



Pendampingan Mitigasi dan Simulasi dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di Negeri Lima, Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah

Hertine Megiestri Kesaulya¹, Wa Ode Sitti Jurianti Aswad¹, Risal Rasyid¹

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Pattimura, Indonesia

Kata Kunci

Bencana
Mitigasi
Kesiapsiagaan

Abstrak

Negeri Lima merupakan salah satu desa yang berada di Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Sebagai desa yang berada di daerah pesisir, Negeri Lima mempunyai ancaman terhadap berbagai bencana alam seperti gempa bumi dan tsunami. Kejadian bencana gempa bumi yang diikuti oleh bencana tsunami pernah melanda Negeri Lima pada tahun 1674, yang mengakibatkan kerugian materi dan jiwa, untuk itu perlu dilakukan upaya mitigasi untuk meminimalisir dampak bencana alam berupa peningkatan kesiapsiagaan masyarakat Negeri Lima dalam menghadapi bencana tersebut. Upaya mitigasi yang dilakukan dapat berupa mitigasi struktural, maupun mitigasi non struktural. Mitigasi non struktural dapat dilakukan melalui kegiatan pengurangan risiko bencana dengan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Bentuk kegiatan peningkatan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana yaitu melalui pembekalan simulasi dalam menghadapi bencana. Berangkat dari persoalan tersebut maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim PKM yaitu "Pendampingan Mitigasi dan Simulasi dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami" yang telah dilaksanakan pada hari Rabu, 14 Juni 2023 yang diikuti oleh 70 orang. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami. Selain itu melalui kegiatan ini maka kapasitas masyarakat negeri lima bisa ditingkatkan, sehingga risiko terhadap bencana gempa bumi dan tsunami dapat direduksi

Abstract

Negeri Lima is one of the villages in Central Maluku Regency, Maluku Province. As a village located in a coastal area, Negeri Lima is threatened by various natural disasters such as earthquakes and tsunamis. The earthquake disaster was followed by the tsunami disaster that hit Negeri Lima in 1674, which resulted in damage to houses and loss of life. Therefore, mitigation efforts need to be carried out to minimize the impact of natural disasters, in the form of increasing the preparedness of the people of Negeri Lima in facing this disaster. Mitigation efforts can be carried out in the form of structural mitigation or non-structural mitigation. Non-structural mitigation can be made by increasing community preparedness in facing disasters. The form of activity to increase community preparedness for disasters is through provision or training simulations in dealing with disasters. Based on this problem, the community service activity carried out by the PKM team was "Mitigation and Simulation Assistance in Facing Earthquake and Tsunami Disasters", which was carried out on Wednesday, June 14, 2023, and was attended by 70 people. This activity is expected to increase community preparedness in facing earthquake and tsunami disasters. Apart from that, through this activity, the capacity of the people of Lima can be increased, so that the risk of earthquake and tsunami disasters can be reduced

Penulis Korespondensi:

Nama Penulis Korespondensi,
Program Studi Peencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Pattimura, Indonesia
Corresponding Email: juriantiaswad@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Negeri Negeri Lima merupakan bagian dari Kabupaten Maluku Tengah yang dipengaruhi oleh aktivitas pergerakan tiga lempeng dunia yaitu Lempeng benua Eurasia, lempeng benua Australia dan lempeng samudera pasifik. Kondisi tersebut menyebabkan wilayah Kabupaten Maluku Tengah termasuk di dalamnya Negeri Negeri Lima menjadi wilayah yang memiliki kondisi geologi yang berpotensi untuk terjadinya bencana gempabumi dan tsunami. Bencana dikenal sebagai sesuatu gangguan yang serius terhadap masyarakat akan memberikan kerugian secara meluas bagi masyarakat, material, dan lingkungan Asian Disaster Reduction Response Network (2009), sehingga diperluka.

Pada umumnya, tsunami yang terjadi di Indonesia disebabkan oleh gempa bumi tektonik. Bencana gempa bumi maupun tsunami merupakan peristiwa yang dapat terjadi kapan saja, dimana saja dan dapat menimpa siapa saja tanpa memandang status sosial sehingga tidak dapat dipungkiri bencana merupakan ancaman bagi beberapa daerah di Indonesia termasuk di Wilayah Provinsi Maluku. Negeri Lima juga memiliki ancaman terhadap Bencana Tsunami dan Gempa Bumi. Bencana Tsunami di Negeri Lima tercatat terjadi 346 tahun yang lalu, gempabumi mengguncang Ambon dan sekitarnya malam tanggal 17 Februari 1674. Gempa disusul tsunami dari Laut Banda yang dicatat oleh Georg Everhard Rumphius (1627-1702) seorang ilmuwan Eropa. Gempa dan tsunami berdampak kerusakan rumah warga dan menelan korban jiwa yang diperkirakan mencapai 2.500 orang meninggal dunia. Guncangan yang sangat keras melanda seluruh Pulau Ambon dan pulau-pulau di sekitarnya, mengakibatkan 86 orang meninggal dunia tertimpa runtuhnya bangunan dan rumah-rumah yang terbuat dari batu mengalami banyak retakan sehingga tidak bisa digunakan lagi. Segera sesudah terjadi gempa bumi gelombang pasang

terjadi di seluruh pesisir Pulau Ambon Pesisir Utara di Semenanjung Hitu menderita kerusakan yang paling parah, terutama di daerah Ceyt di antara Negeri Lima dan Hila.

Catatan terkait kejadian bencana tersebut menjadi indikasi bahwa Negeri Lima termasuk Desa yang rawan akan bencana sehingga diperlukan upaya-upaya untuk membentuk ketangguhan masyarakat negeri lima dalam menghadapi bencana salah satunya dengan dilakukan Pendampingan Mitigasi dan Simulasi dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami. Asian Disaster Reduction Response Network (2009), mendefinisikan pengertian Ketangguhan (resilience): "Ketangguhan/ Daya lenting adalah kemampuan sebuah sistem, komunitas atau masyarakat yang terpapar ancaman bahaya untuk bertahan terhadap, menyerap, berakomodasi dengan dan pulih dari dampak-dampak sebuah ancaman bahaya dengan tepat pada waktunya dan secara efisien, termasuk melalui pemeliharaan dan pemulihan struktur-struktur dan fungsi-fungsi dasar yang paling mendasar". Twigg (2012) dan Maarif (2012) menguraikan beberapa ciri ketangguhan masyarakat, yaitu antisipasi, proteksi, adaptasi, dan daya lenting. Ketangguhan itu sendiri juga berhubungan dengan modal sosial.

Sehubungan dengan ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana, peningkatan pengetahuan serta partisipasi masyarakat dalam menghadapi bencana menjadi hal penting. Hal ini berkaitan dengan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Peningkatan pengetahuan dan juga pelatihan serta simulasi merupakan bentuk penanggulangan bencana. Berdasarkan Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, penanggulangan bencana dilakukan secara dini mulai pra bencana, saat bencana dan pasca bencana. Kegiatan Sosialisasi dan simulasi merupakan bentuk penanggulangan bencana pada tahap pra

bencana. Metode ini mempergunakan gambaran dari suatu situasi yang nyata tanpa harus mengalaminya. Simulasi memberikan latihan dalam situasi tiruan dalam menghadapi bencana gempa bumi maupun tsunami.

Dampak dari adanya potensi kejadian bencana sangat akan mempengaruhi kehidupan masyarakat Negeri Lima jika tidak dilakukan pencegahan atau mitigasi. Oleh karena itu, perlu adanya mitigasi dan simulasi penanggulangan bencana. Dengan melakukan simulasi bencana dapat menambah pengetahuan serta wawasan masyarakat tentang penanggulangan bencana, membantu masyarakat memahami tata cara penanggulangan bencana, membantu masyarakat memahami teknik evakuasi dalam situasi bencana, melatih dan membiasakan masyarakat untuk siap siaga (tidak panik), dan menjadi sarana latihan dan praktek dalam usaha penanggulangan bencana. Sebagai salah satu solusi permasalahan dalam menghadapi potensi bencana yang dapat terjadi kapan saja di Negeri Lima, Pemerintah Daerah, Pemerintah Desa dan stakeholder terkait memerlukan upaya-upaya untuk membentuk ketangguhan masyarakat negeri lima dalam menghadapi bencana salah satunya dengan dilakukan Pendampingan untuk memberika pemahaman Mitigasi dan Simulasi dalam menghadapi bencana Gempa Bumi dan Tsunami pada masyarakat. Kegiatan tersebut dapat mendorong kemampuan masyarakat yang terpapar ancaman bahaya untuk bertahan, menyerap, berakomodasi dan pulih dari dampak-dampak ancaman bahaya dengan tepat pada waktunya dan secara efisien, termasuk melalui pemeliharaan dan pemulihan struktur-struktur dan fungsi-fungsi dasar yang paling mendasar". Selain pemahaman mitigasi bencana akan meningkatkan sikap antisipasi, proteksi, adaptasi, dan daya lenting. Ketangguhan masyarakat Negeri Lima itu sendiri akan menjadi modal sosial yang penting kedepanya

2. METODE

Pengabdian Kepada Masyarakat ini berlokasi di Negeri Lima, Kabupaten Maluku Tengah, pada tahun 2023. Dalam mengatasi permasalahan yang

terjadi pada mitra sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya, maka dalam program pengabdian masyarakat ini ditawarkan metode pendekatan yang dapat membantu dalam menyelesaikan masalah yang ada yaitu dengan melakukan pendampingan dan simulasi khususnya untuk generasi muda dan kelompok rentan, sehingga sehingga mereka dapat memahami tentang bencana tsunami dan upaya mitigasi yang perlu dilakukan serta langkah penyelamatan menghadapi bencana tsunami. Upaya pemberdayaan masyarakat yang dilakukan menjadi salah satu upaya penting dalam penanggulangan bencana di Negeri Lima

Kegiatan pelaksanaan Pengabdian masyarakat terbagi menjadi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan dan tahap monitoring. Berikut rincian tiap tahapan yang telah dilaksanakan.

1. Tahapan persiapan yaitu :

- Melakukan koordinasi awal
- Merencanakan warga yang akan menjadi peserta kegiatan pengabdian PKM dengan berkoordinasi dengan Kepala Pemerintahan Negeri Lima.
- Merencanakan kegiatan dan materi yang akan disampaikan pada saat pemberian simulasi.
- Menyiapkan sarana dan perlengkapan kegiatan pengabdian PKM.

2. Tahapan operasional yaitu :

- Tim pengabdian melakukan pembelajaran kepada masyarakat melalui, pemberian materi tentang mitigasi dan tindakan yang harus dilakukan untuk menyelamatkan diri ketika terjadi bencana sebelum dilakukan simulasi. Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan pemahan dan informasi awal tentang tata cara atau kegiatan yang harus dilakukan ketika penyelamatan, sebelum akhirnya dilakukan kegiatan simulasi.
- Melakukan kegiatan simulasi kepada masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk mempersiapkan dan mengedukasi masyarakat dengan pengetahuan tentang bagaimana cara mitigasi dan menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami,

sehingga masyarakat dapat lebih siap dalam menghadapi bencana.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai salah satu solusi permasalahan dalam menghadapi potensi bencana yang dapat terjadi kapan saja di Negeri Lima, Pemerintah Daerah, Pemerintah Desa dan *stakeholder* terkait memerlukan upaya-upaya untuk membentuk ketangguhan masyarakat Negeri Lima dalam menghadapi bencana salah satunya dengan dilakukan pendampingan untuk memberikan pemahaman Mitigasi dan Simulasi dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami pada masyarakat. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat yang terpapar ancaman bahaya untuk bertahan dan pulih dari dampak ancaman bahaya dengan tepat dan secara efisien termasuk melalui pemeliharaan dan pemulihan struktur dan fungsi dasar. Pemahaman mitigasi bencana akan meningkatkan sikap ansipasi dan proteksi sehingga ketangguhan masyarakat negeri lima akan menjadi modal sosial kedepannya.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan oleh tim pelaksana dan penjelasan yang diberikan pada kegiatan sosialisasi, keluaran dari kegiatan ini antara lain :

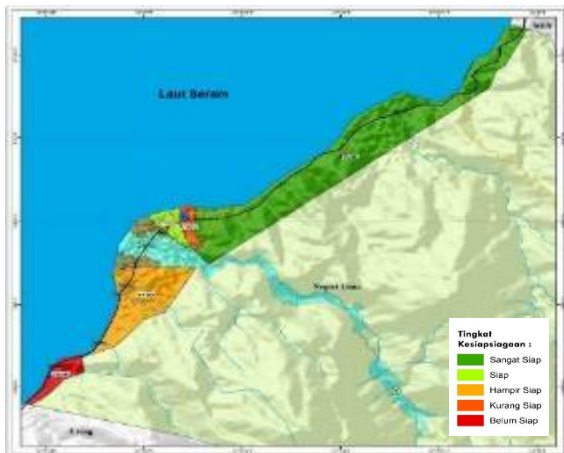
1. Memberikan informasi kepada perangkat pemerintah negeri Lima dan juga masyarakat tentang upaya mitigasi yang dapat dilakukan dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami yaitu :
 - Membuat tempat perlindungan tahan gempa (bangunan tahan gempa)
 - Mengetahui cara melakukan evakuasi mandiri tanpa menunggu arahan dari petugas
 - Membuat sistem peringatan dini dan masyarakat dapat memahami status peringatan dini dengan kategori, awas, siagan dan waspada
 - Pengembangan sistem pemantau sehingga masyarakat siap menghadapi bencana



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi kepada Generasi Muda dan Kelompok Rentan Negeri Lima

2. Memberikan informasi dan pengetahuan tentang bagaimana cara menyelamatkan diri ketika terjadi, cara memberikan pertolongan dan mengevakuasi korban bencana yaitu:
 - Masyarakat diarahkan tetap bersikap tenang saat terjadi bencana
 - Menghindari sesuatu yang berpotensi roboh seperti bangunan dan pepohonan
 - Mencari tanah lapang didataran yang lebih tinggi
 - Memperhatikan retakan tanah dan menjauhinya
 - Turun dari kendaraan dan menjauhi pantai
 - Mengamati sekitar, jika ada yang terluka melakukan pertolongan pertama

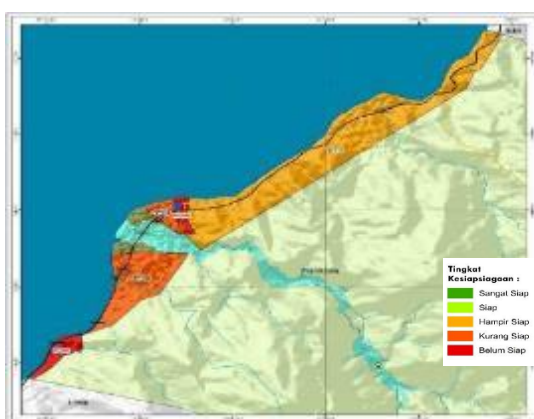
Informasi dan pengetahuan tentang bagaimana cara menyelamatkan diri sangat penting dilakukan karena berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tuanany (2023) terkait dengan tingkat kesiapsiagaan masyarakat pada parameter pengetahuan kategori kurang siap memiliki frekuensi 19 dengan presentase 19%, dan kategori belum siap memiliki frekuensi 20 dengan presentase 20%.



Sumber : Tuanany (2023)

Gambar 1. Peta Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat parameter Pengetahuan

3. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang potensi dan bahaya bencana gempa bumi dan tsunami dengan memberikan pemahaman tentang kawasan yang rawan bencana dan mensosialisasikan jalur evakuasi.
4. Meningkatkan kapasitas masyarakat melalui peningkatan kesiapsiagaan dan pengetahuan tentang bencana yang ada di Negeri Lima. Dengan meningkatnya kapasitas masyarakat maka diharapkan hal ini akan berpengaruh pada menurunnya kerentanan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami, sehingga risiko bencana akan dapat direduksi



Sumber : Tuanany (2023)

Peta Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir

Kegiatan pendampingan dan simulasi yang dilakukan merupakan salah satu kegiatan pengabdian dengan mempersiapkan dan mengedukasi masyarakat dengan pengetahuan tentang bagaimana cara menghadapi bencana gempa bumi sehingga saat terjadi bencana, masyarakat telah siap. Langkah yang dilakukan pada kegiatan ini akan berdampak pada berkurangnya risiko yang ditimbulkan oleh bencana. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu tugas pemerintah dalam rangka mewujudkan komitmennya dalam program Rencana Aksi Nasional Pengurangan Risiko Bencana (RAN-PRB).

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari kegiatan pendampingan mitigasi dan simulasi dalam menghadapi bencana gempa bumi dan tsunami di Negeri Lima ini adalah kegiatan pendampingan ini memberikan pengetahuan dan menambah wawasan masyarakat Negeri Lima tentang penanggulangan bencana, membantu masyarakat memahami tata cara penanggulangan bencana, membantu masyarakat memahami teknik evakuasi dalam situasi bencana, melatih dan membiasakan masyarakat untuk siap siaga (tidak panik), dan menjadi sarana latihan dan praktek dalam usaha penanggulangan bencana. Kegiatan mitigasi dan simulasi ini juga dapat memberikan pemahaman mitigasi bencana melalui sikap antisipasi, proteksi, adaptasi, dan daya lenting.

DAFTAR PUSTAKA

- Maarif, S. (2012). *Pikiran dan gagasan penanggulangan bencana di Indonesia*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Tuanany, Safitra D. (2023). Analisis Spasial Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir di Negeri Lima, Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah. (Skripsi Sarjana, Universitas Pattimura, 2023)
- Twigg, J. (2012). *Karakteristik masyarakat tahan bencana*. Australia-Indonesia Facility for Disaster Reduction (AIFDR), AusAID.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun (2007) tentang
Penanggulangan Bencana.

Dokumen Rencana Nasional Penanggulangan
Bencana (RENAS PB) Tahun 2020-
2024