

Mitigasi Bencana Di Desa Lam Teungoh Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar

Syahrizal^{1*}, Nasrullah², Junaidi³ Kartini⁴

^{1,2,3}Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Aceh

*e-mail: syahrizal@poltekkesaceh.ac.id ¹.nas2573@gmail.com ².junai6570@gmail.com ³

Submid: 03-12-2023

Revised: 04-12-2023

Accepted: 06-12-2023

Publish:30-12-2023

Abstract

Areas with tsunami-prone potential are along the coast of the Aceh region. Every disaster occurs due to the region's high vulnerability to disasters. The vulnerability of Aceh Province can be seen from the geology of Aceh Province which is above the meeting of the Eurasian plate and the Indo-Australian plate and the diverse natural structure of Aceh Province. The goal to be achieved from this program is to socialize and increase public awareness about disaster mitigation and mangrove tree planting in Lam Teungoh village, Peukan Bada District, Aceh Besar Regency. Participatory Action Research (PAR) approach method used to optimize the active role of the community in the development of partner villages. The target for community service activities of 30 respondents will be carried out in September 2023 in Lam Teungoh Village in Peukan Bada District, Aceh Besar Regency. After the intervention, it was found that there was an increase in knowledge of the good category by 83 percent while Public Awareness in the preservation of mangrove trees with a percentage of 53 percent in the good category. While the implementation of planting 1000 mangrove trees is very effective where the participation of the community, community service team and students work well together to carry out mangrove tree planting activities on the coast of Lam Teungoh Village, Peukan Bada District, Aceh Besar. This activity is in order to succeed the national mangrove rehabilitation program, the Paris Agreement, and the World Ilkim Change which is to protect and restore degraded ecosystems and increase food security, store carbon, provide habitat for biodiversity, and reduce disaster risk for coastal communities. It is hoped that the people of Lam Teungoh village need to raise awareness about planting mangrove trees on the coast as disaster mitigation and the local government responds to socialize disaster mitigation to all coastal communities.

Keywords: Disaster mitigation, mangrove forest, lam teungoh

Abstrak

Kawasan dengan potensi rawan tsunami yaitu di sepanjang pesisir pantai wilayah Aceh. Setiap bencana terjadi disebabkan kerentanan wilayah terhadap bencana yang tinggi. Rentannya wilayah Provinsi Aceh dilihat dari geologis Provinsi Aceh yang berada di atas pertemuan lempeng Eurasia dan lempeng Indo-Australia serta struktur alam Provinsi Aceh yang beragam. tujuan yang ingin dicapai dari program ini mensosialisasi dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang mitigasi bencana serta penanaman pohon mangrove di desa Lam Teungoh Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar. Metode pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang digunakan untuk mengoptimalkan peran aktif masyarakat dalam pengembangan Desa mitra. Sasaran pada kegiatan pengabmas 30 orang responden dilaksanakan pada bulan September 2023 di Desa lam teungoh di kecamatan peukan bada kabupaten aceh besar. Setelah dilakukan intevensi didapati bahwa ada peningkatan pengetahuan kategori baik sebesar 83 persen sedangkan Kesadaran Masyarakat dalam pelestarian pohon mangrove dengan persentase sebesar 53 persen kategori baik. Sedangkan Pelaksanaan penanaman 1000 pohon mangrove sangat efektif dimana peran serta masyarakat, tim pengabmas dan mahasiswa bekerjasama dengan baik melaksanakan kegiatan penanaman pohon mangrove di pesisir Pantai desa lam teungoh kecamatan peukan bada kabuptaen Aceh Besar. Kegiatan ini rangka menyukseskan program rehabilitasi mangrove nasional, Paris Agreement, dan Perubahan iklim dunia dimana untuk melindungi dan memulihkan ekosistem yang terdegradasi dan meningkatkan ketahanan pangan, menyimpan karbon, menyediakan habitat bagi keanekaragaman hayati, dan mengurangi resiko bencana bagi Masyarakat pesisir pantai. Diharapkan masyarakat desa lam teungoh perlu meningkatkan kesadaran tentang penanaman pohon mangrove dipesisir pantai sebagai mitigasi bencana dan pemerintah daerah tanggap mensosialisasi mitigasi bencana pada seluruh masyarakat pesisir Pantai.

Kata kunci: Mitigasi Bencana, Hutan Mangrove, Lam Teungoh

PENDAHULUAN

Rencana Nasional Penanggulangan Bencana adalah rencana yang sasaran penyelenggaraan penanggulangan bencana di tingkat nasional memuat kebijakan dan strategi serta pilihan tindakan untuk mencapai dalam kurun 5 tahun. Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2020-2024 (RENAS PB) ditujukan untuk seluruh institusi terkait penanggulangan bencana pada tingkat pusat atau pun daerah, pemerintah mau pun non pemerintah. Dalam posisi ini menjadi rujukan bagi komitmen negara untuk melindungi bangsanya melalui, penyediaan sumberdaya, serta kesatuan tindak bagi seluruh institusi terkait penyelenggaraan penanggulangan bencana di tingkat pusat.

Sebagai tolok ukur penilaian keberhasilan penyelenggaraan penanggulangan bencana Indonesia RENAS PB memaparkan fokus, kriteria dan indikator dari sasaran penanggulangan bencana nasional. Selanjutnya memberikan arah kebijakan, strategi dan rencana aksi nasional untuk menjamin tercapainya sasaran yang telah ditetapkan dalam RIPB 2020-2044 dan RPJMN 2020-2024. Oleh karenanya keberhasilan penyelenggaraan RENAS PB merupakan keberhasilan penyelenggaraan penanggulangan bencana Indonesia. Arah kebijakan 2020-2024 juga merupakan terjemahan Visi Penanggulangan Bencana 2020-2044 yaitu "Mewujudkan Indonesia Tangguh Bencana untuk Pembangunan Berkelanjutan". Sesuai dengan arah kebijakan penanggulangan bencana nasional 2020-2024 yang berfokus kepada kesejahteraan masyarakat untuk pembangunan yang berkelanjutan, maka sasaran penanggulangan bencana diukur dengan penurunan kerugian ekonomi terhadap PDB.

Pencapaian Sasaran Nasional Penanggulangan Bencana dilaksanakan dengan menerapkan Kebijakan Nasional penanggulangan bencana yang salah satunya Peningkatan perlindungan terhadap kerentanan lingkungan di daerah rawan bencana dan indikator aksi berokus pada prioritas peningkatan perlindungan terhadap kerentanan lingkungan di daerah rawan bencana dengan terlaksananya inventarisasi dan rehabilitasi ekosistem pesisir, kelautan dan hutan mangrove.

Berbagai dampak yang akan ditimbulkan ketika adanya aktivitas manusia yang mengakibatkan kerusakan pada ekosistem hutan mangrove pada pesisir pantai seperti tsunami, abrasi dan dampak lainnya yang ditimbulkan oleh bencana tersebut, oleh karena itu diperlukan adanya peran masyarakat dan pemerintah serta kelembagaan lainnya dalam menanam, memelihara dan mengawasi hutan mangrove. Pembuatan jalur hijau sepanjang 300 meter dari garis pantai yang dapat berfungsi sebagai penahan gelombang dan melestarikan keberadaan batu karang yang juga dapat berfungsi sebagai pemecah gelombang (Sarapang et al., 2019).

Mitigasi adalah tahap awal penanggulangan bencana alam untuk mengurangi dan memperkecil dampak bencana alam (Niode et al., 2016). Menurut undang-undang nomor 24 tahun 2007, mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan dalam menghadapi ancaman bencana. Mitigasi dapat dikatakan sebagai upaya untuk meminimalisir berbagai dampak yang ditimbulkan oleh suatu bencana dengan melakukan pembangunan fisik dalam hal ini pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah atau bersama masyarakat dalam meminimalisir dampak yang akan dihadapi ketika suatu bencana terjadi dalam hal ini misalnya bencana banjir untuk meminimalisir dampak terjadinya banjir maka pemerintah membangun bendungan dan memperluas aliran sungai dengan tujuan agar air dapat mengalir ke laut dan memberikan kesadaran kepada masyarakat akan peran penting masyarakat dalam meminimalisir terjadinya banjir dengan mengkampanyekan untuk tidak membuang sampah ke sungai sehingga tidak terjadi luapan dan penyumbatan aliran sungai ketika musim hujan.

Perencanaan dan pencegahan mitigasi mencakup 1) Mengidentifikasi ancaman mana yang bisa dicegah dan dihindari dan mana yang tidak. 2) Menentukan ancaman yang paling besar yang harus dihadapi dan langkah-langkah untuk menghadapinya 3) Mengelaborasi langkah-langkah untuk menghindari ancaman tersebut dengan cara menghilangkan kerentanan yang relevan dengan ancaman. 4) Mengidentifikasi langkah-langkah mitigasi yang dilakukan sesuai dengan kondisi daerah dan kemampuan masyarakat. 5) Melakukan langkah pencegahan dan mitigasi serta melakukan rencana aksi. (Pusat pendidikan dan pelatihan sumber daya air dan konstruksi, 2017).

Pencegahan dan meminimalisir terjadinya dampak dari suatu bencana dapat terwujud jika adanya perencanaan terhadap tindakan dalam upaya mitigasi bencana diantaranya dengan melakukan identifikasi ancaman yang memungkinkan dapat dicegah dan menentukan berbagai tingkat ancaman dari ringan hingga kemungkinan yang paling buruk ketika bencana terjadi dengan demikian dilakukan identifikasi mitigasi dalam menghilangkan terjadinya kerentanan dan ancaman yang akan terjadi selain itu melakukan identifikasi atas tindakan mitigasi berdasarkan lokasi dan melakukan rencana aksi dalam upaya meminimalisir terjadinya bencana. Kegiatan yang dilakukan dalam mitigasi bencana yang dilakukan dalam mengurangi dampak bencana yakni 1). Pengenalan dan pemantauan risiko bencana, 2). Memberikan kesadaran bencana pada masyarakat 3). Merencanakan partisipasi penanggulangan bencana, 4). Mengidentifikasi dan pengenalan sumber ancaman bencana, 5). Mengupayakan fisik dan non fisik serta mengatur penanggulangan bencana, 6). Mengawasi pelaksanaan tata ruang dan pengelolaan lingkungan hidup, 7). Memantau penggunaan teknologi tinggi. (Fadli,2019).

Rehabilitasi atas kerusakan hutan mangrove baik disebabkan oleh aktivitas manusia dan alam, perlu dilakukan adanya penanaman ekosistem mangrove pada area bekas lahan tambak dan kelapa sawit sehingga dapat mengembalikan fungsi hutan mangrove sebagai penyangga keseimbangan ekosistem dan untuk meminimalisir dampak suatu bencana. Adapun yang menjadi strategi rehabilitasi hutan mangrove diantaranya, 1). Pengadaan sarana budidaya mangrove, 2). Meningkatkan kualitas sumber daya manusia disekitar ekosistem mangrove, 3). Adanya penegakan hukum dan sinergisitas kelembagaan, 4). Mengembalikan fungsi mangrove sebagai ruang ekologi rehabilitasi, 5). Membuat tim atau kelompok masyarakat yang mengawasi hutan mangrove, 6). Adanya pengembangan sistem tambak yang berbasis (Silvofishery) yang baik, 7). Meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat akan hutan mangrove, 8). Penanaman kembali hutan mangrove dipesisir pantai terutama yang teridentifikasi rusak berat dikarenakan abrasi (Mappanganro et al., 2018).

Adapun faktor-faktor dikatakan hutan mangrove dapat mereduksi tsunami jika dilihat dari, tingkat kelebaran hutan mangrove, diameter pohon, kepadatan pohon, tinggi pohon tekstur tanah, lokasi tanah, tipe vegetasi dataran rendah, proporsi biomassa diatas permukaan tanah yang terdapat diakar, keberadaan habitat tepi pantai (Santoso et al., 2019), dengan adanya penanaman dan pemeliharaan ekosistem mangrove di pesisir pantai dapat mengurangi arus tsunami dengan kepadatan daripada hutan mangrove (Munandar & Kusumawati, 2017).

Ketika masyarakat memanfaatkan hutan mangrove dengan tepat maka akan menimbulkan dampak sosial ekonomi masyarakat terutama pada masyarakat pesisir pantai seperti halnya pemanfaatan hutan mangrove di desa Kuala Langsa, Aceh. Hutan mangrove dimanfaatkan sebagai ekowisata dengan luas ekosistem hutan mangrove 8.000 ha. Berdasarkan data statistik pada tahun 2018 jumlah wisatawan yang berkunjung sebanyak 742.089 orang, hal ini akan berdampak pada kesejahteraan masyarakat setempat dalam hal ini adanya kesempatan peluang kerja, meningkatkan pendapat asli daerah (PAD) kota Langsa. (Safuridar & Andiny, 2019).

Pemanfaatan hutan mangrove di pesisir Napa kabupaten Sampang, yang menyediakan wisata hutan mangrove dan adanya spesies kera ekor panjang, sehingga dengan adanya pemanfaatan hutan mangrove dapat berdampak pada bidang ekonomi masyarakat seperti hal sistem manajemen yang dilakukan dengan pengelolaan mangrove park yang mengadopsi sistem koperasi yang menjadi sarana berwirausaha secara mandiri oleh masyarakat pesisir pantai Napa dengan sistem koperasi. (Zulkarnaini & Mariana,2016).

Kawasan dengan potensi rawan tsunami yaitu di sepanjang pesisir pantai wilayah Aceh yang berhadapan dengan perairan laut yang potensial mengalami tsunami seperti Samudera Hindia di sebelah barat. Setiap bencana terjadi disebabkan kerentanan wilayah terhadap bencana yang tinggi. Rentannya wilayah Provinsi Aceh dilihat dari geologis Provinsi Aceh yang berada di atas pertemuan lempeng Eurasia dan lempeng Indo-Australia serta struktur alam Provinsi Aceh yang beragam. Tidak hanya gempabumi dan tsunami, tetapi bencana lain pun memiliki potensi terjadi di Provinsi Aceh. Intensitas kejadian bencana dan dampak yang ditimbulkan setiap bencana membutuhkan penanganan serius dan menyeluruh untuk pengurangan potensi jiwa terpapar, harta benda yang hilang, dan lingkungan yang rusak untuk masing-masing bencana. Upaya tersebut

adalah dengan perencanaan penanggulangan bencana yang didasarkan pada pengkajian risiko bencana. Perencanaan penanggulangan bencana telah diupayakan untuk Provinsi Aceh. BNPB mengklasifikasikan tingkatan resiko bencana di wilayah Indonesia yang digunakan pada analisis tingkat provinsi adalah data tingkat risiko bencana dan jumlah kabupaten/ kotapada provinsi tersebut. Provinsi Aceh berada di peringkat pertama dengan kelas resiko tinggi dari 34 provinsi (BNPB, 2020).

Dalam pengkajian risiko bencana, gambaran umum wilayah dapat ditinjau dari beberapa aspek, yaitu aspek geografis, demografi, topografi, dan iklim. Masing-masing aspek tersebut memiliki pengaruh terhadap kerentanan wilayah yang menyebabkan potensi terhadap bencana-bencana Provinsi Aceh. Selain itu, melalui pengkajian dengan dasar masing-masing aspek tersebut memberikan gambaran untuk antisipasi langkah-langkah atau kebijakan untuk penanggulangan bencana. (BPBA, 2016)

Kabupaten Aceh Besar merupakan Kabupaten yang terletak paling barat di Indonesia, Selain memiliki potensi bencana tsunami, wilayah pesisir Kabupaten Aceh Besar juga memiliki potensi ekonomi dari sektor sumber daya kelautan dan perikanan, pariwisata, pertanian, perkebunan, peternakan, industri dan pertambangan. Menurut BNPB, 2020, Indeks Risiko Bencana Kabupaten/kota merupakan hasil perhitungan untuk multi ancaman dan diurutkan berdasarkan total skor kabupaten Aceh besar berada di peringkat 8 dari 514 kabupaten. Target yang ingin dicapai pada SAP Kabupaten Aceh Besar adalah Kawasan Konservasi dikelola mandiri (level emas) dengan fokus pada dukungan pembiayaan, pemeliharaan sarana prasarana, perlindungan ekosistem dan biota, rehabilitasi ekosistem dan biota, pengawasan pemanfaatan sumberdaya, media kampanye dan pelaksanaan rencana pengelolaan dan zonasi kawasan. Pada sub program kerja perlindungan ekosistem yang bernilai penting, kegiatan-kegiatannya adalah semakin memperkuat perlindungan ekosistem terumbu karang dan lamun serta perlindungan ekosistem mangrove dan ekosistem sempadan pantai. Sedangkan pada sub program kerja perlindungan spesies dan biota langka, kegiatan-kegiatannya semakin fokus pada memperkuat perlindungan megafauna yang telah dilindungi undang-undang

Desa Lam Teungoh merupakan salah satu dari 26 desa yang ada di Kecamatan Peukan Bada, Kabupaten Aceh Besar. Sebagian besar penduduk Desa Lam Teungoh bermata pencaharian sebagai petani sawah, petani tambak, pedagang, buruh, pertukangan, nelayan, dan pegawai pemerintahan. Perekonomian merupakan faktor yang dapat memengaruhi kesejahteraan dan kehidupan masyarakat. Masyarakat Desa Lam Teungoh memiliki banyak sektor usaha ekonomi, di antaranya usaha warung kopi, jual beli sembako/klontong, usaha peternakan, menjahit/bordir, pertukangan, dan lahan pertanian (sawah tadah hujan dan irigasi). Pendapatan rata-rata penduduk adalah Rp.800.000,00—Rp2.000.000,00 per bulan. Sebagai desa yang sangat rawan terhadap potensi tsunami, sudah seharusnya masyarakat di Desa Lam Teungoh memiliki tingkat kesiapsiagaan yang tinggi. Akan tetapi, berdasarkan hasil diskusi dengan aparat desa setempat (Geuchik dan unsur Tuha Peut) diperoleh informasi bahwa selama ini di Desa Lam Teungoh belum pernah dilakukan program atau kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana, khususnya gempa bumi dan tsunami. (Rina, 2017)

Zonasi di Lhok Lamteungoh, Peukan Bada diperuntukan untuk perlindungan dan rehabilitasi, luas zona tersebut adalah 120,77 ha. Zona tersebut diperuntukan untuk : 1) Penghijauan pantai; 2) Penanaman mangrove; dan 3) Budidaya air payau dan air tawar.

METODE

Metode pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang digunakan untuk mengoptimalkan peran aktif masyarakat dalam pengembangan Desa Tangguh Bencana. Pendekatan PAR ini diharapkan dapat mendorong munculnya aksi transformatif, dimensi aksi sehingga memastikan adanya keterlibatan masyarakat yang tinggi sebagai pelaku (subjek).

Desain yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pre-eksperimen (non-designs) yang belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel terikat (dependen). Sedangkan bentuk dari desainnya

adalah “pre-test dan post-test one group design” yaitu penelitian hanya menggunakan satu kelompok eksperimen saja tanpa adanya kelompok pembanding atau kontrol. Dalam pengabmas ini, metode eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi team quiz pada sosialisasi Mitigasi Bencana Di Desa Lam Teungoh Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar. Desain yang digunakan dalam one group design yakni desain yang dilakukan pada satu sampel yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan pre-tes dan post-tes serta perlakuan Design ini dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 2. Pre-test dan Post-test One Group Design

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Keterangan :
 O₁ : Tes Awal
 O₂ : Tes Akhir

Adapun Pelaksanaan program PPDM-Pengabdian Kepada Masyarakat dimulai dari:

1. Tahap Identifikasi

Surveilans lokasi sebagai lokasi pengabmas, menganalisis situasi di masyarakat, dan menetapkan sasaran utama pengabmas. Langkah selanjutnya setelah disepakati tempat pelaksanaan yaitu melakukan perjanjian dengan pimpinan setempat, Menandatangani lembaran pengajuan proposal pengabmas untuk kesediaannya menjadi mitra dan berpartisipasi secara aktif dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat.

2. Tahap pelaksanaan Tahap 1

Pada tahap pelaksanaan dilakukan dengan cara yaitu memberikan penyuluhan pada masyarakat. Sebelum dilakukan penyuluhan dilakukan diberikan pretest terlebih dahulu dan setelah penyuluhan diberikan post test

3. Tahap Pelaksanaan Tahap 2

Melanjutkan pelaksanaan tahap 1, pada pelaksanaan tahap 2 ini tim pengabmas, masyarakat dan mahasiswa jurusan kesehatan lingkungan poltekkes kemenkes aceh melaksanakan penanaman pohon mangrove sesuai lokasi yang telah ditentukan.

4. Pengawasan

Pada tahap ini tim pengabmas memberdayakan Masyarakat sebagai sukarelawan dalam pengawasan ekosistem hutan mangrove tetap hidup dan bermanfaat untuk Masyarakat desa dan sekitarnya.

Sasaran intervensi pada kegiatan pengabmas sebanyak 30 orang responden yang berdomisili di desa lam teungoh kecamatan peukan bada kabupaten aceh besar. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di desa Lam Teungoh kecamatan peukan bada kabupten aceh besar pada bulan 20 September tahun 2023 . Sosialisasi awal dilakukan kepada bapak camat/staf, kepala Desa lam teungoh dan tokoh masyarakat bertempat di desa mitra. Sarana untuk mendukung kegiatan ini yaitu ruangan untuk penyuluhan . alat- alat yang dibutuhkan berupa laptop, leaflet, LCD , spanduk, layar, pemutaran video mitigasi bencana , profil poltekkes dan manfaat pohon mangrove. Dilanjutkan kegiatan penanaman pohon mangrove di lokasi lain yaitu jalur keluar masuk boat nelayan desa Lam Teungoh. Alat dan bahan yang dibutuhkan berupa pohon mangrove umur 3 bulan sebanyak 1000 batang, oeger, bambu, tali, cangkul, parang, spanduk, dan lain – lain. Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan tim pengabmas, mahasiswa jurusan Kesehatan lingkungan poltekkes kemenkes aceh, pihak kecamatan peukan bada, Bapak keuchik, sekdes, tokoh Masyarakat, pemuda , ibu - ibu Desa Lam teungoh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang diadakan oleh tim dosen jurusan kesehatan lingkungan poltekkes Aceh dimulai bulan juni sampai dengan bulan November 2023. Adapun kegiatan di laksanakan pada tanggal 20 september 2023 dengan 2 cara : 1) sosialisasi tentang mitigasi bencana di aula desa lam teungoh 2) Penanaman pohon mangrove dengan bersama masyarakat dan mahasiswa.

Lamteungoh merupakan salah satu desa yang ada di kecamatan peukan bada kabupaten aceh besar merupakan salah satu daerah yang terkena dampak tsunami terparah pada 2004 lalu. Sembilan belas tahun pasca tsunami, beberapa fasilitas kesiapsiagaan tsunami yang ada di Desa Lam Teungoh, seperti rambu-rambu evakuasi dan informasi mengenai bahaya tsunami sudah dalam kondisi yang tidak layak begitu juga dengan hutan mangrove masih sangat minim sehingga dibutuhkan perluasan zonasi pohon mangrove dalam upaya meminimalkan resiko bencana dan emisi karbon serta menambah ekonomi masyarakat wilayah pesisir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Desa lam Teungoh Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar Tahun 2023

No	Variabel	Jumlah	
		N	%
Usia			
1	Dibawah 30 Tahun	8	27,00
2	Diatas 30 Tahun	22	73,00
Jenis Kelamin			
1	Laki – laki	18	60,00
2	Perempuan	12	40,00
Pekerjaan			
1	PNS	2	6,00
2	Pedagang	6	21,00
3	Nelayan	21	70,00
4	Petani	1	3,00
Pendapatan			
1	Dibawah 1.000.000	2	6,00
2	1.000.000-2.000.000,	16	53,00
3	2.000.000-3.000.000	10	35,00
4	Diatas 3.000.0000	2	6,00
	Total	30	100

Gambar yang dicantumkan pada naskah harus dengan kualitas yang baik. Gambar tidak menunjukkan bahwa usia responden pada pengabdian masyarakat di Lam teungoh sebagian besar berumur 30 tahun yaitu sebanyak 22 orang dengan persentase 73% Dan jenis kelamin responden menunjukkan sebagian besar berjenis kelamin laki - laki yaitu sebanyak 18 orang dengan persentase 60%. Sedangkan pekerjaan responden didominasi sebagai nelayan sebanyak 21 orang dengan persentase 70% serta pendapatan responden rata rata antara Rp.1.000.000,- sampai dengan Rp.2.000.000, dengan persentase 53 %.

Pengetahuan

Pengetahuan adalah salah satu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Dengan memiliki pengetahuan dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam hidup, mengatasi masalah, dan mencapai tujuan. Namun, para ahli berpendapat, pengetahuan dapat didefinisikan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengalaman, studi, atau pengamatan.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan tentang Mitigasi Bencana Di Desa lam Teungoh Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar Tahun 2023

No	Variabel	Jumlah	
		N	%
Pengetahuan			
1	Baik	25	83,00
2	Kurang Baik	5	17,00
	Total	30	100

Menunjukkan data responden bahwa pengetahuan terjadi peningkatan sebanyak 25 orang berkategori baik dengan persentase 83 % sedangkan hanya 5 orang yang berpengetahuan rendah dengan persentase 17%.

Kesadaran Masyarakat

Kesadaran adalah suatu keadaan di mana seseorang memiliki kemampuan untuk memperhatikan dan merespons lingkungan sekitar dengan cara yang rasional dan terkontrol.

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan kesadaran masyarakat dalam pelestarian pohon mangrove di Desa lam Teungoh Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar Tahun 2023

No	Variabel	Jumlah	
		N	%
Kesadaran Masyarakat			
1	Baik	17	57,00
2	Kurang Baik	13	43,00
	Total	30	100

Menunjukkan bahwa responden memiliki kemampuan dalam merespon lingkungan sekitar secara rasional dan terkontrol sebesar 17 orang kategori baik dengan persentase 57 % , sedangkan yang memiliki kesadaran kurang baik sebanyak 13 orang, persentase 43 % .

PEMBAHASAN

Karakteristik

Berdasarkan data responden yang diperoleh dari tabel 1 menunjukkan bahwa rentang usia berumur diatas 30 tahun terbanyak yang menjadi responden dalam kegiatan ini dengan persentase 73 %, dan responden jenis kelamin laki laki yang paling antusias dalam kegiatan ini sebesar 18 orang atau sebesar 60 %. Sedangkan responden yang bermata pencaharian rata rata nelayan sebesar 20 orang dengan persentase 70 %, Hal ini sesuai dengan kondisi geografis desa mitra dimana berbatasan langsung dengan laut. Selain itu Masyarakat juga berprofesi sebagai PNS, pedagang, dan juga petani. Demikian juga dengan pendapatan Masyarakat rata berkisar antara Rp.1000.000,- s.d Rp.2000.000,- sebesar 16 orang dengan persentase 53 % . disebabkan kurangnya tangkapan ikan yang hanya mencukupi kebutuhan sehari hari, factor hutan mangrove ini sangat mempunyai peranan sehingga ikan bisa bertelur di akar pohon mangrove, dan biota lain yang bersifat symbiosis mutualisme. Selain ikan juga kerang, kepiting hutan mangrove juga bisa dijadikan ekowisata untuk

menambah penghasilan Masyarakat.

Pengetahuan

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan responden bahwa pengetahuan tentang mitigasi bencana terjadi peningkatan sebanyak 25 orang berkategori baik dengan persentase 83 % sedangkan hanya 5 orang yang berpengetahuan rendah dengan persentase 17%.

Pengetahuan merupakan kemampuan seseorang yang mempengaruhi terhadap tindakan yang dilakukan. Pengetahuan yaitu seseorang yang tidak secara mutlak dipengaruhi oleh pendidikan karena pengetahuan juga dapat diperoleh dari pengalaman masa lalu, namun tingkat pendidikan turut menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami informasi yang diterima yang kemudian menjadi dipahami (Notoatmodjo dalam Albunary 2020).

Faktor yang mempengaruhi pengetahuan antara lain yaitu: 1. Faktor pendidikan Semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang, maka akan semakin mudah untuk menerima informasi tentang obyek atau yang berkaitan dengan pengetahuan. Pengetahuan umumnya dapat diperoleh dari informasi yang disampaikan oleh orang tua, guru, dan media masa.

Pengetahuan Masyarakat yang relatif kurang tentang mitigasi bencana membutuhkan lebih banyak informasi bersumber dari pemerintah daerah ataupun dari relawan/LSM yang peduli ekosistem mangrove. Mereka banyak yang belum tau tentang manfaat dari hutan mangrove menahan gelombang pasang juga untuk mencegah abrasi, pohon mangrove juga untuk mengintrusi air payau menjadi tawar melalui akarnya.



Gambar 1. Penyuluhan tentang mitigasi bencana di desa Lam teungoh Kecamatan peukan bada kabupaten aceh besar tahun 2023

Kesadaran Masyarakat

Berdasarkan hasil dari tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang memiliki kemampuan dalam merespon lingkungan sekitar secara rasional dan terkontrol sebesar 17 orang kategori baik dengan persentase 57 % , sedangkan yang memiliki kesadaran kurang baik sebanyak 13 orang dengan persentase 43 %.

Hutan mangrove yang berada di daerah desa mitra menjadi asset dalam meningkatkan ekonomi masyarakat khususnya desa lam teungoh , kegiatan yang dilakukan ini untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat mau menjadi relawan untuk menanam pohon mangrove dalam upaya mitigasi bencana. Hasil kegiatan terjadi peningkatan kesadaran dimana masyarakat dengan mengikut sertakan dalam menanam mangrove dilokasi yang telah ditentukan. Antusias masyarakat menanam bakau menjadi modal utama pelestarian ekosistem mangrove terlebih pada pemuda yang menjadi garda terdepan di masyarakat. kesadaran adalah suatu keadaan di mana

seseorang memiliki kemampuan untuk memperhatikan dan merespons lingkungan sekitar dengan cara yang rasional dan terkontrol. Kesadaran adalah kesiagaan seseorang terhadap peristiwa-peristiwa di lingkungannya (seperti pemandangan dan suara-suara dari lingkungan sekitarnya) serta peristiwa-peristiwa kognitif yang meliputi memori, pikiran, perasaan, dan sensasi-sensasi fisik (Suparwi, 2020).



Gambar 2. Penyuluhan dalam upaya meningkatkan kesadaran masyarakat pelestarian pohon mangrove di desa Lam teungoh Kecamatan peukan bada kabupaten aceh besar tahun 2023

Penanaman pohon mangrove

Berbagai manfaat hutan mangrove yang berada dipesisir pantai berguna untuk bertelur ikan, kepiting, dan biota laut, tempat bertelur burung bangau, tempat bermain satwa. Selain itu hutan mangrove juga untuk ekowisata keluarga, dan yang paling penting untuk kesehatan selain untuk tanaman herbal juga untuk mereduksi emisi karbon, dimana pohon mangrove mampu menyimpan kadar CO₂ 4 kali lipat dibanding pohon teresterial, Kadar CO₂ yang bersumber baik dari pembakaran sampah ataupun kendaraan bermotor, dan lain-lain.

Hal ini sesuai dengan kesepakatan dunia internasional terhadap paris agreement, perubahan iklim dunia G20 di Bali Tahun 2023 dimana Indonesia sebagai paru-paru dunia 23% hutan mangrove terbesar di dunia, dimana pohon mangrove bisa menyimpan cadangan karbon dalam jumlah besar 4-5 kali lipat hutan tropis daratan, sehingga berkontribusi besar pada penyerapan karbon, pada tahun 2020 pemerintah Indonesia mengumumkan program rehabilitasi mangrove nasional. Emisi karbon dengan penanaman 600 hektar pohon mangrove mulai dari Aceh sampai Papua.

Kegiatan pengabdian masyarakat di desa Lam Teungoh Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar yaitu penanaman pohon mangrove 1000 batang, dalam rangka menyukseskan program pemerintah. Pohon mangrove yang sudah terdegradasi harus ditanam kembali dilakukan pengawasan oleh masyarakat berkesinambungan sampai pohon mangrove tetap tumbuh sebagai target Indonesia sampai 2030.



Gambar 3. Penanaman pohon mangrove Bersama Masyarakat di desa Lam teungoh Kecamatan peukan bada kabupaten aceh besar tahun 2023

Mitigasi bencana pada Masyarakat dengan penanaman pohon mangrove di desa lam teungoh sangat penting dilakukan untuk melindungi dan memulihkan ekosistem yang terdegradasi dan meningkatkan jasa ekosistem, menyimpan karbon, menyediakan habitat bagi keanekaragaman hayati, dan mengurangi resiko bencana bagi Masyarakat pesisir, serta mendukung penurunan emisi karbon.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan intervensi didapati bahwa ada peningkatan pengetahuan kategori baik sebesar 83 persen sedangkan Kesadaran Masyarakat dalam pelestarian pohon mangrove dengan persentase sebesar 53 persen kategori baik.

Masyarakat desa lam teungoh mendapatkan pemahaman, edukasi dan lebih waspada dalam meminimalkan dampak dari ancaman yang mengancam jiwa dan kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan.

Pelaksanaan penanaman 1000 pohon mangrove sangat efektif dimana peran serta masyarakat, tim pengabdian dan mahasiswa bekerjasama dengan baik melaksanakan kegiatan penanaman pohon mangrove di pesisir Pantai desa lam teungoh kecamatan peukan bada kabuptaen Aceh Besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Aceh, ketua jurusan kesehatan lingkungan, pihak Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar, Keuchik Desa lam Teungoh, khususnya Masyarakat Lamteungoh dan Mahasiswa jurusan kesehatan lingkungan yang telah memberi dukungan terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bencana di Wilayah Pesisir. *Peran Matematika, Sains & Teknologi Dalam Kebencanaan*, 1–27.
BNPB (2016) *Kajian Resiko Bencana Aceh*, Badan Penanggulangan Bencana Aceh.2016
BNPB, 2020 *Rencana Nasional Penanggulangan Bencana*, Badan Nasional Penanggulangan bencana. 2020
BPS Aceh Besar (2015). *Aceh Besar dalam Angka 2015*. Aceh Besar: Jantho.
Handayani, S. i K., & Hweindati, Y. T. (2017). *Peran Hutan Mangrove Dalam Mitigasi*
Kasih haryo Basuki, dkk, 2020 dalam pengabdian masyarakat tentang *Membangun Kesadaran Masyarakat Dalam Menata Lingkungan Yang Asri, Nyaman, Dan Sehat*.

- MacDonald, C. (2012). Understanding Participatory Action Research: A Qualitative Research Methodology Option. *The Canadian Journal of Action Research*, 13(2), 34-50
- Mappanganro, F., Asbar, A., & Danial, D. (2018). Inventarisasi Kerusakan Dan Strategi Rehabilitasi Hutan Mangrove Di Desa Keera Kecamatan Keera Kabupaten Wajo. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 1, 1. <https://doi.org/10.26858/jptp.v1i0.6227>
- Munandar, M., & Kusumawati, I. (2017). Studi Analisis Faktor Penyebab Dan Penanganan Abrasi Pantai Di Wilayah Pesisir Aceh Barat. *Jurnal Perikanan Tropis*, 4(1), 47. <https://doi.org/10.35308/jpt.v4i1.55>
- Niode, D. F., Rindengan, Y. D. Y., & Karouw, S. D. . (2016). Geographical Information System (GIS) untuk Mitigasi Bencana Alam Banjir di Kota Manado. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(2), 14–20
- Pusat pendidikan dan pelatihan sumber daya air dan konstruksi. (2017). *Modul manajemen penanggulangan bencana pelatihan penanggulangan bencana banjir .77*
- Republik Indonesia. 2020. *Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 5 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Badan Nasional Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2024*. BNPB. Jakarta.
- Rina (2017). Peningkatan Kapasitas Desa Tangguh Bencana/ *Indonesian Journal of Community Engagement /DOI:http://doi.org/ 10.22146/jpkm.29960/ Vol.4, No.2, Maret 2019, Hal 189 – 197*
- Safuridar, S., & Andiny, P. (2019). Dampak Pengembangan Ekowisata Hutan Mangrove terhadap Sosial dan Ekonomi Masyarakat di Desa Kuala Langsa, Aceh. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis*, 11(1), 43–52. <https://doi.org/10.33059/jseb.v11i1.1882>
- Santoso, D., Yamin, M., & Makhrus, M. (2019). Penyuluhan Tentang Mitigasi Bencana Tsunami Berbasis Hutan Mangrove Di Desa Ketapang Raya Kecamatan Keruak Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1(2). <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v1i2.242>
- Sarapang, H. T., Rogi, O. H. A., & Hanny, P. (2019). Analisis Kerentanan Bencana Tsunami Di Kota Palu. *Spasial*, 6(2), 432–439
- Wiguna, Sesa dkk. 2020. *IRBI Indeks Risiko Bencana Indonesia 2019*. BNPB: Jakarta
- Zulkarnaini, & Mariana. (2016). Economic valuation of mangrove forest ecosystem in indragiri estuary. *International Journal of Oceans and oceanography*, 10 (1), 13–17.