

Peningkatan Kapasitas Masyarakat dalam Manajemen Penanggulangan Bencana Banjir Pasang dan Tsunami di Kawasan Pantai Minang Rua

Anisa Utami¹, Khairunnisa Simbolon², Imam Mahmud³, Maulana Mukhlis⁴

¹Jurusan Ilmu Administrasi Negara, Universitas Lampung; e-mail:

²Jurusan Hubungan Internasional, Universitas Lampung; e-mail: khairunnisa.simbolon@fisip.unila.ac.id

³Jurusan Sosiologi, Universitas Lampung; e-mail:

⁴Jurusan Ilmu Pemerintahan, Universitas Lampung; e-mail:

ABSTRAK

Tingginya potensi bencana yang ada di Kawasan Pesisir Pantai Minang Rua Desa Kelawi membutuhkan upaya peningkatan kesiapsiagaan terutama pada daerah yang memiliki aktifitas kegiatan yang tinggi seperti kawasan wisata dan pemukiman warga. Kawasan Pantai Minang Rua Desa Kelawi merupakan Pantai yang rawan bencana banjir dan tsunami karena terletak di pesisir pantai Lampung Selatan. Salah satu faktor utama penyebab munculnya korban akibat bencana banjir air laut pasang dan tsunami adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir maupun tsunami dan kesiapan masyarakat dalam mengantisipasi bencana. Kawasan Pantai Minang Rua merupakan salah satu objek wisata yang terdampak oleh Tsunami 2018. Oleh karena itu, perlu dilakukan sosialisasi terkait Manajemen Penanggulangan Bencana untuk mencegah terjadinya dampak yang lebih besar dari bencana banjir air laut pasang dan Tsunami.

Kata kunci: Bencana, Manajemen Penanggulangan Bencana, Minang Rua, Peningkatan Kapasitas Masyarakat

ABSTRACT

The high potential for disasters in the Minang Rua Coastal Area of Kelawi Village requires efforts to enhance preparedness, especially in areas with high activity levels such as tourist spots and residential areas. The Minang Rua Beach in Kelawi Village is prone to flooding and tsunamis because it is located on the South Lampung coast. One of the main factors causing casualties during tidal floods and tsunamis is the lack of community knowledge about these disasters and their preparedness to anticipate them. The Minang Rua Beach area was one of the tourist destinations affected by the 2018 Tsunami. Therefore, it is necessary to conduct socialization on Disaster Management to prevent greater impacts from tidal floods and tsunamis.

Keywords: Community Capacity Building, Disaster, Disaster Management, Minang Rua

1. Pendahuluan

Bencana adalah gangguan serius terhadap suatu masyarakat yang mengakibatkan kerugian besar pada kehidupan manusia, baik dari segi materi, ekonomi, maupun lingkungan, yang melebihi kemampuan masyarakat tersebut untuk mengatasinya. Bencana dapat disebabkan oleh kejadian alam (natural disaster) atau ulah manusia (man-made disaster) (Hermawati dkk, 2020). Kabupaten Pesawaran memiliki potensi multibencana yang tinggi, seperti longsor, kebakaran, banjir, dan tsunami. Tingginya potensi bencana ini memerlukan peningkatan kesiapsiagaan, terutama di daerah dengan aktivitas tinggi seperti kawasan wisata dan permukiman warga. Kurangnya kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam manajemen serta kesiapsiagaan menghadapi bencana, yang sering kali tidak dapat diprediksi oleh masyarakat umum, berhubungan dengan peningkatan risiko dan kerugian pascabencana. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan di Kawasan Pantai Minang Rua, Desa Kelawi, yang termasuk daerah rawan bencana. Kawasan Pantai Minang Rua Desa Kelawi merupakan Pantai yang rawan bencana banjir dan tsunami karena terletak di pesisir pantai Lampung Selatan sebagaimana terlihat pada data berikut:

NO	KABUPATEN/KOTA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	KLS RISIKO 2021
1	PESISIR BARAT	214.00	214.00	214.00	204.22	179.29	179.29	189.70	TINGGI
2	LAMPUNG SELATAN	187.20	187.20	187.20	187.20	187.20	187.20	187.20	TINGGI
3	LAMPUNG TIMUR	183.20	183.20	183.20	183.20	183.20	183.20	183.20	TINGGI
4	PESAWARAN	181.60	181.60	181.60	181.60	181.60	181.60	181.60	TINGGI
5	KOTA BANDAR LAMPUNG	182.00	182.00	182.00	165.56	165.56	165.56	165.56	TINGGI
6	LAMPUNG BARAT	214.00	214.00	214.00	204.22	179.29	179.29	163.85	TINGGI
7	TULANG BAWANG	144.40	144.40	144.40	144.40	144.40	144.40	144.40	TINGGI
8	TANGGAMUS	201.20	149.37	141.00	135.86	135.86	135.86	135.86	SEDANG
9	LAMPUNG TENGAH	131.20	131.20	131.20	131.20	131.20	131.20	131.20	SEDANG
10	LAMPUNG UTARA	131.20	131.20	131.20	131.20	131.20	131.20	131.20	SEDANG
11	WAY KANAN	131.20	131.20	131.20	131.20	131.20	131.20	131.20	SEDANG
12	MESUJI	120.40	120.40	120.40	120.40	120.40	120.40	120.40	SEDANG
13	TULANG BAWANG BARAT	120.40	120.40	120.40	120.40	120.40	120.40	120.40	SEDANG
14	KOTA METRO	113.60	113.60	113.60	113.60	113.60	113.60	100.26	SEDANG
15	PRINGSUWU	95.20	95.20	95.20	95.20	95.20	95.20	95.20	SEDANG

Gambar 1: Nilai Indeks Risiko Bencana
Provinsi Lampung Tahun 2015-2021
Sumber: BNPB

Lampung Selatan menempati urutan ke-dua dengan kategori daerah di Provinsi Lampung yang memiliki risiko tinggi terhadap bencana.

Bencana hidrometeorologi dan bencana geologis sama-sama berpotensi menimbulkan korban dan kerugian ekonomi. Bencana hidrometeorologis berpotensi menimbulkan kerugian ekonomi jangka panjang, sedangkan bencana geologis terutama gempa bumi dan tsunami berpotensi menimbulkan korban dan kerugian ekonomi yang besar dalam satu kali kejadian (BNPB, 2018).

Risiko terjadinya bencana sering kali disebabkan oleh rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan sekitarnya (CnnIndonesia, 2021). Wilayah dengan risiko tinggi memerlukan tingkat kesadaran dan pemahaman masyarakat yang lebih baik mengenai Manajemen Bencana. Berdasarkan UU No. 24 Tahun 2007, Manajemen Bencana merupakan proses yang bersifat dinamis, berkelanjutan, dan terintegrasi untuk meningkatkan kualitas langkah-langkah terkait pengamatan dan analisis bencana, pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, peringatan dini, penanganan darurat, rehabilitasi, serta rekonstruksi pascabencana.

Kesiapsiagaan terhadap bencana didefinisikan sebagai upaya untuk meningkatkan keselamatan jiwa saat bencana terjadi. Hal ini juga mencakup tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan melindungi properti dari kerusakan dan kekacauan akibat bencana, serta keterampilan dalam mendukung kegiatan restorasi dan pemulihan awal pascabencana (Sutton & Tierney, 2006).

Salah satu faktor utama yang menyebabkan banyak korban pada bencana banjir rob dan tsunami adalah kurangnya pemahaman masyarakat tentang risiko bencana tersebut dan minimnya kesiapan dalam menghadapinya. Kawasan Pantai Minang Rua, sebagai salah satu objek wisata, menjadi salah satu wilayah yang terdampak oleh tsunami pada tahun 2018 (Kompas, 2018).



Gambar 2. Kondisi Pantai Minang Rua
Sebelum dan Pasca Tsunami 2018
Sumber: Tempo, 2018; IDN Time News, 2022

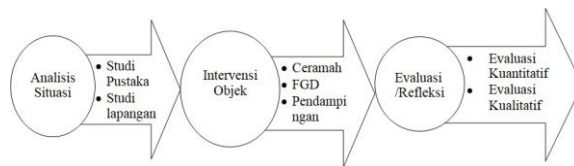
Gambar di atas merupakan kondisi Kawasan Pantai Minang Rua pasca tsunami dan kondisi saat ini. Dampak dari tsunami 2018 menyebabkan kerugian seperti:

1. Kerugian ekonomi akibat kerusakan dan gangguan aktivitas ekonomi.
2. Kerugian Lingkungan, merusak ekosistem sungai dan daerah pesisir.
3. Kerugian kerusakan objek wisata

Dengan adanya Pengabdian Kepada Masyarakat ini diharapkan bisa memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang manajemen penanggulangan bencana air pasang dan tsunami serta meminimalisir dampak yang terjadi pasca bencana.

2. Metode Pelaksanaan

Secara ringkas, metode dan tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Metode dan Tahapan Kegiatan
Sumber: Diolah Tim (2024)

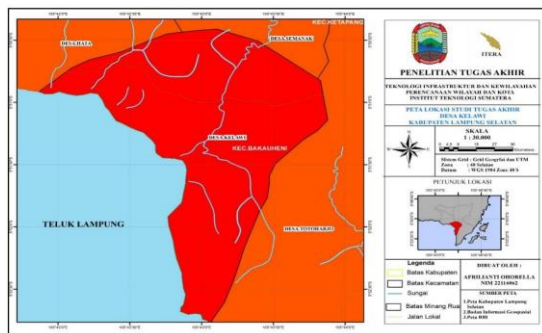
- a. Analisis Situasi
- b. Intervensi Subjek
- c. Evaluasi
- d. Prosedur Kerja
- e. Pihak yang Terlibat
- f. Partisipasi Mitra Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah pihak BPBD yang akan membantu memberikan edukasi kepada masyarakat Kawasan Pantai minang rua Desa Klawi yang akan memperoleh pengetahuan tentang manajemen penanggulangan bencana.

3. Pembahasan

3.1 Gambaran Umum Lokasi Pengabdian

Desa Kelawi berada di kawasan perbukitan di selatan Pulau Sumatera yang ditumbuhi berbagai jenis pepohonan. Sebelumnya, Desa Kelawi merupakan bagian dari Desa Bakauheni. Pada 26 April 1999, Desa ini dijadikan desa persiapan setelah Desa Bakauheni dimekarkan hingga akhirnya pada 29 April 2000 Desa Kelawi menjadi desa definitif. Desa ini sudah cukup ramai dan dikenal luas karena memiliki berbagai tempat wisata seperti Pantai Minang Rua, Pantai Batu Alif, dan Goa Kelelawar di Gumi. Desa Kelawi dihuni oleh beragam suku, dengan Suku Sunda mendominasi sebanyak 40%, Suku Jawa 25%, Suku Lampung 20%, dan sisanya, yaitu Suku Batak, Padang, Bali, Bugis, dan lainnya sebesar 15%. Adat dan budaya para pendatang diintegrasikan dengan baik dalam kehidupan masyarakat setempat. Potensi pariwisata yang

ditawarkan oleh Desa Kelawi meliputi Pantai Minang Rua, Air Terjun Curup Minang Rua, dan Pantai Cina Kawi. Berbagai komoditas seperti padi, jagung, dan kelapa dibudidayakan di desa ini. Pantai Minang Rua sering menjadi objek utama bagi berkunjungnya wisatawan lokal.



Gambar 4. Gambar peta administrasi Desa Kelawi

Sumber: Rahmawati, 2020

Pantai Minang Rua, yang terletak di Dusun 5, Desa Kelawi, Kecamatan Bakauheni, Kabupaten Lampung Selatan, merupakan salah satu objek wisata terkenal di wilayah tersebut. Dikelola oleh masyarakat melalui Kelompok Sadar Wisata Bahari, pantai ini menawarkan berbagai atraksi seperti Tangga Seribu, Bukit Menangis, Goa Minang Rua, Temu Lapar (Green Canyon), Batu Alif, Karang Menyan, Karang Lo, Laguna, Penangkaran Penyu, Cina Kawi, dan Lembur Bajau, serta didukung oleh fasilitas infrastruktur dan utilitas yang memadai. Terletak di antara dua bukit, di mana bukit sebelah kanan terdapat Goa Lalay atau Goa Kelelawar dan bukit sebelah kiri dikenal sebagai Temu Lapar atau Green Canyon, Pantai Minang Rua memiliki hamparan pasir putih sepanjang 1 kilometer dengan lebar sekitar 15 meter. Selain menjadi destinasi wisata, pantai ini juga merupakan pusat aktivitas nelayan yang mencari ikan dan melakukan transaksi jual beli hasil tangkapan.

3.2 Pelaksanaan

Ada tiga tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, yaitu analisis situasi, intervensi objek dan evaluasi/ refleksi:

1. **Analisis situasi** telah dilakukan melalui hasil studi lapangan pendahuluan (pra-riset) yang telah dilakukan oleh tim pengabdian. Penelusuran data-data sekunder penguatkan asumsi utama pengabdian ini, yaitu perlu dilakukan sebuah kegiatan untuk memberikan masyarakat sekitar pengetahuan agar dapat siap siaga dalam mengatasi bencana alam berupa banjir dan tsunami.
2. **Intervensi objek** dilakukan melalui 1 kegiatan, yaitu FGD (*Focus Group Discussion*). Focus Group Discussion (FGD) dilaksanakan pada tanggal 10 Juli 2024 dengan dihadiri oleh kepala desa serta masyarakat setempat, khususnya warga yang tinggal di sekitar Pantai Minang Rua. Kegiatan ini bertujuan untuk menggali masukan, pendapat, dan harapan masyarakat terkait potensi pengembangan pariwisata dan pengelolaan sumber daya alam di Pantai Minang Rua. Kehadiran kepala desa sebagai perwakilan pemerintah desa sangat penting dalam memastikan sinergi antara masyarakat dan pihak pemerintahan, sehingga hasil diskusi dapat diterjemahkan menjadi kebijakan yang tepat sasaran. Selama FGD, masyarakat diberikan kesempatan untuk menyampaikan aspirasi dan kekhawatiran mereka, baik terkait tantangan yang dihadapi maupun peluang yang dapat dimaksimalkan.
3. **Evaluasi dan refleksi**, evaluasi dilakukan dalam bentuk pemberian pre test dan post test sebagai metode pengukuran kuantitatif terhadap perubahan kognisi sebelum dan setelah pelaksanaan kegiatan. Sedangkan

refleksi dilakukan diakhir kegiatan dengan tujuan memperkuat komitmen dan kesadaran seluruh peserta kegiatan untuk berpartisipasi dalam mewujudkan literasi finansial.



Gambar 4. Pembukaan dan Post Test kegiatan sosialisasi oleh Kepala Desa Kelawi, Dosen Universitas Lampung, dan Perwakilan dari kantor BPBD Kabupaten Lampung Selatan
Sumber: Dokumentasi Tim, 2024

Hasil Pre dan post test kegiatan peningkatan kapasitas masyarakat dalam penanggulangan bencana ini dilakukan dengan menggunakan teori atau rumus *N-Gain*. Untuk mengukur pengaruh dari perlakuan berupa pengadaan kegiatan pemantapan dan penyediaan modul pada penelitian ini, telah dirancang tes kemampuan akademik yang dilaksanakan sebelum dan sesudah pemberian materi. Penelitian ini menggunakan satu kelompok, sehingga desain penelitian ini dinamakan *one group pretest-posttest design*. Shadish, Cook, dan Campbell (2002) dalam jurnal (Oktavia et al., 2019) menyatakan bahwa dalam *one group pretest-posttest design*, pretest dilakukan pada kelompok subjek penelitian, kemudian diberi perlakuan (*treatment*), dan setelah itu dilakukan posttest menggunakan instrumen pengukuran yang sama. Dalam penelitian ini, masyarakat yang menjalani pretest dan posttest berasal dari kelompok yang sama, sesuai dengan prinsip *within-subject design*.

Setelah memperoleh nilai pretest dan posttest, peneliti melakukan analisis terhadap skor yang didapatkan. Analisis ini menggunakan uji normalitas gain, yang berfungsi untuk mengukur efektivitas perlakuan yang diberikan kepada subjek penelitian. Uji normalitas gain dilakukan untuk menentukan sejauh mana peningkatan pemahaman atau keterampilan peserta setelah mengikuti treatment. Rumus yang digunakan untuk menghitung normalitas gain ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Meltzer, membantu dalam menilai proporsi peningkatan dari kondisi awal (pretest) ke kondisi setelah perlakuan (posttest).

Adapun kriteria keefektivan yang terinterpretasi dari nilai normalitas gain menurut Meltzer dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1: Kriteria Keefektifan

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

$$N\text{ Gain} = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}}$$

Keterangan:

N Gain : Menyatakan nilai uji normalitas gain

Spost : Menyatakan skor pretest

Spre : Menyatakan skor posttest

Smaks : Menyatakan skor maksimal



Gambar 5. Pengisian Post Test oleh Peserta
Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian, 2024

Dalam pengabdian ini, program sosialisasi mitigasi sosialisasi peningkatan kapasitas masyarakat dalam penanggulangan bencana yang dilaksanakan di Pantai Minang Rua, Desa Kelawi, Lampung Selatan, melibatkan partisipasi aktif dari 20 anggota masyarakat setempat. Program ini dirancang untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana alam khususnya banjir dan tsunami yang menjadi ancaman potensial di daerah pesisir. Sebelum program sosialisasi dimulai, peneliti melakukan pretest kepada seluruh peserta untuk mengukur tingkat pemahaman awal mereka mengenai mitigasi bencana. Pretest ini berfungsi sebagai *baseline* untuk menilai seberapa jauh pengetahuan mereka sebelum mendapatkan informasi lebih lanjut melalui sosialisasi. Setelah itu, peserta mengikuti serangkaian kegiatan edukatif yang mencakup presentasi, diskusi interaktif, dan pemberian panduan praktis mengenai tindakan yang harus dilakukan saat bencana terjadi. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang pentingnya mitigasi bencana, dari langkah-langkah preventif

hingga tindakan darurat ketika terjadi situasi bencana.

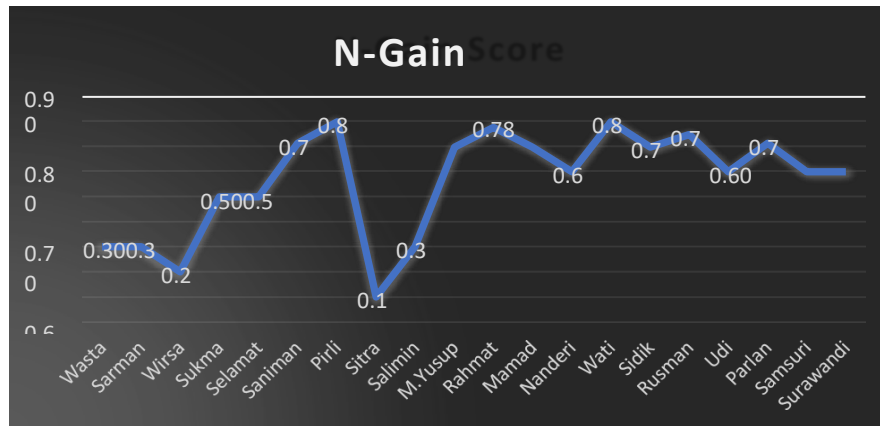
Setelah seluruh rangkaian sosialisasi selesai, peneliti kembali memberikan *posttest* untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Posttest ini berfungsi untuk mengetahui seberapa efektif program sosialisasi dalam meningkatkan kesiapan masyarakat. Dengan membandingkan hasil pretest dan posttest, peneliti dapat mengidentifikasi sejauh mana program ini mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat. Selain itu, melalui Uji Normalitas Gain, peningkatan pemahaman dianalisis secara lebih mendalam untuk mengevaluasi efektivitas keseluruhan dari program tersebut. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan strategi mitigasi bencana di wilayah pesisir, serta menjadi model bagi implementasi program serupa di daerah lain yang rentan terhadap bencana alam. Berikut hasil pre test dan post test kegiatan pengabdian:

Tabel 2: Hasil Pre-test dan Post Test

No.	Nama	PRE-TEST	POST-TEST	POST-TEST-PRE TEST	Skor Ideal	N-Gain Score	N-Gain Score (100%)
1	Wasta	20	80	60	80	0,30	30,00
2	Sarman	40	60	20	60	0,30	30,00
3	Wirsa	50	60	10	50	0,20	20,00
4	Sukma	30	70	40	70	0,50	50,00
5	Selamat	20	60	40	80	0,50	50,00
6	Saniman	30	80	50	70	0,71	71,43
7	Pirli	0	80	80	100	0,80	80,00
8	Sitra	40	50	10	60	0,10	10,00
9	Salimin	30	60	30	70	0,30	30,00
10	M.Yusup	0	70	70	100	0,70	70,00
11	Rahmat	10	80	70	90	0,78	77,78
12	Mamad	0	70	70	100	0,70	70,00
13	Nanderi	50	80	30	50	0,60	60,00
14	Wati	50	90	40	50	0,80	80,00
15	Sidik	0	70	70	100	0,70	70,00
16	Rusman	20	80	60	80	0,75	75,00
17	Udi	50	80	30	50	0,60	60,00
18	Parlan	30	80	50	70	0,71	71,43
19	Samsuri	0	60	60	100	0,60	60,00
20	Surawandi	50	70	20	50	0,60	70,00
		26	71,5	45,5	74	0,56281746	56,78

Sumber: Diolah Peneliti, 2024

Tabel 3: Diagram Hasil



Sumber: Diolah Peneliti, 2024

3.3 Analisis

Tingkat Kerawanan Banjir dan Tsunami Minang Rua

Desa Kelawi, yang terletak di Kecamatan Bakauheni, Lampung Selatan, memiliki karakteristik geografis yang unik dan kompleks, sehingga menjadikannya daerah yang rawan terhadap beberapa jenis bencana alam, seperti banjir, tanah longsor, dan tsunami, khususnya di area Pantai Minang Rua.

Kondisi Geografis Desa Kelawi

Desa Kelawi terletak di wilayah pesisir dan perbukitan di ujung selatan Pulau Sumatra, dekat dengan Selat Sunda. Wilayah ini memiliki topografi yang bervariasi dengan daerah dataran rendah di sekitar pantai dan daerah perbukitan di bagian dalam desa (Pesawaran, 2021). Pantai Minang Rua adalah salah satu destinasi terkenal di desa ini, yang terletak langsung menghadap ke Samudra Hindia dan Selat Sunda, sehingga menjadikannya rentan terhadap ancaman tsunami. Di bagian perbukitan, tanah yang cenderung gembur dan curam membuat daerah ini rentan terhadap tanah longsor, terutama saat musim hujan dengan intensitas tinggi. Pengikisan tanah oleh aliran air dapat menyebabkan pergerakan tanah yang berpotensi merusak

infrastruktur dan mengancam keselamatan penduduk.

Kerawanan Bencana Banjir

Pada musim hujan, Desa Kelawi sering kali mengalami curah hujan yang sangat tinggi, yang menyebabkan aliran air meluap dari sungai-sungai kecil di sekitar desa. Drainase yang tidak memadai di beberapa area membuat air hujan tidak terkelola dengan baik, sehingga mengakibatkan banjir di dataran rendah dan pemukiman warga. Daerah sekitar Pantai Minang Rua lebih rawan terendam akibat kombinasi antara pasang laut dan hujan deras.

Ancaman Tsunami di Pantai Minang Rua

Desa Kelawi juga terletak di dekat zona tektonik aktif, yaitu pertemuan lempeng Indo-Australia dan Eurasia. Pantai Minang Rua, sebagai bagian dari Desa Kelawi, menghadapi ancaman tsunami karena letaknya yang dekat dengan episentrum gempa yang berpotensi menyebabkan gelombang laut besar. BMKG telah mengidentifikasi wilayah Lampung Selatan, termasuk Desa Kelawi, sebagai salah satu daerah dengan potensi tinggi terkena dampak tsunami jika terjadi gempa besar di Selat Sunda atau Samudra Hindia (Pesawaran, 2021).

Dengan potensi kerawanan bencana di Desa Kelawi, khususnya di wisata Pantai Minang Rua membuat agenda pengabdian di desa ini dengan mengangkat kegiatan berupa sosialisasi Peningkatan Kapasitas Masyarakat dalam Manajemen Penanggulangan Bencana Banjir dan Tsunami Di kawasan Pantai Minang Rua . Kegiatan sosialisasi di Desa Kelawi bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam manajemen penanggulangan bencana, khususnya terkait banjir dan tsunami. Tujuan utama dari sosialisasi ini adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai potensi ancaman bencana yang ada, sehingga mereka lebih memahami langkah-langkah mitigasi yang perlu diambil. Dengan meningkatkan kesadaran, diharapkan masyarakat dapat lebih proaktif dalam melakukan tindakan preventif (Suprpto et al., 2022). Selain itu, sosialisasi juga bertujuan untuk mempersiapkan masyarakat dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi situasi darurat. Ini melibatkan pelatihan tentang prosedur evakuasi, penggunaan alat-alat mitigasi bencana, serta pemahaman mengenai peta risiko bencana. Kesiapsiagaan yang baik akan memungkinkan masyarakat untuk merespons bencana dengan lebih efektif dan mengurangi dampak yang ditimbulkan.

Berdasarkan potensi Desa Kelawi yang rawan akan bencana seperti banjir dan tsunami maka diadakan kegiatan sosialisasi dengan melibatkan dosen, mahasiswa BPBD Kabupaten Lampung Selatan dan Masyarakat setempat. Kegiatan sosialisasi ini diikuti oleh 20 masyarakat Desa Kelawi. Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan di Desa Kelawi bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana melalui pemahaman yang lebih mendalam mengenai mitigasi bencana. Sosialisasi ini melibatkan pertemuan yang dihadiri oleh berbagai elemen masyarakat, termasuk tokoh masyarakat, pemuda, dan kelompok ibu-ibu. Pertemuan ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai potensi bencana yang mungkin

terjadi di Desa Kelawi, seperti banjir, tanah longsor, dan tsunami, serta langkah-langkah yang harus diambil untuk meminimalkan dampak dari bencana tersebut.

Kegiatan sosialisasi di Desa Kelawi diawali dengan pemberian *pre-test* kepada masyarakat untuk mengukur pengetahuan awal mereka tentang mitigasi bencana. *Pre-test* ini dilakukan dalam bentuk kuesioner singkat yang mencakup beberapa pertanyaan dasar mengenai potensi bencana yang ada di desa, tanda-tanda awal bencana, prosedur evakuasi, serta langkah-langkah mitigasi yang sudah mereka ketahui. Tujuan dari *pre-test* ini adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai sejauh mana pemahaman masyarakat terhadap bahaya bencana sebelum mereka diberikan edukasi secara lebih mendalam. Setelah sesi *pretest* sosialisasi dilanjutkan dengan pengenalan tentang berbagai jenis bencana yang berpotensi terjadi di wilayah tersebut, khususnya di sekitar Pantai Minang Rua yang dikenal rawan tsunami dan banjir. Materi memberikan penjelasan mengenai tanda-tanda awal terjadinya bencana, seperti perubahan kondisi alam atau fenomena tertentu yang dapat menjadi indikator bencana, sehingga masyarakat dapat lebih waspada dan segera mengambil tindakan pencegahan.

Selanjutnya, materi sosialisasi mencakup langkah-langkah mitigasi bencana, seperti bagaimana cara melakukan evakuasi secara cepat dan aman, titik-titik evakuasi yang telah ditentukan, serta penggunaan jalur evakuasi yang disediakan. Masyarakat juga diajarkan tentang pentingnya memiliki tas siaga bencana yang berisi barang-barang esensial, seperti obat-obatan, makanan kering, air bersih, dan dokumen penting, yang dapat dibawa ketika evakuasi mendadak diperlukan. Selain itu, dalam kegiatan ini juga disampaikan mengenai pentingnya peta rawan bencana yang harus dipahami oleh seluruh warga desa. Peta tersebut akan membantu masyarakat mengenali area-area yang paling berisiko serta lokasi-lokasi aman untuk berlindung. Pemahaman

mengenai peta ini sangat penting agar warga dapat mengatur strategi penyelamatan yang efektif dan tidak panik saat bencana terjadi.

Dalam sesi tanya jawab, masyarakat diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai berbagai skenario bencana yang mungkin mereka hadapi serta mendapatkan penjelasan lebih lanjut terkait dengan langkah-langkah penanggulangan. Selain itu, pertemuan ini juga digunakan untuk membangun kerja sama antara masyarakat dan aparat desa dalam membentuk tim relawan lokal yang siap membantu penanggulangan bencana secara cepat dan tepat. Setelah sesi materi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan *post-test* yang diberikan kepada masyarakat untuk mengukur sejauh mana pemahaman mereka setelah menerima edukasi. *Post-test* ini bertujuan untuk melihat apakah ada peningkatan pengetahuan yang signifikan mengenai mitigasi bencana, terutama dalam hal tindakan evakuasi, persiapan darurat, dan cara mengenali bahaya bencana lebih awal. Hasil dari *pre-test* dan *post-test* ini kemudian dianalisis untuk mengevaluasi efektivitas sosialisasi dan menjadi bahan acuan untuk kegiatan edukasi selanjutnya. Selain itu, pertemuan ini juga menciptakan ruang bagi masyarakat untuk memberikan masukan terkait mitigasi bencana yang relevan dengan kondisi lokal.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada masyarakat mendapatkan hasil analisis bahwa nilai *N-Gain* yang diperoleh sebesar 0,5628, atau setara dengan 56,28%, menempatkan peningkatan pengetahuan peserta dalam kategori sedang berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Nilai ini mencerminkan bahwa peserta program sosialisasi telah mencapai lebih dari setengah potensi maksimal peningkatan pengetahuan yang mungkin dicapai setelah mengikuti sosialisasi. Meskipun belum mencapai kategori tinggi ($g > 0,7$), angka ini menunjukkan adanya kemajuan yang signifikan dalam pemahaman masyarakat mengenai mitigasi bencana. Penting untuk dicatat bahwa nilai *N-*

Gain ini menjelaskan bahwa metode pengajaran dan materi yang disampaikan dalam sosialisasi telah mampu memberikan dampak positif. Peserta menunjukkan peningkatan pemahaman yang cukup baik, meskipun masih terdapat ruang untuk penyempurnaan dalam pendekatan sosialisasi di masa mendatang. Hasil ini juga memberikan bukti bahwa program sosialisasi yang dilaksanakan efektif dalam mengedukasi masyarakat, terutama dalam konteks penguatan kesiapsiagaan menghadapi bencana alam.

Secara keseluruhan, data *N-Gain* yang diperoleh memberikan dasar yang kuat untuk melanjutkan dan mengembangkan program serupa di masa depan. Meskipun terdapat peluang untuk meningkatkan efektivitas, hasil ini merupakan langkah awal yang signifikan dalam upaya memperkuat kapasitas masyarakat Desa Kelawi. Melalui penyesuaian dan perbaikan metode, peningkatan pemahaman yang lebih besar dapat dicapai, sehingga masyarakat semakin siap menghadapi tantangan mitigasi bencana di masa mendatang.

4. Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi peningkatan kapasitas masyarakat dalam manajemen penanggulangan bencana di Desa Kelawi, khususnya di kawasan Pantai Minang Rua, merupakan langkah penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap ancaman banjir dan tsunami. Dengan potensi kerawanan yang tinggi akibat kondisi geografis, seperti lokasi dekat dengan zona tektonik aktif dan topografi pesisir yang rentan, kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana.

Hasil evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa program ini efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai mitigasi bencana. Nilai *N-Gain* sebesar 0,5628 (kategori sedang) mencerminkan adanya peningkatan pengetahuan peserta sebesar 56,28% dari potensi maksimal yang dapat dicapai. Hasil ini menegaskan bahwa materi edukasi, metode penyampaian, dan pendekatan interaktif yang digunakan selama kegiatan memiliki dampak

positif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat. Meskipun masih terdapat ruang untuk perbaikan, program ini telah berhasil memberikan dasar yang kuat untuk membangun kesiapsiagaan komunitas.

Kegiatan sosialisasi melibatkan berbagai elemen masyarakat, seperti tokoh masyarakat, pemuda, dan ibu-ibu, yang secara aktif berpartisipasi dalam sesi diskusi, pelatihan, dan simulasi. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan berbagai jenis bencana, tanda-tanda awal bencana, langkah-langkah evakuasi yang aman, pentingnya tas siaga bencana, dan pemahaman peta risiko bencana. Selain itu, pembentukan tim relawan lokal di desa menjadi salah satu hasil nyata dari kegiatan ini, yang berfungsi sebagai unit tanggap bencana pertama dalam komunitas.

Peningkatan pengetahuan masyarakat terlihat dalam kemampuan mereka memahami tanda-tanda awal bencana, menggunakan jalur evakuasi dengan tepat, dan mempersiapkan kebutuhan darurat seperti tas siaga bencana. Sosialisasi ini juga menanamkan pentingnya kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah desa untuk mengurangi dampak bencana secara efektif.

Meskipun hasilnya berada dalam kategori peningkatan sedang, hal ini menjadi langkah awal yang signifikan dalam upaya memperkuat kapasitas masyarakat Desa Kelawi. Dengan evaluasi yang dilakukan, terdapat peluang untuk memperbaiki metode dan materi sosialisasi di masa mendatang agar lebih efektif. Kegiatan serupa dapat dikembangkan lebih lanjut, melibatkan lebih banyak peserta, serta memanfaatkan teknologi dan pendekatan inovatif untuk memastikan pemahaman masyarakat semakin optimal.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya mitigasi bencana dan kesiapsiagaan. Program ini tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga menciptakan ekosistem kesiapsiagaan komunitas yang lebih solid. Dengan penguatan lebih lanjut, Desa Kelawi diharapkan dapat menjadi contoh desa tanggap bencana yang mampu menghadapi tantangan bencana alam di masa mendatang dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Yunia Rahmawati. (2020). *Bab Iii Gambaran Umum. July*, 1–23. https://repo.itera.ac.id/assets/file_upload/SB2201280031/22117027_5_154239.pdf
- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dan Modul dengan One Group Pre and Post Test. *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, November, 596–601. <https://doi.org/10.30998/simpoini.v0i0.439>
- Pesawaran, S. K. (2021). *Buletin* (Vol. 25, Issue 02).
- Suprpto, F. A., Juanda, B., Rustiadi, E., & Munibah, K. (2022). Kajian kerawanan dan kesiapsiagaan kelembagaan dalam penanganan banjir di Kota Batu, Jawa Timur. *Majalah Geografi Indonesia*, 37(1), 48. <https://doi.org/10.22146/mgi.74421>
- Sutton, J dan Tierney, K, 2006. *Disaster Preparedness : Concepts, Guidance, and Research*, California : Fritz Institute.
- Utami, A. (2020). Peningkatan Kapasitas Guru dan Murid PKBM Pesona Pulau Tegal dalam Kebijakan Pendidikan di

masa Pandemi Covid-19. *Jurnal
SakaiSambayan*, 7-8.