



Vol.3 No.1 Tahun 2023

## Pelatihan Mitigasi Bencana bagi Masyarakat Desa Jambo Timu Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe

Intan Cahyani Rachman<sup>\*1</sup>, Hismendi<sup>2</sup>, Muhammad Nasir<sup>3</sup>, Lianti<sup>4</sup>, Ery Jayanti<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Politeknik Negeri Lhokseumawe

<sup>5</sup>Universitas Jabal Gafur

e-mail: <sup>\*1</sup>[intan\\_cr@pnl.ac.id](mailto:intan_cr@pnl.ac.id), <sup>2</sup>[hismendi@pnl.ac.id](mailto:hismendi@pnl.ac.id), <sup>3</sup>[nasiraceh@pnl.ac.id](mailto:nasiraceh@pnl.ac.id), <sup>4</sup>[antilianti72@gmail.com](mailto:antilianti72@gmail.com)  
<sup>5</sup>[eryjayanti015@gmail.com](mailto:eryjayanti015@gmail.com)

---

### Article History

Received: 16 Mei 2023

Revised: 30 Mei 2023

Accepted: 31 Mei 2023

**Abstract** –The tsunami disaster in Aceh in 2004 was one of the biggest natural disasters in Indonesia which caused more than two hundred thousand lives to become victims. Jambo Timu Village, which is located on the waterfront, was one of the villages that were swept away by the tsunami in 2004. The location of Jambo Timu Village is very vulnerable to tsunami disasters. When the 2004 tsunami occurred, the community did not have knowledge regarding natural disaster mitigation, so they were not prepared when an earthquake and tsunami occurred. Disaster mitigation training activities are carried out to provide knowledge and increase awareness of the people of Jambo Timu Village regarding preparation for earthquakes and tsunamis. The training is carried out through lectures and questions and answers related to the earthquake and tsunami natural disasters as well as preparatory measures to deal with them. Communities were also invited to identify tsunami evacuation routes from their respective homes. The community looked very enthusiastic and actively participated in the training. It is hoped that after participating in disaster mitigation training, the community can apply the knowledge they have to prepare themselves and their families for facing disasters. Thus it is expected that losses caused by natural disasters will be minimized

**Kata Kunci** – Mitigasi Bencana, Gempa, Tsunami, Jambo Timu

**Abstrak** –Bencana tsunami di Aceh pada tahun 2004 merupakan salah satu bencana alam terbesar di Indonesia yang menyebabkan lebih dari dua ratus ribu jiwa menjadi korban. Desa Jambo Timu yang terletak di tepi pantai merupakan salah satu desa yang terkena sapuan tsunami pada tahun 2004. Lokasi Desa Jambo Timu sangat rentan terhadap musibah tsunami. Pada saat terjadi tsunami tahun 2004, masyarakat tidak memiliki pengetahuan terkait mitigasi bencana alam, sehingga tidak siap ketika terjadi gempa dan tsunami. Kegiatan pelatihan mitigasi bencana dilakukan untuk memberikan pengetahuan dan meningkatkan kesadaran masyarakat Desa Jambo Timu terhadap persiapan menghadapi gempa dan tsunami. Pelatihan dilaksanakan melalui kegiatan ceramah dan tanya jawab

terkait bencana alam gempa dan tsunami serta tindakan-tindakan persiapan untuk menghadapinya. Masyarakat juga diajak untuk mengenali rute evakuasi tsunami dari tempat tinggal mereka masing-masing. Masyarakat terlihat sangat antusias dan berpartisipasi aktif dalam mengikuti pelatihan

## 1. PENDAHULUAN

Kejadian gempa bumi dan tsunami pada 26 Desember 2004 menimpa delapan desa pada Kecamatan Blang Mangat, Kota Lhokseumawe, Provinsi Aceh. Kedelapan desa tersebut adalah: Desa Jambo Timu, Desa Kuala, Desa Jambo Mesjid, Desa Tunong, Desa Blang Teue, Desa Blang Cut, Desa Teungoh dan Desa Baloi. Dari semua desa yang terkena tsunami maka desa yang terparah adalah Desa Jambo Timu. Korban jiwa pada Desa Jambo Timu sebanyak 111 orang dan rumah yang hanyut sebanyak 67 buah. Sebanyak tiga rumah rusak parah dan 154 rusak ringan. Gambar 1 (a) adalah citra satelit yang menampilkan kondisi Desa Jambo Timu pada bulan Februari 2005, yaitu sekitar 2 bulan setelah bencana tsunami. Sebagai perbandingan, Gambar 1 (b) adalah citra satelit yang menampilkan keadaan Desa Jambo Timu pada bulan Januari 2022.



Gambar 1. Citra satelit yang menampilkan kondisi Desa Jambo Timu pada tahun 2005 (atas) dan 2022 (bawah).

Kejadian tsunami tersebut diharapkan menjadi pembelajaran bagi masyarakat. Fakta tersebut semakin menyadarkan kita betapa pentingnya pengetahuan dan informasi tentang kebencanaan. Contoh yang dapat diberikan

adalah ancaman gempa bumi yang terus menerus melanda Provinsi Aceh baik yang berpusat di bagian timur Aceh maupun bagian barat Aceh. Bencana alam dapat terjadi kapan saja dan di mana saja.

Bencana alam tsunami menimbulkan permasalahan sosial dan ekonomi yang dihadapi oleh masyarakat. Karena tsunami menyebabkan sejumlah rumah rata dengan tanah dan puluhan jiwa meninggal dunia. Pembangunan kembali setelah bencana membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang sangat besar. Akan tetapi dengan pengelolaan kebencanaan yang baik maka risiko bencana alam tersebut dapat dikurangi baik dari segi jumlah korban maupun kerugian harta benda. Salah satu faktor yang menentukan suksesnya penanggulangan dan pengurangan risiko bencana adalah ketersediaan sistem informasi dan teknologi pelaporan serta pemantauan yang memadai [1].

Masyarakat harusnya mendapatkan pendidikan mitigasi bencana agar dapat mengantisipasi jika terjadi bencana. Masyarakat Desa Jambo Timu dapat dikatakan sebagai masyarakat pesisir harus ikut menjaga ekosistem sehingga senantiasa dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan untuk kesejahteraan rakyat, terutama oleh kelompok-kelompok masyarakat yang menggantungkan hidupnya dan menjadi nelayan sebagai mata pencaharian. Diharapkan masyarakat mempunyai misi untuk pengelolaan bencana dalam rangka pencegahan dan pengurangan risiko bencana [2].

Masyarakat Desa Jambo Timu yang memiliki resiko terbesar sebagai korban jika terjadi tsunami masih menggunakan cara-cara konvensional dalam berkoordinasi dengan pihak-pihak penanggulangan bencana di kabupaten/kota. Terlambatnya informasi yang diterima oleh pihak penanggulangan bencana mengakibatkan banyaknya kerugian yang akan diderita jika tsunami terjadi. Untuk itu pendidikan mitigasi bencana sangat diperlukan oleh masyarakat Desa Jambo Timu.

Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi bencana melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana [3]. Dari pengertian mitigasi tersebut, dapat dilihat bahwa pencegahan bencana juga harus didukung oleh sarana dan prasarana yang lengkap, contohnya adalah escape building. Selain sarana dan prasarana yang lengkap, kesadaran masyarakat harus ditingkatkan jika sewaktu-waktu terjadi bencana. Kembali ke tahun 2004 ketika bencana tsunami terjadi, masyarakat Desa Jambo Timu tidak mengetahui jika terjadinya air laut yang surut merupakan salah satu tanda akan terjadi tsunami. Apalagi kurang lebih sepuluh menit sebelum itu, gempa dengan kekuatan besar yaitu di atas 6 skala Richter telah terlebih dahulu mengguncang Kota Lhokseumawe.

Manajemen bencana alam diharapkan dapat mengatasi keterbatasan yang ada. Baik itu keterbatasan sarana dan prasarana maupun keterbatasan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap suatu bencana. Maka dari itu pelatihan ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman dan ilmu pengetahuan tentang mitigasi bencana alam khususnya bencana alam gempa dan tsunami. Diharapkan setelah pelatihan ini, masyarakat dapat melakukan tindakan-tindakan mitigasi jika terjadi gempa dan tsunami di daerah tempat tinggalnya.

## 2. METODE PENGABDIAN

Pengabdian dilaksanakan pada tanggal 7 Juli 2022 di Desa Jambo Timu dengan memberikan pelatihan mitigasi bencana kepada masyarakat desa tersebut bertempat di balai desa. Posisi Desa Jambo Timu yang berhadapan langsung dengan laut membuat masyarakat desa tersebut rentan terhadap bencana tsunami. Oleh karena itu pelatihan mitigasi bencana dibutuhkan oleh masyarakat Desa Jambo Timu untuk meminimalisir korban jiwa dan kerugian akibat bencana gempa bumi dan tsunami.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam 2 tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Pada tahap persiapan dilakukan beberapa kegiatan pendahuluan, yaitu:

1. Penyusunan agenda dan materi mitigasi bencana.
2. Penentuan peserta mitigasi bencana.
3. Mendiskusikan waktu untuk kegiatan mitigasi bencana.
4. Menetapkan tanggal pelatihan mitigasi bencana

Sebelum pelaksanaan pelatihan, tim pengabdian lebih dulu mengunjungi Desa Jambo Timu untuk mendiskusikan peserta pelatihan, tempat dan waktu pelaksanaan pelatihan mitigasi bencana dengan Geuchik (Kepala Kampung) Desa Jambo Timu. Hal ini dilakukan untuk menjamin kelancaran pelaksanaan kegiatan pelatihan.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan dilakukan dengan menggunakan beberapa pendekatan sebagai berikut:

### 1) Ceramah

Dalam ceramah ini masyarakat diberikan gambaran umum tentang bencana gempa dan tsunami, serta potensi bahaya dan risiko yang dihadapi Desa Jambo Timu jika terjadi gempa dan bencana tsunami terjadi. Ceramah ini bertujuan untuk membangun kesadaran masyarakat agar melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan untuk meminimalisir risiko akibat bencana alam gempa dan tsunami. Selanjutnya masyarakat diajarkan langkah-langkah penyelamatan diri jika terjadi gempa dan tsunami serta persiapan yang perlu dilakukan oleh setiap anggota

masyarakat untuk menghadapi bencana. Pelatihan ini dilaksanakan dengan melibatkan 20 orang warga Desa Jambo Timu.

#### 2)Tanya jawab

Setelah penyampaian ceramah oleh tim pengabdian, peserta pelatihan diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang dirasakan belum jelas terkait materi yang telah disampaikan atau hal-hal lain menyangkut mitigasi bencana alam gempa bumi dan tsunami.

#### 3)Perencanaan rute evakuasi

Langkah-langkah penyelamatan diri dari bencana tsunami tidak akan lengkap tanpa perencanaan rute evakuasi. Dalam kegiatan ini tim pengabdian membimbing peserta pelatihan untuk mengidentifikasi jalan terbaik yang dapat digunakan untuk melakukan evakuasi jika terjadi gempa bumi yang berpotensi tsunami. Untuk kegiatan ini tim pengabdian menyiapkan peta citra satelit resolusi tinggi yang dicetak pada kertas ukuran A1, sehingga memudahkan peserta pelatihan dalam merencanakan rute evakuasi.

#### 4)Evaluasi

Kegiatan evaluasi bertujuan untuk memastikan para peserta ingat dan faham hal-hal penting yang telah disampaikan dalam pelatihan. Evaluasi diberikan dengan mengajukan pertanyaan kepada peserta terkait mitigasi bencana gempa dan tsunami. Tingkat pemahaman dan penguasaan peserta pelatihan akan terlihat dari jawaban dan respon mereka berikan.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Pelatihan Mitigasi

No.	Pertanyaan yang diajukan
1	Apakah mitigasi bencana?
2	Apa yang harus dilakukan pada saat terjadi gempa bumi?
3.	Apakah tanda-tanda akan terjadi tsunami?
4.	Manakah rute evakuasi yang harus diambil jika terjadi tsunami?
5	Apa yang harus selalu disiapkan di dalam tas darurat di rumah kita?

Sebelum memulai pelatihan, pengabdian memberikan kelima pertanyaan tersebut di atas kepada para peserta pelatihan. Rata-rata peserta tidak mampu menjawab pertanyaan yang diajukan. Terdapat dua orang peserta yang mampu menjawab pertanyaan no.2 di atas.

Pada saat akhir pelatihan, 90% peserta sudah mampu menjawab kelima soal di atas dengan baik dan benar.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Kegiatan ini berjalan dengan lancar walaupun tidak dapat diikuti oleh semua masyarakat, dikarenakan peserta dibatasi hanya 20 orang, Waktu pelaksanaan kegiatan dilakukan sesuai kesepakatan dengan Kepala Desa Jambo Timu dan juga disesuaikan dengan waktu yang tersedia dari masyarakat setempat, sehingga kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan lancar.

Sebelum pelatihan mitigasi bencana dimulai, dari hasil diskusi dengan peserta, mereka mengakui bahwa tidak semua paham tentang mitigasi bencana. Hal ini dikarenakan semua peserta belum pernah mendapatkan diskusi yang membahas tentang mitigasi bencana.

Walaupun beberapa masyarakat Desa Jambo Timu adalah korban tsunami yang terjadi pada tahun 2004 dulu, tetapi mereka tidak memahami tindakan apa yang harus dilakukan agar bencana gempa dan tsunami tidak menimbulkan korban jiwa. Untuk itu, pelatihan mitigasi bencana ini dibutuhkan untuk meminimalisir korban akibat bencana gempa dan tsunami. Antusiasme peserta terlihat dari ketepatan acara dimulai dan minat peserta yang ditunjukkan dari keseriusan mereka dalam berusaha untuk memahami materi yang diberikan serta dalam tanya jawab, seperti terlihat dalam Gambar 2.



Gambar 2. Suasana penyampaian materi dalam pelatihan mitigasi bencana di Desa Jambo Timu.

Setelah kegiatan diberikan, kemampuan para peserta dinilai sudah cukup baik. Berdasarkan hasil evaluasi, 90% peserta sudah memahami bahwa mitigasi bencana sangat dibutuhkan bagi masyarakat Desa Jambo Timu dikarenakan desa mereka terletak di pesisir pantai. Hasil pelatihan mitigasi bencana dan evaluasi yang diberikan adalah teori tentang mitigasi bencana. Teori diberikan dengan membentuk kelompok menjadi 3 (tiga), karena ini merupakan pelatihan mitigasi bencana yaitu diskusi yang terfokus, sehingga peserta cepat memahami materi yang diberikan oleh pelaksana. Masing-masing kelompok dipandu oleh 1 (satu) orang narasumber yang berperan untuk menjelaskan tentang mitigasi bencana. Pada pelatihan mitigasi bencana ini diharapkan peserta aktif dalam bertanya mengenai hal yang belum mereka pahami, karena tujuan dari pelatihan mitigasi bencana adalah agar peserta lebih memahami cara untuk mengurangi resiko akibat bencana gempa dan tsunami. Gambar 3 memperlihatkan diskusi antara salah satu narasumber dan peserta pelatihan dalam menentukan jalur evakuasi tsunami bagi desanya. Peta ukuran A1 digunakan sebagai alat bantu untuk memudahkan masyarakat menentukan jalur evakuasi terbaik.



Gambar 3. Suasana diskusi kelompok dalam mengidentifikasi rute evakuasi tsunami.

Secara keseluruhan kegiatan pelatihan mitigasi bencana ini berhasil. Indikator keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat dari:

1. Setelah kegiatan mereka sudah mampu memahami tindakan apa saja yang harus dilakukan jika terjadi gempa,
2. Peserta sudah dapat mengambil tindakan untuk menyelamatkan diri dan keluarga jika bencana gempa dan tsunami datang melanda.

Keberhasilan kegiatan ini juga tidak terlepas dari dukungan dari Geuchik (Kepala Kampung) dan perangkat desa lainnya serta masyarakat yang telah memberi kesempatan bagi pelaksana Ipteks untuk melakukan kegiatan

tersebut. Waktu yang tepat dapat dimanfaatkan oleh para peserta sehingga bermanfaat bagi peningkatan kapasitas mereka.

#### 4. SIMPULAN

Dari pembahasan yang telah dijelaskan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan penerapan Ipteks yang dilaksanakan bermanfaat bagi masyarakat di Desa Jambo Timu, Kecamatan Blang Mangat, Kota Lhokseumawe.
2. Peserta pelatihan memiliki semangat yang tinggi dalam mengikuti pelatihan ini, dikarenakan mereka belum pernah mendapatkan materi mengenai mitigasi bencana.
3. Peserta telah mengenal pemahaman dasar mengenai apa itu mitigasi bencana.
4. Setelah pelatihan mitigasi bencana diberikan, 90% peserta telah mampu memahami tentang mitigasi bencana, dan 10% harus mendalami lebih lanjut dengan dibantu oleh peserta yang telah memahami.

#### 5. SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan dari kegiatan penerapan Ipteks ini adalah sebagai berikut:

- 1) Diharapkan setelah mengikuti pelatihan mitigasi bencana ini, peserta sudah memahami bahwa mitigasi bencana sangat diperlukan untuk meminimalisir kerusakan yang akan terjadi jika bencana gempa dan tsunami terjadi.
- 2) Hendaknya sebagai desa binaan Politeknik Negeri Lhokseumawe, diskusi seperti ini diharapkan berlanjut dengan tema yang berbeda, untuk menambah wawasan masyarakat Desa Jambo Timu, Kecamatan Blang Mangat, Kota Lhokseumawe.
- 3) Diharapkan untuk diskusi selanjutnya dapat melibatkan peserta yang lebih banyak.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian Pelatihan Mitigasi Bencana bagi Masyarakat Desa Jambo Timu, Kecamatan Blang Mangat, Kota Lhokseumawe terlaksana dengan baik karena dukungan dan kerjasama berbagai pihak. Untuk itu, tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Direktur Politeknik Negeri Lhokseumawe yang telah memberi izin dan dukungan.
- 2) Ketua Unit P2M Politeknik Negeri Lhokseumawe.
- 3) Keuchik Desa Jambo Timu, Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nasaruddin. 2011. Interactive Map-based Information System for Disaster Risk Reduction in Aceh. Proc. 6th AIWEST 2011-SCSTW4, 2011.
- [2] M. Irsyadi. 2008. Pemberdayaan Masyarakat dalam Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Korban Tsunami di Kemukiman Meuraksa Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe. Thesis.
- [3] Undang-Undang RI No 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.