



Nemui Nyimah: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
Vol 4, No. 2, 2024, hlm.35—41
ISSN 2685-0427 (online)

Edukasi Mitigasi Dan Rehabilitasi Bencana Guna Mendukung Pembangunan Berkelanjutan Masyarakat Rawan Bencana Di Lampung

Dikpride Despa ^{1*}, Trisya Septiana², Amril Maruf Siregar³, Ubaidah¹, Fahrur Riza Priyana¹

¹Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Jalan Prof. Dr. Ir. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Kota Bandar Lampung, Lampung, 35141, Indonesia

²Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Jalan Prof. Dr. Ir. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Kota Bandar Lampung, Lampung, 35141, Indonesia

³Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Jalan Prof. Dr. Ir. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Kota Bandar Lampung, Lampung, 35141, Indonesia

*Penulis koresponden, e-mail: despa@eng.unila.ac.id No. HP: 0812-7312-0194

artikel masuk: 10-November-2024; artikel diterima: 10-Desember-2024

Abstract: This Community Service Program (PkM) aims to enhance the resilience of the community in facing disasters and to promote the formation of a disaster-resilient society in Padang Cermin, Lampung. The program was implemented using a non-structural disaster mitigation approach through community education and training. The PkM activities were carried out at SMA Negeri 1 Padang Cermin, considering the school's role as a pentahelix element in disaster management, the disaster-prone geographical conditions, and the earthquake incident in May 2022. Disaster mitigation and rehabilitation education and training were provided to the teachers and students of SMA Negeri 1 Padang Cermin, with the hope that they could become education agents and information disseminators to the surrounding community. The training results showed an increase in the knowledge and understanding of the community about disaster management, which is expected to improve their preparedness and resilience in facing disasters. Active participation from the community and positive feedback indicated the successful transfer of technology and information in this program. Overall, this PkM successfully made a positive contribution in enhancing the resilience of the Padang Cermin community against disasters and in realizing a disaster-resilient village.

Keywords: Disaster mitigation; disaster rehabilitation; education agents

Abstrak: Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan daya lenting masyarakat dalam menghadapi bencana dan mendorong terbentuknya masyarakat tangguh bencana di desa Padang Cermin, Lampung. Program ini dilaksanakan dengan pendekatan mitigasi bencana non-struktural melalui edukasi dan pelatihan masyarakat. Pelaksanaan kegiatan PkM dilakukan di SMA Negeri 1 Padang Cermin, dengan mempertimbangkan peran sekolah sebagai unsur pentahelix dalam manajemen bencana, kondisi

geografis yang rawan bencana, dan peristiwa gempa bumi yang terjadi pada Mei 2022. Edukasi dan pelatihan mitigasi serta rehabilitasi bencana diberikan kepada guru dan murid SMA Negeri 1 Padang Cermin, agar mereka dapat menjadi agen edukasi dan penyampai informasi kepada masyarakat sekitar. Hasil dari pelatihan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang manajemen bencana, yang diharapkan dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan ketangguhan mereka dalam menghadapi bencana. Partisipasi aktif dari masyarakat dan umpan balik positif menunjukkan keberhasilan transfer teknologi dan informasi dalam program ini. Secara keseluruhan, PkM ini berhasil memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan daya lenting masyarakat Padang Cermin terhadap bencana dan mewujudkan desa yang tangguh bencana.

Kata kunci: Mitigasi bencana; rehabilitasi bencana; agen edukasi

1. PENDAHULUAN

SMAN 1 Padang Cermin, yang terletak di daerah pesisir dengan pegunungan di sekitarnya, memiliki potensi tinggi untuk terkena bencana alam seperti tsunami dan gunung meletus (Nursyabani, Putera, & Kusdarini, 2020). Hal ini menempatkan sekolah dalam peran penting untuk menyebarkan informasi dan pengetahuan tentang mitigasi bencana kepada masyarakat di sekitarnya (Buchari, 2022). Meskipun memiliki sumber daya manusia dan sarana prasarana yang memadai, SMAN 1 Padang Cermin masih menghadapi beberapa kelemahan, seperti kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang bencana bagi sebagian guru dan siswa, serta kurangnya sarana dan prasarana penunjang edukasi bencana (Agussaini, Sirojuzilam, & Rujiman, 2022).

Untuk mengatasi hal ini, perlu dilakukan upaya peningkatan kapasitas melalui pelatihan dan seminar, serta peningkatan sarana edukasi bencana. Strategi mitigasi yang efektif, seperti yang diterapkan di Banda Aceh menurut Agussaini et al. (2022), melibatkan pendekatan multi-lapis yang dapat diadaptasi untuk edukasi di SMAN 1 Padang Cermin. Selain itu, pentingnya pendekatan berbasis komunitas dalam manajemen bencana juga ditegaskan oleh Sorja Koesuma et al. (2024) dalam konteks aksi kemanusiaan yang inklusif di Indonesia (Koesuma, Pelupessy, Mariany, Paripurno, & Silvanto, 2024).

Dalam konteks mitigasi bencana, sosialisasi penyelamatan diri juga penting untuk memberikan pengetahuan praktis kepada masyarakat tentang tindakan yang harus diambil saat terjadi bencana (Novia, Purbudi, Arif, Johan, & Puji, 2024).

Profesi insinyur memainkan peran kunci dalam mitigasi bencana, melalui berbagai bidang spesialisasi mereka. Insinyur sipil berperan dalam merancang struktur bangunan yang tahan gempa (Santoso, 2021), sementara insinyur struktur mengembangkan inovasi untuk bangunan yang tahan terhadap guncangan gempa (Wijaya, 2022). Insinyur geoteknik berkontribusi dalam mitigasi tanah longsor (Rahman, 2023), dan insinyur hidrolik berperan dalam manajemen risiko banjir (Susanto, 2024). Selain itu, insinyur lingkungan mengembangkan solusi manajemen limbah bencana (Kusuma, 2023), dan insinyur listrik memastikan pemulihan jaringan listrik pasca bencana (Hartanto, 2022).

Dengan upaya-upaya tersebut, SMAN 1 Padang Cermin diharapkan dapat menjadi agen edukasi yang efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan ketahanan masyarakat terhadap bencana di desa Padang Cermin dan sekitarnya. Sosialisasi penyelamatan diri akan memberikan dampak langsung terhadap kesiapan individu dan komunitas dalam menghadapi situasi darurat, mengurangi risiko korban jiwa dan kerugian materiil, serta

membangun masyarakat yang lebih tangguh dan siap menghadapi berbagai ancaman bencana.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini menggunakan pendekatan mitigasi bencana non-struktural berbasis program edukasi dan peningkatan kesadaran masyarakat. Pelaksanaannya melibatkan beberapa tahapan. Tahap persiapan meliputi penyusunan materi sosialisasi yang komprehensif dan mudah dipahami, koordinasi dengan pihak sekolah mengenai waktu dan tempat pelaksanaan, serta persiapan alat peraga dan media pembelajaran. Tahap pelaksanaan terdiri dari tiga bagian. Pertama, pretest dilakukan untuk mengukur pemahaman awal peserta tentang mitigasi dan rehabilitasi bencana. Kemudian, sosialisasi dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab untuk menyampaikan materi kepada peserta. Setelah sosialisasi, post-test diberikan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta.

Hasil pelaksanaan PkM ini akan didesiminasikan kepada publik melalui publikasi pada jurnal. Prosedur kerja untuk mendukung realisasi metode yang ditawarkan melibatkan beberapa kegiatan utama. Pretest dilaksanakan oleh tim pengabdian untuk mengukur pemahaman awal peserta. Ceramah dilakukan untuk memberikan pemahaman tentang mitigasi dan rehabilitasi bencana, diikuti dengan sesi diskusi dan tanya jawab untuk mengklarifikasi materi yang disampaikan. Post-test kemudian dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta.

Tabel 1. Prosedur Kerja

No.	Kegiatan	Fasilitator	Keterangan
1	Pretest	Tim Pengabdian	Peserta akan dibagikan serangkaian pertanyaan yang bertujuan untuk mengungkap sejauh mana tingkat pemahaman peserta tentang Mitigasi dan Rehabilitasi Bencana Di Lampung Khususnya Di SMAN 1 Padang Cermin.
2	Ceramah/Penyampaian Materi	Tim Pengabdian	Memberikan pemahaman tentang: Tantangan serta beragam isu mutakhir yang terkait dengan Mitigasi Dan Rehabilitasi Bencana Di Lampung Khususnya Di SMAN 1 Padang Cermin, Konsep Disaster Management, dan Sustainable Development secara akademis.
3	Diskusi	Tim Pengabdian	Memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya dan berdiskusi dengan narasumber dan tim PkM tentang materi yang disampaikan.
4	Tanya Jawab	Tim Pengabdian	Memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya langsung kepada narasumber dan tim PkM tentang materi yang disampaikan.
5	Post-test	Tim Pengabdian	Peserta akan dibagikan serangkaian pertanyaan yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana tingkat pemahaman peserta tentang Mitigasi Dan Rehabilitasi Bencana Di Lampung Khususnya Di SMAN 1 Padang Cermin.

Pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan ini meliputi tim PkM yang terdiri dari dosen dan mahasiswa Universitas Lampung, tim guru pembina di SMAN 1 Padang Cermin yang bertanggung jawab atas kelancaran pelaksanaan kegiatan di sekolah, serta para siswa siswi SMA Negeri 1 Padang Cermin yang menjadi peserta dalam kegiatan sosialisasi. Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas edukasi mitigasi dan rehabilitasi bencana di Lampung melalui pretest, post-test, dan diskusi kelompok. Hasil evaluasi digunakan untuk meningkatkan kualitas edukasi, menyusun materi yang sesuai, mengembangkan metode pengajaran, mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan, dan menunjukkan efektivitas program dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan ketahanan masyarakat terhadap bencana. Evaluasi ini penting untuk memastikan edukasi bermanfaat bagi masyarakat rawan bencana di Lampung dan mendukung pembangunan berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan di SMAN 1 Padang Cermin dilakukan melalui penyampaian materi melalui metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Materi yang disampaikan mencakup konsep mitigasi bencana, rehabilitasi bencana, dan langkah-langkah penyelamatan diri saat bencana terjadi. Antusiasme dan partisipasi aktif dari guru dan siswa sangat tinggi, yang menunjukkan bahwa metode yang digunakan efektif dalam meningkatkan pemahaman mereka.



Gambar 1. Sambutan Kepala Sekolah

Salah satu komponen penting dari sosialisasi ini adalah penyelamatan diri saat terjadi bencana. Peserta diberikan pengetahuan praktis tentang langkah-langkah yang harus diambil saat terjadi gempa bumi atau tsunami. Simulasi penyelamatan diri juga dilakukan untuk memperkuat pemahaman peserta tentang tindakan yang harus diambil dalam situasi darurat. Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta dapat dengan cepat dan tepat menanggapi skenario yang diberikan.

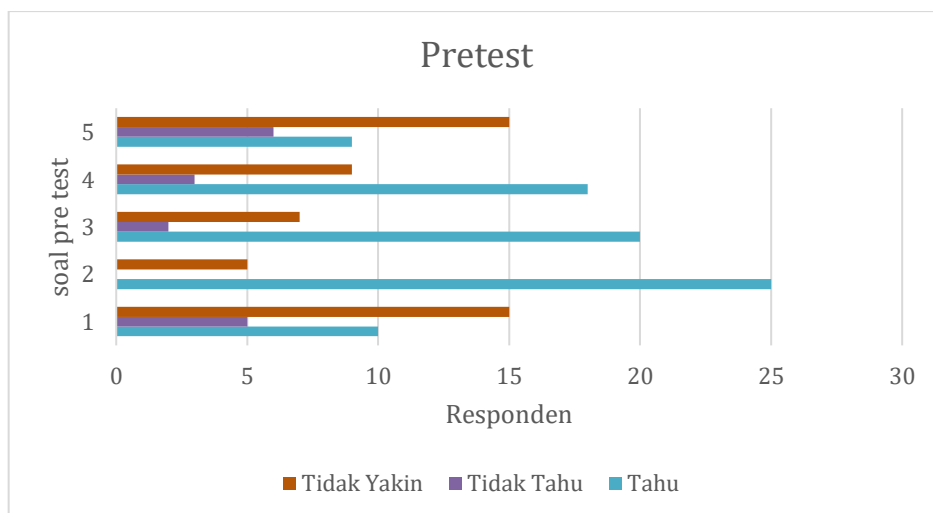


Gambar 2. Sosialisasi Penyelamatan Diri

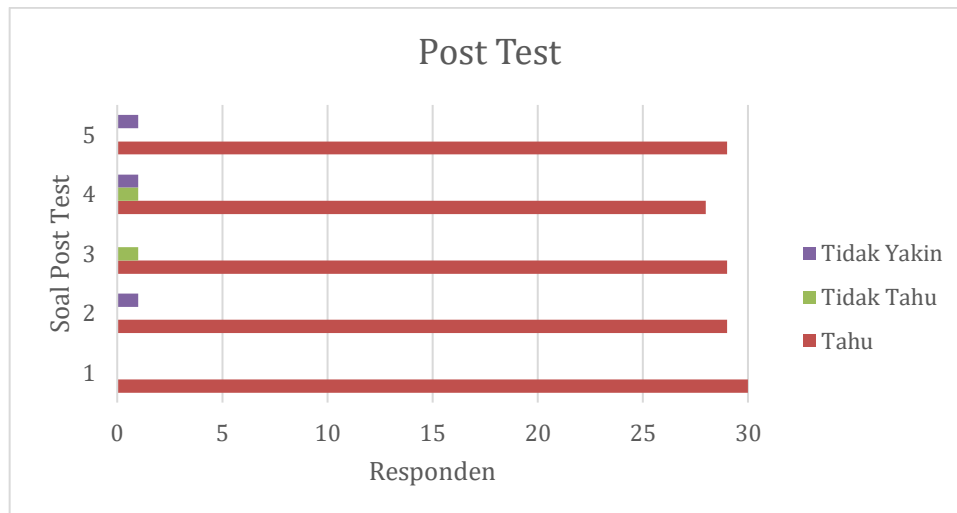


Gambar 3. Diskusi pada saat kegiatan

Pelaksanaan pretest dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai mitigasi dan rehabilitasi bencana. Dari hasil pretest, diketahui bahwa 54.67% peserta memiliki pemahaman tentang mitigasi bencana, sementara 10.67% tidak tahu, dan 34% tidak yakin dengan pemahaman mereka. Setelah kegiatan sosialisasi dilakukan, hasil post-test menunjukkan bahwa 96.67% peserta menjadi tahu tentang mitigasi dan rehabilitasi bencana, hanya 1.33% yang tidak tahu, dan 2% yang masih tidak yakin.



Gambar 4. Grafik Responden Pretest



Gambar 5. Grafik Responden Post test

Berdasarkan data responden kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pendekatan mitigasi bencana non-struktural berbasis edukasi dan peningkatan kesadaran masyarakat sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan masyarakat. Peningkatan pemahaman dari 54.67% menjadi 96.67% setelah sosialisasi menunjukkan bahwa metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab yang digunakan sangat efektif. Evaluasi melalui pretest dan post-test, serta observasi dan kuesioner, memberikan data yang komprehensif untuk menilai efektivitas program. Hasil evaluasi ini akan digunakan untuk menyusun materi yang lebih baik dan metode pengajaran yang lebih efektif di masa mendatang. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pendekatan non-struktural berbasis edukasi dan peningkatan kesadaran masyarakat dapat diterapkan di daerah lain yang memiliki risiko bencana tinggi.



Gambar 6. Evaluasi Kegiatan bersama kepala sekolah

Secara keseluruhan, program ini berhasil mencapai tujuannya untuk meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana di SMAN 1 Padang Cermin. Pendekatan berbasis edukasi dan partisipasi aktif dari semua pihak terkait terbukti efektif dalam membangun masyarakat yang lebih tangguh terhadap bencana.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di SMAN 1 Padang Cermin berhasil meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan terhadap bencana melalui edukasi dan sosialisasi penyelamatan diri. Hasil pretest dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman peserta dari 54.67% menjadi 96.67%. Evaluasi program mengindikasikan bahwa pendekatan edukasi non-struktural sangat efektif dan dapat diterapkan di daerah lain yang memiliki risiko bencana tinggi. Untuk pengabdian selanjutnya, disarankan memperluas cakupan kegiatan dan mengembangkan materi edukasi interaktif serta menggunakan teknologi dalam simulasi bencana, guna membangun masyarakat yang lebih tangguh dan siap menghadapi berbagai ancaman bencana di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada LPPM Universitas Lampung yang telah mendukung kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agussaini, Sirojuzilam, & Rujiman. (2022). A New Approach of the Tsunami Mitigation Strategies for the City of Banda Aceh, Indonesia. *Indonesian Journal of Geography*, vol. 54, no. 1.
- Buchari, A. (2022). Manajemen Mitigasi Bencana dengan Kelembagaan Masyarakat di Daerah Rawan Bencana Indonesia. *Sawala: Jurnal Administrasi Negara*, vol. 12, no. 1.
- Hartanto, Y. &. (2022). Role of Electrical Engineers in Disaster Response and Recovery. *Journal of Electrical Engineering and Technology*, vol. 10, no. 2, pp. 67-76.
- Koesuma, S., Pelupessy, D., Mariany, A., Paripurno, E., & Silvanto, T. (2024). The Study of a Contextual Model of People-Centered Inclusive Humanitarian Action: Case Study in Cianjur, West Java and Sigi, Central Sulawesi, Indonesia. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, Vol. 3, no. 2.
- Kusuma, R. &. (2023). Innovative Use of Environmental Engineering in Disaster Waste Management. *Journal of Environmental Engineering and Science*, vol. 11, no. 3, pp. 134-147.
- Novia, M., Purbudi, W., Arif, R., Johan, D., & Puji, L. (2024). Motivasi dan Partisipasi Masyarakat dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Banjir di Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, vol. 3, no. 2.
- Nursyabani, Putera, R. E., & Kusdarini. (2020). Mitigasi Bencana Dalam Peningkatan Kewaspadaan Terhadap Ancaman Gempa Bumi Di Universitas Andalas. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara (AsIAN)*, vol. 08, no. 2.
- Rahman, F. &. (2023). Application of Geotechnical Engineering in Landslide Mitigation. *Journal of Geotechnical Engineering and the Environment*, vol. 9, no. 1, pp. 78-89.
- Santoso, B. &. (2021). Role of Civil Engineers in Disaster Mitigation: A Case Study in Indonesia. *Journal of Civil Engineering and Management*, no. 3, pp. 123-135.
- Susanto, E. &. (2024). Hydraulic Engineering Solutions for Flood Risk Management. *Journal of Water Resources and Hydraulic Engineering*, vol. 15, no. 4, pp. 202-215.
- Wijaya, D. &. (2022). Structural Engineering Innovations for Earthquake-Resilient Buildings. *International Journal of Structural Engineering*, vol. 12, no. 2, pp. 45-58.