ponorogo Regency. Initial survey results of 93 Islamic boarding schools in Ponorogo Regency. They had yet to conduct disaster education, especially earthquakes. Training students at Islamic boarding schools in Ponorogo Regency to form SSGB Cadres (Santri Alert for Earthquake Disaster) is essential. This service aims to determine students' knowledge level in earthquake disaster mitigation, the implementation of earthquake disaster mitigation training, and the process of assisting students on earthquake disaster preparedness (SSGB) in Ponorogo Regency. The method used is Participatory Rural Appraisal (PRA) combined with Participatory Action Research (PAR). The service aims to increase students' knowledge regarding earthquake disasters, carry out disaster mitigation training, and provide assistance to SSGB Cadres. The results of the service showed an increase in the understanding of SSGB cadres by 79%. The satisfaction level with disaster mitigation training is 92% as well as the achievement level of mentoring SSGB cadres which were carried out online by the service team and offline by cadres, shows a figure of 94%, which means that most of the cadres have carried out follow-up activities related to disaster mitigation training at their respective Islamic boarding schools.

Keywords: Training, Disaster Mitigation, Earthquake, Student

Abstrak. Terdapat sesar aktif di daerah sekitaran Kabupaten Ponorogo. Hasil survei awal dari 93 pondok pesantren yang ada di Kabupaten Ponorogo, belum satupun pernah melakukan pendidikan kebencanaan khususnya gempa bumi. Maka pelatihan terhadap santri pondok pesantren di Kabupaten Ponorogo untuk membentuk Kader SSGB (Santri Siaga Bencana Gempa bumi) merupakan hal yang penting. Tujuan pengabdian ini untuk Mengetahui tingkat pengetahuan santri dalam mitigasi bencana gempa bumi, pelaksanaan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi, dan proses pendampingan santri siaga bencana gempa bumi (SSGB) di Kabupaten Ponorogo. Metode yang digunakan Participatory Rural Appraisal (PRA) yang dikombinasikan dengan Participatory Action Research (PAR). Pengabdian bertujuan pada peningkatan pengetahuan santri terkait bencana gempa bumi, terlaksananya pelatihan mitigasi bencana, dan adanya pendampingan terhadap Kader SSGB. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan pengetahuan kader SSGB sebesar 79%. Tingkat kepuasan pelatihan mitigasi bencana sebesar 92%. Serta tingkat ketercapaian pendampingan kader SSGB yang dilaksanakan secara online oleh tim pengabdian dan offline oleh kader menunjukkan angka 94%, yang artinya sebagian besar kader telah melaksanakan kegiatan tindak lanjut terkait pelatihan mitigasi bencana di pondok pesantren masing-masing.

Kata Kunci: Pelatihan, Mitigasi Bencana, Gempa Bumi, Santri

Pendahuluan

Kabupaten Ponorogo merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang berada diantara pertemuan dua lempeng besar, yaitu Eurasia dan Indo-Australia. Pergerakan Lempeng Eurasia dari arah utara ke arah selatan tenggara, sedangkan pergerakan lempeng Indo-Australia dari arah selatan ke arah Utara.¹ Kedua lempeng ini berperan dalam aktifitas gempa bumi di Kabupaten Ponorogo dan sekitarnya.

Gempa bumi adalah peristiwa bergoncangnya bumi yang disebabkan pergerakan atau pergeseran lapisan batuan di kulit bumi akibat pergerakan lempeng-lempeng tektonik secara tiba-tiba.² Fenomena gempa bumi beberapa kali terjadi di Kabupaten Ponorogo walaupun dengan kekuatan kecil. Hal ini menandakan terdapat sesar aktif di daerah sekitaran Kabupaten Ponorogo. Pada tanggal 10 Februari 2011, Pusat Gempa Nasional merilis telah terjadi gempabumi dengan kekuatan 2,6 Skala Richter dengan lokasi 31 Km Tenggara Madiun, kedalaman 10 Km, dirasakan di Trenggalek dan Ponorogo.³ Selanjutnya pada tanggal 04 November 2016, gempa bumi tektonik mengguncang wilayah Madiun yang getarannya sampai Ponorogo. Hasil analisis BMKG menyebutkan gempa bumi terjadi dengan kekuatan 4,9 Skala Richter pada kedalaman 19 km.⁴ Ditinjau berdasarkan dari kedalaman hiposenternya, gempa bumi ini merupakan gempa bumi dangkal yang terjadi akibat aktivitas sesar aktif. Pemicu gempa bumi ini diperkirakan adalah aktivitas sesar aktif di sebelah utara Gunung Lawu.

Rentetan kejadian gempa bumi tersebut menjadi alarm bagi kita untuk mempersiapkan diri dalam meminimalisir dampak yang akan terjadi. Akan tetapi kondisi lapangan khususnya santri yang ada di pondok pesantren belum memiliki pengetahuan untuk meminimalisir dampak tersebut.

Pondok Pesantren merupakan pendidikan informal yang non siaga bencana, artinya dalam pondok pesantren belum memasukan pendidikan kebencanaan. Pondok pesantren tidak hanya memiliki kekhasan sosial, tidak hanya sebagai tempat menuntut ilmu agama.⁵ Hasil survei yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa dari 93 pondok pesantren yang ada di Kabupaten Ponorogo, tidak ada satupun yang telah melakukan pendidikan kebencanaan khususnya gempa bumi.

¹ Adi Susilo Wasis, Rika Rika Mayasyafa, "Analisis Terhadap Percepatan Tanah Maksimum Gempabumi Provinsi Jawa Timur Dengan Metode MC. Guirre R.K," 2018.

² M. Taufik Gunawan. Sugeng Pribadi Sunarjo, *Gempa Bumi* (Jakarta: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, 2012).

³ Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, "Gempa Bumi Tektonik Akibat Sesar Aktif Guncang Madiun Dan Sekitarnya," 2016.

⁴ Tim Peneliti Puslitbang BMKG, "Gempa Bumi Beruntun Di Sekitar Ponorogo Dan Trenggalek," n.d.

⁵ Zetti Finali, Rismawan Adi Yunanto, and Muhamad Zulfatul A'la, "Pelatihan Mitigasi Bencana Pada Santri Usia Sekolah Di Yayasan Subulus Salam Kabupaten Jember," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keguruan Dan Pendidikan (JPM-IKP)* 3, no. 2 (2020): 97-103, <https://trilogi.ac.id/journal/ks/index.php/jpmikp/article/view/700>.

Padahal jumlah santrinya sangat besar. Berdasarkan data dari PDPP Kementerian Agama tercatat 13.883 Santri yang bermukim dan 5.415 Santri yang tidak bermukim.⁶ Hal ini berarti pondok pesantren yang tidak memiliki kemampuan untuk mengelola resiko bencana di lingkungannya dapat memberikan dampak yang besar saat terjadi bencana. Pondok pesantren non siaga bencana tersebut belum memiliki visi dan misi mengenai pondok yang mendukung kegiatan pengurangan resiko bencana gempa bumi seperti belum menyusun aksi, belum mengintensifkan kegiatan pelatihan dan simulasi siaga bencana gempa bumi, belum ada jalur evakuasi, dan tidak ada tanda bahaya seperti sirine peringatan bencana..

Padahal kesiapsiagaan dalam pengurangan risiko bencana gempa bumi sangat penting. Mengingat masih tergolong rendahnya pengetahuan para santri dalam menghadapi bencana gempa bumi, sehingga dikhawatirkan saat terjadi gempa bumi banyak menimbulkan korban jiwa. Ditambah lagi belum adanya pelatihan mitigasi bencana gempa bumi di pondok pesantren akan memperparah dampaknya. Sedangkan dengan adanya kesiapsiagaan dapat meminimalisir dampak gempa bumi seperti luka-luka, patah tulang, menurunnya kasus penyakit menular yang di akibatkan karena arus pengungsian. Makanan jajanan sangat banyak dijumpai di lingkungan sekitar sekolah/madrasah dan umumnya disukai oleh siswa. Makanan jajanan dapat berupa minuman atau makanan dengan jenis, rasa, dan warna yang bervariasi dan memikat. Variasi rasa, jenis dan terutama warna yang memikat dapat menarik minat siswa untuk membeli makanan jajanan. Makanan jajanan merupakan alternatif dalam memenuhi kebutuhan pangan siswa, namun banyak terdapat permasalahan mengenai praktek keamanan jajanan yang meliputi kurangnya higiene dan sanitasi dari pedagang maupun penggunaan bahan tambahan pangan yang tidak memenuhi syarat kesehatan⁷

Beberapa kajian literatur pengabdian terdahulu yang relevan dan telah dilakukan menyebutkan pentingnya kegiatan simulasi bencana gempa bumi. Pertama, Pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh Sarwidi dan Mutiara H yang bertujuan untuk memfasilitasi, meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bencana, mengetahui wilayah rawan bencana, dan untuk meningkatkan kesadaran terhadap bencana.⁸ Kedua, pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh Cyrke A N Bujung yang bertujuan untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan tentang mitigasi bencana gempa bumi sebagai upaya minimalisir resiko bencana.⁹ Ketiga,

⁶ Pangkalan Data Pondok Pesantren (PDPP) Kementerian Agama, "Statistik Data Pondok Pesantren," 2020.

⁷ Elfindri, dkk, *Soft Skills Untuk Pendidik* (Jakarta: Badouse Media, 2011).

⁸ Sarwidi, Mutiara H., "Pendidikan Dan Pelatihan Mitigasi Bencana Bagi Masyarakat Dan Pemuda Karang Taruna Di Desa Pagerharjo Samigaluh Kulonprogo," *AJIE - Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship* 03, no. 02 (n.d.).

⁹ Cyrke A N Bujung, "Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Minimalisir Resiko Bencana Bagi Wanita/Kaum Ibu Lingkungan VI Malayang Satu Timur," *Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 11, no. 02 (2018).

Metrys Ndama, Nurlailah Umar, Ismunandar, dan I Ketut Suardana yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa SDN 7 Labuan Baru tentang kesiapsiagaan bencana alam gempa dan tsunami dalam upaya penanggulangan bencana berbasis sekolah.¹⁰ Keempat, pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Risma Dwi Arisona yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa SDN 2 Wates Ponorogo menghadapi bencana gempa bumi.¹¹

Berdasarkan uraian permasalahan dan kajian literatur tersebut, maka tim pengabdian mempunyai gagasan untuk melaksanakan pelatihan santri siaga bencana gempa bumi di Kabupaten Ponorogo sebagai bentuk upaya pengurangan resiko bencana gempa bumi. Kegiatan ini juga mendukung Undang-undang Republik Indonesia Nomer 24 tahun 2007 bagian dari pasal 1 tentang penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern.¹² Selain itu, kegiatan pelatihan santri siaga bencana gempa bumi diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan santri terkait mitigasi bencana gempa bumi. Sedangkan kegiatan pendampingan santri siaga bencana gempa bumi dilakukan dengan membentuk kader santri siaga gempa bumi (SSGB) sebagai tindak lanjut dari pelatihan. Tujuannya para kader dapat mensosialisasikan pendidikan siaga bencana gempa bumi kepada teman sebayanya di pondok pesantrennya sehingga program ini dapat berjalan dengan maksimal dan berkesinambungan.

Metode penelitian pengabdian masyarakat ini adalah Participatory Rural Appraisal (PRA) yang dikombinasikan dengan Participatory Action Research (PAR). Participatory Rural Appraisal (PRA) yang merupakan suatu metode dengan menggunakan pendekatan dalam proses pemberdayaannya dan memusatkan perhatian pada peningkatan partisipasi masyarakat dan keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan pelaksanaannya. Penggunaan PRA bertujuan untuk mewujudkan warga masyarakat dalam hal ini santri pondok pesantren di Ponorogo sebagai peneliti, perencana maupun sebagai pelaksana suatu program guna mengedukasi rekannya (sesama santri pondok pesantren) terkait dengan mitigasi bencana gempa bumi.

Terdapat beberapa prinsip yang dapat terpenuhi dengan metode PRA ini, yaitu: saling berdiskusi, keterlibatan anggota, fasilitator ahli, serta optimalisasi hasil

¹⁰ Metrys Ndama, Nurlailah Umar, Ismunandar, I Ketut Suardana, "Pelatihan Siaga Bencana Pada Anak Sekolah Dasar Di SD N 7 Labuan Baru Mamboro Palu Utara," *Jurnal Pengabmas Masyarakat Sehat* 01, no. 04 (2019).

¹¹ Risma Dwi Arisona, "Sosialisasi Dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa SDN 2 Wates Ponorogo," *ASANKA: Journal of Social Science And Education* 01, no. 01 (2020).

¹² "Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 24 Tahun 2007 Pasal 1 Tentang Penanggulangan Bencana" (n.d.).

dan keberlanjutan.¹³ Berikut penjabaran prinsip-prinsip tersebut dalam kegiatan pengabdian yang dilakukan.

1) Saling Berdiskusi

Anggota kader santri siaga bencana (SSGB) saling berdiskusi dan berbagi pengalaman yang dilakukan terkait kegiatan pelatihan. Sebagai contoh, aktif dalam diskusi pada saat pelatihan mitigasi bencana gempa bumi dengan Tim Tagana Dinas Sosial Kabupaten Ponorogo.

2) Keterlibatan Anggota

Keterlibatan semua anggota kader santri siaga bencana (SSGB) dalam memberikan informasi pengetahuan kepada teman sejawatnya akan menambah wawasan anggota tersebut, sehingga mereka dapat bertukar pikiran untuk merencanakan tindak lanjut dari kegiatan mitigasi bencana gempa bumi yang mereka lakukan.

3) Fasilitator Ahli

Fasilitator ahli diambil dari orang luar sebagai yang memiliki kemampuan yang ahli dibidang Mitigasi Bencana Gempa Bumi. Pada pelatihan mitigasi bencana gempa bumi instruktur berasal dari Taruna Siaga Bencana Dinas Sosial Kabupaten Ponorogo yang terdiri dari tiga orang, yaitu: Harjuno, Kuswanto dan Wahyu Nur Hidayat. Sedangkan dari Tim Dosen dari Tadris IPS IAIN Ponorogo diwakili oleh Risma Dwi Arisona, M.Pd.

4) Optimalisasi Hasil dan Keberlanjutan

Optimalisasi hasil dilakukan dengan mengoptimalkan sumber daya manusia. Sumber daya manusia dalam hal ini adalah kader santri siaga bencana gempa bumi (SSGB). Untuk itu, dalam kegiatan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi, santri tidak hanya diberi sebatas teori tetapi juga keahlian dalam keterampilan simulasi bencana gempa bumi. Sedangkan untuk keberlanjutan program Santri Siaga Bencana Gempa Bumi (SSGB), kader santri harus membuat program pelatihan yang diikuti teman sejawatnya di pondok pesantrennya. Untuk ini, tim peneliti pengabdian kepada masyarakat mewajibkan memberikan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi kepada satu sampai lima orang temannya.

Hasil dan Pembahasan

1) Tingkat Pengetahuan Santri dalam Mitigasi Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Ponorogo

Tingkat pengetahuan kader santri siaga bencana dibagi menjadi dua, yaitu:

¹³ Sujarwo, *Model Dan Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat: Sebuah Kajian Teoritis*, ed. Ema Kusumawardani, Edisi Pertama (Yogyakarta: UNY Press, 2021).

a. Tingkat Pengetahuan Santri Pra Pelaksanaan Pengabdian

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap 50 calon kader santri siaga bencana gempa bumi yang berasal dari 13 pondok pesantren di Kabupaten Ponorogo dengan memberikan tes awal melalui google formulir dapat diketahui bahwa 86,67% peserta tidak mengetahui apa itu mitigasi bencana gempa bumi. Selain itu, 100% peserta belum pernah mendapatkan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi baik dari sekolah maupaun pondok pesantren. Kedua hal tersebut saling berkaitan mengapa tingkat pengetahuan calon kader terhadap mitigasi bencana sangat rendah. Untuk lebih jelas perhatikan gambar diagram 1.



Diagram 1. Diagram Tingkat Pengetahuan Awal SSGB Kabupaten Ponorogo Tahun 2021

Pengetahuan calon kader tentang mitigasi bencana gempa bumi sangat rendah disebabkan beberapa hal, yaitu:

- 1) 93% calon santri SSGB tidak pernah mendapatkan materi atau pelajaran tentang mitigasi bencana gempa bumi selama di pondok.
- 2) 100% calon santri SSGB tidak pernah mendapatkan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi dari pihak luar, seperti Tagana dan BPBD.
- 3) Akses media sosial dan internet santri yang terbatas menyebabkan mereka kurang mendapat pengetahuan tentang mitigasi bencana gempa bumi.
- 4) Waktu untuk kegiatan non mengaji yang terbatas sehingga mereka kurang mendapatkan pengetahuan tentang mitigasi bencana gempa bumi.

Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan kegiatan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi. Peserta calon kader santri siaga bencana gempa bumi juga berpendapat 80% sangat penting dilakukan, 13% penting dilakukan, dan 7% cukup penting kegiatan ini untuk dilaksanakan sebagai bentuk upaya penyelamatan diri ketika bencana gempa terjadi. Lebih jelas dapat melihat gambar diagram 2.

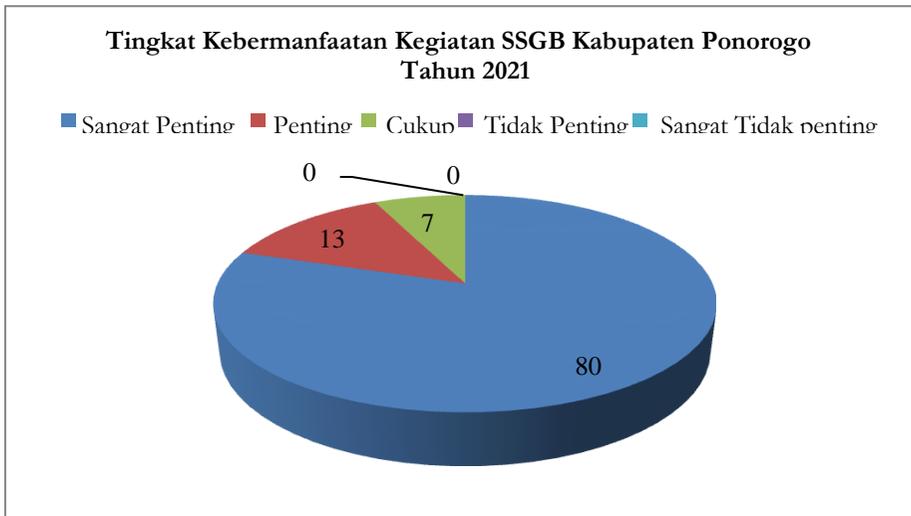


Diagram 2. Diagram Tingkat Kebermanfaatn SSGB Kabupaten Ponorogo Tahun 2021

b. Tingkat Pengetahuan Santri Pasca Pelaksanaan Pengabdian

Tingkat pengetahuan santri pasca pelaksanaan program kader santri siaga bencana gempa bumi (SSGB) Kabupaten Ponorogo tahun 2021 setelah dilaksnakannya program pada Jumat, 30 Juli 2021 di Mini Hall Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo naik secara signifikan. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap 50 kader santri siaga bencana gempa bumi (SSGB) dengan memberikan tes evaluasi melalui google formulir <https://forms.gle/pDEHKwp9L3AcxbQh6> dan pengumpulan video simulasi sebagai tindak lanjut melalui link <https://forms.gle/R4h13nDRWLSeEHin6>. Berikut tabel 1 kisi-kisi materi tes evaluasi kader santri siaga bencana gempa bumi (SSGB).

Tabel 1. Kisi-Kisi Materi Tes Evaluasi Kader Santri Siaga Bencana Gempa Bumi

Aspek Evaluasi	Indikator Evaluasi
Pemahaman materi Mitigasi Bencana Gempa Bumi	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian mitigasi bencana gempa bumi - Langkah-langkah mitigasi bencana gempa bumi pra, saat, dan pasca bencana. - Urgensi mitigasi bencana gempa bumi di Pondok Pesantren
Pemahaman Simulasi Bencana Gempa Bumi	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik simulasi mitigasi bencana gempa bumi

Hasil evaluasi dapat diketahui bahwa 92% santri telah memahami mitigasi bencana gempa bumi. Bahkan kader santri memiliki keterampilan melaksanakan simulasi bencana gempa bumi secara mandiri. Untuk lebih jelas perhatikan gambar diagram 3.



Diagram 3. Tingkat Pengetahuan Pasca Pelatihan Kader SSGB Kabupaten Ponorogo Tahun 2021

Tingkat pengetahuan kader santri siaga bencana secara signifikan mengalami kenaikan yang pesat, yaitu 79%. Kenaikan tersebut dipicu oleh beberapa hal, yaitu:

- 1) Adanya Fasilitator ahli dari Taruna Siaga Bencana Dinas Sosial Kabupaten Ponorogo di bidang mitigasi bencana membuat kader santri siaga bencana (SSGB) memahami pengetahuan mitigasi bencana gempa bumi secara mendalam. Peran Taruna Siaga Bencana (TAGANA) yang berpengalaman dalam pelatihan mitigasi bencana gempa bumi sangat berpengaruh pada keterampilan santri, diman mereka dengan cepat mampu menguasai materi pelatihan tersebut.¹⁴ Selain itu, kegiatan mitigasi bencana tersebut merupakan hal baru yang mereka lakukan menambah antusias mereka untuk belajar.¹⁵
- 2) Kegiatan simulasi mitigasi bencana gempa bumi meningkatkan keterampilan kader SSGB sebesar 88%. Selain itu, kegiatan simulasi mitigasi bencana gempa bumi membuat kader SSGB memahami bagaimana cara melindungi diri ketikan terjadi bencana di dalam gedung.
- 3) Kegiatan tindak lanjut berupa pendampingan di pondok pesantren menambah profesionalitas kader santri siaga bencana, sehingga mampu

¹⁴ Risma Dwi Arisona and Rohana Sufia, "The Role of Tagana in Disaster Education for Public Elementary School 2 Wates, Ponorogo," vol. 3, 2020, <https://jurnal.uns.ac.id/shes>.

¹⁵ Sri Rahayu Handayani Farid Fauzi, "Pendampingan Program Sekolah Siaga Bencana Berbasis Masyarakat Pada Sekolah Budi Agung Jakarta" 1, no. 1 (2021): 24–23.

menularkan pengetahuan tentang mitigasi bencana gempa bumi kepada teman sejawatnya.

2) Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Bagi Santri di Kabupaten Ponorogo

Hasil Analisis evaluasi kegiatan tingkat kepuasan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi menunjukkan hasil yang sangat memuaskan. 46 responden yang berasal dari kader SSGB menyatakan kepuasannya terhadap pelatihan mitigasi bencana gempa bumi. Untuk lebih jelas perhatikan gambar diagram 4.

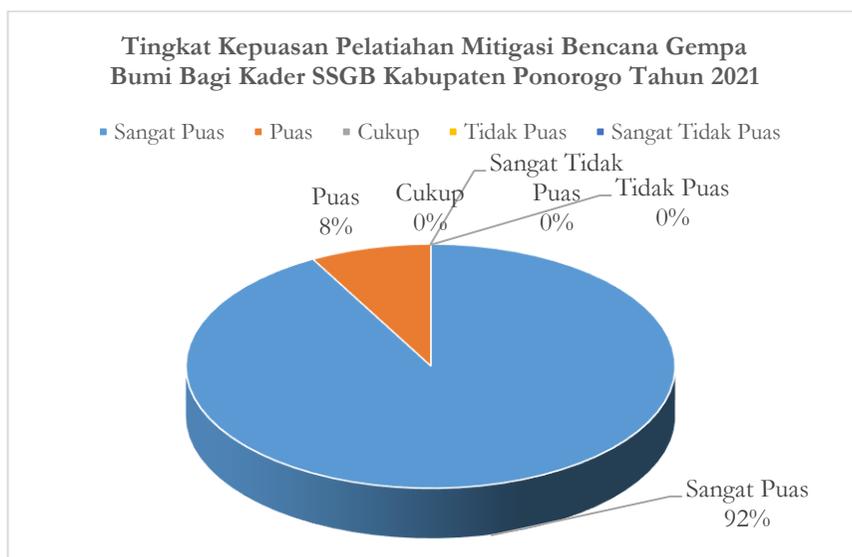


Diagram 4. Tingkat Kepuasan Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Bagi Kader SSGB Kabupaten Ponorogo Tahun 2021

Pelaksanaan program dilakukan pada hari Jumat, 30 Juli 2021 dalam dua gelombang di Mini Hall Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo. Program terdiri dari dua bagian, yaitu pelatihan dan pendampingan Kader Santri Siaga Bencana Gempa Bumi (SSGB). Program Pelatihan terdiri dari tiga kegiatan, yaitu pra pelatihan, pelatihan dan pasca pelatihan. Ketiga kegiatan akan dijelaskan sebagai berikut.

1) Pra Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi

Pada Pra Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi ada beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain:

a) Tim PkM

Tim PkM mempersiapkan kebutuhan yang digunakan dalam pelatihan, yaitu: buku panduan atau modeul dan rambu-rambu bencana yang digunakan untuk kegiatan simulasi kebencanaan. Buku panduan atau modul kebencanaan

sangat penting untuk memberikan pemahaman awal bagi peserta pengabdian.¹⁶ Pembuatan rambu-rambu bencana bertujuan sebagai peta penyelamatan diri saat dan sesudah terjadi bencana.¹⁷

b) Kader SSGB

Kader SSGB sebelum melaksanakan kegiatan pelatihan wajib mengisi angket tingkat pengetahuan awal tentang mitigasi bencana gempa bumi. Angket diedarkan secara online melalui google formulir. Selain itu, kader SSGB juga harus dalam kondisi sehat, mengingat pelatihan ini pada masa pandemi Covid-19.

2) Pelaksanaan Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi

Pelaksanaan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi secara garis besar terdiri dari dua kegiatan, yaitu:

a) Pemaparan materi mitigasi bencana gempa bumi

Pemaparan materi mitigasi bencana gempa bumi dilakukan oleh Tim PkM yang diwakilkan oleh Risma Dwi Arisona, M.Pd. yang menjelaskan tugas dan tanggungjawab serta rencana tindak lanjut setelah kegiatan. Selanjutnya, pemaparan materi tentang mitigasi bencana yang dilakukan oleh instruktur dari TAGANA Dinas Sosial Kabupaten Ponorogo, yaitu: Harjuno, Kuswanto, dan Wahyu Nur Hidayah. Selanjutnya terkait dengan mitigasi bencana BAKORNAS¹⁸ mengungkapkan bahwa mitigasi bencana adalah suatu tindakan yang dilakukan dalam mengurangi dampak dari bencana yang mampu dilakukan ketika bencana tersebut belum terjadi, tindakan tersebut meliputi kesiapa serta tindakan pengurangan resiko jangka panjang. Berikut dokumentasi kegiatan pemaparan materi mitigasi bencana gempa bumi bagi kader SSGB Tahun 2021.

¹⁶ Bakhtiyar Hadi Prakoso et al., "Pelatihan Dasar Kewaspadaan Bencana Dan Evakuasi Mandiri Di Pondok Modern Muhammadiyah Pakusari Kabupaten Jember," *Journal of Community and Development* 1, no. 1 (2020): 23–28, <https://doi.org/10.47134/comdev.v1i1.5>.

¹⁷ Made Sutha Yadnya et al., "Program Penerapan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Di Ponpes Nurul Wathan Lombok Tengah NTB Berorientasi Pada Penurunan Magnet Bumi Akibat Pergerakan Sesar Patahan," *Jurnal Gema Ngabdi* 2, no. 3 (2020): 211–15, <https://doi.org/10.29303/jgn.v2i3.99>.

¹⁸ BAKORNAS BPB, "Arahan Kebijakan Mitigasi Bencana Perkotaan Di Indonesia, Jakarta:Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana Dan Penanganan Pengungsi (BAKORNAS PBP)," 2002.



Gambar 1. Pemaparan Materi Mitigasi Bencana Gempa Bumi

b) Simulasi mitigasi bencana gempa bumi

Simulasi merupakan kegiatan dalam menirukan sesuatu secara nyata sesuai dengan keadaan.¹⁹ Simulasi mitigasi bencana gempa bumi dilaksanakan di dalam gedung Mini Hall Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo. Kader SSGB diberikan simulasi dengan beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut.

- 1) Alarm sirine sebagai tanda gempa bumi
- 2) Ketika terjadi gempa bumi berusaha untuk melindungi kepala maupun badan dari reruntuhan bangunan melalui cara bersembunyi di meja, ataupun perabot kokoh lainnya. Atau dapat juga mencari tempat yang aman dari reruntuhan maupun guncangan.
- 3) Segera lari keluar Gedung dengan melihat rambu-rambu jalur evakuasi
- 4) Berkumpul pada titik kumpul yang telah ditentukan.
- 5) Berdoa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

3) Pasca Pelaksanaan Mitigasi Bencana Gempa Bumi

Pasca pelaksanaan mitigasi bencana gempa bumi dilakukan kegiatan evaluasi secara online dengan menggunakan *google formulir*. Tujuan dari kegiatan evaluasi untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan kepuasan kegiatan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi bagi kader SSGB Kabupaten Ponorogo tahun 2021. Hasil evaluasi yang baik tidak lepas dari kegiatan simulasi yang menyenangkan. Kegiatan pelatihan yang menyenangkan akan membuat santri mengetahui bahwa panik saat terjadi gempa dapat membahayakan nyawa.²⁰ Sejalan dengan pengabdian yang telah dilakukan bahwa adanya kegiatan simulasi dapat melatih

¹⁹ Lily Maysari Angraini et al., "Pendampingan Sekolah Siaga Bencana Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Di SMK Kehutanan Qomarul Huda Lombok Barat," *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 2, no. 1 (2019), <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v1i2.263>.

²⁰ Ari Kusumawadi and Malahayati Rahayu Sulastri, "Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SDN 1 Batu Nampar Lombok Timur," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia* 2, no. 1 (May 28, 2020), <https://doi.org/10.29303/jpmsi.v2i1.31>.

kemampuan peserta untuk melakukan penyelamatan ketika terjadi bencana gempa bumi.²¹ Oleh sebab itu, para santri mendapat pengetahuan dan keterampilan bagaimana saat terjadi gempa.

3) Pendampingan Santri Siaga Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Ponorogo

Pendampingan santri siaga bencana gempa bumi (SSGB) Kabupaten Ponorogo tahun 2021 dilaksanakan dengan memantau kegiatan mereka. Kegiatan dilaksanakan secara *online* dengan melihat dokumentasi kegiatan dikarenakan adanya PPKM yang diperpanjang. Kegiatan pendampingan dilaksanakan dengan seluruh kader SSGB wajib memberikan pengetahuan yang telah diperoleh dengan melaksanakan simulasi mitigasi bencana gempa bumi di pondok pedangan ketentuan:

- 1) Diikuti 1-5 Santri atau lebih di pondoknya masing-masing.
- 2) Mempraktekan simulasi mitigasi bencana gempa bumi di pondok pesantrennya
- 3) Mendokumentasikan kegiatan berupa video minimal 5 menit dan 5 foto kegiatan yang dilakukan.
- 4) Pengumpulan video dan dokumentasi kegiatan melalui *link google formulir*.

Berikut ini salah satu kegiatan dari tindak lanjut untuk pendampingan SSGB dengan melaksanakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan di pondok pesantren Sulamul Huda Siwalan Mlarak Ponorogo. Kegiatan tersebut terdiri dari pemaparan materi dan simulasi bencana gempa bumi. Selain kegiatan tersebut, akan diadakan latihan gabungan antara Relawan TAGANA Kabupaten Ponorogo dan Kader SSGB Kabupaten Ponorogo. Kegiatan tersebut akan membangun kesadaran tentang pendidikan kebencanaan khususnya gempa bumi.²² Berikut dokumentasi kegiatan di pondok pesantren Sulamul Huda Siwalan Mlarak Ponorogo.



Gambar 2. Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi di PP. Sulamul Huda Siwalan Mlarak Ponorogo.

²¹ Hesti Akroma Hidayatika, Nandi Haerudin, Rahmi Mulyasari, "Simulasi Early Warning Mitigasi Bencana Gempabumi Di Yayasan Nurul Huda Lampung," *Jurnal Sakai Sambayan* 4, no. 1 (2019).

²² Syahrial Ayub et al., "Simulasi Mitigasi Bencana Gempabumi Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia* 3, no. 1 (June 30, 2021), <https://doi.org/10.29303/jpmsi.v3i1.112>.

Penutup

Bedasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan pelatihan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi melalui pembentukan kader santri siaga gempa bumi (SSGB) di Kabupaten Ponorogo, sebagai berikut: 1) Setelah dilaksanakan kegiatan pelatihan tingkat pengetahuan kader SSGB meningkat 79%; 2) Tingkat kepuasan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi sebesar 92% sangat puas; dan 3) Kegiatan pendampingan dilaksanakan dengan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi di pondok pesantren masing-masing dengan tingkat ketercapaian 94% kader telah melaksanakan kegiatan tindak lanjut.

Saran untuk pengabdian selanjutnya, sebaiknya kegiatan tindak lanjut dapat diperluas dengan melaksanakan kegiatan pelatihan mitigasi bencana gempa bumi dengan BPBD dan organisasi masyarakat yang berkecimpung dalam kegiatan mitigasi bencana gempa bumi. Kemudian melaksanakan kegiatan rutin bekerjasama dengan UKM Pramuka untuk melaksanakan pelatihan di tingkat perguruan tinggi dan sekolah. Selain itu, kegiatan tidak hanya dalam mitigasi bencana gempa bumi, tetapi juga mitigasi bencana lainnya.

Daftar Pustaka

- Agama, Pangkalan Data Pondok Pesantren (PDPP) Kementerian. "Statistik Data Pondok Pesantren," 2020.
- Akroma Hidayatika, Nandi Haerudin, Rahmi Mulyasari, Hesti. "Simulasi Early Warning Mitigasi Bencana Gempabumi Di Yayasan Nurul Huda Lampung." *Jurnal Sakai Sambayan* 4, no. 1 (2019).
- Angraini, Lily Maysari, Syamsuddin Syamsuddin, Rahadi Wirawan, Nurul Qomariyah, and Bakti Sukrisna. "Pendampingan Sekolah Siaga Bencana Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Di SMK Kehutanan Qomarul Huda Lombok Barat." *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 2, no. 1 (2019). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v1i2.263>.
- Arisona, Risma Dwi. "Sosialisasi Dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa SDN 2 Wates Ponorogo." *ASANKA: Journal of Social Science And Education* 01, no. 01 (2020).
- Arisona, Risma Dwi, and Rohana Sufia. "The Role of Tagana in Disaster Education for Public Elementary School 2 Wates, Ponorogo." Vol. 3, 2020. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>.
- Ayub, Syahril, Kosim Kosim, I Wayan Gunada, and Endang P Handayani. "Simulasi Mitigasi Bencana Gempabumi Di Sekolah Dasar." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia* 3, no. 1 (June 30, 2021). <https://doi.org/10.29303/jpmsi.v3i1.112>.
- BPB, BAKORNAS. "Arahan Kebijakan Mitigasi Bencana Perkotaan Di Indonesia, Jakarta:Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana Dan Penanganan Pengungsi (BAKORNAS PBP)," 2002.
- Bujung, Cyrke A N. "Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Minimalisir Resiko Bencana Bagi Wanita/Kaum Ibu Lingkungan VI

- Malalayang Satu Timur.” *Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 11, no. 02 (2018).
- Dkk, Elfindri. *Soft Skills Untuk Pendidik*. Jakarta: Badouse Media, 2011.
- Farid Fauzi, Sri Rahayu Handayani. “Pendampingan Program Sekolah Siaga Bencana Berbasis Masyarakat Pada Sekolah Budi Agung Jakarta” 1, no. 1 (2021): 24–23.
- Finali, Zetti, Rismawan Adi Yunanto, and Muhamad Zulfatul A’la. “Pelatihan Mitigasi Bencana Pada Santri Usia Sekolah Di Yayasan Subulus Salam Kabupaten Jember.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Keguruan Dan Pendidikan (JPM-IKP)* 3, no. 2 (2020): 97–103. <https://trilogi.ac.id/journal/ks/index.php/jpmikp/article/view/700>.
- Geofisika, Badan Meteorologi Klimatologi dan. “Gempa Bumi Tektonik Akibat Sesar Aktif Guncang Madiun Dan Sekitarnya,” 2016.
- H., Sarwidi. Mutiara. “Pendidikan Dan Pelatihan Mitigasi Bencana Bagi Masyarakat Dan Pemuda Karang Taruna Di Desa Pagerharjo Samigaluh Kulonprogo.” *AJIE - Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship* 03, no. 02 (n.d.).
- Kusumawadi, Ari, and Malahayati Rahayu Sulastri. “Pelatihan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SDN 1 Batu Nampar Lombok Timur.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia* 2, no. 1 (May 28, 2020). <https://doi.org/10.29303/jpmsi.v2i1.31>.
- Prakoso, Bakhtiyar Hadi, Gandu Eko Julianto Suyoso, Mudafiq Ryan Pratama, Muhammad Yunus, and Angga Rahagiyanto. “Pelatihan Dasar Kewaspadaan Bencana Dan Evakuasi Mandiri Di Pondok Modern Muhammadiyah Pakusari Kabupaten Jember.” *Journal of Community and Development* 1, no. 1 (2020): 23–28. <https://doi.org/10.47134/comdev.v1i1.5>.
- Suardana, Metrys Ndama. Nurlailah Umar. Ismunandar. I Ketut. “Pelatihan Siaga Bencana Pada Anak Sekolah Dasar Di SD N 7 Labuan Baru Mamboro Palu Utara.” *Jurnal Pengabmas Masyarakat Sehat* 01, no. 04 (2019).
- Sujarwo. *Model Dan Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat: Sebuah Kajian Teoritis*. Edited by Ema Kusumawardani. Edisi Pert. Yogyakarta: UNY Press, 2021.
- Sunarjo, M. Taufik Gunawan. Sugeng Pribadi. *Gempa Bumi*. Jakarta: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, 2012.
- Tim Peneliti Puslitbang BMKG. “Gempa Bumi Beruntun Di Sekitar Ponorogo Dan Trenggalek,” n.d.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomer 24 tahun 2007 Pasal 1 Tentang Penanggulangan Bencana (n.d.).
- Wasis, Rika Rika Mayasyafa, Adi Susilo. “Analisis Terhadap Percepatan Tanah Maksimum Gempabumi Provinsi Jawa Timur Dengan Metode MC. Guirre R.K,” 2018.
- Yadnya, Made Sutha, Dwi Ratnasari, Abdulah Zainuddin, Bulkis Kanata, Teti Zubaidah, and Paniran Paniran. “Program Penerapan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Di Ponpes Nurul Wathan Lombok Tengah NTB Berorientasi

Pada Penurunan Magnet Bumi Akibat Pergerakan Sesar Patahan.” *Jurnal Gema Ngabdi* 2, no. 3 (2020): 211–15. <https://doi.org/10.29303/jgn.v2i3.99>.