KAJIAN KETANGGUHAN BENCANA

# PULAU MEDANG



KABUPATEN SUMBAWA
PROVINSI NTB
TAHUN 2025

Program SIAP SIAGA adalah Kemitraan Australia-Indonesia untuk Manajemen Risiko Bencana yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan Indonesia dalam mencegah, mempersiapkan, menanggapi, dan memulihkan diri dari bencana serta memperkuat kerja sama antara Australia dan Indonesia dalam aksi kemanusiaan di kawasan Indo-Pasifik. Program SIAP SIAGA diselanggarakan dengan prioritas Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 dan Strategi Kemanusiaan Pemerintah Australia (2016).

Program SIAP SIAGA bekerjasama dengan Badan Nasional Penanggulan Bencana, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Sosial, Kementerian Luar Negeri, pemerintah provinsi dan kabupaten/kota, serta organisasi masyarakat sipil.

Publikasi ini didanai oleh Pemerintah Australia melalui Departemen Luar Negeri dan Perdagangan Australia (DFAT). Pandangan dan temuan yang terdapat dalam publikasi ini murni berasal dari penulis dan tidak mencerminkan pandangan Pemerintah Australia maupun Pemerintah Indonesia, Program SIAP SIAGA maupun mitra pelaksana. Semua pihak tidak bertanggung jawab atas kerugia, kerusakan atau biaya yang timbul dari, atau sehubungan dengan materi yang terkandung dalam publikasi ini.

**KAJIAN KETANGGUHAN BENCANA**

**PULAU MEDANG, KECAMATAN LABUAN BADAS, KABUPATEN SUMBAWA**


**TIM PENYUSUN**

| | |
|---|---|
| Wahyudi | - FPRB Kabupaten Sumbawa |
| Sayyidatina | - FPRB Kabupaten Sumbawa |
| Zainuddin | - FPRB Kabuipaten Sumbawa |
| Muhammad Isnaini | - FPRB Kabupaten Sumbawa |
| Yayat Cahyadi | - FPRB Kabupaten Sumbawa |
| Subhan Azharullah | - FPRB Kabupaten Sumbawa |
| Bayu Aji | - BPBD Kabupaten Sumbawa |
| Juraedah Dwi Anggraeni | - FPRB Provinsi NTB |

**EDITOR**

| | |
|---|---|
| Uzlifatul Azmiyati | - FPRB Provinsi NTB |
| Rinda Philona | - FPRB Provinsi NTB |
| Hairul Anwar | - FPRB Provinsi NTB |
| Lalu Akhmad Rifaat | - FPRB Provinsi NTB |
| Hidayaturrohman | - FPRB Provinsi NTB |

## KATA PENGANTAR

## KETUA FORUM PENGURANGAN RISIKO BENCANA (FPRB) KABUPATEN SUMBAWA

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, kajian ketangguhan Pulau Medangdapat terselesaikan dengan baik. Kajian ini merupakan bagian penting dari upaya bersama untuk memperkuat fondasi ketangguhan wilayah kepulauan di Kabupaten Sumbawa, yang memiliki karakteristik risiko bencana dan kerentanan yang berbeda satu sama lain.

Pulau-pulau kecil kita menyimpan potensi besar sekaligus tantangan yang tidak ringan. Keterbatasan akses, tekanan terhadap sumber daya alam, serta ancaman bencana seperti abrasi, gelombang tinggi, cuaca ekstrem, dan kerentanan sosial ekonomi menuntut langkah strategis yang terencana. Karena itu, penyusunan kajian ini bukan hanya memenuhi kebutuhan data dan analisis, tetapi menjadi pijakan awal untuk merumuskan roadmap penguatan ketangguhan yang lebih terarah, terukur, dan berkelanjutan.

Kami menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak Pemerintah Daerah, Pemerintah Desa, Akademisi, Organisasi Masyarakat Sipil, Dunia Usaha, masyarakat adat dan lokal, serta seluruh relawan yang telah memberikan dukungan, informasi, dan masukan selama proses penyusunan kajian ini. Kolaborasi inilah yang menjadi roh pengurangan risiko bencana: saling menguatkan, saling mendukung, dan saling belajar demi keselamatan bersama.

Kami berharap hasil kajian ini dapat menjadi referensi bagi perencanaan pembangunan, penyusunan kebijakan penanggulangan bencana, serta penguatan kapasitas masyarakat di Pulau Bungin, Medang, dan Moyo. Semoga dokumen ini menjadi manfaat nyata dalam mendorong terwujudnya Kabupaten Sumbawa yang tangguh, adaptif, dan siap menghadapi ancaman bencana di masa depan.

Sumbawa,17 Desember 2025

Ketua FPRB Kabupaten Sumbawa

ZULFIKAR DEMITRY, SH.,MH

## SEKAPUR SIRIH

Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Provinsi NTB

Saat ini, Provinsi NTB memiliki 281 pulau kecil, 39 diantaranya berpenghuni. Pulau kecil memiliki karakteristik tersendiri dan terpisah dari daratan (pulau besar) dan umumnya pulau kecil menghadapi ancaman bencana gempa bumi, tsunami, kebakaran, dan ancaman lainnya dengan dominasi faktor hidrometeorologi atau dampak perubahan iklim. Dalam konteks kesiapsiagaan bencana, kebakaran Gili Trawangan pada tahun 2022, kebakaran pemukiman di Pulau Bungin tahun 2018, serta pengalaman respon kedaruratan dalam bencana Gempa bumi 2018, telah menunjukkan bahwa pulau kecil memiliki tingkat kerentanan tinggi (dari sisi manusia, sosial budaya, ekonomi, dan infrastrukur). Atas dasar karakteristik pulau kecil yang berbeda serta pengalaman dalam menghadapi bencana, diperlukan peningkatan kapasitas dalam hal kesiapsiagaan masyarakat dan upaya mitigasi terhadap bencana sebagai salah satu langkah untuk penguatan ketangguhan.

Pada tahun 2022 lalu, Forum PRB Provinsi NTB bersama dengan BPBD Provinsi NTB dengan dukungan Program SIAP SIAGA menawarkan konsep pengukuran ketangguhan pulau-pulau kecil terhadap bencana dengan melakukan studi dan assesment atau kajian ketangguhan bencana di Kawasan Gili Tramena (Trawangan, Meno, Air), Kabupaten Lombok Utara. Konsep pengukuran ketangguhan ini pun diambil dari enam (6) komponen ketangguhan yang meliputi : 1) Kualitas dan Akses Layanan Dasar; 2) Dasar Sistem PB; 3) Pengelolaan Risiko Bencana; 4) Kesiapsiagaan Darurat; 5) Kesiapsiagaan dan Pemulihan, dan 6) Penghidupan Berkelanjutan. Selain itu penting di dalam memasukkan komponen 7) GEDSI, dan 8) Ketahanan Iklim.

Namun demikian, mengingat banyakanya pulau kecil dengan berbagai karakteristiknya masing-masing, maka diperlukan penguatan sistem pengukuran ketangguhan bencana yang khusus, adaptif, dan aplikatif agar dapat digunakan secara operasional di berbagai konteks pulau kecil di NTB, salah satunya ialah di Kawasan Teluk Saleh – Moyo – Tambora (Samota). Berdasarkan pada Peraturan Daerah (Perda) Provinsi NTB Nomor 5 Tahun 2024 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi NTB Tahun 2024-2044, dijelaskan bahwa Kawasan Samota merupakan salah satu kawasan tujuan pengembangan yang berbasis sektor pertanian, pariwisata, pertanian, peternakan, dan agroindustri. Tentunya, pengembangan ini seharusnya tidak mengesampingkan aspek penguatan ketangguhan terhadap bencana dan keberlanjutan ke depannya nanti.

Pada tahun 2025 ini, Forum PRB NTB dan Forum PRB Kabupaten Sumbawa mengembang instrumen yang pernah digunakan di Gili Tramena. Instrument ini kemudian digunakan dalam mengkaji ketangguhan Pulau Bungin, Pulau Moyo, dan Pulau Medang. Tiga pulau ini mewakili karakteristik berbeda. Pulau Bungin merupakan pulau kecil yang sudah terhubung dengan daratan Sumbawa. Pulau Medang karakteristik masyarakatnya sebagai nelayan yang sangat bergantung pada laut, dengan keterbatasan sumberdaya di daratannya. Pulau Moyo sebagian besar kawasan konservasi yang masyarakatnya bergantung pada kondisi daratnya, dan sedikit bergantung pada mata pencaharian dari laut. Hasil kajian ketiga pulau di Kabupaten Sumbawa ini kami harapkan bisa memberikan gambaran ketangguhan di pulau-pulau kecil dengan karakteristik berbeda. Sehingga ke depannya bisa menjadi dasar pengambilan kebijakan terhadap pulau kecil.

**DAFTAR ISI**

TIM PENYUSUN ..... ii
KATA PENGANTAR ..... iii
SEKAPUR SIRIH ..... iv
DAFTAR ISI ..... v
DAFTAR TABEL ..... viii
DAFTAR GAMBAR ..... ix
RINGKASAN EKSEKUTIF ..... x
BAB I ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Tujuan ..... 1
1.3 Ruang Lingkup ..... 2
1.4 Sistematika ..... 2
BAB II ..... 3
2.1 Ketangguhan Pulau Kecil ..... 3
2.1.1 Indonesia Tangguh ..... 4
2.1.2 Kabupaten/Kota Tangguh ..... 5
2.1.3 Desa/Kelurahan Tangguh Bencana ..... 5
2.1.4 Kawasan Pesisir Tangguh ..... 7
2.2 Konsep Ketangguhan Pulau-Pulau Kecil ..... 11
2.3 Metode Kajian ..... 27
2.3.1 Teknik Pengumpulan Data ..... 27
2.3.2 Instrumen, Responden, Kriteria Narasumber ..... 27
2.3.3 Jadwal Waktu Pelaksanaan ..... 28
BAB III ..... 29
3.1 Karakteristik Pulau ..... 29
3.1.1 Aspek geografi ..... 29
3.1.2 Aspek Geologi ..... 29
3.1.3 Aspek Topografi ..... 29
3.1.4 Aspek Hidrologi ..... 29
3.1.5 Aspek Klimatologi ..... 30
3.1.6 Aspek Keanekaragaman Hayati ..... 30
3.1.7 Aspek Tata Ruang ..... 30
3.2 Administrasi Pulau Medang ..... 31

3.2.1 Desa Bajo Medang ..... 31
3.2.2 Desa Bugis Medang ..... 34
BAB IV ..... 38
4.1 Desa Bajo Medang ..... 38
4.1.1 Kualitas dan Akses Layanan Dasar ..... 38
4.1.2 Dasar Sistem Penanggulangan Bencana ..... 49
4.1.3 Pengelolaan Risiko Bencana ..... 50
4.1.4 Kesiapsiagaan Darurat ..... 51
4.1.5 Kesiapsiagaan Pemulihan ..... 52
4.1.6 Penghidupan Berkelanjutan ..... 53
4.2 Desa Bugis Medang ..... 55
4.2.1 Kualitas dan Akses Layanan Dasar ..... 55
4.2.2 Dasar Sistem Penanggulangan Bencana ..... 75
4.2.3 Pengelolaan Risiko Bencana ..... 77
4.2.4 Kesiapsiagaan Darurat ..... 78
4.2.5 Kesiapsiagaan Pemulihan ..... 79
4.2.6 Penghidupan Berkelanjutan ..... 80
BAB V ..... 83
5.1 Analisis Ketangguhan Desa Bajo Medang ..... 83
5.1.1 Kualitas dan Akses Layanan Dasar. ..... 83
5.1.2 Dasar Sistem Penanggulangan Bencana. ..... 83
5.1.3 Pengelolaan Risiko Bencana ..... 84
5.1.4 Kesiapsiagaan Darurat ..... 84
5.1.5 Kesiapsiagaan Pemulihan ..... 85
5.1.6 Penghidupan Berkelanjutan ..... 85
5.2 Analisis Ketangguhan Desa Bugis Medang ..... 85
5.2.1 Kualitas dan Akses Layanan Dasar ..... 85
5.2.2 Dasar Sistem Penanggulangan Bencana ..... 86
5.2.3 Kesiapsiagaan Darurat ..... 87
5.2.4 Kesiapsiagaan Pemulihan ..... 87
5.2.5 Penghidupan Berkelanjutan ..... 87
5.3 Analisis Ketangguhan Pulau Medang ..... 88
5.3.1 Kesenjangan Intervensi Pembangunan ..... 88
5.3.2 Peran Dan Kerjasama Stakeholder Utama ..... 88
5.3.3 Permasalahan Pokok (Akar Masalah) ..... 91
5.3.4 Potensi Pengembangan Ketangguhan ..... 92

BAB VI ..... 93
DAFTAR PUSTAKA ..... 96

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Perangkat Penilaian Ketangguhan Kawasan Pesisir ..... 7
Tabel 2.2 Komponen, Indikator, dan Pertanyaan Kunci Kajian Ketangguhan Pulau Kecil .. 10
Tabel 3.1 Tipe iklim di Pulau Medang ..... 23
Tabel 3.2 Struktur administrasi kedua desa di Pulau Medang..... 24
Tabel 3.3 Penduduk Menurut Etnis Desa Bajo Medang ..... 24
Tabel 3.4 Mata Pencaharian Penduduk Desa Bajo Medang ..... 25
Tabel 3.5 Pemilikan Lahan Pertanian Tanaman Pangan Di Desa Bajo Medang ..... 25
Tabel 3.6 Luas Lahan Bukan Sawah di Desa Bajo Medang..... 26
Tabel 3.7 Luas tanaman pangan menurut komoditas ..... 26
Tabel 3.8 Sektor peternakan di Bajo Medang ..... 26
Tabel 3.9 Infrastuktur di Pulau Medang..... 26
Tabel 3.10 Keberadaan Upaya Mitigasi Bencana Alam di Bajo Medang..... 27
Tabel 3.11 Penduduk Menurut Etnis Desa Bugis Medang ..... 27
Tabel 3.12 Mata Pencaharian Penduduk Desa Bugis Medang ..... 28
Tabel 3.13 Pemilikan Lahan Pertanian Tanaman Pangan Di Desa bugis Medang ..... 28
Tabel 3.14 Luas Lahan Bukan Sawah di Desa Bugis Medang..... 28
Tabel 3.15 Luas tanaman pangan menurut komoditas pada tahun ini ..... 29
Tabel 3.16 Sektor peternakan di Bugis Medang..... 29
Tabel 3.17 Fasilitas Layanan Dasar dan Infrastuktur di Pulau Medang..... 29
Tabel 3.18 Keberadaan Upaya Mitigasi Bencana Alam di Bugis Medang ..... 30
Tabel 4.1 Layanan dan Fasilitas Pendidikan di Desa Bajo Medang ..... 31
Tabel 4.2 Jenis layanan kesehatan, jumlah dan kondisinya di Desa Bajo Medang..... 32
Tabel 4.3 Sarana Transportasi di Desa Bajo Medang ..... 33
Tabel 4.4 Sarana Publik di Desa Bajo Medang..... 35
Tabel 4.5 Fasilitas komunikasi dan Sistem Informasi di Desa Bajo Medang ..... 37
Tabel 4.6 Kerentanan Penghidupan Penduduk Desa Bajo Medang
terhadap Ancaman Bahaya..... 45
Tabel 4.7 Layanan dan Fasilitas Pendidikan di Desa Bugis Medang ..... 47
Tabel 4.8 Jenis layanan kesehatan, jumlah dan kondisinya di Desa Bugis Medang ..... 51
Tabel 4.9 Sarana Transportasi di Desa Bugis Medang ..... 53
Tabel 4.10 Sarana Transportasi di Desa Bugis Medang ..... 53
Tabel 4.11 Sarana Publik di Desa Bugis Medang ..... 56
Tabel 4.12 Fasilitas Komunikasi dan Sistem Informasi di Desa Bugis Medang..... 57
Tabel 4.13 Kerentanan Penghidupan Penduduk Desa Bugis Medang
terhadap Ancaman Bahaya ..... 69
Tabel 5.1 Kerentanan ekonomi terhadap kondisi cuaca..... 77
Tabel 5.2 Peran dan Kerjasama Stakeholder Utama ..... 79
Tabel 6.1 Rekomendasi Pulau Medang ..... 84

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 4.1 Fasilitas pendidikan dasar ..... 32
Gambar 4.2 Fasilitas layanan kesehatan ..... 33
Gambar 4.3 Perahu yang digunakan sebagai moda transportasi antar pulau ..... 34
Gambar 4.4 Terlihat para warga menurunkan pasokan pangan ..... 35
Gambar 4.5 Kondisi Dermaga aktif yang digunakan oleh warga Desa Bajo Medang ..... 35
Gambar 4.6 Kondisi Dermaga aktif yang digunakan oleh warga Desa Bajo Medang ..... 35
Gambar 4.7 Masjid yang digunakan untuk beribadah
oleh kaum muslim di Desa Bajo Medang ..... 35
Gambar 4.8 Masjid yang digunakan untuk beribadah
oleh kaum muslim di Desa Bajo Medang ..... 35
Gambar 4.9 Kantor Desa Bajo Medang ..... 36
Gambar 4.10 Tanaman Mangrovve yang tumbuh alami di Dusun Keramat ..... 38
Gambar 4.11 Sampah ditemukan pada beberapa titik di Desa Bajo Medang ..... 39
Gambar 4.12 Kenampakan terumbu karang yang digunakan warga
sebagai fondasi bangunan ..... 39
Gambar 4.13 Lahan yang dimaanfaatkan untuk kebung singkong dan Sumur galian
yang menjadi sumber air utama warga Desa Bajo Medang ..... 41
Gambar 4.14 Warga Desa Bajo memiliki pekerjaan sampingan sebagai pembuat kapal,
yang umumnya dilakukan ketika angin musim barat berlangsung ..... 46
Gambar 4.15 Kenampakan PAUD di Desa Bugis Medang ..... 49
Gambar 4.16 Kenampakan SD dan SMP Satap di Desa Bugis Medang ..... 49
Gambar 4.17 Lokasi Parkiran Siswa SD dan SMP Satap ..... 50
Gambar 4.18 Tempat Pelayanan Posyandu Desa Bugis Medang ..... 52
Gambar 4.19 Kenampakan Fasilitas Dermaga di Desa Bugis Medang ..... 54
Gambar 4.20 Kondisi Jalan Desa ..... 55
Gambar 4.21 Kenampakan (a) Masjid (b) Mushola di Desa Bugis Medang ..... 56
Gambar 4.22 Kenampakan Bangunan Kantor Desa Bugis Medang ..... 57
Gambar 4.23 Perbaikan sinyal Telkomsel Desa Bugis Medang ..... 58
Gambar 4.24 Kenampakan sampah sekitar kawasan pesisir ..... 60
Gambar 4.25 Kenampakan terumbu karang sebagai bahan bangunan ..... 60
Gambar 4.26 Tanaman Mangrovve di pesisir Desa Medang ..... 61
Gambar 4.27 Kenampakan rumah panggung di Bugis Medang ..... 62
Gambar 4.28 Kenampakan Kebun Gizi di Bugis Medang ..... 63
Gambar 4.29 Sumur gali yang berada di pekarangan warga ..... 64
Gambar 4.30 Kenampakan Lokasi Air Isi Ulang di Desa Bugis Medang ..... 64
Gambar 4.31 Kenampakan Fasilitas Umum berupa Lapangan untuk Lokasi evakuasi ..... 65
Gambar 4.32 Kenampakan Abrasi yang terjadi di Kawasan pesisir Desa Bugis Medang .. 67
Gambar 4.33 Mata pencaharian masyarakat Bugis Medang yaitu membuat kapal ..... 71

# RINGKASAN EKSEKUTIF

Kajian ini disusun untuk menilai secara komprehensif terhadap ketangguhan bencana di Pulau Medang yang masuk dalam Kawasan Konservasi Perairan sesuai Keputusan Menteri Kelautan No. 58 Tahun 2025. Pulau Medang berlokasi di Kecamatan Labuhan Badas, Kabupaten Sumbawa. Terdapat dua desa di pulau ini, yaitu Desa Bajo Medang dan Desa Bugis Medang. Kajian ini berfungsi sebagai landasan strategis untuk merumuskan kebijakan dan rekomendasi yang presisi bagi pulau-pulau kecil, yang menghadapi kerentanan berlapis akibat keterisolasian geografis, keterbatasan infrastruktur, serta paparan tinggi terhadap ancaman hidrometeorologi dan geologi. Analisis ini dirancang sebagai rujukan utama bagi pemerintah daerah dan mitra pembangunan dalam merancang intervensi yang efektif untuk membangun ketangguhan komunitas pesisir yang berkelanjutan.

Untuk memastikan analisis yang holistik, kajian ini mengadopsi kerangka kerja hibrida yang menyinergikan konsep Desa Tangguh Bencana (Destana) dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dengan konsep Kawasan Pesisir Tangguh (KPT) dari Kementerian Kelautan dan Perikanan. Integrasi kedua pendekatan ini disuling menjadi enam komponen ketangguhan yang menjadi pilar utama penilaian: (1) Kualitas dan Akses Layanan Dasar, (2) Dasar Sistem Penanggulangan Bencana, (3) Pengelolaan Risiko Bencana, (4) Kesiapsiagaan Darurat, (5) Kesiapsiagaan Pemulihan, dan (6) Penghidupan Berkelanjutan.Profil Kerentanan Pulau Medang

Pulau Medang menunjukkan dualisme kritis: komunitas dengan ikatan sosial kuat dan semangat gotong royong, namun terisolasi oleh keterbatasan infrastruktur dan geografis. Tiga kerentanan utama teridentifikasi:

1. **Ketergantungan Ekonomi Akut:** Mayoritas penduduk bergantung pada perikanan tangkap, membuat ekonomi pulau rentan terhadap cuaca ekstrem yang dapat menghentikan aktivitas melaut hingga enam bulan.
2. **Kegagalan Infrastruktur Kritis:** Dermaga di kedua desa rusak atau mengalami pendangkalan, melumpuhkan logistik dan evakuasi. Ketiadaan ambulans laut telah menyebabkan korban jiwa dalam rujukan medis.
3. **Ancaman Bencana Berlapis:** Pulau ini menghadapi ancaman hidrometeorologi (abrasi, banjir rob, kekeringan) dan geologi (gempa, potensi tsunami) karena lokasinya di zona megathrust Selat Alas dan Laut Flores.

**Temuan Utama**

Berdasarkan hasil survei lapangan, diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan pemangku kepentingan setempat, dan tinjauan pustaka, ditemukan adanya kesenjangan yang signifikan antara kapasitas sosial yang kuat dan ketiadaan sistem manajemen bencana formal. Respons terhadap ancaman cenderung bersifat reaktif, spontan, dan tidak terkoordinasi. formal. Respons terhadap ancaman cenderung reaktif, spontan, dan tidak terkoordinasi.

Kualitas Layanan Dasar rapuh dengan infrastruktur kesehatan dan transportasi yang memprihatinkan. Ditemukan 20 anak stunting di Desa Bugis Medang dan korban jiwa akibat ketiadaan ambulans laut.

Dasar sistem penanggulangan bencana saat ini tidak memadai: tidak terdapat Peraturan Desa (Perdes) terkait Penanggulangan Bencana, Kajian Risiko Bencana yang formal, maupun Rencana Penanggulangan Bencana yang terintegrasi dalam perencanaan pembangunan.

Pengelolaan risiko dan kesiapsiagaan bencana saat ini sangat terbatas: tidak ada edukasi kebencanaan yang terstruktur baik bagi perangkat desa maupun anak-anak, Forum Pengurangan Risiko Bencana (PRB) belum terbentuk, tidak ada tim relawan yang terlatih, sistem peringatan dini, peta evakuasi, maupun simulasi bencana tidak pernah dilakukan.

Penghidupan Berkelanjutan terancam oleh ketergantungan ekstrem pada perikanan dan praktik tidak berkelanjutan seperti pengambilan terumbu karang untuk bahan bangunan yang merusak benteng alami pesisir.

**Rekomendasi :**

1. Penguatan Tata Kelola dan Kelembagaan
    - Penyusunan Perdes tentang Penanggulangan Bencana di kedua desa
    - Bentuk dan latih Tim Siaga Bencana Desa (TSBD)
    - Integrasikan Rencana Penanggulangan Bencana ke dalam RPJMDes
2. Investasi Infrastruktur Kritis
    - Sediakan dan operasionalkan ambulans laut 24/7
    - Rehabilitasi dermaga di kedua desa
    - Kembangkan sistem penampungan air hujan komunal
3. Peningkatan Kapasitas Masyarakat
    - Bangun sistem peringatan dini sederhana terintegrasi
    - Pasang peta dan rambu evakuasi partisipatif
    - Lakukan simulasi bencana berkala
4. Penghidupan Berkelanjutan
    - Diversifikasi ekonomi adaptif iklim (budidaya rumput laut, ekowisata)
    - Pastikan akses nelayan ke program jaminan sosial
    - Hentikan eksploitasi terumbu karang dan rehabilitasi ekosistem pesisir

Melalui pendekatan terpadu dan kolaboratif antara pemerintah desa, kabupaten, dan mitra pembangunan, Pulau Medang dapat mengubah modal sosial yang kuat menjadi fondasi ketangguhan bencana yang berkelanjutan. Dengan demikian, Pulau Medang dapat membangun ketangguhan yang adaptif dan berkelanjutan.

# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pulau-pulau kecil yang tersebar di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) merupakan entitas geografis yang memiliki karakteristik khusus baik dari aspek biofisik, sosial, maupun ekonomi. Keberadaan pulau-pulau kecil tersebut bukan hanya merepresentasikan potensi sumber daya pesisir dan laut yang melimpah, tetapi juga memainkan peranan strategis dalam menjaga stabilitas ekologi, keanekaragaman hayati, dan kedaulatan wilayah perairan Indonesia. Di sisi lain, pulau-pulau kecil di NTB sebagian besar dihuni oleh masyarakat pesisir yang kehidupannya sangat bergantung pada pemanfaatan sumber daya perikanan, perdagangan skala kecil, serta aktivitas ekonomi tradisional. Kondisi ini menjadikan pulau-pulau kecil sebagai ruang hidup yang memiliki nilai strategis, namun sekaligus menghadapi kerentanan yang tinggi.

Urgensi pengembangan ketangguhan pulau-pulau kecil dapat ditinjau dari berbagai perspektif. Secara filosofis, pulau kecil merupakan bagian integral dari ruang hidup masyarakat yang harus dijaga keberlanjutannya, sehingga pengembangan ketangguhan menjadi keharusan moral bagi generasi kini dan mendatang. Secara yuridis, pengelolaan dan perlindungan pulau-pulau kecil telah memperoleh legitimasi hukum melalui berbagai regulasi, antara lain Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 jo. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, yang mengamanatkan pentingnya pemanfaatan berkelanjutan dan perlindungan ekosistem pesisir. Secara sosiologis dan empiris, masyarakat pulau kecil dihadapkan pada keterbatasan ruang, keterisolasian geografis, rendahnya akses terhadap layanan dasar (air bersih, kesehatan, pendidikan), serta kerentanan tinggi terhadap perubahan iklim dan dinamika ekonomi global.

Dalam konteks tersebut, pengkajian ketangguhan pulau kecil menjadi sangat penting untuk memperoleh gambaran mengenai kapasitas adaptasi dan daya tahan masyarakat terhadap berbagai tekanan, baik lingkungan, sosial, maupun ekonomi. Pulau Medang, yang terdiri dari Desa Bajo Medang dan Desa Bugis Medang di Kecamatan Labuhan Badas, Kabupaten Sumbawa, merupakan contoh khas pulau kecil yang menghadapi kerentanan berlapis. Pulau ini memiliki karakteristik unik sebagai pulau terluar dengan ketergantungan ekonomi tinggi pada sektor perikanan dan tantangan kondis infrastruktur yang kritis.

## 1.2 Tujuan

Kajian ini disusun dengan maksud untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai kondisi ketangguhan pulau-pulau kecil di Provinsi Nusa Tenggara Barat, dengan fokus kajian pada Pulau Medang di Kabupaten Sumbawa. Melalui kajian ini diharapkan dapat diperoleh dasar konseptual maupun praktis yang berguna dalam merumuskan strategi penguatan kapasitas adaptif masyarakat pulau kecil, serta mendukung arah kebijakan pembangunan daerah yang berkelanjutan dan inklusif.
Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui kajian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kondisi biofisik, sosial, dan ekonomi Pulau Medang sebagai salah satu pulau kecil berpenghuni di Provinsi NTB.

2. Mengidentifikasi kondisi ketangguhan bencana di Pulau Medang melalui enam komponen ketangguhan (layanan dasar, sistem penanggulangan bencana, pengelolaan risiko, kesiapsiagaan darurat, kesiapsiagaan pemulihan, dan penghidupan berkelanjutan).
3. Menganalisis faktor-faktor kerentanan dan tantangan yang dihadapi masyarakat Pulau Medang dalam upaya mewujudkan ketangguhan.
4. Merumuskan strategi penguatan ketangguhan Pulau Medang yang dapat dijadikan acuan dalam pengembangan ketangguhan pulau-pulau kecil di NTB secara lebih luas.

### 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup kajian ini dibatasi agar analisis lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Ruang lingkup dimaksud mencakup beberapa aspek sebagai berikut:

a) Ruang Lingkup Substansial
Kajian ini difokuskan pada aspek ketangguhan pulau kecil, yang meliputi identifikasi kondisi biofisik, sosial, dan ekonomi; analisis faktor kerentanan; penilaian kapasitas adaptasi masyarakat; serta perumusan strategi penguatan ketangguhan berbasis konteks lokal Pulau Bungin, Pulau Medang, dan Pulau Moyo.

b) Ruang Lingkup Wilayah
Lokasi kajian difokuskan pada 3 Pulau yang ada di Kabupaten Sumbawa sebagai representasi pulau kecil berpenghuni di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Meskipun demikian, hasil kajian diharapkan memiliki relevansi lebih luas untuk pengembangan ketangguhan pulau-pulau kecil lain yang berada di wilayah Nusa Tenggara barat. Fokus pulau yang dijadikan contoh antara lain ;

   a. **Pulau Medang**, Desa Bugis Medang dan Desa Bajo Medang
   b. **Pulau Moyo**, Desa Sebotok dan Desa Labuan Aji
   c. **Pulau Bungin**, Desa Pulau Bungin

c) Ruang Lingkup Waktu
Kajian ini menggunakan data primer dan sekunder yang merepresentasikan kondisi aktual dalam kurun waktu terkini, dengan fokus pada dinamika dalam lima tahun terakhir serta proyeksi jangka menengah dalam upaya penguatan ketangguhan pulau kecil.

d) Ruang Lingkup Analisis
Analisis yang digunakan mencakup pendekatan 6 (enam) komponen dan 31 (tiga puluh satu) indikator pembentuk ketangguhan pulau kecil. Dengan demikian, hasil kajian diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi eksisting sekaligus rekomendasi strategis untuk pembangunan berkelanjutan.

### 1.4 Sistematika

Laporan hasil kajian ini terdiri dari 6 bab. Bab I Pendahuluan, Bab II Desain Kajian, Bab III Profil Lokasi Kajian, Bab IV Kondisi Ketangguhan, Bab V Analisis Ketangguhan, dan Bab VI Kesimpulan dan Rekomendasi.

# BAB II
# DESAIN KAJIAN

## 2.1 Ketangguhan Pulau Kecil

UNISDR *(United Nations International Strategy for Disaster Reduction)* mendefinisikan Ketangguhan/Daya lenting (resiliensi) sebagai 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. Berdasarkan definisi tersebut, tiga kemampuan yang harus dimiliki sebuah sistem, komunitas, atau masyarakat dalam menghadapi dampak ancaman bahaya adalah kemampuan untuk: (1) Menahan; (2) Menyerap, berakomodasi/beradaptasi; dan (3) Pulih kembali.

Diskusi terkait ketangguhan seringkali muncul dalam kesepakatan kesepakatan global yang berkaitan dengan kebencanaan. “Membangun Ketangguhan Negara dan Masyarakat terhadap Bencana” merupakan isu sentral dalam Kerangka Aksi Hyogo *(Hyogo Framework for Action/HFA)* tahun 2005-2015. Kerangka Aksi Hyogo menempatkan ketangguhan sebagai instrumen dalam prioritas 3 yaitu Berinvestasi dalam Pengurangan Risiko Bencana untuk Ketangguhan. Isu sentral terkait ketangguhan dimunculkan kembali dalam Kerangka Kerja Sendai (*Sendai Framework for Disaster Risk Reduction*/SFDRR) tahun 2015-2030. Prioritas aksi dalam SFDRR 2015-2030 yang menjadi landasan dalam kegiatan kajian ketangguhan adalah sebagai berikut:

**Prioritas 1** – Memahami risiko bencana dengan tujuan pemahaman risiko yang benar berdasarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kearifan lokal.

**Prioritas 2** – Memperkuat tata kelola risiko bencana untuk mengelola risiko dengan tujuan penyempurnaan sistem tata Kelola dalam penanggulangan bencana melalui penerapan prinsip-prinsip partisipasi, keadilan dan kesetaraan, profesionalisme, kemandirian, efisiensi dalam penggunaan sumber daya, dan tepat sasaran/efektif.

**Prioritas 3** – Berinvestasi dalam pengurangan risiko bencana untuk ketangguhan dengan tujuan untuk investasi Pembangunan struktural dan non-struktural yang berkelanjutan dan akuntabel di semua tingkatan, dan yang tidak menimbulkan atau menambah risiko ekonomi dan sosial.

**Prioritas 4** – Meningkatkan kesiapsiagaan bencana untuk respons yang efektif, dan “Membangun Kembali dengan Lebih Baik” dalam pemulihan, rehabilitasi, dan rekonstruksi dengan tujuan pemerintah dan masyarakat yang memiliki kapasitas untuk merespons bencana dengan efektif secara mandiri dan mampu melenting balik setelah kejadian bencana serta membangun kehidupan yang lebih baik.

Aksi prioritas tersebut dapat dilakukan dengan beragam cara. Pertama, pentingnya untuk memperkuat budaya dan kelembagaan siaga bencana yang antisipatif, responsif, dan adaptif menghadapi bencana. Pendidikan aman bencana serta kelembagaan pemerintahan dan sosial yang sinergis dan tanggap terhadap bencana harus menjadi prioritas. Kedua, setiap negara harus berinvestasi dalam sains, teknologi, dan inovasi termasuk dalam menjamin

akses pendanaan dan transfer teknologi. Akses pendanaan merupakan isu yang penting yang harus ditangani secara serius. Indonesia menyusun strategi pendanaan dan asuransi bencana dengan membentuk dana bersama atau *pooling fund* serta pembangunan ketangguhan di tingkat desa melalui Dana Desa untuk mendukung upaya mitigasi dan kesiapsiagaan. Ketiga, membangun infrastruktur yang tangguh bencana dan tangguh terhadap perubahan iklim. Penekana nnya, selain mitigasi infrastruktur fisik seperti dam, pemecah ombak, waduk, dan tanggul, infrastruktur hijau seperti hutan mangrove, cemara udang di pantai dan vetiver untuk anti longsor serta pembangunan ruang terbuka hijau harus menjadi bagian dari prioritas pembangunan infrastruktur. Perlindungan kepada masyarakat kelompok rentan yang bertempat tinggal di wilayah berisiko tinggi harus mendapatkan perhatian serius. Keempat, komitmen bersama untuk mengimplementasikan kesepakatan global di tingkat nasional sampai tingkat lokal. Kerangka Kerja Sendai, Kesepakatan Paris, dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau SDGs merupakan persetujuan internasional yang penting dalam upaya pengurangan risiko bencana dan perubahan iklim.

Konsep ketangguhan bencana diadopsi dalam kebijakan di Indonesia baik berupa visi dan tujuan pembangunan maupun program. Pada tahun 2012, BNPB menetapkan program Destana (Desa/Kelurahan tangguh bencana) sebagai salah satu upaya pengelolaan risiko bencana berbasis masyarakat melalui Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana. Sejak tahun 2015, Kementerian Kelautan dan Perikanan menginisiasi kegiatan Pengembangan Kawasan Pesisir Tangguh (PKPT). Implementasi kegiatan PKPT dilaksanakan di 22 kawasan pesisir dan pulau–pulau kecil di 22 kabupaten/kota. Kota Tangguh disebutkan dalam Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Salah satu tujuan Pembangunan berkelanjutan, yakni Tujuan XI: “Menjadikan kota dan permukiman inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan”. "Mewujudkan Indonesia Tangguh Bencana untuk Pembangunan Berkelanjutan" merupakan Visi Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044 sebagaimana tertuang dalam Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2020 Tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044. Kebijakan-kebijakan tersebut mencerminkan konsep ketangguhan diimplementasikan dalam suatu sistem pemerintahan (negara, kabupaten/kota, dan desa/kelurahan) maupun kawasan (pesisir).

### 2.1.1 Indonesia Tangguh

Berdasarkan PERPRES Nomor 87 Tahun 2020 Tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044, Tangguh bencana bermakna bahwa Indonesia mampu menahan, menyerap, beradaptasi, dan memulihkan diri dari akibat bencana dan perubahan iklim secara tepat waktu, efektif, dan efisien. Adapun tujuan Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044, yakni "meningkatkan ketangguhan Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan Masyarakat dalam menghadapi bencana, serta mengurangi risiko bencana dalam jangka panjang". Sasaran tujuan penanggulangan bencana yang diharapkan akan dicapai pada akhir tahun 2044, meliputi:

1) Terwujudnya kerangka peraturan perundang-undangan yang kuat dan keterpaduan kelembagaan yang adaptif dalam penanggulangan bencana.
2) Tercapainya peningkatan investasi kesiapsiagaan dan pengelolaan risiko bencana sesuai dengan proyeksi peningkatan risiko bencana.

3) Terwujudnya peningkatan kualitas tata kelola penanggulangan bencana yang profesional, transparan, dan akuntabel.
4) Terwujudnya penanganan darurat bencana yang cepat dan handal.
5) Tercapainya pemulihan infrastruktur, pelayanan publik, dan penghidupan masyarakat pasca bencana yang lebih baik dan lebih aman.

### 2.1.2 Kabupaten/Kota Tangguh

Pengertian Kabupaten/Kota tangguh adalah Kabupaten/Kota yang mampu menahan, menyerap, dan beradaptasi dan memulihkan diri dari akibat bencana secara tepat waktu dan efisien, sambil tetap mempertahankan struktur-struktur dan fungsi-fungsi dasarnya. BNPB (2020) menetapkan 10 langkah mendasar dalam mewujudkan Kabupaten/Kota Tangguh, yaitu: 1) Organisasi dan Koordinasi; 2) Pengkajian/Skenario Risiko; 3) Rencana Keuangan dan Anggaran; 4) Pembangunan dan Rancangan Kota yang Tangguh; 5) Kawasan Penyangga dan Penguatan Ekosistem; 6) Kapasitas Kelembagaan; 7) Kemampuan Komunitas; 8) Infrastruktur Pelindung; 9) Kesiapsiagaan dan Tanggap Bencana; 10) Perencanaan Pemulihan Pasca Bencana dan Pembangunan Lebih Baik.

Mewujudkan kabupaten/kota tangguh, diawali dengan melakukan penilaian ketangguhan, kemudian mengidentifikasi gap ketangguhan kabupaten/kota dalam rencana pembangunan dan rencana tata ruang serta penggunaan lahan. Berdasarkan gap analisis, kemudian dilakukan penyusunan rekomendasi pembangunan dalam bentuk investasi dan strategi ketahanan utama guna mewujudkan kabupaten/kota yang tangguh. Sejak tahun 2012 BNPB telah melakukan penilaian ketangguhan di beberapa kabupaten/kota di Indonesia, dimana perangkat penilaian ketangguhan yang digunakan terus berkembang. Pada dasarnya penilaian ketangguhan menggunakan kajian kapasitas daerah dengan rentang nilai ketahanan antara 1-5. Berdasarkan Perka BNPB Nomor 03 tahun 2012 tentang Pedoman Penilaian Kapasitas dalam Penanggulangan Bencana terdapat 22 indikator dan 5 prioritas. Namun dalam Petunjuk Teknis Perangkat Penilaian IKD (Indeks Ketahanan Daerah ) yang dikeluarkan BNPB (2018) terdapat 71 indikator pencapaian dengan 7 fokus prioritas yang terdiri dari:

1) Penguatan kebijakan dan kelembagaan
2) Pengkajian risiko dan perencanaan terpadu;
3) Pengembangan sistem informasi, diklat dan logistik;
4) Penanganan tematik kawasan rawan bencana;
5) Peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana;
6) Penguatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana; dan
7) Pengembangan sistem pemulihan bencana.

### 2.1.3 Desa/Kelurahan Tangguh Bencana

Pengertian Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Destana) adalah desa/kelurahan yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi potensi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak-dampak bencana yang merugikan. Tujuan khusus pengembangan Destana adalah:

a) Melindungi masyarakat yang tinggal di kawasan rawan bahaya dari dampak merugikan bencana.

b) Meningkatkan peran serta masyarakat, khususnya kelompok rentan, dalam pengelolaan sumber daya dalam rangka mengurangi risiko bencana.
c) Meningkatkan kapasitas kelembagaan masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya dan pemeliharaan kearifan lokal bagi pengurangan risiko bencana.
d) Meningkatkan kapasitas pemerintah dalam memberikan dukungan sumber daya dan teknis bagi pengurangan risiko bencana.
e) Meningkatkan kerjasama antara para pemangku kepentingan dalam pengurangan risiko bencana, pihak pemerintah daerah, sektor swasta, perguruan tinggi, LSM, organisasi masyarakat, dan kelompok-kelompok lainnya yang peduli.

Destana memiliki komponen sebagai berikut:

1) Legislasi: Penyusunan peraturan desa yang mengatur pengurangan risiko dan penanggulangan bencana di tingkat desa.
2) Perencanaan: Penyusunan rencana penanggulangan bencana desa, yang meliputi: Rencana Kontijensi bila menghadapi ancaman tertentu, dan Rencana Aksi Pengurangan Risiko Bencana Komunitas (Pengurangan Risiko Bencana menjadi bagian terpadu dari pembangunan desa).
3) Kelembagaan: Pembentukan Forum Penanggulangan Bencana Desa/Kelurahan yang berasal dari unsur pemerintah dan masyarakat, kelompok/tim relawan penanggulangan bencana di dusun, RW dan RT, serta pengembangan kerjasama antar sektor dan pemangku kepentingan dalam mendorong upaya pengurangan risiko bencana.
4) Pendanaan: Rencana mobilisasi dana dan sumber daya (dari APBD kabupaten/kota, APBDes/ADD, dana mandiri masyarakat dan sektor swasta atau pihak-pihak lain bila dibutuhkan).
5) Pengembangan kapasitas: Pelatihan, pendidikan dan penyebaran informasi kepada masyarakat, khususnya kelompok relawan dan para pelaku penanggulangan bencana agar memiliki kemampuan dan berperan aktif sebagai pelaku utama dalam melakukan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan-kegiatan pengurangan risiko bencana.
6) Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana: Kegiatan-kegiatan mitigasi fisik struktural dan non-fisik, sistem peringatan dini, kesiapsiagaan untuk tanggap darurat, dan segala upaya pengurangan risiko melalui intervensi pembangunan dan program pemulihan baik yang bersifat struktural-fisik maupun non struktural .

Dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012, terdapat 20 indikator untuk menggambarkan ketangguhan yang terbagi dalam 6 kategori. Ketangguhan bencana Desa/Kelurahan berkembang menjadi 28 indikator berdasarkan perangkat penilaian ketangguhan bencana Desa/Kelurahan Standar Nasional Indonesia (SNI) 8357: 2017. Perangkat penilaian ini menilai 5 komponen, terdiri dari *Komponen 1*: kualitas dan akses layanan dasar, serta *Komponen 2*: dasar sistem penanggulangan bencana, dimana keduanya merupakan indikator dasar/pondasi, untuk memastikan usaha-usaha penguatan ketangguhan dapat berjalan dengan baik. Sementara komponen berikutnya, *Komponen 3*: pengelolaan risiko bencana; *Komponen 4*: kesiapsiagaan darurat, dan *Komponen 5*: kesiapsiagaan pemulihan, yang merupakan indikator hasil. Selain itu dalam kajian ini

ditambahkan *Komponen* 6 : penghidupan berkelanjutan yang disarikan dari indikator Kawasan Pesisir Tangguh.

### 2.1.4 Kawasan Pesisir Tangguh

Kawasan pesisir tangguh dikembangkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan dengan tujuan untuk meningkatkan ketangguhan masyarakat terhadap perubahan iklim, meningkatkan kualitas lingkungan hidup, dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan tersebut, Direktorat Pesisir dan Lautan pada Dirjen Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil di Kementerian Kelautan dan Perikanan telah menyusun panduan penilaian kondisi ketangguhan Desa Pesisir. Ketangguhan pada kawasan pesisir mengacu pada konsep *Climate Disaster Resilient Village* (CDRV) yang merupakan sebuah gerakan pembangunan kawasan pesisir yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas adaptasi dan mitigasi dalam menghadapi berbagai bencana yang datang akibat perubahan iklim. Keterpaparan, sensitivitas, dan daya adaptasi merupakan tiga hal penting yang perlu dipahami dalam penilaian ketangguhan atas bencana iklim. Dengan diketahuinya kondisi tersebut akan dapat dinilai daya resiliensi atau ketangguhan masyarakat kawasan pesisir.

Kriteria ketangguhan kawasan pesisir mencakup lima aspek yaitu aspek bina manusia, bina usaha, bina sumber daya, bina lingkungan/infrastruktur, dan bina siaga bencana. Kelima aspek tersebut kemudian dijabarkan dengan variabel dalam konsep CDRV berupa Variabel Karakteristik Umum dan Variabel Karakteristik Khusus, sebagaimana tabel berikut :

Tabel 2.1

Perangkat Penilaian Ketangguhan Kawasan Pesisir

| Kriteria | Variabel | Indikator/Pertanyaan |
|---|---|---|
| Aspek Bina Manusia | 1. Ras dan Etni | 1. Pola akulturasi etni/ras<br>2. Kemampuan berbahasa Indonesia |
| | 2. Pengetahuan,Kesiapan menghadapi krisis | 3. Pengetahuan Masyarakat dalam mengenali ciri-ciri akan terjadinya bencana, pencegahan, penanganan dan rehabilitasi pascabencana<br>4. Kesiapan masyarakat dalam evakuasi bencana dan rehabilitasi pascabencana<br>5. Kemampuan masyarakat dalam evakuasi bencana dan rehabilitasi pasca bencana |
| | 3. Kepadatan penduduk | Kepadatan permukiman penduduk di desa |

| | | |
|---|---|---|
| | 4. Komposisi usia | Proporsi penduduk usia produktif dan non produktif |
| | 5. Tingkat pendidikan penduduk | Jumlah penduduk yang menyelesaikan jenjang pendidikan SMP |
| | 6. Penyuluhan | 6. Ada-tidaknya penyuluhan tentang siaga bencana dan perubahan iklim<br>7. Kemampuan pemerintah untuk mempertahankan sikap kebersamaan, seperti: gotong royong |
| Aspek Bina Usaha | 1. Pekerjaan | 8. Proporsi penduduk yang bekerja pada sektor pertanian dan perikanan<br>9. Jumlah penduduk yang memiliki pekerjaan tambahan/sampingan<br>10. Jumlah penduduk yang tidak memiliki pendapatan dalam 6 bulan terakhir<br>11. Keragaman usaha ekonomi masyarakat |
| | 2. Pengelolaan usaha oleh desa | 12. Frekuensi institusi luar desa yang memberikan bantuan ke desa<br>13. Pengelolaan aset usaha yang dimiliki oleh desa<br>14. Keberadaan kelompok usaha ekonomi masyarakat |
| | 3. Kemiskinan | Jumlah rumah tangga sasaran program pengurangan kemiskinan |
| | 4. Fasilitas Ekonomi | Keberadaan lembaga keuangan/koperasi/sejenisnya |
| | 5. Kewirausahaan | Frekuensi kegiatan peningkatan kapasitas kewirausahaan masyarakat |

| | | |
|---|---|---|
| Aspek Bina Sumberdaya | ● Kondisi ekosistem pesisir | 15. Kondisi vegetasi mangrove (vegetasi pantai)/Terumbu karang/Lamun di desa pesisir<br>16. Kecenderungan kondisi vegetasi mangrove (vegetasi pantai)/Terumbu karang/Lamun di desa pesisir 5 tahun terakhir<br>17. Jenis sumber daya alam yang diusahakan di desa |
| | ● Pemeliharaan sumberdaya | 18. Penanaman/perawatan/perusakan mangrove<br>19. Adanya aktivitas rehabilitasi ekosistem pesisir (Mangrove/terumbu karang/lamun)<br>20. Adanya aktivitas konservasi ekosistem pesisir (Mangrove/terumbu karang/lamun) |
| | ● Kelompok msayarakat | 21. Adanya kelompok pengelolaan ekosistem pesisir (terumbu karang/ mangrove, dll)<br>22. Adanya kegiatan pemantauan kondisi ekosistem pesisir |
| | ● Penyediaan sarana informasi sumberdaya pesisir | 23. Adanya sarana informasi mengenai potensi sumber daya pesisir<br>24. Akses/jarak ke sumberdaya alam – ekonomi |
| Aspek bina lingkungan/ infrastruktur | 1. Ketersediaan fasilitas | Kondisi jalan<br>Ketersediaan listrik |
| | 2. Kondisi bangunan permukiman | 25. Kondisi bangunan pemukiman penduduk (permanen/semi permanen)<br>26. Persentase rumah-rumah penduduk yang melintang dengan garis pantai<br>27. Persentase rumah-rumah penduduk yang berada di lokasi bukit |
| | 3. Sumber air bersih | Jumlah jenis sumber air bersih yang digunakan penduduk |

| | | |
|---|---|---|
| | | (seperti: PAM, mata air, air sumur, dll) |
| | 4. Pencemaran | Adanya pencemaran |
| | 5. Pelayanan kesehatan | Jumlah Posyandu di desa<br>Jumlah tenaga medis di desa |
| | 6. Tanggungjawab pemerintah | Tanggung jawab pemerintah terhadap perencanaan pembangunan baik yang bersifat fisik maupun nonfisik |
| Aspek bina siaga bencana | 1. Sistem peringatan dini | 28. Ada tidaknya sistem peringatan dini terhadap bencana di desa<br>29. Ada tidaknya kearifan lokal yang dimanfaatkan untuk usaha-usaha pengurangan risiko kebencanaan |
| | 2. Bangunan fisik | Ada tidaknya struktur pelindung pantai |
| | 3. Ketersediaan fasilitas | 30. Ada tidaknya sarana informasi bencana<br>31. Ketersediaan shelter penampungan<br>32. Ada tidaknya cadangan strategis desa menghadapi Bencana<br>33. Ketersediaan jalur evakuasi bencana<br>34. Adanya kelompok siaga bencana |
| | 4. Tanggungjawab pemerintah | Tanggung jawab pemerintah terhadap upaya antisipasi terjadinya bencana dan perubahan iklim |
| | 5. Peraturan terkait siaga bencana | Ada tidaknya peraturan di tingkat desa yang terkait dengan siaga bencana |

## 2.2 Konsep Ketangguhan Pulau-Pulau Kecil

Undang-Undang No. 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil menyebutkan bahwa pulau kecil adalah pulau yang memiliki luas kurang atau sama dengan 2.000 $km^2$ beserta kesatuan ekosistemnya. Pulau kecil memiliki karakteristik tersendiri dan terpisah dari daratan (pulau besar). Pada umumnya, pulau kecil memiliki daya dukung lingkungan yang lebih rendah dibandingkan dengan pulau besar dan umumnya termasuk dalam kategori daerah rawan bencana. Secara geografis, pulau kecil memiliki risiko tinggi terhadap ancaman bencana gempa bumi, tsunami, dan kerentanan dampak perubahan iklim. Oleh sebab itu diperlukan pengembangan ketangguhan pulau kecil terhadap bencana. Mengingat belum adanya konsep ketangguhan pulau kecil dalam kebijakan pembangunan di Indonesia, maka pengembangan ketangguhan pulau kecil diadopsi dari konsep ketangguhan desa (Destana) dan konsep ketangguhan kawasan pesisir. Kedua konsep ketangguhan tersebut mendekati untuk diterapkan dalam ketangguhan pulau kecil. Pulau kecil berada dalam suatu wilayah Desa/Kelurahan atau kecamatan, di sisi lain pulau kecil juga merupakan suatu sistem kawasan pesisir.

Secara mendasar, konsep Destana yang dikembangkan oleh BNPB dimaksudkan untuk meningkatkan ketangguhan desa/kelurahan terhadap seluruh jenis bencana. Sedangkan kawasan pesisir tangguh yang dikembangkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan bertujuan meningkatkan ketangguhan masyarakat terhadap bencana khususnya dampak perubahan iklim. Indikator penilaian Destana dikelompokkan berdasarkan sistem penanggulangan bencana menjadi 5 komponen yaitu kualitas dan akses layanan dasar, dasar sistem penanggulangan bencana, pengelolaan risiko bencana, kesiapsiagaan darurat dan kesiapsiagaan pemulihan). Indikator penilaian KPT (Kawasan Pesisir Tangguh) dikelompokkan berdasarkan aset sumberdaya menjadi 5 kriteria yaitu aspek bina manusia, aspek bina usaha, aspek bina sumberdaya, aspek bina lingkungan/infrastruktur dan aspek bina siaga bencana).

Sebagaimana yang ditunjukkan dalam Tabel 2 di bawah, indikator Destana dan indikator KPT saling beririsan, namun komponen kesiapsiagaan pemulihan tidak tercantum sebagai kriteria dalam kawasan pesisir tangguh, sedangkan aspek bina usaha tidak tercantum sebagai komponen indikator dalam Destana. Bappenas (2020) menyatakan, penghidupan berkelanjutan *(sustainable livelihood)* merupakan isu signifikan dalam kebencanaan dalam SFDRR 2015-2030, yaitu peningkatan ketahanan dan ketangguhan bisnis, melindungi mata pencaharian dan pariwisata, termasuk tindakan prioritas berinvestasi dalam pengurangan risiko bencana untuk ketangguhan.

Tabel 2.2

Komponen, Indikator, dan Pertanyaan Kunci Kajian Ketangguhan Pulau Kecil

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| 1. Kualitas dan Akses Layanan Dasar | 1. Tersedianya Fasilitas Pendidikan Formal maupun Non Formal Dengan Kualitas Yang Baik Dan Mudah Dicapai Oleh Masyarakat | 1. Apakah di pulau ini tersedia fasilitas pendidikan formal (SD/SMP/SMA) dan non-formal (pusat belajar masyarakat, kursus keterampilan)?<br>2. Sejauh mana kelengkapan fasilitas tersebut?<br>3. Apakah jumlah tenaga pengajar (guru, tutor) di setiap jenjang pendidikan dan fasilitas non-formal mencukupi<br>4. Berapa jarak tempuh rata-rata yang harus ditempuh siswa dari tempat tinggal mereka ke fasilitas pendidikan terdekat?<br>5. Apakah fasilitas pendidikan mudah diakses oleh anak-anak berkebutuhan khusus atau penyandang disabilitas? |
| | 2. Tersedianya Fasilitas Pelayanan Kesehatan Dengan Kualitas Yang Baik Dan Mudah Dicapai Oleh Masyarakat | 1. Apakah di pulau ini tersedia fasilitas pelayanan kesehatan (Puskesmas/Pustu /Polindes atau klinik swasta?<br>2. Sejauh mana kelengkapan fasilitas tersebut? (ketersediaan ambulans laut atau sarana transportasi medis darurat lainnya?<br>3. Apakah ada tenaga medis (dokter, perawat, bidan, tenaga kesehatan masyarakat) di setiap fasilitas kesehatan?<br>4. Berapa jarak tempuh rata-rata yang harus ditempuh masyarakat dari tempat tinggal mereka ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat?<br>5. Apakah fasilitas pelayanan kesehatan mudah diakses oleh kelompok rentan dan penyandang disabilitas? |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | 3. Tersedianya Sarana Prasarana Transportasi Yang Mudah Dimanfaatkan Masyarakat | 1. Jenis moda transportasi apa saja yang tersedia di pulau (perahu motor, kapal perintis, kapal barang)?<br>2. Seberapa sering jadwal operasional moda transportasi tersebut? Apakah jadwalnya teratur dan dapat diandalkan, terutama saat cuaca buruk?<br>3. Apakah ada transportasi internal di dalam pulau (jalan setapak, jalan desa, kendaraan roda dua/empat) yang memadai?<br>4. Bagaimana kondisi dermaga/pelabuhan yang ada? Apakah aman, layak pakai, dan mampu menampung kapal yang beroperasi?<br>5. Bagaimana penanganan darurat atau evakuasi medis jika terjadi insiden di laut atau di darat?<br>6. Apakah Sarana Prasarana Transportasi mudah diakses oleh kelompok rentan dan penyandang disabilitas? |
| | 4. Tersedianya Pelayanan Publik Yang Baik | 1. Apakah kantor desa/kelurahan memiliki jam pelayanan yang memadai dan mudah diakses oleh seluruh masyarakat?<br>2. -Apakah ada unit pelayanan publik lain yang tersedia di pulau (misalnya, kantor pos, bank/agen bank, koperasi)?<br>3. Apakah masyarakat dapat mengurus berbagai dokumen administrasi (KTP, Kartu Keluarga, akta kelahiran/kematian, surat izin usaha, surat keterangan) di kantor desa/kelurahan tanpa harus pergi ke daratan utama?<br>4. Apakah pelayanan publik tersebut mudah diakses oleh kelompok rentan dan penyandang disabilitas? |
| | 5. Tersedianya Sistem Informasi | 1. Apakah tersedia sinyal telekomunikasi (sinyal telepon seluler, internet) di seluruh |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | Yang Dapat Menjangkau Seluruh Masyarakat Desa/Kelurahan Secara Cepat | wilayah pulau? Seberapa kuat dan merata jangkauannya?<br>2. Media apa saja yang digunakan oleh pemerintah desa/kelurahan atau pihak terkait untuk menyebarkan informasi penting kepada masyarakat (ex. pengeras suara di masjid/gereja, papan pengumuman, grup WhatsApp/Telegram, radio komunitas, media sosial)?<br>3. Seberapa efektif media-media tersebut dalam menjangkau seluruh lapisan masyarakat, termasuk kelompok rentan atau yang tidak memiliki akses teknologi?<br>4. Seberapa cepat informasi penting (misalnya, peringatan dini bencana, pengumuman program pemerintah, jadwal pelayanan) dapat sampai kepada masyarakat? |
| | 6. Adanya Penguatan Tata Kelola Pemerintahan Desa/Kelurahan Yang Mandiri | 1. Apakah ada struktur organisasi pemerintahan desa yang jelas dan berfungsi dengan baik?<br>2. Bagaimana proses pengambilan keputusan di tingkat desa/kelurahan? Apakah melibatkan partisipasi masyarakat?<br>3. Sejauh mana masyarakat terlibat dalam proses perencanaan dan pengawasan pembangunan desa/kelurahan?<br>4. Apakah ada Standar Operasional Prosedur (SOP) atau skema pembagian tugas yang jelas untuk penanggulangan bencana di tingkat desa/kelurahan?<br>5. Apakah ada tim atau relawan khusus di tingkat desa yang terlatih untuk penanganan bencana? |
| | 7. Adanya Perlindungan Dan | 1. Apakah terdapat program konservasi lingkungan hidup dan sumber daya alam |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | Pengelolaan Lingkungan Hidup Dan Sumber Daya Alam Yang Berkelanjutan | yang aktif di pulau ini (ex. penanaman mangrove, rehabilitasi terumbu karang, perlindungan ekosistem pesisir)?<br>2. Apakah ada aturan atau kebijakan lokal (ex. Peraturan Desa/awik-awik) mengenai pengelolaan sampah dan upaya untuk mencegah praktik-praktik yang merusak lingkungan praktik-praktik yang merusak lingkungan (ex. penangkapan ikan dengan bahan peledak/racun, penebangan hutan ilegal) di pulau?<br>3. Bagaimana sistem pengelolaan sampah yang berjalan di masyarakat (ex. pengumpulan, pemilahan, pengolahan, pembuangan)? Apakah ada fasilitas pengelolaan sampah yang memadai?<br>4. Apakah ada upaya untuk mengurangi penggunaan plastik atau bahan-bahan yang sulit terurai?<br>5. Apakah ada program edukasi atau penyuluhan kepada masyarakat mengenai pentingnya perlindungan lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan? |
| | 8. Adanya Penguatan Perlindungan Dan Dukungan Terhadap Pelaksanaan Kegiatan Budaya Dan Spiritual Masyarakat | 1. Sejauh mana pemerintah desa/kelurahan dan masyarakat mendukung pelaksanaan acara adat, tradisi lokal, atau kegiatan keagamaan masyarakat?<br>2. Apakah ada anggaran khusus dari desa atau sumber lain untuk pelestarian nilai-nilai budaya lokal, situs bersejarah, atau rumah ibadah?<br>3. Apakah ada kearifan lokal atau praktik budaya yang relevan dengan pengurangan risiko bencana atau adaptasi terhadap perubahan iklim (ex. sistem peringatan tradisional, praktik pertanian yang ramah lingkungan)? |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | 9. Adanya Perlindungan Keamanan Masyarakat | 1. Apakah di pulau ini tersedia pos keamanan atau pos Linmas (Perlindungan Masyarakat)?<br>2. Apakah ada anggota Linmas atau petugas keamanan desa yang aktif dan terlatih?<br>3. Apakah ada sistem pelaporan atau penanganan kejadian keamanan yang jelas dan responsif?<br>4. Sejauh mana partisipasi masyarakat dalam menjaga keamanan lingkungan (ex. melalui siskamling, pembentukan kelompok sadar keamanan)?<br>5. Apakah ada koordinasi yang baik antara Linmas/petugas keamanan desa dengan aparat keamanan wilayah terdekat? |
| | 10. Program dan Kegiatan Pangan & Gizi | 1. Apakah masyarakat memiliki kebun gizi keluarga, lahan pertanian, atau kolam/keramba ikan yang dapat menjadi sumber pangan lokal?<br>2. Jenis tanaman pangan atau hasil perikanan apa yang dominan dibudidayakan di pulau ini?<br>3. Seberapa besar ketergantungan pada pasokan pangan dari luar pulau dibandingkan dengan pangan lokal?<br>4. Apakah ada program atau inisiatif untuk meningkatkan ketahanan pangan masyarakat (ex. diversifikasi tanaman pangan, pelatihan budidaya)?<br>5. Bagaimana akses masyarakat terhadap pasar atau distribusi pangan, terutama saat kondisi darurat? |
| | 11. Layanan Khusus (Difabel) | 1. Apakah fasilitas umum di pulau (misalnya, balai desa, sekolah, puskesmas, tempat ibadah) ramah terhadap penyandang disabilitas (ex. tersedia jalur landai/ram, toilet khusus, kursi roda)? |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | | 2. Apakah ada program atau kegiatan khusus yang melibatkan dan mendukung penyandang disabilitas dalam kesiapsiagaan bencana (ex. pelatihan evakuasi, penyediaan informasi dalam format yang mudah diakses)?<br>3. Apakah ada data/informasi mengenai jumlah dan kebutuhan spesifik penyandang disabilitas di pulau ini?<br>4. Sejauh mana penyandang disabilitas dapat berpartisipasi dalam kehidupan sosial, ekonomi, dan pengambilan keputusan di masyarakat?<br>5. Apakah ada organisasi atau kelompok yang memberikan dukungan kepada penyandang disabilitas di pulau ini? |
| 2. Dasar Sistem Penanggulangan Bencana | 12. Tersedianya Kebijakan/Regulasi Desa/Kelurahan dan kawasan pulau kecil Dalam PRB | 1. Apakah desa/kelurahan memiliki Peraturan Desa (Perdes) atau Peraturan Kepala Desa (Perkades) atau regulasi lokal lainnya yang secara spesifik mengatur tentang Pengurangan Risiko Bencana (PRB)?<br>2. Apakah regulasi tersebut mencakup aspek-aspek penting seperti sistem peringatan dini, evakuasi, penanganan darurat, atau pemulihan pascabencana?<br>3. Bagaimana mekanisme penegakan aturan atau sanksi jika terjadi pelanggaran terhadap regulasi PRB (misalnya, pembangunan di zona terlarang, pembuangan sampah sembarangan)? |
| | 13. Terlaksananya Pengkajian Risiko Bencana Dan Potensi Dampak Perubahan Iklim di pulau kecil Secara | 1. Apakah telah dilakukan pengkajian risiko bencana di pulau ini?<br>2. Siapa yang memfasilitasi atau terlibat dalam proses ini (ex. BPBD, NGO, akademisi, masyarakat lokal)? |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | Berkala Dan Berkelanjutan | 3. Apakah hasil pengkajian risiko tersebut didokumentasikan dengan baik dan mudah diakses oleh masyarakat?<br>4. Apakah ada identifikasi atau kajian mengenai potensi dampak perubahan iklim di pulau ini (misalnya, kenaikan muka air laut, abrasi, perubahan pola curah hujan, gelombang tinggi)?<br>5. Bagaimana data atau informasi terkait perubahan iklim ini digunakan dalam perencanaan pembangunan atau PRB di tingkat desa?<br>6. Apakah masyarakat lokal terlibat dalam proses pengkajian risiko bencana dan identifikasi dampak perubahan iklim? |
| | 14. Rencana Penanggulangan Bencana Desa/Kelurahan Yang Menjadi Bagian Perencanaan Pembangunan | 1. Apakah telah dilakukan penyusunan dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Desa?<br>2. Apakah Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) desa sudah terintegrasi dengan dokumen perencanaan pembangunan desa (misalnya, RPJMDes, RKPDes)?<br>3. Apakah ada alokasi anggaran yang jelas untuk kegiatan PRB dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes)?<br>4. Bagaimana pelaksanaan RPB di lapangan? Apakah kegiatan-kegiatan yang direncanakan sudah berjalan sesuai target? |
| | 15. Adanya Dukungan Lembaga Luar Untuk Pengelolaan Risiko Bencana di pulau kecil Sesuai Dengan Rencana Pembangunan Desa | 1. Lembaga atau organisasi luar apa saja (ex. BPBD, NGO nasional/internasional, perguruan tinggi, sektor swasta) yang aktif memberikan dukungan atau pendampingan dalam pengelolaan risiko bencana di pulau ini? |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | | 2. Bentuk dukungan apa yang diberikan (ex. pelatihan, bantuan teknis, pendanaan, penyediaan peralatan)?<br>3. Apakah dukungan yang diberikan oleh lembaga luar sesuai dengan kebutuhan dan prioritas PRB yang telah diidentifikasi dalam rencana pembangunan desa?<br>4. Apakah ada keberlanjutan dukungan dari lembaga luar tersebut? |
| | 16. Adanya Penyelarasan RPB Dan Adaptasi PI Antar Desa/Kelurahan Dalam Suatu Kawasan | 1. Apakah ada forum atau mekanisme koordinasi lintas-pulau atau antar-desa/kelurahan dalam satu kawasan untuk menyelaraskan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) dan upaya adaptasi terhadap perubahan iklim (PI)?<br>2. Apakah ada program atau kegiatan bersama yang telah disepakati dan dilaksanakan sebagai hasil dari penyelarasan (ex. sistem peringatan dini regional, patroli bersama, pengelolaan sumber daya lintas batas)?<br>3. Apa manfaat yang dirasakan oleh desa/pulau ini dari adanya penyelarasan RPB dan adaptasi PI antar-desa/pulau dalam satu kawasan?<br>4. Apakah ada kendala atau tantangan dalam melakukan penyelarasan ini? |
| | 17. Optimalisasi Peran Serta Forum PRB Desa/Kelurahan Dalam Mewujudkan Rencana Pembangunan Desa Atau Rencana Strategis Kecamatan Untuk Kelurahan | 1. Apakah di desa/kelurahan ini terdapat Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) atau sejenisnya?<br>2. Seberapa aktif forum ini dalam perencanaan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi kegiatan PRB di tingkat desa/kelurahan?<br>3. Berapa persen anggota masyarakat (termasuk kelompok rentan seperti perempuan, anak-anak, lansia, penyandang |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | | disabilitas) yang aktif terlibat dalam kegiatan forum PRB?<br>4. Bagaimana mekanisme partisipasi masyarakat dalam forum ini? Apakah ada ruang bagi masyarakat untuk menyampaikan aspirasi atau ide-ide terkait PRB?<br>5. Sejauh mana kontribusi forum PRB dalam mewujudkan Rencana Pembangunan Desa atau Rencana Strategis Kecamatan (untuk kelurahan) terkait aspek PRB? |
| 3. Pengelolaan Risiko Bencana | 18. Adanya Aksi Terpadu PRB Antara Desa/Kelurahan Dalam Suatu Kawasan | 1. Apakah desa pernah melakukan aksi terpadu pengurangan risiko bencana (PRB) bersama dengan desa tetangga dalam satu pulau/kawasan?<br>2. Bentuk aksi terpadu apa saja yang pernah dilakukan (ex. simulasi evakuasi bersama, sosialisasi kesiapsiagaan menghadapi bencana, patroli pantai bersama, penanaman mangrove/vegetasi pelindung)?<br>3. Bagaimana mekanisme koordinasi antar-desa dalam merencanakan dan melaksanakan aksi ini?<br>4. Apakah ada pembagian peran dan tanggung jawab yang jelas antar-pihak yang terlibat dalam aksi terpadu?<br>5. Apa dampak atau manfaat yang dirasakan dari adanya aksi terpadu PRB ini terhadap ketangguhan pulau secara keseluruhan?<br>6. Apakah aksi terpadu ini bersifat berkelanjutan dan inklusif atau hanya insidental? |
| | 19. Peningkatan Wawasan Dan Keterampilan Untuk Mengelola Risiko Bencana Melalui Edukasi, | 1. Seberapa sering diadakan kegiatan edukasi, sosialisasi, atau pelatihan terkait kesiapsiagaan bencana kepada warga masyarakat? |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | Sosialisasi Dan Literasi Kebencanaan | 2. Jenis materi apa saja yang disampaikan (ex. jalur evakuasi, P3K, SAR, penggunaan alat pemadam api ringan)?<br>3. Apakah materi edukasi dan sosialisasi menjangkau seluruh lapisan masyarakat, termasuk anak-anak, lansia, perempuan, dan kelompok rentan lainnya?<br>4. Metode apa yang digunakan dalam penyampaian informasi (misalnya, ceramah, simulasi, permainan, media cetak/visual, dongeng)? Apakah metode tersebut efektif dan mudah dipahami?<br>5. Bagaimana tingkat pemahaman dan kesadaran masyarakat mengenai risiko bencana di pulau mereka dan cara menghadapinya?<br>6. Apakah ada peningkatan keterampilan praktis masyarakat dalam mengelola risiko bencana setelah mengikuti kegiatan edukasi/sosialisasi? |
| 4. Kesiapsiagaan Darurat | 20. Tersedianya Mekanisme Mendeteksi Dini Kemungkinan Ancaman Bencana | 1. Apakah di pulau ini terdapat alat atau sistem untuk mendeteksi dini kemungkinan ancaman bencana (misalnya, alat pengukur tinggi muka air laut, alat pendeteksi tsunami, sistem pemantauan cuaca)?<br>2. Jika tidak ada alat khusus, apakah ada satgas atau individu yang ditugaskan untuk memonitor peringatan cuaca ekstrem dari BMKG atau informasi lain yang relevan? Atau kearifan lokal dalam terkait peringatan dini bencana?<br>3. Bagaimana alur informasi tersebut dari tingkat lokal (misalnya, nelayan, tokoh masyarakat, disabilitas) hingga ke pemerintah desa/kelurahan?<br>4. Sejauh mana masyarakat terlibat dalam proses deteksi dini(ex. melalui pengamatan tanda-tanda alam, pelaporan informasi)? |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | | 5. Apakah ada pelatihan atau panduan bagi masyarakat mengenai cara mengenali tanda-tanda awal bencana? |
| | 21. Tersedianya Mekanisme Penerima Peringatan Dini Dan/atau Perintah Evakuasi | 1. Melalui saluran atau media apa saja masyarakat menerima peringatan dini bencana atau perintah evakuasi (ex. sirine, pengeras suara masjid/gereja, SMS blast, grup WhatsApp, radio komunitas, kentongan, informasi dari tokoh masyarakat/relawan)?<br>2. Apakah saluran-saluran ini dapat menjangkau seluruh masyarakat secara efektif, termasuk yang berada di daerah terpencil atau kelompok rentan dan disabilitas?<br>3. Apakah peringatan yang disampaikan jelas, mudah dipahami, dan berisi informasi yang relevan (misalnya, jenis ancaman, tingkat bahaya, tindakan yang harus dilakukan)?<br>4. Apakah semua kelompok masyarakat (misalnya, penyandang disabilitas, lansia, anak-anak, ibu hamil) mendapatkan peringatan tepat waktu dan jelas sesuai dengan kebutuhan mereka? |
| | 22. Berfungsinya Mekanisme Penyebaran Arahan Evakuasi Yang Mudah Diakses Dan Dipahami Semua Pihak Termasuk Kelompok Rentan | 1. Media apa saja yang digunakan untuk menyebarkan arahan evakuasi (misalnya, loudspeaker, pengeras suara masjid/gereja, petugas door-to-door, papan informasi, media sosial)?<br>2. Apakah media yang digunakan efektif dalam menyampaikan pesan kepada seluruh masyarakat, termasuk yang memiliki keterbatasan (misalnya, tunarungu, tunanetra)?<br>3. Apakah pesan arahan evakuasi disertai dengan informasi visual (misalnya, peta sederhana, rambu-rambu evakuasi) untuk memudahkan pemahaman, terutama bagi |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | | yang buta huruf atau memiliki keterbatasan bahasa?<br>4. Apakah ada upaya khusus untuk memastikan bahwa informasi arahan evakuasi dapat diakses oleh kelompok rentan (misalnya, penyediaan juru bahasa isyarat, pendampingan oleh relawan)? |
| | 23. Tersedianya Peta Rencana Evakuasi Masyarakat Yang Dapat Digunakan Sebelum Dan Pada Saat Bencana Terjadi | 1. Apakah di pulau ini tersedia peta rencana evakuasi masyarakat yang jelas dan mudah diakses? Dimana saja peta tersebut dipasang (misalnya, balai desa, sekolah, tempat ibadah, fasilitas umum lainnya)?<br>2. Apakah peta tersebut mencantumkan informasi penting seperti titik kumpul/evakuasi, jalur evakuasi, dan potensi bahaya?<br>3. Apakah peta tersebut mudah dibaca dan dipahami oleh masyarakat?<br>4. Seberapa rutin peta evakuasi ini diperbarui untuk menyesuaikan dengan perubahan kondisi atau hasil pengkajian risiko terbaru?<br>5. Sejauh mana warga masyarakat memahami rute evakuasi dan lokasi titik kumpul/evakuasi yang tertera pada peta?<br>6. Apakah ada kegiatan sosialisasi atau simulasi yang menggunakan peta evakuasi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat? |
| | 24. Tempat Evakuasi | 1. Berapa jumlah lokasi shelter atau tempat evakuasi yang tersedia di pulau ini (misalnya, balai desa, sekolah, rumah ibadah, rumah warga yang aman)?<br>2. Berapa perkiraan daya tampung total dari seluruh lokasi shelter yang ada?<br>3. Apakah lokasi shelter dilengkapi dengan fasilitas dasar yang memadai (misalnya, |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | | sanitasi/toilet, sumber air bersih, dapur umum, penerangan, area tidur)?<br>4. Apakah tersedia perlengkapan dasar seperti selimut, matras, peralatan P3K, atau logistik awal di setiap shelter?<br>5. Apakah tempat evakuasi tersebut dapat diakses oleh kelompok rentan dan disabilitas?<br>6. Bagaimana mekanisme distribusi bantuan dan pelayanan dasar di shelter? |
| | 25. Jalur Dan Rambu Evakuasi | 1. Apakah jalur evakuasi dari area rawan bencana menuju titik kumpul/shelter sudah teridentifikasi dengan jelas dan diberi marka atau papan petunjuk?<br>2. Bagaimana kondisi fisik jalur evakuasi (misalnya, jalan setapak, jembatan)? Apakah aman, mudah dilalui, dan tahan terhadap cuaca buruk terutama bagi kelompok rentan dan disabilitas?<br>3. Apakah rambu-rambu evakuasi (misalnya, tanda panah, simbol titik kumpul) sudah terpasang di sepanjang jalur evakuasi dan di lokasi strategis?<br>4. Seberapa jelas, terlihat, dan terawat rambu-rambu tersebut? Apakah mudah dipahami oleh masyarakat?<br>5. Apakah ada program pemeliharaan rutin untuk jalur dan rambu evakuasi?<br>6. Apakah masyarakat mengetahui dan memahami arti dari rambu-rambu evakuasi yang ada? |
| | 26. Adanya Latihan Kesiapsiagaan Bencana Secara Berkala Dan Berkelanjutan | 1. Seberapa sering desa mengadakan simulasi atau latihan evakuasi bencana (misalnya, simulasi gempa, tsunami, kebakaran, banjir)? Apakah dilakukan secara berkala (minimal setahun sekali)? |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | | 2. Jenis pelatihan apa saja yang pernah dilakukan?<br>3. Apakah kelompok rentan (misalnya, anak-anak, lansia, penyandang disabilitas) dilibatkan secara aktif dalam latihan? |
| | 27. Tersedianya Relawan PB Memiliki Kemampuan Penanganan Darurat Bencana | 1. Berapa jumlah relawan penanggulangan bencana (misalnya, SAR lokal, Linmas, PMI, Karang Taruna, kelompok masyarakat) yang ada di desa/pulau ini?<br>2. Apakah mereka pernah mendapatkan pelatihan penanganan darurat bencana (misalnya, P3K, evakuasi, pencarian dan penyelamatan, manajemen posko)?<br>3. Apa saja peralatan memadai yang dimiliki oleh relawan atau desa untuk penanganan darurat bencana (misalnya, perahu karet/cepat, alat komunikasi, peralatan P3K, alat pemotong, tenda darurat)?<br>4. Apakah peralatan tersebut dalam kondisi baik dan siap digunakan?<br>5. Seberapa siap relawan untuk merespons bencana secara cepat dan efektif? |
| 5. Kesiapsiagaan Pemulihan | 28. Tersedianya Berbagai Mekanisme Yang Ditujukan Untuk Upaya Pemulihan Dini Bencana | 1. Prosedur atau langkah-langkah apa yang dijalankan segera setelah bencana terjadi untuk pemulihan dini (misalnya, pembersihan puing, perbaikan jalan/akses, pemulihan listrik/air, pendirian posko darurat, distribusi bantuan awal)?<br>2. Apakah tersedia sumber daya (misalnya, alat berat, tenaga kerja, bahan bangunan dasar) yang dapat dimobilisasi dengan cepat untuk mendukung upaya pemulihan dini?<br>3. Apakah ada daftar inventaris aset desa atau sumber daya yang dapat digunakan untuk pemulihan? |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | 29. Tersedianya Perencanaan Pemulihan Berkelanjutan Untuk Berbagai Aset Dan Properti Strategis Yang Berisiko Tinggi Rusak Terkena Bencana | 1. Apakah rencana ini mengidentifikasi aset-aset yang berisiko tinggi rusak akibat bencana?<br>2. Bagaimana skema pembiayaan untuk pemulihan ini (misalnya, anggaran desa, bantuan pemerintah, dana hibah, swadaya masyarakat)?<br>3. Apakah ada upaya untuk membangun kembali dengan lebih baik (build back better) setelah bencana, dengan mempertimbangkan aspek ketahanan terhadap bencana di masa depan? |
| 6. Penghidupan Berkelanjutan | 30. Ketahanan bisnis masyarakat | 1. Jenis mata pencaharian apa yang dominan di pulau ini (misalnya, perikanan, pariwisata, pertanian, kerajinan)?<br>2. Seberapa rentan usaha-usaha tersebut terhadap dampak bencana atau perubahan iklim?<br>3. Apakah pelaku usaha di pulau ini memiliki strategi untuk memitigasi risiko bisnis akibat bencana (misalnya, diversifikasi usaha, asuransi usaha, tabungan cadangan, kemitraan)?<br>4. Apakah ada program atau pelatihan yang mendukung peningkatan ketahanan bisnis masyarakat?<br>5. Bagaimana akses pelaku usaha terhadap permodalan (misalnya, pinjaman bank, koperasi, dana bergulir) dan pasar untuk produk/jasa mereka? |
| | 31. Adanya perlindungan terhadap mata pencarian masyarakat | 1. Apakah pekerja informal (misalnya, nelayan, petani, buruh bangunan, pedagang kecil) di pulau ini memiliki akses atau terdaftar dalam program jaminan sosial (misalnya, BPJS Ketenagakerjaan, asuransi nelayan/petani, bantuan sosial)?<br>2. Sejauh mana lembaga desa atau pihak terkait lainnya (misalnya, dinas sosial, dinas |

| Komponen | Indikator | Pertanyaan Kunci |
|---|---|---|
| | | perikanan/pertanian) membantu mempercepat pemulihan mata pencarian masyarakat pascabencana (misalnya, bantuan bibit, alat tangkap, modal usaha, pelatihan keterampilan baru)?<br>3. Apakah ada program padat karya atau skema bantuan tunai untuk kerja yang dapat membantu masyarakat yang kehilangan mata pencarian sementara?<br>4. Apakah ada upaya atau program untuk mendorong diversifikasi mata pencarian masyarakat agar tidak terlalu bergantung pada satu sektor saja yang rentan terhadap bencana?<br>5. Apakah ada pelatihan atau dukungan untuk pengembangan keterampilan baru yang dapat menjadi alternatif mata pencarian? |

## 2.3 Metode Kajian

### 2.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Kajian ini menggunakan metode kualitatif. Adapun alasan pemilihan metode kualitatif karena sifatnya yang kolaboratif sehingga memudahkan dalam menggali informasi yang lebih dalam terkait ketangguhan pulau-pulau kecil terhadap bencana. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan mengidentifikasi persepsi pemangku kepentingan/kebijakan di Pulau Bungin, Pulau Medang dan Pulau Moyo terhadap kondisi wilayah dan pemahaman terkait situasi ketangguhan terhadap bencana. Pengumpulan data primer dan sekunder juga dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait dengan komponen penting pembentuk ketangguhan pulau pulau kecil terhadap bencana. Adapun pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi, wawancara semi-terstruktur, *focus group discussion* (FGD), dan dokumentasi. Sedangkan pengumpulan data sekunder dilakukan dengan menggunakan *desk review*. Hasil dari identifikasi terkait dengan kondisi ketangguhan bencana akan memberikan input perbaikan, serta komprehensivitas terhadap indikator-indikator yang berada di komponen-komponen pembentuk ketangguhan bencana pulau-pulau kecil dengan karakter tematik berbasis pada sektor jasa pariwisata.

### 2.3.2 Instrumen, Responden, Kriteria Narasumber

Pengumpulan data di lapangan dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner . Kuesioner ini tidak terbatas pada daftar pertanyaan semata yang diisi untuk ditabulasi, tapi kuesioner ini digunakan sebagai panduan dalam menggali data dan

informasi pada narasumber. Narasumber yang menjadi informan dalam proses pengumpulan data terdiri dari beberapa pihak yang dianggap dapat memberikan informasi terkait ketangguhan pulau pulau kecil. Narasumber yang dipilih harus mewakili beberapa latar belakang yaitu: (1) Pemerintah baik pemerintah lokal desa, pemerintah daerah maupun pusat yang memiliki pertalian erat dengan lokasi kajian. Misalnya kajian di Pulau Moyo sangat berkaitan erat dengan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) NTB yang menjadi pengelola Taman Nasional Moyo Satonda; (2) Tokoh masyarakat/tokoh adat yang dianggap mengetahui sejarah pulau maupun secara spesifik sejarah kebencanaan di pulau lokasi kajian; (3) Kelompok masyarakat petani, nelayan, pedagang atau jenis profesi lainnya yang ada di pulau. Ini untuk menggali informasi tentang penghidupan berkelanjutan dari mereka, sekaligus juga mendapatkan informasi tentang kebencanaan di pulau; (4) Tenaga pendidik, tenaga kesehatan, relawan kebencanaan, kelompok pemuda yang terlibat aktif dalam berbagai kegiatan di pulau. Informasi dari mereka untuk menggali informasi layanan dasar dan program-program terkait kebencanaan di pulau tempat mereka tinggal; (5) Karang taruna, kelompok pemuda yang aktif di kegiatan-kegiatan desa; (6) Perempuan dan disabilitas. Dari seluruh stakeholder sebagai narasumber, penting melibatkan kelompok perempuan dan disabilitas. Mereka bisa mewakili profesi maupun sebagai individu.

### 2.3.3 Jadwal Waktu Pelaksanaan

Kegiatan kajian ketangguhan pulau-pulau kecil di Kabupaten Sumbawa ini dilaksanakan Bulan Agustus – Desember 2025. Kegiatan diawali dengan diskusi penyusunan komponen, indikator dan kemudian dituangkan menjadi instrumen penelitian. Kegiatan pengumpulan data sekunder dilanjutkan dengan melakukan *desk review* terhadap data-data dan dokumen pendukung terkait daerah kajian. Kegiatan pengambilan data primer di lapangan dilakukan pada Bulan September – November 2025. Analisis data dan penulisan laporan dilakukan pada Bulan November. Setelah semua laporan rampung hasil kajian ketangguhan pulau-pulau kecil ini disampaikan ke publik melalui kegiatan diseminasi.

# BAB III
# PROFIL LOKASI KAJIAN

## 3.1 Karakteristik Pulau

Pulau Medang adalah salah satu pulau kecil yang berada di wilayah Kecamatan Labuhan Badas, Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Pulau ini terdiri dari dua desa: Desa Bajo Medang dan Desa Bugis Medang, yang secara administratif masuk dalam wilayah Kecamatan Labuhan Badas. Pulau ini terletak di sebelah utara Pulau Sumbawa, menghadap langsung ke Laut Flores.

Secara administratif, kedua desa di Pulau Medang merupakan bagian dari 7 desa yang tersebar di Kecamatan Labuhan Badas, dengan mayoritas penduduk beragama Islam. Infrastruktur dasar di pulau ini masih terbatas, dimana kedua desa tidak memiliki fasilitas kesehatan seperti puskesmas maupun sekolah menengah, sehingga penduduk harus menempuh perjalanan jauh ke daratan untuk mengakses layanan tersebut

### 3.1.1 Aspek geografi

Secara Geografis Pulau Medang terletak di lepas pantai timur Kecamatan Badas, Kabupaten Sumbawa. Berjarak sekitar 112 km dari pusat Kabupaten Sumbawa (Sumbawa Besar) dan 8 Km sebelah barat Pulau Moyo. Pada koordinat 8°28'15" - 8°31'45" LS dan 117°43'20"–117°46'50" BT. Luas wilayah Pulau Medang sekitar 27,65 km² dan termasuk gugusan pulau kecil di wilayah pesisir Badas. Pulau ini berada di Selat Alas dan laut Flores yang merupakan zona aktif gempa bumi megathrust yang berpotensi memicu tsunami (McCaffrey & Nábělek, 1987).

### 3.1.2 Aspek Geologi

Berdasarkan Peta Geologi Lembar Sumbawa (Badan Geologi, 2019), formasi batuan Pulau Medang tersusun dari Batugamping Terumbu Nonklastik (Plio Pleistosen), Endapan Vulkanik Tambora 1815 dan Batuan Sedimen Klastik. Berdasarkan Peta Tanah Indonesia (BRG, 2017), jenis tanah Pulau Medang didominasi Regosol Berpasir (65%) dan Litosol (35%) dengan sifat: drainase cepat, tekstur kasar (kandungan pasir 70 - 85%), Kedalaman tanah dangkal (20-50 cm) di daerah bukit dengan pH 5,8-6,3 (agak asam).

### 3.1.3 Aspek Topografi

Pulau Medang didominasi dataran rendah berpasir dengan ketinggian rata-rata 10 mdpl (75%) dan perbukitan landai di bagian tengah dengan ketinggian 82 mdpl (20%) dan kemiringan 0-15 m (Syarifuddin et al, 2024). Karakteristik permukaan yang di dominasi dataran rendah (75%) dan minimnya penghalang alam di Pulau Medang mengakibatkan kerentanan terhadap bencana tsunami. Ditambah lagi permukiman nelayan terkonsentrasi di pesisir.

### 3.1.4 Aspek Hidrologi

Pulau Medang tidak memiliki sumber mata air alam (sungai/permanen) yang layak pakai. Masyarakat sangat bergantung pada sumur gali kedalaman 8-12 meter dan hujan tangkap untuk kebutuhan air (Intanmedia.com, 2024). Namun, air sumur di pulau ini sering asin/berkapur akibat intrusi air laut sehingga tidak layak minum. Karakter topografi yang rendah menyebabkan sistem drainase alami pulau cenderung lambat dan saat musim hujan

banjir genangan terjadi di beberapa titik rendah. Pulau Medang termasuk dalam Sub-DAS Labuhan Badas (luas 45,2 km²) yang mana pada musim kemarau 80% alirannya kering

### 3.1.5 Aspek Klimatologi

Tipe iklim di Pulau Medang menurut Köppen-Geiger adalah tropis dua musim dengan pola curah hujan sesuai klasifikasi Schmidt-Ferguson tipe E (kering). Data iklim (2020-2023) berdasarkan data BMKG:

**Tabel 3.1** Tipe iklim di Pulau Medang

| Parameter | Musim Hujan (November-Maret) | Musim Kemarau (April-Oktober) |
|---|---|---|
| Curah Hujan (mm/bulan) | 280–350 | 40–80 |
| Suhu (°C) | 24–31 | 25-33 |
| Kelembapan (%) | 75–90 | 60-75 |
| Kecepatan Angin (knot) | 15–25 | 5-10 |

*Sumber: BMKG*

Saat musim hujan (November - Maret) dengan curah hujan 280-350 mm/bulan dan berpotensi angin kencang, ombak besar dan kenaikan muka air laut yang menyebabkan abrasi pantai. Sebaliknya saat musim kemarau pulau ini rawan terjadi kekeringan akibat dari curah hujan yang rendah (40-80 mm/bulan). Sebagaimana pada tahun 2020 terjadi enam bulan tanpa hujan yang menyebabkan kekeringan ekstrim di pulau ini.

### 3.1.6 Aspek Keanekaragaman Hayati

Pulau Medang memiliki keanekaragaman hayati yang penting untuk ketangguhan ekosistem. Hutan mangrove yang ada berfungsi sebagai pelindung alami terhadap abrasi dan tsunami. Terumbu karang yang luas menjadi habitat penting bagi kehidupan laut sekaligus berpotensi sebagai atraksi ekowisata. Namun, praktik eksploitasi terumbu karang untuk bahan bangunan mengancam fungsi ekosistem ini sebagai benteng alami terhadap bencana pesisir.

Pulau Medang juga menjadi lokasi penting bagi siklus hidup penyu hijau *(Chelonia mydas)* dengan frekuensi 5-8 sarang per tahun di Pantai Pasir Putih, menunjukkan pentingnya konservasi kawasan ini.

### 3.1.7 Aspek Tata Ruang

Pulau Medang tidak berdiri sendiri dalam perencanaan ruang - pengelolaan dan pemanfaatannya ditentukan oleh kebijakan di tingkat kabupaten, provinsi, bahkan pengakuan internasional.

Dari sisi internasional, Pulau Medang termasuk bagian dari Cagar Biosfer Saleh–Moyo–Tambora (SAMOTA) yang ditetapkan oleh UNESCO pada 2019. Status ini berarti Pulau Medang berada dalam sistem zonasi (inti, penyangga, dan transisi) yang bertujuan menyeimbangkan konservasi lingkungan dengan kegiatan manusia yang berkelanjutan. Penelitian dan ekowisata diperbolehkan di zona tertentu, tetapi kegiatan yang merusak habitat inti dibatasi.

Di tingkat provinsi, tata ruang diatur oleh Perda Provinsi NTB No. 5 Tahun 2024 (RTRW NTB 2024–2044). RTRW provinsi menjadi kebijakan yang mengarahkan pemanfaatan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, termasuk pengelompokan Pulau Medang ke dalam cluster ekowisata.

Di tingkat kabupaten, RTRW Kabupaten Sumbawa (Perda No. 10 Tahun 2012) mencantumkan Pulau Medang sebagai salah satu pulau kecil yang perlu pemetaan dan pengelolaan khusus. Pulau Medang dipandang perlu perlindungan fungsi ruangnya, baik untuk konservasi maupun untuk pemanfaatan masyarakat yang terbatas dan terkontrol.

## 3.2 Administrasi Pulau Medang

Berdasarkan dokumen Kecamatan Labuhan Badas Dalam Angka 2024 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumbawa, Pulau Medang merupakan salah satu pulau kecil yang menjadi bagian dari wilayah administratif Kecamatan Labuhan Badas, Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Di pulau ini terdapat dua desa yaitu Desa Bajo Medang (luas 8.65 km² ) dan Desa Bugis Medang (luas 19.0 km²).

**Tabel 3.2** Struktur administrasi kedua desa di Pulau Medang

| Desa | Jumlah Dusun | Jumlah RW | Jumlah RT |
|---|---|---|---|
| Bajo Medang | 3 | 3 | 13 |
| Bugis Medang | 3 | 6 | 13 |

Sumber*: Kecamatan Labuhan Badas Dalam Angka 2024*

Struktur administrasi diatas menunjukkan bahwa meskipun secara geografis terpisah dari daratan utama, kedua desa di Pulau Medang memiliki sistem pemerintahan desa yang terorganisir dengan baik sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan yang berlaku.

### 3.2.1 Desa Bajo Medang

Luas wilayah Desa Bajo Medang 8.65 km², dengan batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Laut

Sebelah Selatan : Laut

Sebelah Barat : Laut

Sebelah Timur : Desa Bugis Medang

Desa Bajo Medang terdiri dari: 3 (tiga) dusun yaitu: dusun Keramat, Layang Bahari, dan Sia Sayangi; 3 (tiga) RW; serta 13 (tiga belas) RT.

Jarak Desa Bajo Medang ke ibukota kecamatan sekitar 37 Km dengan jarak tempuh sekitar 3,5 jam, ke ibukota Kabupaten 40 Km.

***a. Demografi***

Penduduk Desa Bajo Medang berjumlah 1.514 jiwa (747 Laki-laki, 767 perempuan) dengan 489 KK (Profil Desa Bajo Medang tahun 2024). Terdapat 52 penyandang disabilitas dengan rincian: 5 orang tuna rungu, 4 orang tuna wicara, 2 orang tuna netra, 6 orang lumpuh, 7 orang cacat kulit, 22 orang tuna daksa, 1 orang idiot, 2 orang gila, 3 orang stress..

Penduduk Desa bajo Medang beragama Islam, mayoritas berasal dari suku Bajo, selebihnya Mandar, Bugis, Sasak, Mbojo Makasar, Samawa, Jawa, dan.Flores

**Tabel 3.3.** Penduduk Menurut Etnis Desa Bajo Medang

| Etnis | Laki-laki | Perempuan |
|---|---|---|
| Jawa | 2 Orang | 5 Orang |
| Bajo | 560 orang | 611 orang |
| Bugis | 48 Orang | 40 Orang |
| Makassar | 3 Orang | 5 Orang |
| Mandar | 89 Orang | 80 Orang |
| Sasak | 11 Orang | 16 Orang |
| Flores | 2 orang | - orang |
| Mbojo | 17 Orang | 4 Orang |
| Samawa | 15 Orang | 6 Orang |
| **Jumlah** | 747 Orang | 767 Orang |

*Sumber: Profil Desa Bajo Medang tahun 2024*

***b. Perekonomian***

Mayoritas penduduk Desa Bugis Medang bekerja sebagai nelayan, petani dan peternak. Sebagian kecil memiliki usaha jasa transportasi, selebihnya bekerja dengan ketrampilan/skill khusus.

**Tabel 3.4** Mata Pencaharian Penduduk Desa Bajo Medang

| Jenis Pekerjaan | Orang |
|---|---|
| Petani | 78 |
| Pemilik Usaha jasa transportasi dan perhubungan | 4 |
| Buruh Usaha jasa transportasi dan perhubungan | 21 |
| Guru Honor Swasta | 20 |
| Peternak | 106 |
| Nelayan | 344 |
| Pensiunan PNS | 2 |
| Tukang Kue | 29 |
| Tukang Anyaman | 10 |
| Tukang Rias | 1 |
| Bidan swasta | 2 |
| Tukang jahit | 7 |
| Dukun / Paranormal / Supranatural | 7 |
| Pembantu Rumah Tangga | 8 |
| Tukang Kayu | 15 |
| Tukang Batu | 5 |
| Tukang sumur | 7 |

*Sumber: Profil Desa Bajo Medang tahun 2024*

Hanya sebagian kecil yang memiliki lahan pertanian, yakni 78 keluarga petani.

**Tabel 3.5.** Pemilikan Lahan Pertanian Tanaman Pangan Di Desa Bajo Medang

| Keluarga tidak memiliki tanah pertanian | Keluarga memiliki tanah pertanian | | | | Jumlah keluarga |
|---|---|---|---|---|---|
| | < 1 Ha | 1-5 Ha | 5-10 Ha | > 10 Ha | |
| 411 | 63 | 15 | | | 489 |

*Sumber: Profil Desa Bajo Medang tahun 2024*

Luas lahan pertanian bukan sawah di Desa Bajo Medang didominasi oleh lahan tegal/kebun seluas 503,00 hektar.

**Tabel 3.6.** Luas Lahan Bukan Sawah di Desa Bajo Medang (Ha), 2023

| Tegal/ Kebun | Hutan Rakyat | Hutan Negara | Lain-Lain (Tambak, Kolam, Empang, dll) | Lahan Bukan Pertanian (Jalan, Pemukiman, Perkantoran dll) | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|
| 503,00 | - | - | - | 1.397,00 | 1.900,00 |

*Sumber: Kecamatan Labuhan Badas Dalam Angka 2024*

Komoditas utama perkebunan yang dikembangkan hanya Jagung dan kacang tanah.

**Tabel 3.7**. Luas tanaman pangan menurut komoditas pada tahun ini

| Jenis Komoditi | Luas Lahan | Perkiraan Produksi |
|---|---|---|
| Jagung | 4 Ha | 8 Ton/ha |
| Kacang tanah | 3 Ha | 2 Ton/ha |
| Ubi Kayu | - | - Ton/ha |

*Sumber: Profil Desa Bajo Medang tahun 2024*

Sektor peternakan di Bajo Medang didominasi oleh ternak besar: sapi, kerbau dan kambing

**Tabel 3.8** Sektor peternakan di Bajo Medang

| Desa | Sapi | Kerbau | Kambing |
|---|---|---|---|
| Bajo Medang | 1.505 | 63 | 205 |

*Sumber: Kecamatan Labuhan Badas Dalam Angka 2024*

### *c. Fasilitas Layanan Dasar*

Infrastuktur di Pulau Medang masih minim. Tidak ada jalur darat, konektivitas hanya lewat laut. Kapal motor nelayan reguler menghubungkan pulau dengan pelabuhan Labuhan Badas atau Sumbawa Besar (perjalanan 2 - 4 jam).

Dari sisi infrastruktur kesehatan, tidak terdapat data tenaga kesehatan yang spesifik untuk kedua desa di Pulau Medang, yang mengindikasikan keterbatasan layanan kesehatan di pulau ini. Sementara itu, berdasarkan data dari kecamatan, tidak terdapat embung desa di kedua desa di Pulau Medang, yang mungkin menjadi tantangan dalam penyediaan air bersih, terutama pada musim kemarau.

**Tabel 3.9** Infrastuktur di Pulau Medang

| Kategori | Keadaan saat ini | Keterangan |
|---|---|---|
| **Akses / Transportasi darat** | Tidak ada jalur darat (ex: jembatan) | Pulau - tidak terhubung ke daratan |
| **Akses / Transportasi laut** | kapal motor nelayan reguler / sewaan | Dari Labuhan Badas atau dari Sumbawa Besar (perjalanan 2–4 jam |
| **Dermaga / Fasilitas sandar** | Dermaga desa sederhana untuk perahu kecil | Desa Bajo Medang (ada dermaga sederhana) |
| **Layanan publik / Transportasi umum** | Tidak ada feri / kapal cepat umum; pelayaran sifatnya sewa/perorangan | - |
| **Pendidikan** | 1 SD Negeri (SDN 1 Pulau Medang) dan 1. PAUD | SMP/MTS, SMK/SMA dan sederajat tidak ada |
| **Kesehatan** | Tidak ada Puskesmas/klinik lengkap, hanya posyandu desa/PUSTU | Tidak ada fasilitas medis lengkap di pulau |
| **Energi (listrik)** | PLTS atap dan sebagian dialiri listrik dari PLN | - |
| **Telekomunikasi & Internet** | terbatas | Sinyal seluler/internet lemah |

*Sumber: Kecamatan Labuhan Badas Dalam Angka 2024 dan berbagai sumber terpercaya lainnya*

***d. Kebencanaan***

Jenis bencana yang sering terjadi adalah banjir terutama di musim penghujan.

**Tabel 3.10** Keberadaan Fasilitas/Upaya Antisipasi/Mitigasi Bencana Alam di Bajo Medang, 2023

| **Sistem Peringatan Dini** | | **Perlengkapan Keselamatan** | **Rambu dan Jalur evakuasi** | **Pembuatan, perawatan, normalisasi: Sungai, kanal, tanggul, drainase, pantai** |
|---|---|---|---|---|
| **Bencana alam** | **Tsunami** | | | |
| Tidak ada | Tidak ada | Tidak ada | Tidak ada | Ada |

*Sumber: Kecamatan Labuhan Badas Dalam Angka 2024*

### 3.2.2 Desa Bugis Medang

Luas wilayah Desa Bugis Medang 19.0 km², dengan batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Laut

Sebelah Selatan : Laut

Sebelah Barat : Desa Bajo Medang

Sebelah Timur : Laut

Desa Bugis Medang terdiri dari 3 (tiga) dusun.

### *a. Demografi*

Penduduk Desa Bugis Medang berjumlah 1.416 jiwa (709 Laki-laki, 707 perempuan) dengan 419 KK (Profil Desa Bugis Medang tahun 2024). Terdapat 11 penyandang disabilitas dengan rincian: 2 orang tuna rungu, 1 orang tuna wicara, 2 orang tuna rungu, 3 orang lumpuh, 4 orang tuna daksa, 1 orang idiot.

Penduduk desa Bugis Medang beragama Islam, mayoritas berasal dari suku Bugis, selebihnya Makasar, Samawa, Jawa, Mandar, Sasak dan Mbojo.

**Tabel 3.11**. Penduduk Menurut Etnis Desa Bugis Medang

| Etnis | Laki-laki | Perempuan |
|---|---|---|
| Jawa | 18 Orang | 9 Orang |
| Bugis | 581 Orang | 597 Orang |
| Makassar | 40 Orang | 42 Orang |
| Mandar | 12 Orang | 3 Orang |
| Sasak | 9 Orang | 13 Orang |
| Mbojo | 4 Orang | - Orang |
| Samawa | 21 Orang | 26 Orang |
| **Jumlah** | 709 Orang | 707 Orang |

*Sumber: Profil Desa Bugis Medang tahun 2024*

### *b. Perekonomian*

Mayoritas penduduk Desa Bugis Medang bekerja sebagai nelayan, petani dan peternak. Sebagaian kecil pekerjaannya sebagai pengrajin industri rumah tanngga, buruh tani, tukang, pedagang keliling, montir, karyawan serta beberapa Pegawai Negeri Sipil yang bertugas di Kantor Pemerintahan Desa dan Guru.

**Tabel 3.12.** Mata Pencaharian Penduduk Desa Bugis Medang

| Jenis Pekerjaan | Laki-laki | Perempuan |
|---|---|---|
| Petani | 98 Orang | 111 Orang |
| Buruh Tani | 14 Orang | 1 Orang |
| Pengrajin Industri rumah Tangga | - Orang | 81 Orang |
| Pedagang Keliling | - Orang | 11 Orang |
| Peternak | 152 Orang | 128 Orang |
| Nelayan | 140 Orang | - Orang |
| Montir | 2 Orang | 1 Orang |
| Pengusaha kecil dan menengah | - Orang | 2 Orang |
| Dukun Kampung terlatih | 1 Orang | 2 Orang |
| Dosen swasta | - Orang | 1 Orang |
| Karyawan Perusahaan pemerintah | 6 Orang | - Orang |
| Pegawai Negeri Sipil | 4 Orang | 4 Orang |
| Tukang Kayu | 10 Orang | - Orang |
| Tukang Batu | 10 Orang | - Orang |
| Tidak Punya Pekerjaan Tetap | 25 Orang | 173 Orang |

| Jumlah | Orang | Orang |
|---|---|---|

*Sumber: Profil Desa Bugis Medang tahun 2024*

Terrdapat 613 KK memiliki lahan pertanian dan 135 KK tidak memiliki lahan pertanian.

**Tabel 3.13.** Pemilikan Lahan Pertanian Tanaman Pangan Di Desa bugis Medang

| Keluarga tidak memiliki tanah pertanian | Keluarga memiliki tanah pertanian | | | | Jumlah keluarga petani |
|---|---|---|---|---|---|
| | < 1 Ha | 1-5 Ha | 5-10 Ha | > 10 Ha | |
| 135 | 400 | 101 | 101 | 11 | 748 |

*Sumber: Profil Desa Sebotok tahun 2025*

Luas lahan pertanian bukan sawah di Desa Bugis Medang didominasi oleh lahan tegal/kebun seluas 514,00 hektar.

**Tabel .3.14.** Luas Lahan Bukan Sawah di Desa Bugis Medang(Ha), 2023

| Tegal/ Kebun | Hutan Rakyat | Hutan Negara | Lain-Lain (Tambak, Kolam, Empang, dll) | Lahan Bukan Pertanian (Jalan, Pemukiman, Perkantoran dll) | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|
| 514,00 | - | - | - | 351,00 | 865,00 |

*Sumber: Kecamatan Labuhan Badas Dalam Angka 2024*

Komoditas utama perkebunan yang dikembangkan meliputi Jagung, kacang tanah dan ubi kayu.

**Tabel 3.15**. Luas tanaman pangan menurut komoditas pada tahun ini

| Jenis Komoditi | Luas Lahan | Perkiraan Produksi |
|---|---|---|
| Jagung | 61 Ha | 4 Ton/ha |
| Kacang tanah | 50 Ha | 4 Ton/ha |
| Ubi Kayu | 21 Ha | - Ton/ha |

*Sumber: Profil Desa Bugis Medang tahun 2024*

Sektor peternakan di Bugis Medang didominasi oleh ternak besar: sapi, kerbau dan kambing

**Tabel 3.16** Sektor peternakan di Bugis Medang

| Desa | Sapi | Kerbau | Kambing |
|---|---|---|---|
| Bugis Medang | 1.651 | 83 | 193 |

*Sumber: Kecamatan Labuhan Badas Dalam Angka 2024*

### c. Fasilitas Layanan Dasar

Infrastuktur di Pulau Medang masih minim. Tidak ada jalur darat, konektivitas hanya lewat laut. Kapal motor nelayan reguler menghubungkan pulau dengan pelabuhan Labuhan Badas atau Sumbawa Besar (perjalanan 2 - 4 jam).

Dari sisi infrastruktur kesehatan, tidak terdapat data tenaga kesehatan yang spesifik untuk kedua desa di Pulau Medang, yang mengindikasikan keterbatasan layanan

kesehatan di pulau ini. Sementara itu, berdasarkan data dari kecamatan, tidak terdapat embung desa di kedua desa di Pulau Medang, yang mungkin menjadi tantangan dalam penyediaan air bersih, terutama pada musim kemarau.

**Tabel 3.17** Fasilitas Layanan Dasar dan Infrastuktur di Pulau Medang

| Kategori | Keadaan saat ini | Keterangan |
|---|---|---|
| **Akses / Transportasi darat** | Tidak ada jalur darat (ex: jembatan) | Pulau - tidak terhubung ke daratan |
| **Akses / Transportasi laut** | kapal motor nelayan reguler / sewaan | Dari Labuhan Badas atau dari Sumbawa Besar (perjalanan 2–4 jam |
| **Dermaga / Fasilitas sandar** | Dermaga desa sederhana untuk perahu kecil | Desa Bajo Medang (ada dermaga sederhana) |
| **Layanan publik / Transportasi umum** | Tidak ada feri / kapal cepat umum; pelayaran sifatnya sewa/perorangan | - |
| **Pendidikan** | 1 SD Negeri (SDN 1 Pulau Medang) dan 1. PAUD | SMP/MTS, SMK/SMA dan sederajat tidak ada |
| **Kesehatan** | Tidak ada Puskesmas/klinik lengkap, hanya posyandu desa/PUSTU | Tidak ada fasilitas medis lengkap di pulau |
| **Energi (listrik)** | PLTS atap dan sebagian dialiri listrik dari PLN | - |
| **Telekomunikasi & Internet** | terbatas | Sinyal seluler/internet lemah |

*Sumber: Kecamatan Labuhan Badas Dalam Angka 2024 dan berbagai sumber terpercaya lainnya*

### *d. Kebencanaan*

**Tabel 3.18**. Keberadaan Fasilitas/Upaya Antisipasi/Mitigasi Bencana Alam di Bugis Medang, 2023

| **Sistem Peringatan Dini** | | **Perlengkapan Keselamatan** | **Rambu dan Jalur evakuasi** | **Pembuatan, perawatan, normalisasi: Sungai, kanal, tanggul, drainase, pantai** |
|---|---|---|---|---|
| **Bencana alam** | **Tsunami** | | | |
| Tidak ada | Tidak ada | Tidak ada | Ada | Ada |

*Sumber: Kecamatan Labuhan Badas Dalam Angka 2024*

# BAB IV
# KONDISI KETANGGUHAN

## 4.1 Desa Bajo Medang

### 4.1.1 Kualitas dan Akses Layanan Dasar

Komponen kualitas dan akses layanan dasar di Pulau Medang diidentifikasi melalui 11 indikator yang mencakup berbagai aspek kehidupan masyarakat. Penilaian terhadap indikator-indikator tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi layanan dasar yang tersedia bagi penduduk Desa Bajo Medang.

#### 4.1.1.1 Layanan Pendidikan

Berikut merupakan gambaran layanan pendidikan di Desa Bajo Medang.

Tabel 4.1
Layanan dan Fasilitas Pendidikan di Desa Bajo Medang

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Pendidikan | | | | |
| Formal | PAUD | 1 | | |
| | TK | 0 | | |
| | SD | 1 | | |
| | Mts | 1 | | - Insentif guru kurang memadai<br>- Ruang kelas bocor ketika hujan |
| | MA | 1 | | - Insentif guru kurang memadai<br>- Ruang kelas bocor ketika hujan<br>- Ruang kelas tidak mencukup |
| Non-Formal | - | - | | |
| Fasilitas Disabilitas | - | - | | |

*Sumber: Hasil FGD Tim FPRB NTB dan FPRB Sumbawa, 2025*

Desa Bajo Medang memiliki layanan pendidikan mulai dari PAUD hingga sekolah menengah. Meski terbilang lengkap secara jenjang pendidikan, akan tetapi terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Beberapa kendala yang disebutkan misalnya terjadi pada MTs dan MA yaitu bangunan/ gedung sekolah yang sudah berumur tua, sehingga banyak terjadi kebocoran pada atap yang mengakibatkan air hujan masuk mengaliri kelas. Ketika hal tersebut terjadi, biasanya proses pembelajaran akan dihentikan. Permasalahan lainnya adalah kekurangan sarana dan prasarana, misalnya yang terjadi

pada MA. Pada sekolah ini masih kekurangan kelas, sehingga solusi sementra yang dilakukan yaitu melakukan pembelajaran secara bergantian.

Narasumber dari sektor pendidikan juga menyebutkan salah satu kendala utama yang dihadapi adalah mengenai insentif untuk tenaga pendidik yang minim. Guru honorer MTs dan MA yang ada di Desa Bajo Medang hanya diberikan insentif Rp 100 – 150 ribu/bulan. Insentif itu diberikan sekali dalam tiga bulan. Selain itu tidak ada kuota tenaga pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja (PKKK) guru yang ditempatkan di Desa Bajo Medang.




*Sumber : dokumentasi pribadi*

Gambar 4.1. Fasilitas pendidikan dasar berupa Sekolah Dasar (kiri) serta MTs dan MA (kanan).

#### 4.1.1.2 Layanan Kesehatan

Tabel 4.2
Jenis layanan kesehatan, jumlah dan kondisinya di Desa Bajo Medang

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Kesehatan | | | | |
| | PUSTU | 1 | | Tidak ada ambulans laut, fasilitas masih terbatas, |
| | Posyandu | 2 | | |
| | Puskesmas | - | | |
| | Dokter | - | | |
| | Bidan / dukun bersalin / Mantri | 3 / 2 / 3 | | |

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Kesehatan | | | | |
| | Perawat | | | |

*Sumber: Hasil FGD Tim FPRB NTB dan FPRB Sumbawa, 2025*

Fasilitas kesehatan utama yang ditemukan di Desa Bajo Medang adalah puskesmas pembantu (Pustu) yang merupakan fasilitas kesehatan utama. Pustu ini diisi oleh 8 tenaga kesehatan,  yang terdiri dari 3 bidan yang dibantu oleh dukun bersalin serta 3 orang mantri (perawat).

Bidan dan dukun beranak biasanya membantu dalam urusan kehamilan dan persalinan. Pelayanannya berlangsung pada jam kerja, akan tetapi tidak jarang juga melakukan pelayanan di luar jam kerja, misalnya pada tengah malam jika terjadi kondisi darurat. Sedangkan mantri biasanya menangani penyakit seperti hipertensi, diabetes dan kolesterol. Umur penderita variatif, dimulai dari golongan remaja hingga lansia. Ketersedian obat cukup memadai, dan umumnya dipasok dari luar pulau. Untuk penyakit berat lainnya, biasanya dirujuk ke luar pulau.

Kendala yang dipaparkan adalah mengenai masih kurangnya sarana prasarana kesehatan, misalnya ketersediaan ambulans laut sebagai sarana darurat untuk menuju pulau utama. Hingga kini pengajuan ambulans laut kepada pemerintah daerah belum juga terkabulkan. Data menunjukkan bahwa dijumpai korban jiwa (meninggal) dalam perjalanan menuju pulau utama akibat kurangnya sarana dan prasarana kesehatan yang memadai.




*Sumber : dokumentasi pribadi*

Gambar 4.2. Fasilitas layanan kesehatan berupa Pustu

#### 4.1.1.3 Sarana Prasarana Transportasi

Tabel 4.3
Sarana Transportasi di Desa Bajo Medang

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Transportasi | | | | |
| Transportasi Transportasi Darat | Jalan | 1 jalan utama | Umumnya sudah di paving block | |
| | Sepeda motor | Mayoritas penduduk memiliki | | |
| | Cidomo | - | | |
| | Sepeda Listrik | Mayoritas penduduk memiliki | | |
| Transportasi Laut | Kapal/perahu | 3 / 230 | | |
| | Dermaga | 2 | 1 dermaga bagus, 1 dalam kondisi rusak berat | - |

*Sumber: Hasil FGD Tim FPRB NTB dan FPRB Sumbawa, 2025*

Layanan transportasi pada Desa Bajo Medang mencakup dua yaitu transportasi antar pulau dan transportasi dalam pulau. Moda transportasi antar pulau yaitu berupa perahu motor (Gambar 3a-3b). Perahu motor digunakan untuk melakukan perjalanan ke pulau utama, serta untuk pengangkutan logistik dari pulau utama. Tarif untuk melakukan perjalanan ke luar pulau berkisar Rp.30 ribu, sedangkan untuk pengangkutan logistik cukup variatif dari harga Rp 5 ribu – Rp 50 ribu. Desa Bajo Medang memiliki dua dermaga sebagai pusat aktivitas berlabuhnya kapal (Gambar 4.4-4.6). Salah satu dari dua dermaga dalam keadaan rusak berat, sehingga aktivitas hanya berpusat pada satu dermaga. Berkurangnya satu dermaga aktif menyebabkan terhambatnyanya beberapa aspek kehidupan seperti aspek ekonomi dan kesehatan. Selain itu, daerah sekitar dermaga cukup dangkal, sehingga sulit untuk melabuhkan kapal.

Moda transportasi dalam pulau yang umum digunakan adalah sepeda motor, lainnya berupa sepeda motor listirk. Jalanan yang dilewati oleh kendaraan maupun untuk aktifitas sehari-hari cukup baik, dengan lebar ruas jalan utama sekitar 1,8 meter. Dan lebaar jalan setapak sekitar 1,5 meter. Umumnya jalanan sudah dipaving block, hanya pada beberapa titik yang masih berupa jalanan tanah. Untuk kendaraan bermotor, bahan bakar minyak (BBM) didatangkan dari Pulau Sumbawa. BBM yang disimpan dalam jeriken diangkut melalui kapal barang yang datang setiap hari ke Pulau Medang.



*Gambar 4.3 Perahu yang digunakan sebagai moda transportasi antar pulau*



*Gambar 4.4. Terlihat para warga menurunkan pasokan pangan hingga kebutuhan lain seperti kendaraan bermotor yang diangkut dari pulau utama.*



*Gambar 4.5. Kondisi Dermaga aktif yang digunakan oleh warga Desa Bajo Medang*
*Sumber: dokumentasi pribadi*



*Gambar 4.6. Kondisi Dermaga aktif yang digunakan oleh warga Desa Bajo Medang*

#### 4.1.1.4 Ketersediaan Layanan Publik

Tabel 4.4
Sarana Publik di Desa Bajo Medang

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Sarana Publik | | | | |
| | Balai Pertemuan | 1 Buah | Cukup baik | |
| | Lapangan | 1 Buah / 1 Ha | | |
| | Masjid | 1 Buah | Beberapa pilar retak | |
| | Muholla | 1 Buah | Cukup baik | |

Indikator layanan publik merupakan faktor fundamental dalam menilai ketangguhan pulau kecil terhadap bencana. Aspek tersebut meliputi kualitas pelayanan, jenis adminstrasi

yang dilayani, kemudahan akses untuk kaum rentan dan disabilitas, serta pelayanan publik lain yang tersedia.




Gambar 4.7. Masjid yang digunakan untuk beribadah oleh kaum muslim di Desa Bajo Medang

*Sumber : dokumentasi pribadi*




Gambar 4.8. Masjid yang digunakan untuk beribadah oleh kaum muslim di Desa Bajo Medang

a. Pelayanan di Kantor Desa

Jam operasional Kantor Desa Bajo Medang dimulai dari pukul 08.00-14.00 WITA. Jam operasional ini tidak umum, karena biasanya jam kerja berlangsung hingga pukul 16.00 WITA. Alasan kenapa jam operasional hingga pukul 14.00 WITA dikarenakan para perangkat desa memilih untuk tidak menggunakan jam istirahat untuk memaksimalkan waktu. Meski demikian, tidak jarang juga kantor tetap dibuka di luar jam tersebut jika terdapat urusan adminstrasi yang mendesak.



*Sumber : dokumentasi pribadi*

Gambar 4.9. Kantor Desa Bajo Medang

b. Jenis Dokumen administrasi yang dilayani
Kantor Desa Bajo Medang menyediakan berbagai layanan administrasi yang mencakup kebutuhan dasar masyarakat, seperti: (1) Pengurusan KTP, (2) Kartu Keluarga, (3) Akta Kelahiran, (4) Akta Kematian, (5) Surat Izin Usaha, (6) Surat Keterangan Tidak Mampu, (7) Surat Pas Jalan, hingga dokumen penyelesaian konflik. Surat pas jalan merupakan dokumen yang harus diurus oleh setiap nelayan/nakhoda kapal yang akan melakukan perjalanan laut, baik berupa untuk menangkap ikan, atau untuk perjalanan menuju pulau utama. Oleh karena itu, pelayanan administrasi di Desa ini memegang peranan yang sentral.

c. Akses kelompok rentan dan disabilitas
Desa Bajo Medang berpegang pada prinsip inklusif dalam kualitas pelayanan publik, artinya pelayanan publik yang dilakukan aksesibel untuk setiap golongan termasuk kaum rentan dan disabilitas. Untuk Pengurusan dokumen adminstrasi, biasanya kaum rentan dan disabilitas dibantu oleh Kepala Dusun. Kepala Dusun akan mendatangi rumah warganya yang menyandang disabilitas, lalu akan mendampingi dalam pengurusan dokumen di kantor desa. Kondisi jalan juga cukup ramah untuk kaum rentan disabilitas, karena lebar ruas jalan yang cukup dengan kondisi jalanan yang rata.

d. Pelayanan publik lain yang tersedia.
Pelayanan publik lainnya yang terdapat di Desa Bajo Medang masih sangat minim. Hanya ada BRILink sebagai sentra perekonomian. Menurut infoormasi dari Kepala Desa, dalam waktu dekat akan segera dibentuk Koperasi Desa untuk memudahkan dan membantu dalam perputaran ekonomi lokal.

#### 4.1.1.5 Fasilitas Komunikasi & Sistem Informasi

Tabel 4.5
Fasilitas komunikasi dan Sistem Informasi di Desa Bajo Medang

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Sistem Informasi | | | | |
| | Handphone (HP) | Mayoritas penduduk telah menggunakan HP | | |
| | Handy Talkie (HT) | - | - | |
| | TOA Masjid | 1 Buah | Baik | |
| | Kentongan | - | - | |

*Sumber: Hasil FGD Tim FPRB NTB dan FPRB Sumbawa, 2025*

Alat Komunikasi paling umum yang digunakan di Desa Bajo Medang adalah telepon genggam (HP). Dua provider yang digunakan adalah Telkomsel dan XL, dengan provider

utama adalah Telkomsel yang memiliki jaringan kuat dan merata di seluruh desa. Untuk akses informasi dari HP, selain menggunakan paket dari provider, warga desa di pulau ini juga menggunakan layanan Wi-Fi.

Meski HP merupakan sarana komunikasi utama, akan tetapi dalam menyebarkan informasi penting seperti kegiatan di desa, kegiatan posyandu, dan informasi penting lainnya, aparat desa lebih memilih menggunakan pengeras suara (toa masjid). Sebab dirasa bahwa distribusi informasi lewat masjid, lebih cepat menjangkau seluruh warga. Untuk penyebaran informasi melalui media sosial seperti whatsapp group, facebook group belum masif dilakukan.

#### 4.1.1.6 Penguatan Tata Kelola Pemerintahan

Tata kelola pemerintahan yang baik merupakan fondasi vital dalam membangun kapasitas adaptasi dan respons terhadap tantangan geografis serta kerentanan pulau terpencil. Beberapa aspek yang dimaksuk adalah Stuktur Organisasi, Keterlibatan masyarakat, kesiapan tata kelola penanggulangan bencana, eksistensi tim relawan tanggap bencana.

a) Struktur Organisasi Pemerintahan Desa yang Jelas
   Desa Bajo Medang telah memiliki struktur organisasi pemerintahan yang jelas. Struktur tersebut diisi oleh Kepala Desa, Sekretaris Desa, Bendahara Desa, dan perangkat desa lainnya. Selain itu, didukung juga oleh lembaga lainnya seperti BPD dan Ibu PKK. Dalam menjalankan pemerintahan, Desa Bajo Medang mengedepankan nilai partisipatif dan aspiratif, artinya dalam setiap pengambilan keputusan dilakukan dengan melibatkan seluruh elemen masyarakat.

b) Keterlibatan Masyarakat dalam Perencanaan dan Pengawasan Pembangunan
   Warga masyarakat Desa Bajo Medang berpartisipasi aktif dalam berbagai tahapan pembangunan, yang meliputi perencanaan hingga pengawasan. Dalam proses serap aspirasi, setiap warga berhak mengusulkan program prioritas berdasarkan kebutuhan lokal.

c) Kesiapan Tata Kelola Penanggulangan Bencana
   Kesiapaan tata kelola penanggulangan bencana di Desa Bajo Medang terbilang sangat jauh dari kesiapan. Meski telah terjadi beberapa jenis bencana meliputi abrasi, banjir rob, bencana akibat angin musim barat dan kekeringan, namun belum ada dasar regulasi ataupun SOP mengatur mekanisme penanggulangan bencana.

d) Tim Relawan Tanggap Darurat yang Terlatih
   Meski frekuensi terjadinya banjir rob dan abrasi cukup intens, akan tetapi hingga kini belum dilakukan pembentukan relawan atau tim khusus yang dilatih untuk penanganan bencana di Desa Bajo Medang. Ketika terjadi bencana beberapa warga berinisiatif membantu.

#### 4.1.1.7 Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pada Desa Bajo Medang belum pernah dilakukan upaya konservasi terhadap lingkungan hidup, baik berupa upaya penanaman mangrove ataupun upaya perlindungan ekosistem

lainnya. Desa ini tersusun oleh 3 Dusun, yaitu Dusun Layang Bahari, Dusun Keramat dan Sie Sayangi. Dari ketiga dusun tersebut hanya Dusun Keramat yang memiliki tanaman mangrove di sekitar bibir pantai, dan menurut informasi Kepala Dusun Keramat, mangrove tersebut tumbuh alami dan tidak dibudidayakan. Mengutip penjelasan kepala dusun juga, jumlah mangrove tersebut belum cukup untuk memitigasi bencana banjir rob dan abrasi pantai yang terjadi.



*Sumber : dokumentasi pribadi*

Gambar 4.10. Tanaman Mangrove yang tumbuh alami di Dusun Keramat

Selain konservasi lingkungan hidup, salah satu aspek penting yang perlu dikelola adalah manajemen sampah. Di beberapa titik di Pulau masih dijumpai banyak sampah, terutama di bibir pantai. Sejauh ini upaya yang dilakukan oleh Aparat Desa adalah dengan menyediakan lahan pembuangan sampah untuk masing-masing dusun. Dengan demikian, ada 3 TPA yang dimiliki oleh Desa ini. Meski demikian upaya penyuluhan untuk pembuangan sampah, penggunaan sampah dan upaya yang berhubungan dengan manajemen sampah lainnya perlu diakukan, mengingat kondisi sampah yang masih ditemukan di beberapa tempat yang tidak semestinya.





*Sumber : dokumentasi pribadi*

Gambar 4.11. Sampah ditemukan pada beberapa titik di Desa Bajo Medang

Selain belum ada upaya konservasi lingkungan yang dilakukan, warga Desa Bajo Medang justru mengambil terumbu karang dari laut untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan bangunan. Hal ini menyalahi Keputusan Menterik Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2025 tentang kawasan konservasi di perairan di wilayah Pulau Medang Provinsi Nusa Tenggara Barat. Kepmen ini menetapkan Pulau Medang sebagai pulau konservasi, sehingga hal-hal yang berkaitan dengan eksploitasi di dalam pulau atau sekitar pulau harus memiliki izin.



*Sumber : dokumentasi pribadi*

Gambar 4.12. Kenampakan terumbu karang yang digunakan warga sebagai fondasi bangunan

#### 4.1.1.8 Penguatan Budaya Spiritual

Meski belum pernah dilakukan upaya konservasi lingkungan hidup, tapi masyarakat Desa ini memiliki tradisi spiritual untuk menolak bala/ bencana yang diselenggarakan tiap tahun. Tradisi ini bernama “Buang Rakit”. Proses Tradisi Buang Rakit terdiri dari pembuatan rakit kecil, kemudian diisi dengan berbagai sesajian, lalu dilayarkan bersama ke laut. Tradisi ini dipercaya dapat menolak bencana, dan juga harapan akan adanya kemakmuran desa. Menurut informasi dari Kepala Desa Bajo Medang, tidak ada anggaran khusus yang disediakan untuk melakukan tradisi ini, murni partisipatif dari masyarakat desa.

#### 4.1.1.9 Perlindungan Keamanan Masyarakat

Sektor perlindungan keamanan masyarakat yang dimiliki oleh desa masih belum cukup mumpuni. Terdapat petugas perlindungan masyarakat langsung yang ditunjuk oleh Kepala Desa, hanya saja bersifat non-struktural atau informal. Aparat desa menilai bahwa tingkat keamanan di desa ini cukup baik, dan tingkat kejahatan sangat rendah sehingga stuktur LinMas yang formal tidak diperlukan. Hal yang mengganggu keamanan umumnya berupa konflik sosial seperti ternak masuk halaman rumah, atau perebutan pacar. Konflik ini biasanya langung diselesaikan di tingkat Desa.

#### 4.1.1.10 Program *dan Kegiatan Pangan & Gizi*

Masyarakat Desa Bajo Medang melakukan pencarian pangan lokal mandiri dengan melaut. Tidak ada budidaya khusus atau keramba ikan yang dibuat pada Desa ini. Sedangkan untuk pasokan sayuran didapatkan dari kebun gizi, pertanian dan pasokan dari luar. Kebun Gizi yang dimiiki warga diinisiasi sejak 2022 lalu, tanaman yang dibudidayakan berupa cabai dan tomat, akan tetapi yang berhasil tumbuh hingga dipanen adalah cabai. Hasil panen ini kemudian dikonsumsi pribadi, dan jika panen melimpah maka dijual kepada warga sekitar. Selain dari kebun gizi, beberapa tanaman ditanam di kebun seperti jagung, singkong dan kacang tanah. Akan tetapi, terdapat kendala besar yaitu kurangnya pasokan air akibat sistem irigasi yang masih buruk, ditambah dengan bencana kekeringan yang terjadi. Akibat hal tersebut, maka banyak dari tumbuhan pangan yang ditanam mengalami gagal panen. Untuk kebutuhan pangan lainnya seperti beras, makanan instan, makanan ringan dll, semuanya bergantung pada pasokan dari luar pulau.

Sumber air yang digunakan di Desa ini bertumpu pada sumur galian. Aktivitas seperti mandi, mencuci, bahkan untuk konsumsi harian diambil dari sumur ini. Rasa air sumur pada desa ini berbeda-beda, di beberapa tempat payau, di beberapa tempat lainnya tawar. Oleh karena itu, sebagai alternatif untuk konsumsi air, maka masyarakat memasok air kemasan dari luar.





*Sumber: dokumentasi pribadi*

Gambar 4.13 Lahan yang dimaanfaatkan untuk kebung singkong, b) Sumur galian yang menjadi sumber air utama warga Desa Bajo Medang.

#### 4.1.1.11 Layanan Khusus (Disabilitas)

Di Desa Bajo Medang terdapat sejumlah warga yang menyandang disabilitas dengan beragam kondisi, seperti gangguan pendengaran, kesulitan berjalan, dan bisu. Dari data profil Desa Bajo Medang tahun 2024 tercatat jumlah penyandang disabilitas adalah 52 orang dengan rincian sebagai berikut:

| | Jenis Disabilitas | Jumlah (orang) |
|---|---|---|
| 1 | Tunarungu | 5 |

| | Jenis Disabilitas | Jumlah (orang) |
|---|---|---|
| 2 | Tunawicara | 4 |
| 3 | Tunanetra | 2 |
| 4 | Lumpuh | 6 |
| 5 | Cacat Kulit | 7 |
| 6 | Tuna Daksa | 22 |
| 7 | Cacat Mental | 6 |
| Total | | 52 |

Jenis dan Jumlah Penyandang Disabilitas di Desa Bajo Medang

Jenis disabilitas tersebut ada yang dialami sejak lahir, namun ada juga yang muncul saat sudah dewasa. Meski di desa belum ada jalur khusus untuk kaum disabilitas, serta fasilitas pendukung yang memadai, tapi desa ini cukup ramah disabilitas. Misalnya dibuktikan dengan kondisi jalannya yang memiliki topografi landai, sehingga memudahkan akses terutama untuk kaum disabilitas.

Penyandang disabilitas bukanlah kelompok marjinal, sehingga dalam pengambilan keputusan dan penentuan kebijakan yang dilakukan desa, kelompok ini juga turut dilibatkan.

Sejauh ini, belum ditemukan program khusus yang menyasar kaum disabilitas, akan tetapi perangkat desa mulai dari level desa hingga dusun aktif memberikan pendampingan

### 4.1.2 Dasar Sistem Penanggulangan Bencana

#### 4.1.2.1 Tersedianya Kebijakan/Regulasi Desa/Kelurahan dan kawasan pulau kecil Dalam PRB

Bencana yang paling sering terjadi di Desa Bajo Medang ini adalah Banjir Rob, Abrasi, Kekeringan dan Angin Muson Barat. Frekuensi bencana tersebut bisa terjadi beberapa kali dala setahun. Pada saat angin barat, nelayan biasanya tidak berani melaut karena kondisi cuaca. Kondisi ini terjadi pada akhir tahun (Desember), Januari, Februari. Meski demikian, bencana tersebut belum pernah memakan korban jiwa, hanya kerugian material saja. Meski frekuensi bencana cukup intens, belum ada regulasi seperti Perdes atau Perkades yang secara spesifik mengatur tentang penguranga resiko bencana.

#### 4.1.2.2 Terlaksananya Pengkajian Risiko Bencana Dan Potensi Dampak Perubahan Iklim di pulau kecil Secara Berkala Dan Berkelanjutan

Selain minimnya regulasi, pengkajian internal di desa mengenai resiko bencana dan perubahan iklim juga belum pernah dilakukan. Salah satu bencana yang merugikan adalah kekeringan. Berdasarkan informasi Ketua BPD, kekeringan ini menyebabkan kegagalan panen di kebun serta menimbulkan malnutrisi pada hewan yang mengakibatkan kelumpuhan hingga mati.

#### 4.1.2.3 Rencana Penanggulangan Bencana Desa/Kelurahan Yang Menjadi Bagian Perencanaan Pembangunan

Desa Bajo Medang hingga saat ini belum melakukan penyusunan dokumen rencana penanggulangan bencana. Anggaran Desa yang disediakan untuk kebencanaan juga sangat minim, dikategorikan aksidental, karena hanya disalurkan ketika kondisi darurat.

#### 4.1.2.4 Adanya Dukungan Lembaga Luar Untuk Pengelolaan Risiko Bencana di pulau kecil Sesuai Dengan Rencana Pembangunan Desa

Hasil diskusi dengan masyarat dan aparat desa memberikan informasi bahwa, belum pernah ada lembaga luar, baik formil ataupun nonformal yang memberikan pelatihan, bantuan teknis, pendanaan dan penyediaan peralatan yang berhubungan dengan kebencanaan.

#### 4.1.2.5 Adanya Penyelarasan RPB Dan Adaptasi PI Antar Desa/Kelurahan Dalam Suatu Kawasan

Hasil FGD menunjukkan tidak adanya kegiatan PRB kolaboratif dengan antar dusun hingga desa tetangga.

#### 4.1.2.6 Optimalisasi Peran Serta Forum PRB Desa/Kelurahan Dalam Mewujudkan Rencana Pembangunan Desa Atau Rencana Strategis Kecamatan Untuk Kelurahan

Hingga saat ini Desa Bajo Medang belum memiliki forum PRB. Masyarakat menilai penting adanya kerja sama antara pemerintah desa, lembaga kebencanaan, dan pihak eksternal seperti LSM atau perguruan tinggi untuk membentuk forum PRB. Dengan adanya forum ini, diharapkan upaya mitigasi bencana dapat lebih terarah, meningkatkan kesiapsiagaan warga, serta memperkuat kapasitas lokal dalam menghadapi kondisi darurat di masa mendatang.

### 4.1.3 Pengelolaan Risiko Bencana

#### 4.1.3.1 Aksi Terpadu PRB Antara Desa/Kelurahan Dalam Suatu Kawasan

Hasil FGD menunjukkan tidak adanya kegiatan PRB kolaboratif dengan antar dusun hingga desa tetangga. Ketiadaan informasi ini merupakan data yang signifikan, mengindikasikan bahwa respons bencana dipandang sebagai urusan yang sangat lokal dan terbatas di dalam pulau.

#### 4.1.3.2 Peningkatan Wawasan dan Keterampilan Melalui Edukasi, Sosialisasi, dan Literasi Kebencanaan

Berdasarkan hasil kegiatan Focus Group Discussion (FGD), masyarakat Desa Bajo Medang sangat mengharapkan adanya peningkatan edukasi, literasi, dan sosialisasi mengenai potensi serta penanganan bencana di desa ini. Pendamping desa menjelaskan bahwa selain bencana yang sudah sering terjadi seperti kekeringan, abrasi pantai, banjir rob, dan angin musim barat, masyarakat juga perlu mewaspadai ancaman lain seperti gempa bumi, tsunami, dan kebakaran. Untuk mengurangi risiko dari berbagai potensi bencana tersebut, warga berharap agar segera diadakan program pendampingan dan pelatihan yang terencana dan berkelanjutan.

### 4.1.4 Kesiapsiagaan Darurat

#### 4.1.4.1 Mekanisme Mendeteksi Dini Kemungkinan Ancaman Bencana

Berdasarkan hasil wawancara dan FGD dengan masyarakat serta aparat Desa Bajo Medang, diketahui bahwa hingga saat ini belum terdapat mekanisme pendeteksian dini terhadap kemungkinan ancaman bencana. Desa belum memiliki sistem atau alat yang mampu memantau potensi bencana seperti banjir rob, angin kencang, atau kebakaran. Warga selama ini hanya mengandalkan tanda-tanda alam dan pengalaman pribadi untuk mengenali tanda-tanda datangnya bencana seperti bencana rob. Warga mengetahui jika pada saat bulan purnama air laut akan naik. Begitu juga pada saat angin barat, air laut sampai naik ke permukiman. Walaupun warga sudah mengetahui, tapi tidak ditemukan pula dokumen atau panduan resmi yang menjelaskan prosedur deteksi dini di tingkat desa.

#### 4.1.4.2 Mekanisme Penerima Peringatan Dini dan Penyebaran Arahan Evakuasi

Desa Bajo Medang belum memiliki mekanisme resmi untuk menerima maupun menyebarkan peringatan dini dan arahan evakuasi ketika bencana terjadi. Selama ini, informasi kebencanaan biasanya disampaikan secara informal melalui perangkat desa, tokoh masyarakat, atau media komunikasi sederhana melalui pengeras suara di masjid. Tidak ada sistem peringatan dini (Early Warning System/EWS) yang terintegrasi, dan tidak ditemukan dokumen tertulis mengenai prosedur penyebaran informasi darurat di desa

#### 4.1.4.3 Latihan Kesiapsiagaan dan Relawan Penanggulangan Bencana

Dalam FGD dan wawancara, masyarakat Desa Bajo Medang menyampaikan bahwa belum pernah ada kegiatan latihan kesiapsiagaan bencana yang diselenggarakan di ini. Belum ada juga kelompok relawan atau tim khusus yang dilatih untuk penanggulangan bencana di tingkat lokal. Warga hanya mengandalkan gotong royong spontan ketika bencana terjadi. Tidak terdapat dokumen, laporan kegiatan, atau catatan pelatihan yang berkaitan dengan kesiapsiagaan bencana di desa

#### 4.1.4.4 Tersedianya Peta Rencana Evakuasi Masyarakat Yang Dapat Digunakan Sebelum Dan Pada Saat Bencana Terjadi

Dari hasil penelusuran dokumen dan wawancara dengan perangkat desa, diketahui bahwa Desa Bajo Medang belum memiliki peta rencana evakuasi masyarakat. Peta rawan bencana maupun rute evakuasi belum pernah disusun secara formal. Akibatnya, warga belum memiliki panduan visual atau referensi yang jelas mengenai jalur penyelamatan jika bencana terjadi. Tidak ditemukan dokumen peta atau rencana kontinjensi di kantor desa.

#### 4.1.4.5 Jalur Dan Rambu Evakuasi

Berdasarkan hasil FGD dan observasi lapangan, hingga kini belum tersedia jalur evakuasi maupun rambu-rambu penunjuk arah evakuasi di Desa Bajo Medang. Saat terjadi kondisi darurat, masyarakat bergerak secara spontan tanpa panduan yang jelas. Tidak ada papan informasi, tanda arah, ataupun titik kumpul yang ditetapkan secara resmi. Desa juga belum memiliki dokumen perencanaan atau gambar teknis terkait jalur dan rambu evakuasi.

#### 4.1.4.6 Adanya Latihan Kesiapsiagaan Bencana Secara Berkala Dan Berkelanjutan

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari masyarakat, diketahui bahwa kegiatan latihan kesiapsiagaan bencana secara berkala belum pernah dilakukan di Desa Bajo Medang. Tidak ada jadwal, program, atau kegiatan simulasi yang dirancang untuk melatih warga menghadapi berbagai jenis bencana. Pemerintah desa juga belum bekerja sama dengan instansi terkait untuk menyelenggarakan pelatihan tersebut. Ketiadaan dokumen atau laporan kegiatan menunjukkan bahwa upaya kesiapsiagaan masih sangat terbat

#### 4.1.4.7 Tersedianya Relawan PB Memiliki Kemampuan Penanganan Darurat Bencana

Desa Bajo Medang belum memiliki relawan penanggulangan bencana (PB) yang terlatih dalam penanganan keadaan darurat. Hingga saat ini, belum ada pembentukan atau pelatihan khusus bagi relawan di tingkat desa. Jika terjadi bencana, penanganan dilakukan secara spontan oleh warga sekitar. Tidak ditemukan data atau dokumen yang menunjukkan keberadaan tim atau individu relawan dengan kompetensi penanggulangan bencana.

### 4.1.5 Kesiapsiagaan Pemulihan

#### 4.1.5.1 Tersedianya Berbagai Mekanisme Yang Ditujukan Untuk Upaya Pemulihan Dini Bencana

Berdasarkan hasil wawancara dengan perangkat desa dan masyarakat, serta diskusi dalam FGD, diketahui bahwa hingga saat ini belum terdapat mekanisme khusus yang ditujukan untuk upaya pemulihan dini pascabencana di Desa Bajo Medang. Desa belum memiliki prosedur, kebijakan, maupun tim yang secara khusus menangani tahap pemulihan setelah bencana terjadi. Selama ini, apabila terjadi kerusakan atau kehilangan akibat bencana, masyarakat mengandalkan gotong royong dan bantuan dari keluarga atau pihak luar secara spontan. Tidak ditemuka dokumen perencanaan, pedoman, atau panduan tertulis yang mengatur tentang mekanisme pemulihan dini di tingkat desa.

#### 4.1.5.2 Tersedianya Perencanaan Pemulihan Berkelanjutan Untuk Berbagai Aset Dan Properti Strategis Yang Berisiko Tinggi Rusak Terkena Bencana

Desa Bajo Medang belum memiliki perencanaan pemulihan berkelanjutan terhadap aset dan properti strategis yang berpotensi terdampak bencana. Belum ada inventarisasi aset vital desa seperti fasilitas umum, rumah ibadah, atau infrastruktur dasar yang rawan rusak akibat bencana. Selain itu, tidak tersedia dokumen atau rencana kontinjensi yang mengatur strategi pemulihan jangka panjang untuk menjaga keberlanjutan pelayanan publik pascabencana. Dengan demikian, kesiapsiagaan desa dalam aspek pemulihan masih sangat terbatas dan memerlukan dukungan serta pendampingan lebih lanjut.

### 4.1.6 Penghidupan Berkelanjutan

#### 4.1.6.1 Ketahanan Ekonomi

Tabel 4.6

Kerentanan Penghidupan Penduduk Desa Bajo Medang terhadap ancaman bahaya

| Ancaman Bahaya | Dampak Kerusakan /Kerugian | Kerentanan | Kapasitas | Tindakan Mengurangi Risiko |
|---|---|---|---|---|
| Banjir Rob | Sampan naik ke permukaan, air keruh dan payau | Tambatan perahu rapat | Kemampuan SDM memperbaiki sampan yang rusak | Pembuatan tanggul |
| Cuaca Ekstrem | hilangnya pendapatan nelayan periode panjang (bisa hingga 6 bulan) | Mata pencaharian hanya penangkapan ikan | | Pembuatan tanggul |
| Gelombang Ekstrem & abrasi | Selama 3 hari pertengahan bulan, nelayan berhenti melaut | Mata pencaharian hanya penangkapan ikan | | Pembuatan tanggul |
| Kekeringan | Tanaman dan hewan mati | Salah satu sumber pangan | | Belum ada |

Desa Bajo Medang menghadapi berbagai ancaman bencana yang berdampak langsung pada kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat. Salah satu ancaman utama yang sering terjadi adalah banjir rob, terutama saat pasang tinggi. Ketika air laut naik, sampah muncul ke permukaan, dan air menjadi keruh dan payau, bahkan perahu-perahu milik warga sering kali ikut terangkat ke permukaan. Kondisi ini kerap menimbulkan kerusakan pada tambatan perahu karena jaraknya yang terlalu rapat dan tidak memiliki sistem pengaman yang kuat. Meski demikian, masyarakat memiliki kemampuan dalam memperbaiki perahu atau sampan yang rusak akibat banjir rob. Sebagai langkah pengurangan risiko, warga bersama pemerintah desa berencana membangun tanggul di beberapa titik pesisir yang rawan terdampak pasang air laut.

Ancaman berikutnya adalah cuaca ekstrem, yang berdampak besar terhadap perekonomian masyarakat. Dalam periode tertentu, nelayan tidak dapat melaut hingga berbulan-bulan bahkan bisa mencapai enam bulan karena kondisi laut yang berbahaya dan gelombang tinggi. Situasi ini menyebabkan hilangnya sumber pendapatan utama bagi sebagian besar warga yang bergantung pada hasil tangkapan ikan. Dalam menghadapi kondisi tersebut, masyarakat berupaya mencari alternatif penghidupan melalui jasa pembuatan dan perbaikan kapal nelayan. Keterampilan lokal dalam membuat kapal kayu menjadi potensi ekonomi yang mulai dimanfaatkan sebagai

sumber pendapatan alternatif selama masa cuaca buruk. Selain itu, pembangunan tanggul juga diharapkan dapat membantu melindungi wilayah pesisir dan mendukung aktivitas ekonomi masyarakat.

Sementara itu, kekeringan menjadi ancaman lain yang berpotensi mengganggu ketersediaan sumber pangan di Desa Bajo Medang. Pada musim kemarau panjang, banyak tanaman layu dan hewan ternak mati karena keterbatasan sumber air bersih. Kerentanan ini semakin diperparah oleh belum adanya sistem penampungan air atau infrastruktur pengairan yang memadai. Hingga kini, belum ada langkah konkret untuk mengurangi risiko kekeringan. Oleh karena itu, dibutuhkan dukungan dari pemerintah dan pihak terkait untuk mengembangkan strategi pengelolaan air, penampungan hujan, dan peningkatan ketahanan pangan masyarakat desa.



Gambar 4.14. Warga Desa Bajo memiliki pekerjaan sampingan sebagai pembuat kapal, yang umumnya dilakukan ketika angin musim barat berlangsung.

#### 4.1.6.2 Perlindungan *Mata Pencaharian*

Hasil wawancara dan diskusi kelompok terarah (FGD) bersama masyarakat serta perangkat Desa Bajo Medang menunjukkan bahwa hingga saat ini belum terdapat sistem atau program yang memberikan perlindungan terhadap mata pencaharian warga. Sebagian besar masyarakat, terutama yang bekerja sebagai nelayan, petani, dan buruh harian, masih bergantung sepenuhnya pada kondisi alam tanpa adanya jaminan sosial maupun perlindungan ekonomi ketika penghasilan mereka terganggu.

Belum ada program seperti BPJS Ketenagakerjaan, asuransi nelayan, maupun bantuan sosial (bansos) yang secara rutin diterima oleh masyarakat. Selain itu, tidak terdapat program pemerintah atau inisiatif lokal yang secara khusus ditujukan untuk menjaga stabilitas pendapatan warga pada saat terjadi bencana atau cuaca ekstrem. Ketika nelayan tidak dapat melaut dalam waktu lama, mereka tidak memiliki penopang ekonomi yang memadai selain tabungan pribadi atau bantuan dari keluarga.

Kondisi ini menggambarkan rendahnya tingkat perlindungan sosial di Desa Bajo Medang, yang membuat masyarakat rentan terhadap kehilangan mata pencaharian akibat faktor alam maupun bencana. Warga berharap adanya pendampingan dari pemerintah dan lembaga terkait agar mereka dapat mengakses program jaminan sosial, asuransi nelayan, serta bantuan ekonomi produktif sebagai upaya memperkuat ketahanan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

## 4.2 Desa Bugis Medang

### 4.2.1 Kualitas dan Akses Layanan Dasar

Komponen kualitas dan akses layanan dasar di Pulau Medang desa Bugis Medang diidentifikasi melalui 11 indikator yang mencakup berbagai aspek kehidupan masyarakat. Penilaian terhadap indikator-indikator tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi layanan dasar yang tersedia bagi penduduk Desa Bugis Medang.

#### 4.2.1.1 Layanan Pendidikan

Berikut merupakan gambaran layanan pendidikan di Desa Bugis Medang.

**Tabel 4.7** Layanan dan Fasilitas Pendidikan di Desa Bugis Medang

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Pendidikan | | | | |
| Formal | PAUD | 1 | Baik | - Kurang Alat Peraga Edukasi (APE) |
| | TK | 1 | Baik | |

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| | SD | 1 | Baik | - SD bergabung menjadi sekolah satu atap dengan SMP, dipimpin 1 kepala sekolah, Sedangkan tenaga pendidik terpisah untuk jenjang SD dan SMP.<br>- Masih terbatasnya ketersediaan tenaga pendidik dan belum tersedia guru mata pelajaran seni dan budaya<br>- Fasilitas perpustakaan sudah tersedia, meskipun literasi tentang kebencanaan masih terbatas.<br>- Fasilitas laboratorium, UKS dan koperasi belum tersedia<br>- Jarak sekolah cukup jauh sehingga siswa menggunakan kendaraan, dimana parkirnya menggunakan lahan parkir milik warga<br>- Sarana toilet masih terbatas jumlahnya yaitu 2 buah, sedangkan kebutuhan ada 4 buah |
| | SMP | 1 | Baik | - SMP bergabung menjadi sekolah satu atap dengan SD, dipimpin 1 kepala sekolah, Sedangkan tenaga pendidik terpisah untuk jenjang SD dan SMP.<br>- Masih terbatasnya ketersediaan tenaga pendidik<br>- Fasilitas perpustakaan sudah tersedia, meskipun literasi tentang kebencanaan masih terbatas.<br>- Fasilitas laboratorium, UKS dan koperasi belum tersedia<br>- Jarak sekolah cukup jauh dan tidak tersedia transportasi umum sehingga siswa menggunakan kendaraan, dimana parkirnya menggunakan lahan parkir milik warga<br>- Sarana toilet masih terbatas jumlahnya yaitu 2 buah, sedangkan kebutuhan ada 4 buah<br>- |
| | SMA | | | Belum tersedia sekolah jenjang SMA di Desa Bugis Medang. Biasanya untuk melanjutkan jenjang Pendidikan ke MA yang berada di Desa Bajo Medang, ke Kota Sumbawa atau Pulau Lombok. |

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Non-Formal | | | | Tidak ada Pendidikan non formal |
| Fasilitas Disabilitas | - | - | | Tidak ada fasilitas disabilitas |

*Sumber: Hasil Wawancara dan FGD Tim Inventaris Pulau Kecil, 2025*

Desa Bugis Medang memiliki layanan pendidikan mulai jenjang Pendidikan anak usia dini (PAUD), Sekolah Dasar (SD), dan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Jenjang SD dan SMP berada dalam satu kawasan, dipimpin oleh 1 Kepala Sekolah dengan tenaga pendidik yang berbeda sesuai jenjang pendidikan. Lahan sekolah masih terbatas karena terbagi antara SD dan SMP dalam satu atap. Kendala lain adalah keterbatasan rumah dinas, yang sementara tersedia hanya untuk Kepala sekolah, padahal beberapa guru berasal dari luar Pulau Medang



sehingga harus menyewa rumah sebagai tempat tinggal.

Gambar 4.15 Kenampakan PAUD di Desa Bugis Medang

Jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) belum tersedia, jika ingin melanjutkan dapat bersekolah di Desa Bajo Medang, Kota Sumbawa maupun Pulau Lombok. Kelompok laki-laki jika ada kemampuan maka dapat melanjutkan pendidikannya, sedangkan kelompok perempuan memiliki keterbatasan memilih untuk melanjutkan jenjang pendidikan di luar Pulau Medang dan biasanya alternatifnya dinikahkan. Angka putus sekolah biasanya terjadi antara jenjang SMP menuju SMA, dimana banyak siswa yang lebih tertarik untuk bekerja misalnya bekerja di kapal wisata atau membuat kapal padahal orang tuanya memiliki kemampuan secara ekonomi. Selain itu, dari faktor pendidikan orang tua juga berpengaruh terhadap keputusan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi. Rata-rata orang yang berpendidikan SD hingga SMP beranggapan kalo tidak ada koneksi maka anaknya hanya akan menjadi pegawai toko, sedangkan jika ada koneksi maka anaknya bisa bekerja di kantoran. Sehingga banyak yang hanya mengijinkan anaknya bersekolah hanya pada jenjang SD atau paling tinggi SMP.



Gambar 4.16 Kenampakan SD dan SMP Satap di Desa Bugis Medang

Kondisi PAUD masih terbatas ketersediaan Alat Peraga Edukasi (APE) sehingga menghambat kegiatan belajar-mengajar. Tenaga pendidik baik pada jenjang SD dan SMP masih terbatas, berdasarkan hasil wawancara jenjang SD memilik 9 orang tenaga pendidik yang terdiri dari 3 orang PNS, 5 orang PPPK dan 1 orang tenaga honorer dengan jumlah siswa sebanyak 155 orang. Jenjang SMP memilik 8 orang tenaga pendidik yang terdiri dari 1 orang PNS, 5 orang PPPK dan 2 orang tenaga honorer dengan jumlah siswa sebanyak 67 orang. Berdasarkan hasil FGD masih belum tersedia tenaga pendidik untuk seni dan budaya. Selain itu, jumlah anak dalam 1 ruang kelas berkisar antara 20 – 28 orang.

Berdasarkan wawancara terdapat kendala tingkat kehadiran tenaga pendidik SD dan SMP yang disebabkan antara lain pertama Tenaga pendidik sebagian besar berasal dari daerah di luar Pulau Medang, dimana seringkali setiap bulan ada tenaga pendidik yang pulang ke daerah asalnya untuk mengambil bahan pangan. kedua, jika ada undangan, tugas dinas maupun keperluan administrasi yang harus dihadiri di Kota Sumbawa. Jarak tempuh dan kondisi transportasi yang terbatas menjadikan adanya tambahan waktu untuk perjalanan sehingga akan mengganggu waktu pelaksanaan belajar dan mengajar. Berdasarkan hasil wawancara, hal ini disiasati dengan meninggalkan tugas kepada siswa atau mengalihkan kegiatan belajar-mengajar kepada tenaga pendidik yang lain.

Sarana dan prasarana sekolah beberapa sudah tersedia seperti fasilitas kamar mandi, meskipun kondisinya masih belum sesuai karena baru tersedia 2 buah dari kebutuhan sebanyak 4 buah. Saat rame dan harus antri untuk ke kamar mandi, ada siswa yang memilih pulang kerumah padahal jarak tempuh relatif jauh sehingga cukup mengganggu proses belajar-mengajar. Fasilitas perpustakaan sudah tersedia, meskipun literasi kebencanaan masih terbatas. Sarana rumah dinas hanya tersedia untuk Kepala Sekolah, sedangkan tenaga pendidik lainnya belum mendapatkan fasilitas rumah padahal banyak yang berasal dari luar Pulau Medang. Berdasarkan wawancara beberapa tambahan fasilitas yang dibutuhkan seperti ruang Unit Kesehatan Sekolah



(UKS) dan Koperasi yang dapat dimanfaatkan siswa.

Gambar 4.17 Lokasi Parkiran Siswa SD dan SMP Satap

Jarak tempuh sekolah SD dan SMP cukup jauh sedangkan layanan transportasi umum belum tersedia sehingga siswa menggunakan sepeda, motor, maupun motor listrik untuk menjangkau sekolah. Kendaraan yang digunakan siswa diparkir di depan sekolah maupun halaman warga di sekitar sekolah. Halaman depan sekolah merupakan aset milik sekolah tapi belum ada dokumen kepemilikannya yang sah.

#### 4.2.1.2 Layanan Kesehatan

**Tabel 4.8** Jenis layanan kesehatan, jumlah dan kondisinya di Desa Bugis Medang

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Kesehatan | | | | |
| | PUSTU | - | - | - Pustu masih bergabung dengan Desa Bajo Medang yaitu Pustu Pulau Medang |

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Kesehatan | | | | |
| | | | | - Fasilitas masih terbatas seperti belum ada ambulan desa dan kendaraan dinas untuk operasional |
| | Posyandu | 2 | Tidak baik | Bangunannya tidak representatif dan lantainya belum di keramik, padahal saat pelayanan peserta duduk di lantai<br>- |
| | Puskesmas | - | - | Puskesmas terdekat berada di Desa Sebotok yang berada di Pulau Moyo, tidak ada transportasi umum antar wilayah dan jangkauan kondisi yang sulit |
| | Dokter | - | - | Dokter tidak selalu ada Desa Medang, kunjungan dokter dari Kecamatan Labuhan Badas biasanya tersedia 1 kali dalam 2 bulan |
| | Bidan | 3 | Aktif | - Kendaraan operasional tidak tersedia<br>- Seringkali bidang membantu operasional pasien darurat atau kurang mampu |

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Kesehatan | | | | |
| | Perawat (mantri) | 3 | aktif | Kendaraan operasional tidak tersedia |

*Sumber: Hasil Wawancara dan FGD Tim Inventaris Pulau Kecil, 2025*

Fasilitas kesehatan utama di Pulau Medang merupakan Puskesmas Pembantu (Pustu) yang melayani 2 (dua) desa yaitu Desa Bugis Medang dan Bajo Medang. Lokasi Pustu berada di Desa Bajo Medang sehingga masyarakat Desa Bugis Medang jika ingin mendapatkan layanan kesehatan tingkat pertama yang lebih lengkap bisa menuju Desa Bajo Medang sesuai waktu kerja. Fasilitas kesehatan dasar yang ada di Desa Bugis Medang terdapat Pos Kesehatan Desa (poskesdes) yang memberikan pelayanan kesehatan dasar yang dikelola oleh 1 orang bidan. Selain itu, terdapat layanan kesehatan kerumah (homecare) diluar waktu kerja. Jika memilih layanan kerumah biasanya tenaga kesehatan dijemput oleh pihak keluarga atau disewakan ojek untuk transportasi serta ada biaya tambahan layanan. Kondisi ini karena tenaga kesehatan tidak memiliki kendaraan dinas sehingga menghambat mobilitas layanan kesehatan di Desa Bugis Medang.

Tenaga kesehatan pendukung pustu berjumlah 8 orang tenaga kesehatan terdiri dari 3 orang bidan yang dibantu oleh dukun bersalin serta 3 orang mantri (perawat). Tenaga dokter tidak tersedia setiap saat, biasanya ada jadwal kunjungan dokter dari Kecamatan Labuhan Badas dengan jangka waktu 2 bulan 1 kali kunjungan. Dokter biasanya membuka layanan kesehatan baik di pustu, posyandu maupun sekolah.



Gambar 4.18 Tempat Pelayanan Posyandu Desa Bugis Medang

Bidan dan dukun beranak biasanya membantu dalam urusan kehamilan dan persalinan. Sedangkan mantri biasanya menangani penyakit seperti hipertensi, diabetes dan kolesterol. Ketersedian obat cukup memadai, dan umumnya dipasok dari luar pulau. Pustu ini belum memiliki ambulan laut yang sewaktu-waktu dapat mengantar pasien dengan kondisi darurat atau yang memerlukan pelayanan kesehatan lanjutan ketika dirujuk ke luar pulau Medang. Usulan dukungan ambulan laut sudah pernah dilakukan, tapi hingga saat ini belum ada persetujuan dari pemerintah daerah.

Transportasi untuk pasien dengan kondisi darurat dibawa dengan perahu milik warga yang disewa dan dibayar oleh keluarga pasien, maupun ada juga dibantu dari bidan desa yangharganya berkisari antara Rp. 1.500.00 – Rp. 2.000.000,- tergantung hasil kesepakatan. Berdasarkan hasil wawancara, bagi kasus kehamilan yang diperkirakan memiliki kerentanan pada saat lahiran maka pasien disarankan untuk membuat rujukan ke layanan kesehatan yang lebih lengkap beberapa waktu sebelum hari perkiraan lahir untuk mengantisipasi kondisi darurat, ketersediaan kapal dan kondisi cuaca yang kurang bersahabat. Puskesmas terdekat berada di Desa Sebotok yang lokasinya di Pulau Moyo dengan kondisi medan dan jarak tempuh yang diperkirakan sama dengan jarak tempuh jika dirujuk ke RSUD Sumbawa. Sehingga masyarakat lebih memilih untuk mendapatkan layanan lanjutan di Kota Sumbawa, meskipun ada kendala terkait tempat tinggal jika tidak memiliki keluarga di Kota Sumbawa maka perlu menyiapkan biaya penginapan. Masyarakat berharap adanya rumah singgah atau tempat tinggal sementara ketika dirujuk ke Kota Sumbawa.

#### 4.2.1.3 *Sarana Prasarana Transportasi*

**Tabel 4.9** Sarana Transportasi di Desa Bugis Medang

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Transportasi | | | | |
| Transportasi Transportasi Darat | Jalan | 1 | Baik | - |
| | Ojek | - | - | - |
| | Cidomo | - | - | - |
| | Sepeda Listrik | >10 | baik | - |
| Transportasi Laut | Kapal/perahu | >20 | baik | - |
| | Dermaga | 2 | Baik | - Terjadi pendangkalan sehingga kapa wisata dan penumpang tidak bisa nyandar |

*Sumber: Hasil FGD Tim FPRB NTB dan FPRB Sumbawa, 2025*

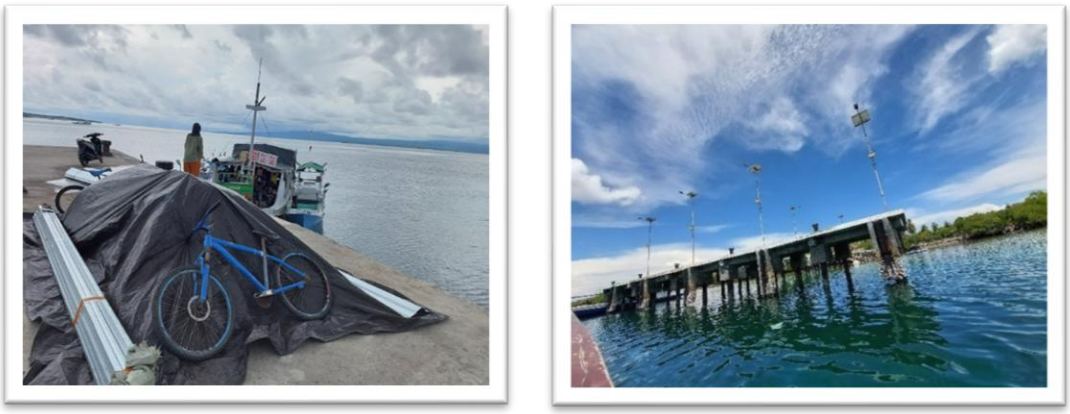
Gambaran layanan sarana prasarana transportasi di Desa Bugis Medang ditunjukkan pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.10** Sarana Transportasi di Desa Bugis Medang

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Transportasi | | | | |
| Transportasi Darat | Jalan Desa | 1 | Kondisi baik, dan Umumnya sudah dipaving bloc | - |
| | Jalan lingkungan | Lebih dari 10 | Kondisi bervariasi ada yang tanah dan dipaving blok | |
| | Sepeda motor | Mayoritas penduduk memiliki | Kondisi Bervariasi | |
| | Mobil | 1 | | |
| | Roda 2 | banyak | Hampir seluruh warga memiliki motor | - |
| | Sepeda | Lebih dari 10 | - | - |
| | Sepeda Listrik | Lebih dari 10 | Baik | - |
| Transportasi Laut | Kapal/perahu | >20 | Baik | - |
| | Dermaga | 2 | Baik | - Dermaga mengalami pendangkalan sehingga kapal tidak bisa menyandar<br>- Dermaga tidak dilengkapi tangga |

*Sumber: Hasil FGD Tim FPRB NTB dan FPRB Sumbawa, 2025*

Layanan transportasi untuk memindahkan orang maupun barang dari dan menuju Desa Bugis Medang terdiri dari transportasi darat dan laut. Layanan transportasi laut menghubungkan antar pulau dengan menggunakan alat transportasi berupa perahu motor (Gambar 3a-3b). Perahu motor digunakan untuk melakukan perjalanan ke pulau utama baik untuk angkutan penumpang maupun untuk pengangkutan logistik, hewan ternak dan lain-lain. Tarif transportasi untuk melakukan perjalanan ke luar pulau berkisar Rp. 30.000, sedangkan untuk pengangkutan logistik cukup variatif dari harga Rp 5.000 – Rp. 50.000. Selain untuk angkutan, Desa Bugis Medang juga dijadikan lokasi transit bagi kapal wisata.



Gambar 4.19  Kenampakan Fasilitas Dermaga di  Desa Bugis Medang

Layanan transportasi laut menggunakan fasilitas dermaga untuk lokasi kapal bersandar untuk melakukan aktifitas bongkar muat barang dan naik turun penumpang. Dermaga Desa Bugis Medang terdapat 2 buah dengan kondisi baik (Gambar 4a-4b). Kondisi di sekitar dermaga mengalami pendangkalan, sehingga kapal penumpang maupun wisata tidak dapat bersandar dalam kondisi tertentu dan perlu dilakukan pengerukan. Sarana pendukung untuk jalur naik turun penumpang, termasuk fasilitas kelompok disabiltas dan rentan belum tersedia.

Transportasi darat menghubungkan wilayah di dalam dan antar desa. Alat transportasi yang digunakan adalah sepeda motor, sepeda, dan sepeda motor listrik. Selain itu, dijumpai juga adanya kendaraan roda tiga dan mobil.  Bahan bakar kendaraan bermotor didatangkan dari Pulau Sumbawa dibawa dengan jerigen menggunakan kapal angkutan dari Labuhan Badas sesuai penjadwalan.Kondisi jalan yang ada Desa Bugis Medang terdiri dari jalan desa dan jalan lingkungan. Jalan desa berfungsi sebagai akses utama penghubung antar pemukiman, dusun dan jalan menuju ke dermaga. Jalan desa kondisinya relatif datar dengan lebar jalan sekitar 3 meter, sebagai besar sudah menggunakan pasangan paving block dan memiliki bahu jalan sehingga cukup ramah bagi kelompok rentan dan disabilitas. Sedangkan di beberapa lokasi masih dijumpai jalan yang masih tanah. Sebaliknya untuk jalan lingkungan ukuran lebarnya bervariasi, kondisinya lebih banyak yang masih tanah dan menggunakan bata dibandingkan

pasangan paving block. Pembangunan jalan berasal dari dana APB Desa, APBD Kabupaten dan APBD Provinsi melalui dana pokir



Gambar 4.20 Kondisi Jalan Desa (a) dan Jalan Lingkungan (b) di Desa Bugis Medang

#### 4.2.1.4 Ketersediaan Layanan Publik

Gambaran layanan Publik di Desa Bugis Medang ditunjukkan pada Tabel 4. Ketersediaan layanan publik merupakan indikator penting dalam menilai ketangguhan pulau kecil terhadap bencana. Aspek tersebut meliputi kualitas pelayanan, jenis adminstrasi yang dilayani, kemudahan akses untuk kaum rentan dan disabilitas, serta pelayanan publik lain yang tersedia.




**Tabel 4.11** Sarana Publik di Desa Bugis Medang

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Sarana Publik | | | | |
| | Balai Pertemuan | 1 | Baik | |
| | Lapangan | 2 | Baik | |
| | Masjid | 1 | baik | |
| | Mushola | 2 | baik | |



Gambar 4.21 Kenampakan (a) Masjid (b) Mushola di Desa Bugis Medang

**Pelayanan di Kantor Desa**

a. Pelayanan di Kantor Desa

Waktu operasional pelayanan Kantor Desa Bugis Medang dimulai dari pukul 08.00 sampai dengan 16.00 WITA. Selain jam operasional sesuai ketentuan dari pemerintah daerah, seringkali layanan desa juga dilakukan diluar jam operasional jika ada kebutuhan administrasi warga yang perlu segera ditindaklanjuti. Menurut Ibu Nuraeni, pelayanan desa cepat tinggal menginformasikan saja kebutuhannya apa biasanya langsung dibantu. Salah satu faktor yang beliau rasa karena masih adanya faktor kekerabatan masyarakat Bugis Medang.

b. Jenis Dokumen administrasi yang dilayani

Kantor Desa Bugis Medang menyediakan berbagai layanan administrasi dan kependudukan mencakup kebutuhan dasar masyarakat, seperti: (1) Pengurusan KTP, (2) Kartu Keluarga, (3) Akta Kelahiran, (4) Akta Kematian, (5) Surat Izin Usaha, (6) Surat Keterangan Tidak Mampu, (7) Surat jual beli tanah maupun hewan serta surat registrasi hewan, (8) surat keterangan ukur kapal (9) Surat keterangan ijin berlayar, hingga dokumen penyelesaian konflik.

Surat registrasi hewan kendalanya jika lokasi jauh. Surat keterangan ijin berlayar merupakan dokumen yang diurus oleh nelayan/nakhoda kapal yang akan melakukan perjalanan laut dalam rangka menangkap ikan maupun transportasi menuju Pelabuhan. Surat keterangan ini akan menginventaris siapa saja yang terlibat ketika berlayar dan ada buku kecil yang diisi setiap berlayar.




Gambar 4.22 Kenampakan Bangunan Kantor Desa Bugis Medang

**Akses Untuk Kelompok Rentan dan Disabilitas**

Pelayanan publik di Desa Bugis Medang dilaksanakan secara inklusif untuk memberikan pelayanan agar dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat, termasuk kelompok rentan dan penyandang disabilitas. Untuk Pengurusan dokumen adminstrasi, biasanya kaum rentan dan disabilitas dibantu oleh keluarga, perwakilan dusun dan perangkat desa. Kondisi kantor desa berdasarkan aksesibilitas fisik dan sarana pendukung belum ramah disabilitas dan kelompok rentan.

**Pelayanan Publik Lain Yang Tersedia Efektif**

Pelayanan publik lainnya yang terdapat di Desa Bugis Medang masih sangat minim. Hanya ada BRILink sebagai sentra perekonomian yang dikelola warga sejumlah 3 agen. Menurut informasi dari Kepala Desa, dalam waktu dekat akan segera dibentuk Koperasi Merah Putih untuk memudahkan dan membantu dalam perputaran ekonomi lokal.

#### 4.2.1.5 Fasilitas *Komunikasi & Sistem Informasi*

Gambaran Fasilitas Komunikasi dan Sistem Informasi di Desa Bugis Medang ditunjukkan pada Tabel 4.12

**Tabel 4.12** Fasilitas Komunikasi dan Sistem Informasi di Desa Bugis Medang

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Fasilitas Komunikasi dan Sistem Informasi | | | | |
| Fasilitas Komunikasi | Handphone (HP) | Mayoritas penduduk telah menggunakan telpon selular (HP) | - Hanya 1 provider yaitu telkomsel, sedang proses perkuatan sinyal<br>- sinyal tidak terlalu baik | - Belum semua provider telekomunikasi dapat digunakan di Desa Bugis Medang |

| Layanan | Fasilitas/Sarana | | | Tantangan |
|---|---|---|---|---|
| | Jenis | Jumlah | Kondisi | |
| Fasilitas Komunikasi dan Sistem Informasi | | | | |
| | | | - ada group WA perangkat desa, RT, RW | |
| | TOA Masjid/ mushola | 3 | Baik | - Distribusi informasi tidak merata |
| | Kentongan | - | - | |
| | Jaringan internet | | | |
| Sistem Informasi | - | - | - | |

*Sumber: Hasil FGD Tim FPRB NTB dan FPRB Sumbawa, 2025*

Alat Komunikasi paling umum yang digunakan di Desa Bugis Medang adalah telepon genggam (HP). Provider yang digunakan dan memiliki jaringan kuat dan merata di seluruh desa adalah Telkomsel. Saat kami sedang berkunjung, terliat adanya pembangunan jaringan provider untuk memperkuat sinyal telkomsel sebagai provider komunikasi di Pulau Medang. Untuk akses informasi dari HP, selain menggunakan paket dari provider, warga desa di pulau ini juga menggunakan layanan Wi-Fi berbayar sebesar Rp. 5000,- .yang dikelola warga dengan durasi penggunaan selama 24 jam. Komunikasi melalui HP dilaksanakan melalui whatsapp group (WAG) yang terdiri dari WAG perangkat desa, RT dan RW. Setelah ditelusuri untuk media sosial seperti Facebook Desa Bugis Medang tersedia, hanya saja terakhir dilakukan pembaharuan di bulan September Tahun 2022.

Meski HP merupakan sarana komunikasi yang hampir dimiliki seluruh warga, akan tetapi dalam menyebarkan informasi kegiatan desa seperti posyandu, kejadian bencana maupun informasi terkait warga lainnya digunakan media pengeras suara yang berada di Masjid maupun Mushola. Contohnya pada saat gempa Tahun 2018, Pengeras suara masjid dgunakan untuk menginformasikan kejadian gempa dan meminta masyarakat melakukan evakuasi mandiri. Papan informasi di desa juga disiapkan untuk pusat informasi warga, maupun pemasangan backdrop di halaman depan kantor desa untuk menginformasikan rencana penggunaan dana desa.



Gambar 4.23 Perbaikan sinyal Telkomsel Desa Bugis Medang

#### 4.2.1.6 Penguatan Tata Kelola Pemerintahan

Gambaran Penguatan Tata Kelola Pemerintahan Desa Bugis Medang antara lain dilihat dari indikator struktur organisasi pemerintahan desa, keterlibatan masyarakat dalam perencanaan dan pengawasan pembangunan, kesiapan tata kelola penanggulangan bencana, serta tim relawan tanggap darurat yang terlatih.

a. Struktur Organisasi Pemerintahan Desa yang Jelas
   Struktur organisasi pemerintahan Desa Bugis Medang telah memiliki struktur yang jelas, meskipun belum dilakukan pembaharuan. Struktur tersebut diisi oleh Kepala Desa, Sekretaris Desa, Bendahara Desa, dan perangkat desa lainnya. Struktur organisasi desa didukung dengan adanya keberadaan lembaga di desa seperti Badan Permusyawaratan Desa (BPD), Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM) dan Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK). Setiap proses pengambilan kebijakan melibatkan partisipasi masyarakat. Aspek tata kelola pemerintahan desa berdasarkan hasil wawancara menjadi pondasi kritis dalam membangun kapasitas adaptasi dan respons terhadap tantangan geografis serta kerentanan pulau terpencil.

b. Keterlibatan Masyarakat dalam Perencanaan dan Pengawasan Pembangunan
   Pelibatan masyarakat dalam kegiatan yang dilaksanakan pemerintah desa berdasarkan hasil wawancara menunjukkan partisipasi aktif masyarakat, dimana dalam setiap tahapan pembangunan dari proses perencanaan hingga pelaksanaan masyarakat terlibat. Masyarakat memiliki kewenangan untuk menyampaikan saran, masukan dan aspirasi untuk melakukan pengusulan program prioritas berdasarkan kebutuhan melalui kegiatan musyawarah yang dilaksanakan di tingkat dusun dan desa seperti musyawarah desa dan musyawarah perencanaan pembangunan desa. Keterwakilan masyarakat terdiri dari pemuda, wanita, tokoh agama dan tokoh masyarakat . Masyarakat juga terlibat untuk kegiatan pengawasan untuk melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan di desa melalui perwakilannya di Tim Pelaksana Kegiatan.

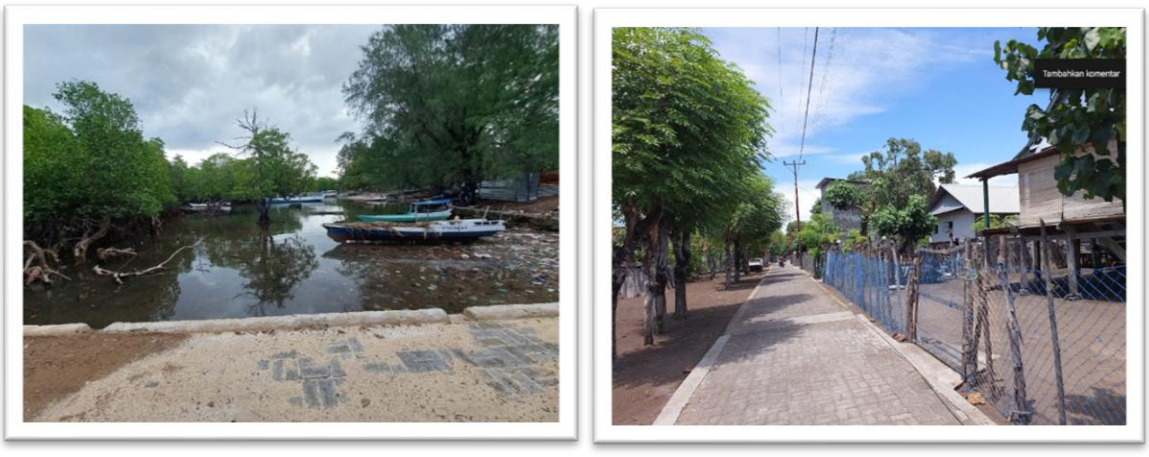
c. Kesiapan Tata Kelola Penanggulangan Bencana
Jenis bencana yang pernah terjadi di Desa Bugis Medang berdasarkan hasil wawancara seperti gempa, abrasi, banjir rob, angin putting beliung, kebakaran, dan gelombang tinggi. Namun Desa Bugis Medang belum memiliki regulasi, kebijakan, SOP maupun dokumen terkait penanggulangan bencana di tingkat desa. Hanya saja didalam dokumen perencanaan dan penganggaran sudah dimasukkan terkait penanggulangan bencana.

d. Tim Relawan Tanggap Darurat yang Terlatih
Kondisi wilayah yang memiliki tingkat kerawanan terhadap bencana sehingga atas perintah Kecamatan pernah dibentuk tim relawan tanggap darurat melalui Surat Keputusan Kepala Desa. Meskipun demikian belum ada pelatihan yang dilaksanakan untuk memperkuat kapasitas tim relawan di Desa Bugis Medang.

#### 4.2.1.7 Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Kawasan pesisir Pulau Medang merupakan salah satu kawasan konservasi di Provinsi Nusa Tenggara Barat sesuai dengan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesi Nomor 58 Tahun 2025 dengan luas keseluruhan 11.336,79 hektar. Kawasan ini terbagi menjadi zona inti, zona pemanfaatan dan zona lain sesuai peruntukan kawasan.

Permasalahan lingkungan yang kami jumpai secara umum berada di kawasan pesisir antara lain adalah sampah yang dibuang di sekitar pesisir karena tidak dilakukan pengelolaan sampah, pengambilan kayu mangrove yang dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan kapal dan pembangunan. Selain itu, serta pengambilan pasir dan terumbu karang sebagai material bangunan. Edukasi kepada masyarakat untuk menjaga lingkungan dilakukan oleh pemerintah desa pada saat musyawarah desa.




Gambar 4.24. (a) Kenampakan sampah sekitar kawasan pesisir
(a) Kenampakan jalan dan rumah warga relatif bersih

Pengelolaan sampah belum tersedia di Desa Bugis Medang, masyarakat melakukan pengelolaan sampah mandiri dengan membuat lubang dibelakang rumah, meletakkan sampah di tanggul dan membakar sampah. Sebelumnya di tahun 2020 pernah mendapatkan pengelolaan sampah plastik menjadi minyak dari Australia, hanya saja

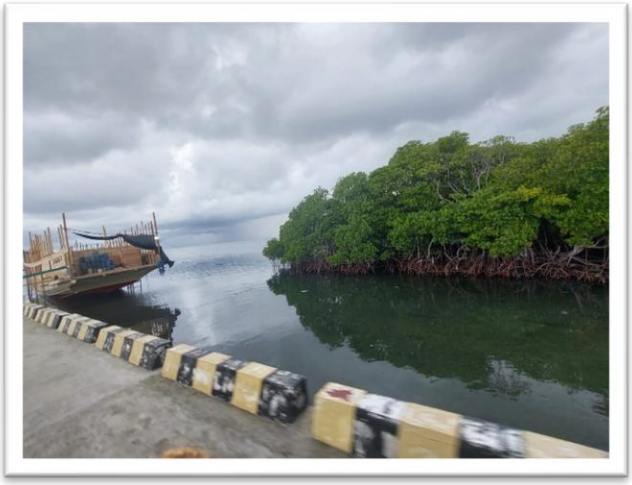
tidak berlanjut karena keterbatasan biaya. Berdasarkan hasil observasi, kondisi sampah terkumpul di beberapa titik di kawasan pesisir pantai. Namun di dalam desa seperti jalan desa dan halaman rumah warga kondisinya relatif bersih dan tidak dijumpai sampah.

Material pembangunan rumah masyarakat Desa Bugis Medang menggunakan pasir dan terumbu karang dari laut. Warga mengumpulkan pasir dan terumbu karang didepan rumahnya sebagai bahan baku yang digunakan saat membangun rumah maupununtuk hiasan di rumah. Padahal kawasan pesisir Pulau Medang merupakan kawasan konservasi sehingga kegiatan eksploitasi di dalam dan sekitar pulau harus memiliki izin.



Gambar 4.25. Kenampakan terumbu karang sebagai bahan bangunan

Upaya konservasi lingkungan pernah dilakukan di Desa Bugis Medang sebelumnya, salah satunya dengan penanaman mangrove yang dimaksudkan untuk melindungi kawasan pesisir dari gelombang. Tanaman mangrove mengelilingi hampir di seluruh kawasan pesisir desa, meskipun di beberapa sisi ada yang tidak terlindungi mangrove karena kayunya ada yang diambil untuk pembuatan kapal maupun untuk lokasi pembuatan kapal.



Gambar 4.26Tanaman Mangrovve di pesisir Desa Medang

#### 4.2.1.8 Penguatan Budaya Spiritual

Penguatan Budaya Spritual Desa Bugis Medang digambarkan dari berbagai kegiatan budaya yang diselenggarakan baik melalui penganggaran desa maupun dari pribadi masyarakat. Bugis Medang yang mayoritas masyarakatnya adalah suku bugis yang memiliki tradisi unik mulai dari ritual, upacara dan prosesi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, maupun waktu penting seperti pesta panen, pernikahan maupun lainnya.

Upacara “macera” merupakan ritual persembahan hewan qurban sebagai ungkapan syukur dan penghormatan leluhur yang dikaitkan dengan aktivitas pesisir seperti nelayan untuk menolak bala dan meminta keberuntungan. Ritual mata-mata sabang, ritual tahunan yang dilaksanakan menjelang ramdan tepatnya pada bulan Syaban yang terdiri dari unsur bersaji, berdoa dan berkorban. Ritual ini sakral, dimana memiliki waktu, perilaku, pelaku, peralatan khusus serta pada saat pelaksanaannya tertib sesuai dengan urutan. Ritual ini sendiri berfungsi untuk menyucikan diri, menghilangkan penyakit hati, media beramal, berdoa dan silaturahmi antar warga. Serta beberapa kegiatan budaya yang dilakukan pada saat maulid maupun doa selamat setelah panen.

Kelompok seni seperti pencak silat yang disebut sebagai “mencak” juga ada walaupun tidak terlalu berkembang. Serta adanya upacara penyambutan tamu salah satunya dengan qasidah

Rumah panggung juga merupakan salah satu bagian budaya suku bugis, yaitu rumah adat tradisional yang dibangun di atas tiang kayu untuk melindungi diri dari bencana. Sebelumnya masyarakat Desa bugis Medang menggunakan rumah panggung, tetapi saat ini sudah terjadi peralihan beberapa rumah menjadi rumah batu. Salah satu alasannya adalah karena pemeliharaan rumah panggung yang dianggap berat. Jika dilihat dari kondisi rumah batu relatif banyak yang kondisinya rusak dibagian bawahnya.



Gambar 4.27 Kenampakan rumah panggung di Bugis Medang

#### 4.2.1.9 Perlindungan *Keamanan Masyarakat*

Gambaran Perlindungan Keamanan Masyarakat Desa Bugis Medang dengan dipilihnya 12 orang anggota perlindungan masyarakat (linmas) yang merupakan perwakilan dusun yang diusulkan oleh Kepala Dusun. Pos keamanan menjadi satu bagian dengan Kantor

Desa. Jika terjadi pencurian ternak seperti yang terjadi pada Tahun 2007, biasanya pelaku akan diminta untuk mengambil batu yang digunakan untuk pembangunan fasilitas umum atau kebutuhan sosial. Tenaga linmas juga melakukan pemantaun ketika ada kapal yang mencurigakan dan melakukan penanganan segera jika ada pelaporan dari masyarakat.

#### 4.2.1.10 Program *dan Kegiatan Pangan dan Gizi*

Program dan Kegiatan Pangan dan dan Gizi di Desa Bugis Medang digambarkan dengan adanya kebun gizi keluarga dengan memanfaatkan halaman rumah untuk memenuhi kebutuhan harian. Kebun ini sifatnya ada yang secara mandiri membuat perorangan maupun berkelompok sebagai program dari kelembagaan Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yang dipimpin oleh istri kepala desa Bugis Medang. Pelatihan dari Dinas Pertanian dan peternakan pernah dilakukan terkait kebun gizi untuk pembuatan pupuk, kompos dan bibit. Permasalahan terkait pemenuhan gizi dapat dilihat salah satunya dari anak yang teridentifikasi stunting, dimana dijumpai terdapat 20 orang anak. Ada juga yang membuat kolam ikan untuk memenuhi kebutuhan pangan sendiri maupun dibudidayakan untuk dijual baik di lokal desa maupun dibawa ke Kota Sumbawa.




Gambar 4.28 Kenampakan Kebun Gizi di Bugis Medang

Penduduk Desa Bugis Medang memiliki mata pencaharian sebagai petani pada lahan tadah hujan. Komoditas yang dikembangkan antara lain jagung, kacang tanah, kacang hijau, ubi jalar, dan ubi kayu. Jagung dan kacang tanah merupakan komoditas utama yang dikembangkan. Komoditas padi tidak terlalu dibudidayakan karena kendalanya diserang burung. Biasanya sisa daun kacang tanah dimanfaatkan untuk pakan ternak pada saat musim kemarau. Pelatihan pembuatan pakan pernah dilakukan desa bekerja sama dengan Universitas Teknologi Sumbawa.

Secara umum, ketergantungan terhadap pangan dari luar desa maupun pulau sangat tinggi. Masyarakat Bugis Medang yang tinggal di Pulau sangat kecil sangat tergantung pada cuaca sehingga mereka mengetahui dan mempelajari pola cuaca, jika kondisi kurang baik maka pedagang melakukan stok barang untuk kebutuhan 1 minggu dan tidak ada kenaikan harga. Jika setelah 1 minggu, cuaca masih kurang bersahabat maka

mereka tetap keluar untuk melakukan stok barang lagi. Strateginya dengan mengatur rute dan waktu perjalanan, misalnya berlabuh di Pelabuhan Badas sebelum lanjut ke Pulau Medang.

Kondisi ketersediaan air untuk kebutuhan sehari-hari dipenuhi dari sumur gali yang dimiliki hampir seluruh penduduk Bugis Medang, dari data yang disampaikan Sekretaris Desa ada sekitar 426 sumur. Kondisi airnya bervariasi, tetapi sebagian besar airnya payau dengan kualitas yang kurang baik karena sering ada kotoran kelelawar menurut Ibu Nuraeni. Air sumur biasanya digunakan untuk mandi dan mencuci. Berdasarkan penjelasan Sekretaris Desa ada juga sumber air yang berasa seperti belerang. Kemudian Ibu Nuraeni menjelaskan bahwa ada jaringan distribusi air yang dikelola desa tapi tidak lancar air dan distribusinya belum merata dengan biaya bulanan bervariasi tergantung pemakaian yang dihitung berdasarkan meteran yang dipasang di rumah.




Gambar 4.29 Sumur gali yang berada di pekarangan warga

Jarak sumber air yang kualitasnya baik cukup jauh dari kawasan pemukiman, sehingga masyarakat ada yang memilih untuk membeli air isi ulang untuk air minum. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara, terdapat 3 lokasi air isi ulang yang dikelola warga. Namun saat ini hanya 2 lokasi yang masih beroperasi, sedangkan 1 lokasi kondisi alatnya rusak. Rencana pemerintah desa menurut Sekretarisnya akan melanjutkan kegiatan pipanisasi dan penambahan tandon untuk memluas distribusi air agar dapat dirasakan seluruh masyarakat dan jaraknya lebih dekat. Sementara yang dilakukan adalah merapikan jalan menuju lokasi sumber air sehingga mudah diakses. Sumber air yang digunakan di Desa ini bertumpu pada sumur galian. Aktivitas seperti mandi, mencuci, bahkan untuk konsumsi harian diambil dari sumur ini. Rasa air sumur pada desa ini berbeda-beda, di beberapa tempat payau, di beberapa tempat lainnya tawar. Oleh karena itu, sebagai alternatif untuk konsumsi air, maka masyarakat memasok air kemasan dari luar




Gambar 4.30 Kenampakan Lokasi Air Isi Ulang di Desa Bugis Medang

#### 4.2.1.11 Layanan Khusus (Disabilitas)

Akses khusus untuk disabilitas belum tersedia misalnya pada fasilitas umum. Desa belum detil memiliki data disabiltas, tapi berdasarkan data dari Sekretaris jumlah penyandang disabilitas di desa ini adalah enam orang dengan rincian sebagai berikut:

| | Jenis Disabilitas | Jumlah |
|---|---|---|
| 1 | Cacat kaki | 1 orang |
| 2 | Cacat mental | 2 orang |
| 3 | Cacat fisik (stroke) | 1 orang |
| 4 | Bisu dan tuli | 2 orang |
| **Total** | | **6 Orang** |

Jenis dan Jumlah Penyandang Disabilitas di Desa Bugis Medang

### 4.2.2 Dasar Sistem Penanggulangan Bencana

Desa Bugis Medang hingga saat ini belum memiliki dasar sistem penanggulangan bencana yang terstruktur. Kondisi ini bukan disebabkan oleh kurangnya perhatian pemerintah desa, tetapi lebih karena keterbatasan kapasitas dan dukungan teknis yang tersedia. Desa Bugis Medang merupakan wilayah kepulauan yang masih berkembang, sehingga fokus pembangunan selama ini lebih diarahkan pada pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat, seperti infrastruktur pelayanan publik, akses transportasi, serta peningkatan kesejahteraan ekonomi.

Selain itu, belum tersedianya data kebencanaan yang komprehensif membuat penyusunan dokumen dan sistem penanggulangan bencana belum dapat dilakukan secara optimal. Desa juga masih belum memiliki tenaga khusus atau perangkat yang memiliki kompetensi di bidang kebencanaan untuk menyusun analisis risiko maupun rencana kontingensi.

Keterbatasan anggaran desa turut menjadi faktor penghambat, mengingat penyusunan sistem penanggulangan bencana membutuhkan dukungan pendanaan, pendampingan teknis, serta proses identifikasi risiko yang memadai. Koordinasi dengan pihak kabupaten dan instansi terkait juga masih perlu diperkuat agar desa dapat memperoleh bimbingan, data, dan standar yang diperlukan.

Dengan mempertimbangkan kondisi tersebut, desa Bugis Medang belum memiliki dasar sistem penanggulangan bencana, namun ke depan desa tetap berkomitmen untuk membangun kapasitas ketangguhan dengan dukungan pemerintah daerah, lembaga terkait, serta partisipasi masyarakat.



Gambar 4.31 Kenampakan Fasilitas Umum berupa Lapangan untuk Lokasi evakuasi

#### 4.2.2.1 Tersedianya Kebijakan/Regulasi Desa/Kelurahan dan kawasan pulau kecil Dalam PRB

Desa Bugis Medang hingga saat ini belum secara khusus memiliki kebijakan atau regulasi khusus yang mengatur pengelolaan kawasan pulau kecil. Kondisi ini terutama disebabkan oleh keterbatasan kapasitas perencanaan dan belum tersedianya kajian teknis yang menjadi dasar penyusunan aturan desa terkait pengelolaan sumber daya pulau kecil. Sebagai desa kepulauan yang tengah berkembang, pemerintah desa selama ini lebih memprioritaskan pemenuhan kebutuhan layanan dasar, pembangunan infrastruktur, serta peningkatan ekonomi masyarakat.

Ketiadaan regulasi juga dipengaruhi oleh masih minimnya sosialisasi dan pendampingan mengenai urgensi pengelolaan kawasan pulau kecil secara terpadu dan berkelanjutan. Desa Bugis Medang belum memiliki perangkat atau tim teknis yang memahami standar pengelolaan lingkungan pesisir, konservasi sumber daya laut, serta penataan ruang berbasis risiko. Selain itu, belum ada arahan kebijakan dari tingkat kabupaten yang secara spesifik menjadi rujukan desa dalam menetapkan aturan pengelolaan kawasan pulau kecil.

Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan wilayah pesisir dan laut di Desa Bugis Medang masih berjalan secara umum melalui praktik adat dan pemanfaatan tradisional masyarakat, tanpa dukungan regulasi formal yang mengatur batasan pemanfaatan, perlindungan ekosistem, atau mitigasi risiko lingkungan. Ke depan, desa memandang penting penyusunan kebijakan lokal yang selaras dengan ketentuan nasional mengenai pengelolaan pulau-pulau kecil, sehingga pengelolaan sumber daya desa dapat berjalan lebih terarah, berkelanjutan, dan memberi manfaat sebesar-besarnya bagi masyarakat.

#### 4.2.2.2 Terlaksananya Pengkajian Risiko Bencana Dan Potensi Dampak Perubahan Iklim di pulau kecil Secara Berkala Dan Berkelanjutan

Kajian risiko bencana dan dampak perubahan iklim belum pernah dilakukan, meskipun sebenarnya masyarakat mengetahui dan mempelajari pola cuaca dan iklim berdasarkan pengalaman yang dialami.

#### 4.2.2.3 Rencana Penanggulangan Bencana Desa/Kelurahan Yang Menjadi Bagian Perencanaan Pembangunan

Perencanaan Penanggulangan bencana dalam bentuk Dokumen Rencana penanggulangan bencana sebagai bagian dari perencanaan pembangunan belum tersedia. Namun dalam penganggaran desa sudah masuk, meskipun dengan kondisi terbatas dan hanya digunakan ketika kondisi darurat.

#### 4.2.2.4 Adanya Dukungan Lembaga Luar Untuk Pengelolaan Risiko Bencana di pulau kecil Sesuai Dengan Rencana Pembangunan Desa

Hasil diskusi dengan masyarakat dan perangkat desa menyampaikan bahwa belum ada dukungan lembaga luar untuk pengelolaan risiko bencana baik berupa pelatihan, bantuan teknis, peralatan dan pendanaan,

#### 4.2.2.5 Adanya *Penyelarasan RPB Dan Adaptasi Pl Antar Desa/Kelurahan Dalam Suatu Kawasan*

Penyelarasan Rencana penanggulangan bencana dan adaptasi perubahan iklim antar desa dalam satu kawasan yaitu Desa Bajo Medang belum pernah dilakukan sebelumnya.

#### 4.2.2.6 *Optimalisasi Peran Serta Forum PRB Desa/Kelurahan Dalam Mewujudkan* Rencana *Pembangunan Desa Atau Rencana Strategis Kecamatan Untuk Kelurahan*

Forum Penanggulan Bencana di Desa Bugis Medang belum terbentuk, tetapi pemerintah desa ingin membangun kolaborasi para pihak dalam upaya pengurangan risiko bencana yang terarah sehingga dapat meningkatkan kapasitas masyarakat.

### 4.2.3 Pengelolaan Risiko Bencana

Desa Bugis Medang hingga saat ini belum memiliki Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) yang terintegrasi dalam dokumen perencanaan dan pembangunan desa. Kondisi ini terjadi karena proses penyusunan perencanaan desa selama ini lebih berfokus pada kebutuhan prioritas dasar, seperti pembangunan infrastruktur, pelayanan sosial, dan peningkatan ekonomi masyarakat. Aspek kebencanaan belum menjadi perhatian utama akibat minimnya pemahaman teknis dan ketersediaan data risiko yang dapat dijadikan dasar perencanaan.

Selain itu, desa belum memiliki perangkat atau tim khusus yang memiliki kapasitas dalam melakukan analisis risiko, penyusunan peta ancaman, maupun penyusunan rencana kontingensi. Keterbatasan pendampingan dari pihak teknis di tingkat kabupaten maupun kecamatan menjadikan desa kesulitan mengintegrasikan isu penanggulangan bencana ke dalam RPJMDes ataupun RKPDes.

Perencanaan anggaran untuk kegiatan mitigasi dan kesiapsiagaan belum secara khusus disiapkan sehingga memperlambat proses penyusunan rencana tersebut. Akibatnya, upaya penanggulangan bencana di Desa Bugis Medang masih bersifat reaktif sehingga belum terdokumentasi dan belum menjadi arah pembangunan desa secara sistematis.

Ke depan, desa melihat pentingnya penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana sebagai bagian dari pembangunan yang berkelanjutan. Kejadian bencana yang melanda desa, seperti gempa dan abrasi menjadikan pemerintah desa lebih serius dalam upaya pengurangan risiko bencana. Harapannya dukungan pemerintah daerah dan lembaga terkait menjadikan , desa dapat memiliki dokumen kebencanaan yang menjadi dasar penguatan kapasitas masyarakat serta peningkatan ketangguhan desa terhadap berbagai risiko.



Gambar 4.32 Kenampakan Abrasi yang terjadi di Kawasan pesisir Desa Bugis Medang

#### 4.2.3.1 Aksi Terpadu PRB Antara Desa/Kelurahan Dalam Suatu Kawasan

Aksi terpadu Pengurangan Risiko Bencana antar desa dalam satu kawasan yaitu Desa Bajo Medang belum pernah dilakukan sebelumnya. Pengurangan risiko bencana dipandang sebagai kewenangan masing-masing desa.

#### 4.2.3.2 Peningkatan Wawasan dan Keterampilan Melalui Edukasi, Sosialisasi, dan Literasi Kebencanaan

Peningkatan wawasan dan ketrampilan melalui edukasi, sosialisasi dan literasi kebencanaaan bagi siswa SD dan SMP sudah dilaksanakan melalui pembelajaran di kelas oleh guru, meskipun ada keterbatasan dalam buku terkait bencana di perpustakaan sekolah. Secara umum, sosialisasi dan pendampingan masyarakat Bugis Medang mengenai kebencanaan masih sangat terbatas.

### 4.2.4 Kesiapsiagaan Darurat

Hingga saat ini Desa Bugis Medang belum memiliki sistem kesiapsiagaan darurat yang terencana dan terkoordinasi dengan baik.

#### 4.2.4.1 Mekanisme Mendeteksi Dini Kemungkinan Ancaman Bencana

Mekanisme deteksi dini terhadap kemungkinan ancaman bencana belum tersedia di Desa Bugis Medang. Desa belum memiliki sistem dan peralatan pemantauan yang dapat digunakan sebagai sistem peringatan dini jika akan terjadi bencana, padahal Pulau Medang merupakan pulau terluar yang ada di Kabupaten Sumbawa. Pengalaman masyarakat biasanya dari tanda alam seperti gejala fisik, pola cuaca dan iklim, serta perubahan lingkungan yang pernah terjadi maupun menunjukkan kondisi yang

tidak biasa menjadi sistem deteksi dini yang dimanfaatkan masyarakat. Hanya saja, belum ada dokumen yang berisi panduan dalam membaca tanda-tanda alam.

#### 4.2.4.2 Mekanisme Penerima Peringatan Dini dan Penyebaran Arahan Evakuasi

Mekanisme pererima peringatan dini dan penyebaran arahan evakuasi belum tersedia di Desa Bugis Medang. Selama ini, informasi kejadian bencana disampaikan secara formal melalui pengeras suara di masjid dan mushola. Selain itu, diteruskan melalui group diskusi di perangkat HP dan dari warga ke warga. Penyebaran arah evakuasi juga belum tersedia, dimana pada saat terjadi bencana gempa pada Tahun 2018 masyarakat hanya diminta untuk melakukan evakuasi mandiri di rumah masing-masing.

#### 4.2.4.3 Latihan Kesiapsiagaan dan Relawan Penanggulangan Bencana

Relawan penanggulangan bencana pernah dibentuk sebelumnya sesuai dengan arahan dari Camat Labuhan Badas, hanya saja hingga terbitnya Surat Keputusan pengangkatan oleh Kepala Desa Bugis Medang belum dilaksanakan latihan kesiapsiagaan. Laporan kegiatan Latihan kesiapsiagaan bencana tidak tersedia.

#### 4.2.4.4 Tersedianya Peta Rencana Evakuasi Masyarakat Yang Dapat Digunakan Sebelum Dan Pada Saat Bencana Terjadi

Peta rencana evakuasi sebelum dan pada saat bencana yang dapat digunakan masyarakat belum tersedia. Sehingga belum ada panduan bagi masyarakat untuk melakukan evakuasi pada saat bencana terjadi.

#### 4.2.4.5 Jalur Dan Rambu Evakuasi

Jalur dan rambu evakuasi belum tersedia di Desa Bugis Medang sehingga tidak dijumpai adanya dokumen perencanaan maupun gambar teknis terkait. Papan informasi, tanda panah, dan titik kumpul belum tersedia.

#### 4.2.4.6 Adanya *Latihan Kesiapsiagaan Bencana Secara Berkala Dan Berkelanjutan*

Kegiatan latihan kesiapsiagaan bencana belum pernah dilakukan di Desa Bugis Medang. Tidak ada jadwal, program, atau kegiatan simulasi yang dirancang untuk melatih warga menghadapi berbagai jenis bencana. Pemerintah desa juga belum bekerja sama dengan instansi terkait untuk menyelenggarakan pelatihan tersebut. Ketiadaan dokumen atau laporan kegiatan menunjukkan bahwa upaya kesiapsiagaan masih sangat terbatas.

#### 4.2.4.7 Tersedianya Relawan PB Memiliki Kemampuan Penanganan Darurat Bencana

Berdasarkan hasil wawancara, pernah ada pembentukan tim relawan atas perintah Kecamatan melalui surat keputusan Kepala Desa. Namun, belum ada pelatihan khusus bagi tim relawan dalam penanganan keadaan darurat.

### 4.2.5 Kesiapsiagaan Pemulihan

Desa Bugis Medang hingga saat ini belum memiliki sistem kesiapsiagaan pemulihan pascabencana yang terencana. Mekanisme maupun upaya-upaya pemulihan dini belum tersusun dalam bentuk prosedur maupun rencana yang dapat digunakan sebagai pedoman ketika desa menghadapi dampak bencana.

Desa belum memiliki mekanisme pemulihan dini, seperti langkah-langkah prioritas untuk pemulihan layanan dasar, pendataan kerusakan, atau penentuan kebutuhan mendesak pascabencana. Akibatnya, jika terjadi bencana, proses pemulihan sangat bergantung pada

respons spontan dan dukungan pihak luar, bukan pada sistem yang terstruktur dan disiapkan sebelumnya.

Secara keseluruhan, ketiadaan sistem pemulihan dini dan rencana pemulihan berkelanjutan menunjukkan bahwa Desa Bugis Medang masih memerlukan penguatan kapasitas untuk membangun strategi pemulihan yang sistematis. Penyusunan pedoman pemulihan, pelibatan masyarakat, serta dukungan dari pemerintah daerah dan lembaga teknis menjadi langkah penting agar desa mampu bangkit secara cepat dan terencana apabila terjadi bencana. Hingga saat ini Desa Bugis Medang belum memiliki sistem kesiapsiagaan pemulihan yang terencana dan terkoordinasi dengan baik. Belum memiliki Standart Operasional Prosedur (SOP) dalam kesiapsiagaan darurat.

#### 4.2.5.1 Tersedianya Berbagai Mekanisme Yang Ditujukan Untuk Upaya Pemulihan Dini Bencana

Mekanisme upaya pemulihan dini pascabencana belum tersedia di Desa Bugis Medang seperti prosedur maupun kebijakan. Jika terjadi bencana, masyarakat bergotong-royong saling membantu satu sama lain karena masih kuatnya kekerabatan antar warga masyarakat Desa Bugis Medang.

#### 4.2.5.2 Tersedianya *Perencanaan Pemulihan Berkelanjutan Untuk Berbagai Aset Dan Properti Strategis Yang Berisiko Tinggi Rusak Terkena Bencana*

Perencanaan pemulihan berkelanjutan terhadap aset dan properti strategis yang berpotensi terdampak bencana merupakan sejumlah upaya terstruktur dan terintegrasi untuk memastikan upaya pemulihan menjadi efektif, cepat dan berkelanjutan pasca terjadinya bencana. Inventarisasi aset dan properti strategis yang dimiliki desa seperti fasilitas umum antara lain berupa jalan, dermaga, fasilitas kesehatan, pendidikan dan ibadah belum tersedia. Desa ini juga belum memiliki dokumen rencana kontigensi sebagai bagian dari kesiapsiagaan untuk berbagi peran pada saat penanggulangan bencana. Kesiapsiagaan desa dalam aspek pemulihan masih sangat terbatas dan memerlukan dukungan serta pendampingan lebih lanjut.

### 4.2.6 Penghidupan Berkelanjutan

Gambaran Penghidupan Berkelanjutan Desa Bugis Medang digambarkan pada Tabel 4.13

Tabel 4.13 Kerentanan Penghidupan Penduduk
Desa Bugis Medang terhadap Ancaman Bahaya

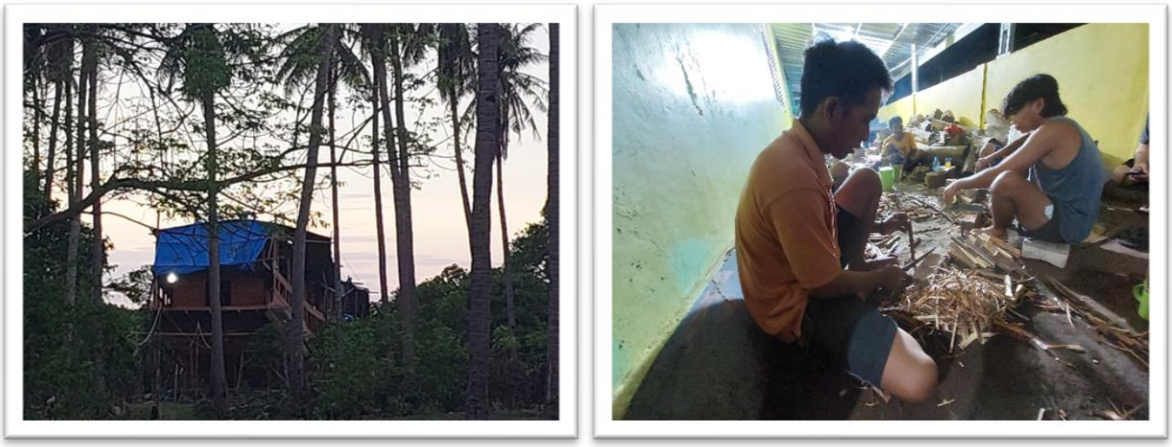
| Ancaman Bahaya | Dampak Kerusakan / Kerugian | Kerentanan | Kapasitas | Tindakan Mengurangi Risiko |
|---|---|---|---|---|
| **Cuaca Ekstrem** | hilangnya pendapatan masyarakat periode panjang (bisa jangka waktu 6 bulan) | 1. Menyebabkan gagal panen.<br>2. Kesulitan mendapatkan pasokan kebutuhan pokok yang berasal dari luar pulau Medang. | 1. Perikanan tangkap.<br>2. Memandu wisata.<br>3. Membuat kapal<br>4. Bertani | 1. Mendapatkan bantuan dari Pemerintah Desa.<br>2. Berhutang ke pengepul.<br>3. Meminta bantuan kepada keluarga terdekat.<br>4. Menanam padi baik milik sendiri |

| Ancaman Bahaya | Dampak Kerusakan / Kerugian | Kerentanan | Kapasitas | Tindakan Mengurangi Risiko |
|---|---|---|---|---|
| | | | | atau menjadi penyakap<br>5. Membuat kapal |
| **Gelombang Ekstrem dan abrasi** | Selama 3 hari pertengahan bulan, nelayan berhenti melaut | 1. Sudah tidak bisa melaut mencari ikan hanya penangkapan ikan dengan cara memancing, menjaring di bibir Pantai.<br>2. Sudah tidak bisa berlayar melayani wisatawan yang menggunakan kapal wisata. | 1. Perikanan tangkap.<br>2. Memandu wisata.<br>3. Membuat kapal<br>4. Bertani | 1. Mendapatkan bantuan dari Pemerintah Desa.<br>2. Berhutang ke pengepul.<br>3. Meminta bantuan kepada keluarga terdekat.<br>4. Menanam padi baik milik sendiri atau menjadi penyakap<br>5. Membuat kapal |

Desa Bugis Medang menghadapi berbagai ancaman bencana yang berdampak langsung pada kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan masyarakat. Salah satu ancaman utama yang sering terjadi adalah cuaca ekstrem yang mengakibatka terjadinya pasang tinggi. Kondisi ini mengakibatkan sampah naik kepermukaan dan membawa perahu nelayan terangkat ke permukaan sehingga mengakibatkan kerusakan. Selain menjadi nelayan, masyarakat Bugis Medang juga memiliki mata pencaharian membuat kapal sehingga ketika kondisi kapal rusak atau kondisi cuaca sedang tidak baik biasanya dilakukan untuk perawatan kapal. Salah satu upaya pengurangan risiko bencana yang akan didorong adalah pembangunan tanggul pada beberapa wilayah yang rawan terdampak.

Ancaman berikutnya adalah cuaca ekstrem, yang berdampak besar terhadap perekonomian masyarakat. Dalam periode tertentu, nelayan tidak dapat melaut hingga berbulan-bulan — bahkan bisa mencapai enam bulan karena kondisi laut yang berbahaya dan gelombang tinggi. Situasi ini menyebabkan hilangnya sumber pendapatan utama bagi **sebagian** besar warga yang bergantung pada hasil tangkapan ikan. Dalam menghadapi kondisi tersebut, masyarakat berupaya mencari alternatif penghidupan melalui jasa pembuatan dan perbaikan kapal nelayan. Keterampilan lokal dalam membuat kapal kayu menjadi potensi ekonomi yang mulai dimanfaatkan sebagai sumber pendapatan alternatif selama masa cuaca buruk. Selain itu, pembangunan tanggul juga diharapkan dapat membantu melindungi wilayah pesisir dan mendukung aktivitas ekonomi masyarakat.

Sementara itu, kekeringan menjadi ancaman lain yang berpotensi mengganggu ketersediaan sumber pangan di Desa Bugis Medang. Pada musim kemarau panjang, banyak tanaman layu dan hewan ternak mati karena keterbatasan sumber air bersih. Kerentanan ini semakin diperparah oleh belum adanya distribusi perpipaan hingga seluruh desa, penampungan air atau infrastruktur pengairan yang memadai. Langkah yang diupayakan adalah membangun jalan menuju lokasi sumber air dan perencanaan untuk memperluas jaringan distribusi air yang dikelola desa. Oleh karena itu, dibutuhkan dukungan dari pemerintah dan pihak terkait untuk mengembangkan strategi pengelolaan air, penampungan hujan, dan peningkatan ketahanan pangan masyarakat desa.



Gambar 4.33. Mata pencaharian masyarakat Bugis Medang yaitu membuat kapal

#### 4.2.6.1 Perlindungan *Mata Pencaharian*

Hasil wawancara dan diskusi kelompok terarah (FGD) bersama masyarakat serta perangkat Desa Bugis Medang menunjukkan bahwa hingga saat ini belum terdapat sistem atau program yang memberikan perlindungan terhadap mata pencaharian warga. Sebagian besar masyarakat, terutama yang bekerja sebagai nelayan, petani, dan buruh harian, masih bergantung sepenuhnya pada kondisi alam tanpa adanya jaminan sosial maupun perlindungan ekonomi ketika penghasilan mereka terganggu.

Sudah ada program seperti BPJS Ketenagakerjaan, asuransi nelayan, maupun bantuan sosial (bansos). Tetapi seringkali BPJS tidak dapat digunakan. Selain itu, tidak terdapat program pemerintah atau inisiatif lokal yang secara khusus ditujukan untuk menjaga stabilitas pendapatan warga pada saat terjadi bencana atau cuaca ekstrem. Ketika nelayan tidak dapat melaut dalam waktu lama, bagi yang hanya bermata pencaharian nelayan mereka tidak memiliki penopang ekonomi yang memadai selain tabungan pribadi atau bantuan dari keluarga. Sedangkan bagi yang bisa bertani, memiliki alternatif mata pencaharian lain.

Kondisi ini menggambarkan rendahnya tingkat perlindungan sosial di Desa Bugis Medang, yang membuat masyarakat rentan terhadap kehilangan mata pencaharian akibat faktor alam maupun bencana. Warga berharap adanya pendampingan dari pemerintah dan lembaga terkait agar mereka dapat mengakses program jaminan sosial, asuransi nelayan, serta bantuan ekonomi produktif sebagai upaya memperkuat ketahanan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

# BAB V
# ANALISIS KETANGGUHAN

## 5.1 Analisis Ketangguhan Desa Bajo Medang

### 5.1.1 Kualitas dan Akses Layanan Dasar.

Secara umum, Desa Bajo Medang menunjukkan kapasitas sosial yang kuat yang dapat menjadi modal dasar ketangguhan, ditandai dengan struktur pemerintahan yang jelas, partisipasi masyarakat yang aktif, dan pelayanan publik yang inklusif, termasuk aksesibilitas bagi kelompok rentan dan disabilitas. Layanan dasar untuk kebutuhan harian, seperti pendidikan (tersedia dari PAUD hingga MA), kesehatan (Pustu dengan tenaga medis yang memadai), dan transportasi darat (jalan sudah di-paving block), secara umum masih memadai.

Namun, kapasitas ini diimbangi oleh kerentanan fisik dan infrastruktur yang tinggi, yang membuat layanan dasar tersebut menjadi sangat rentan selama kondisi darurat. Kerentanan paling kritis terletak pada sektor kesehatan dan transportasi. Tidak adanya ambulans laut dan kondisi infrastruktur transportasi yang kritis, seperti satu dari dua dermaga yang rusak berat, merupakan ancaman serius yang secara langsung meningkatkan risiko korban jiwa saat bencana karena menghambat rujukan medis darurat dan distribusi logistik.

Kerentanan infrastruktur juga terlihat pada kondisi bangunan sekolah yang tua dan bocor, serta minimnya layanan publik lain selain BRILink. Selain itu, meskipun mayoritas penduduk memiliki akses komunikasi melalui *handphone* dengan jaringan yang kuat, sistem penyebaran informasi publik masih mengandalkan TOA masjid dan belum terintegrasi dengan sistem peringatan dini. Hal ini secara signifikan mengurangi kapasitas desa dalam melakukan respons cepat dan efektif dalam situasi darurat dan ketika tidak ada suplai listrik. Dengan demikian, meskipun layanan dasar tersedia, keterbatasan sarana untuk keperluan darurat dan kondisi infrastruktur yang kritis menjadikan desa ini sangat rentan terhadap bencana.

Layanan untuk penyandang disabilitas di Desa Bajo Medang cukup baik. Lingkungannya ramah, seperti jalan yang landai. Penyandang disabilitas juga dilibatkan dalam pengambilan keputusan desa. Ada pendampingan dari perangkat desa sampai tingkat dusun. Namun, layanan ini masih bersifat informal. Belum ada program khusus, fasilitas aksesibilitas yang memadai atau layanan pendukung seperti alat bantu dan pendampingan terstandar.

### 5.1.2 Dasar Sistem Penanggulangan Bencana.

Tata Kelola atau dasar sistem penanggulangan bencana di Desa Bajo Medang masih sangat minim. Meskipun desa ini memiliki modal sosial yang kuat, ditandai dengan struktur organisasi pemerintahan desa yang jelas, partisipatif dan aspiratif. Tapi hal ini belum dimanfaatkan sebagai kesiapan formal dalam manajemen bencana.

Kelemahan utama terletak pada ketiadaan sistem dasar manajemen bencana. Hingga saat ini, belum ada regulasi, seperti Peraturan Desa (Perdes) penanggulangan bencanamaupun Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur secara sistematis mekanisme penanggulangan bencana.

Ketiadaan regulasi ini berimplikasi pada respons bencana yang tidak terstruktur, berpotensi menimbulkan kebingungan/kepanikan dan keterlambatan penanganan saat keadaan darurat bencana. Selain itu, desa ini juga belum memiliki kelembagaan khusus yang terlatih, seperti tim siaga bencana desa (TSBD) maupun tim reaksi cepat (TRC). Penanganan bencana yang saat ini hanya bersifat insidental dan kurang efektif karena tidak didukung oleh pengetahuan dan keterampilan yang memadai dari warga desa. Oleh karena itu, meskipun tata kelola pemerintahan desa sudah baik, ketiadaan sistem dan kelembagaan penanggulangan bencana menunjukkan bahwa desa ini belum memiliki pondasi yang memadai dalam mengelola risiko bencana secara efektif.

### 5.1.3 Pengelolaan Risiko Bencana

Pengelolaan risiko bencana masih bersifat reaktif dan belum terencana. hasil FGD menunjukkan ketiadaan aksi terpadu Pengurangan Risiko Bencana (PRB) kolaboratif antar dusun hingga desa tetangga. Ketiadaan kolaborasi ini mengindikasikan bahwa penangulangan bencana dipandang sebagai urusan yang sangat lokal dan terbatas di dalam pulau, yang dapat menghambat mobilisasi sumber daya saat terjadi bencana skala besar.

Masyarakat setempat sejatinya menyadari pentingnya pengetahuan kebencanaan. Hal ini ditunjukkan dengan tingginya permintaan masyarakat akan edukasi, literasi, dan sosialisasi mengenai potensi gempa bumi, tsunami dan kebakaran serta penanganan bencana tersebut. Namun tingginga anemo masyarakat tersebut belum diimbangi dengan program yang terstruktur dari pemerintah maupun lembaga terkait. Sehingga berdampak terhadap minimnya kapasitas masyarakat desa Bajo Medang dalam PRB.

### 5.1.4 Kesiapsiagaan Darurat

Komponen Kesiapsiagaan Darurat menunjukkan bahwa Desa Bajo Medang berada pada tingkat kesiapsiagaan yang rendah. Ketiadaan sistem dan perencanaan yang terstruktur menunjukan rendahnya kapsitas masyarakat desa ini. Secara spesifik, berdasarkan asesmen di lapangan dan wawancara dengan warga, bahwa Sistem Peringatan Dini (EWS) formal tidak ada, meskipun penyebaran informasi melalui pengeras suara (TOA) masjid dapat menjadi modal sosial yang dapat dikembangkan. Lebih lanjut, desa ini belum memiliki perencanaan evakuasi yang jelas, di mana tidak ada informasi mengenai penetapan jalur evakuasi maupun lokasi tempat pengungsian yang telah disiapkan. Ketiadaan perencanaan ini diperparah oleh fakta bahwa tidak pernah dilakukan pelatihan atau simulasi bencana bagi masyarakat maupun perangkat desa, yang sangat berkorelasi dengan ketiadaan TSBD/TRC yang terlatih (sebagaimana terlihat pada Komponen 2).

Selain itu, Desa Bajo Medang juga menghadapi kerentanan logistik yang signifikan karena ketergantungan penuh pada pasokan pangan pokok (beras, makanan instan) dari luar pulau. Ketergantungan ini berpotensi memicu krisis pangan jika akses laut terputus akibat bencana atau cuaca ekstrem, yang semakin menegaskan rendahnya kapasitas desa untuk merespons dan bertahan dalam situasi darurat.

### 5.1.5 Kesiapsiagaan Pemulihan

Desa Bajo Medang tidak memiliki kesiapsiagaan pemulihan yang terstruktur. Ketiadaan ini mengindikasikan bahwa proses pemulihan pasca-bencana akan berjalan lambat, tidak terkoordinasi dan berpotensi memperpanjang penderitaan masyarakat. Selain itu, tidak ada data inventarisasi aset vital di desa akan menyulitkan prioritisasi pemulihan ketika sumber daya terbatas. Dengan demikian, desa ini sangat rentan terhadap dampak jangka panjang dari bencana.

### 5.1.6 Penghidupan Berkelanjutan

Komponen Penghidupan Berkelanjutan menunjukkan bahwa mata pencaharian dan sumber daya dasar masyarakat Desa Bajo Medang sangat rentan terhadap gangguan eksternal. Meskipun masyarakat mampu memenuhi kebutuhan pangan lokal mandiri dari hasil laut (melaut), mereka memiliki ketergantungan penuh pada pasokan dari luar pulau untuk kebutuhan pangan pokok seperti beras dan makanan instan. Upaya diversifikasi pangan melalui pertanian lokal (kebun gizi) terhambat oleh kurangnya pasokan air, sistem irigasi yang buruk dan bencana kekeringan, yang seringkali menyebabkan gagal panen. Sumber air bersih masyarakat juga bertumpu pada sumur galian yang rentan terhadap kekeringan dan mudah tercemar ketika terjadi banjir rob yang rutin terjadi. Kerentanan ini diperparah oleh kondisi infrastruktur ekonomi, di mana kerusakan dermaga secara langsung menghambat aktivitas logistik dan perputaran ekonomi lokal. Ketergantungan yang tinggi pada pasokan luar dan rentannya sumber air tercemar menunjukkan bahwa gangguan pada jalur logistik laut (misalnya saat badai) dapat dengan cepat memicu krisis pangan dan air bersih yang secara langsung mengancam keberlanjutan penghidupan masyarakat.

## 5.2 Analisis Ketangguhan Desa Bugis Medang

### 5.2.1 Kualitas dan Akses Layanan Dasar

Kualitas dan aksesibilitas layanan dasar di Desa Bugis Medang, terutama dalam bidang pendidikan dan kesehatan, masih perlu ditingkatkan. Di sektor pendidikan, meskipun tersedia fasilitas dari PAUD hingga SMP dalam satu atap (SATAP), terdapat tantangan signifikan seperti keterbatasan tenaga pendidik, minimnya fasilitas penunjang, serta keterbatasan sarana toilet. Sementara itu, layanan kesehatan sangat terbatas karena hanya mengandalkan Pustu yang berlokasi di desa tetangga, dengan kunjungan dokter hanya sebulan sekali dan tidak adanya ambulans laut untuk keperluan darurat. Kondisi ini diperparah oleh jarak tempuh yang jauh ke puskesmas terdekat di Pulau Moyo dan ketergantungan pada transportasi laut yang tidak terjamin, sehingga mengurangi kemampuan pulau dalam merespons kebutuhan dasar penduduk, terutama saat kondisi darurat.

Di sisi lain, ketangguhan Desa Bugis Medang didukung oleh infrastruktur transportasi yang relatif baik dan sistem tata kelola pemerintahan yang partisipatif. Sebagian besar jaringan jalan desa telah menggunakan paving block selebar 3 meter, dilengkapi dengan transportasi darat berupa sepeda motor dan sepeda listrik, serta transportasi laut dengan lebih dari 20 perahu motor yang menghubungkan pulau dengan daratan utama. Meski demikian, dua dermaga utama mengalami pendangkalan, menghambat kapal besar untuk bersandar. Pemerintahan desa menunjukkan tata kelola yang baik dengan struktur organisasi yang jelas,

partisipasi aktif masyarakat dalam perencanaan pembangunan, serta pelayanan administrasi yang responsif meski jam operasional terbatas.

Pelembagaan dan regulasi terkait penanggulangan bencana (PB) masih terbatas karena belum adanya regulasi khusus, SOP maupun tim relawan yang terlatih. Namun, kekuatan budaya spiritual seperti ritual "macera" dan "mata-mata sabang" serta tradisi gotong royong masyarakat desa Bugis Medang menjadi modal sosial penting yang dapat diperkuat untuk membangun ketangguhan kolektif dalam menghadapi berbagai tantangan geografis dan lingkungan di pulau ini.

Dari aspek lingkungan, pulau ini berada dalam kawasan konservasi seluas 11.336 hektar, namun menghadapi ancaman serius dari praktik pengambilan kayu mangrove untuk pembuatan kapal, eksploitasi terumbu karang sebagai bahan bangunan, serta pengelolaan sampah yang belum terstruktur. Ketahanan pangan juga menjadi perhatian utama karena ketergantungan tinggi pada pasokan dari luar pulau, ditambah tantangan ketersediaan air bersih di mana sebagian besar sumur menghasilkan air payau berkualitas rendah.

Layanan untuk penyandang disabilitas masih sangat terbatas. Hanya terdapat enam orang penyandang disabilitas yang tercatat secara resmi, hal ini menunjukkan bahwa data dan pendataan terhadap kelompok ini belum menyeluruh. Selain itu, fasilitas akses khusus yang dapat mendukung mobilitas dan kenyamanan penyandang disabilitas juga belum tersedia.

### 5.2.2 Dasar Sistem Penanggulangan Bencana

Desa Bugis Medang menunjukkan sebuah kontradiksi yang signifikan. Di satu sisi, struktur pemerintahan desa berjalan fungsional dengan adanya keterlibatan aktif masyarakat dalam musyawarah perencanaan pembangunan (Musrenbangdes). Namun, di sisi lain, terdapat kekosongan total dalam sistem penanggulangan bencana yang terstruktur. Bagian ini akan membedah kelemahan fundamental tersebut, yang menjadikan desa sangat rentan terhadap potensi ancaman bahaya.

Desa Bugis Medang belum memiliki sistem penanggulangan bencana yang terstruktur, meskipun wilayah ini rentan terhadap berbagai ancaman seperti gempa, abrasi, banjir rob, dan angin puting beliung. Ketiadaan sistem ini bukan disebabkan oleh kurangnya perhatian dari pemerintah desa, melainkan karena keterbatasan kapasitas, minimnya data kebencanaan yang komprehensif, belum adanya tenaga khusus dengan kompetensi di bidang kebencanaan, serta keterbatasan anggaran. Selama ini, fokus pembangunan lebih diarahkan pada pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat seperti infrastruktur pelayanan publik, akses transportasi, dan peningkatan kesejahteraan ekonomi, sehingga aspek pengurangan risiko bencana belum menjadi prioritas utama dalam perencanaan pembangunan.

Secara spesifik, desa belum memiliki regulasi khusus mengenai pengelolaan pulau kecil dan penanggulangan bencana. Pemerintah desa maupun masyarakat Bugis Medang Belum pernah melakukan pengkajian risiko bencana (KRB) secara berkala serta tidak tersedia dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) yang terintegrasi dalam perencanaan pembangunan. Hal ini mengindikasikan minimnya pemahaman dan kesiapan desa terhadap potensi ancaman bencana yang dapat terjadi, sehingga berpotensi meningkatkan kerentanan masyarakat dan aset desa terhadap dampak bencana.

### 5.2.3 Kesiapsiagaan Darurat

Desa Bugis Medang berada pada tingkat kesiapsiagaan darurat yang rendah. Ketiadaan sistem dan perencanaan yang terstruktur menunjukan rendahnya kapsitas masyarakat desa ini. Secara spesifik, berdasarkan asesmen di lapangan dan wawancara dengan warga, bahwa Sistem Peringatan Dini (EWS) formal tidak ada, meskipun penyebaran informasi melalui pengeras suara (TOA) masjid dapat menjadi modal sosial yang dapat dikembangkan. Lebih lanjut, desa ini belum memiliki perencanaan evakuasi yang jelas, di mana tidak ada informasi mengenai penetapan jalur evakuasi maupun lokasi tempat pengungsian yang telah disiapkan. Ketiadaan perencanaan ini diperparah oleh fakta bahwa tidak pernah dilakukan pelatihan atau simulasi bencana bagi masyarakat maupun perangkat desa, yang sangat berkorelasi dengan ketiadaan TSBD/TRC yang terlatih (sebagaimana terlihat pada Komponen 2).

Selain itu, desa Desa Bugis Medang juga menghadapi kerentanan logistik yang signifikan karena ketergantungan penuh pada pasokan pangan pokok khususnya beras dari luar pulau. Ketergantungan ini berpotensi memicu krisis pangan jika akses laut terputus akibat cuaca ekstrem, yang semakin menegaskan rendahnya kapasitas desa untuk merespons dan bertahan dalam situasi darurat.

### 5.2.4 Kesiapsiagaan Pemulihan

Analisis terhadap Komponen Kesiapsiagaan Pemulihan menunjukkan bahwa Desa Bugis Medang tidak memiliki kesiapsiagaan pemulihan yang terstruktur. Ketiadaan ini mengindikasikan bahwa proses pemulihan pasca-bencana akan berjalan lambat, tidak terkoordinasi dan berpotensi memperpanjang penderitaan masyarakat. Selain itu, tidak ada data inventarisasi aset vital di desa akan menyulitkan prioritisasi pemulihan ketika sumber daya terbatas. Dengan demikian, desa ini sangat rentan terhadap dampak jangka panjang dari bencana.

### 5.2.5 Penghidupan Berkelanjutan

Mata pencaharian utama masyarakat, yaitu perikanan tangkap dan pemandu wisata, sangat bergantung pada kondisi cuaca dan laut. Ketergantungan ini menciptakan kerentanan ekonomi yang tinggi, sebagaimana dirangkum dalam tabel berikut:

**Tabel 5.1** Kerentanan ekonomi terhadap kondisi cuaca

| Ancaman Bahaya | Dampak Terhadap Mata Pencaharian & Tindakan Adaptasi |
|---|---|
| Cuaca Ekstrem | Dampak: Gagal panen (rumput laut/perikanan), Sulitnya pasokan bahan pokok dari luar pulau, dan Hilangnya pendapatan hingga periode 6 bulan.<br>Tindakan Adaptasi: Meminta bantuan pemerintah/keluarga. Berhutang ke pengepul. |
| Gelombang Ekstrem & Abrasi | Dampak: Nelayan dan pemandu wisata berhenti beraktivitasAktivitas penangkapan ikan terbatas hanya di bibir pantai.<br>Tindakan Adaptasi: Meminta bantuan pemerintah/keluarga. Berhutang ke pengepul. |

Meskipun terdapat beberapa upaya perlindungan sosial seperti kepemilikan kartu identitas nelayan dan pendaftaran BPJS Ketenagakerjaan, struktur ekonomi desa yang tidak terdiversifikasi membuatnya sangat rentan terhadap guncangan iklim. Mekanisme adaptasi yang ada saat ini berhutang atau meminta bantuan bersifat subsisten dan sama sekali tidak sepadan dengan skala guncangan, di mana masyarakat dapat kehilangan pendapatan hingga enam bulan berturut-turut. Ini bukan ketahanan, melainkan strategi bertahan hidup jangka pendek yang justru dapat memperdalam jerat utang dan ketergantungan.

## 5.3 Analisis Ketangguhan Pulau Medang

### 5.3.1 Kesenjangan Intervensi Pembangunan

Pulau Medang menghadapi kesenjangan serius dalam sistem penanggulangan bencana. Kedua desa di pulau ini (Bugis Medang dan Bajo Medang) belum memiliki peraturan desa (Perdes) tentang penanggulangan bencana, padahal peraturan ini menjadi dasar hukum untuk semua upaya kebencanaan. Selain itu, meskipun Pulau Medang masuk dalam Kawasan Konservasi Perairan sesuai Keputusan Menteri Kelautan No. 58 Tahun 2025, tidak ada regulasi desa yang secara efektif mengintegrasikan ketentuan nasional tersebut ke dalam tata kelola lokal. Hal ini menimbulkan kesenjangan antara kebijakan konservasi tingkat nasional dengan pelaksanaan di tingkat desa, yang berpotensi menghambat perlindungan ekosistem perairan sekaligus memperlemah sinergi antara upaya pelestarian lingkungan dan penanggulangan bencana.

Kondisi infrastruktur juga sangat memprihatinkan, terutama pada sektor kesehatan dan transportasi. Ketiadaan ambulans laut menjadi ancaman nyata bagi keselamatan warga, sebagaimana pernah menyebabkan korban jiwa dalam perjalanan rujukan medis. Kondisi dermaga di kedua desa juga sangat memprihatinkan, di Desa Bajo Medang satu dermaga rusak berat, sementara di Desa Bugis Medang terjadi pendangkalan, sehingga menghambat aktivitas ekonomi dan jalur evakuasi darurat. Ketergantungan pada sumur gali yang sering kali asin atau berkapur membuat masyarakat rentan terhadap berbagai penyakit.

Selain itu, kesenjangan kapasitas sumber daya manusia dan koordinasi antar desa semakin mengurangi ketangguhan pulau ini. Tidak ada perangkat desa yang memiliki kompetensi khusus di bidang kebencanaan. Masyarakat sangat membutuhkan edukasi kebencanaan, tetapi program dan kegiatan yang terstruktur belum tersedia. Kedua desa juga belum memiliki mekanisme koordinasi dalam penanggulangan bencana, sehingga respons terhadap bencana besar yang memerlukan kolaborasi menjadi tidak optimal. Kesenjangan-kesenjangan ini dapat diatasi melalui pendekatan terpadu yang melibatkan semua pemangku kepentingan mulai dari tingkat desa hingga provinsi.

### 5.3.2 Peran Dan Kerjasama Stakeholder Utama

Kolaborasi yang sinergis antara para pemangku kepentingan (stakeholder) memungkinkan perencanaan dan pelaksanaan program yang lebih terintegrasi dan efektif. Setiap tingkat pemangku kepentingan memiliki peran dan tanggung jawab spesifik sesuai dengan kapasitas dan kewenangannya. Berikut ini adalah tingkatan pemangku kepentingan yang dapat berkontribusi dalam pengembangan ketangguhan di Pulau Medang.

**Tabel 5.2** Peran dan Kerjasama Stakeholder Utama

| Tingkat Stakeholder | Stakeholder | Potensi Kontribusi | Tantangan/ Hambatan |
|---|---|---|---|
| **Tingkat Desa** | Pemerintah Desa (Kepala Desa, Sekretaris Desa, Perangkat Desa) | Menjadi penggerak Destana; integrator perencanaan/penganggaran PB; koordinator respons bencana di tingkat lokal | Kapasitas teknis terbatas; ketergantungan anggaran daerah/(ADD); minimnya pengalaman dalam manajemen bencana formal |
| | Badan Permusyawaratan Desa (BPD) | Mengawasi implementasi program PRB; memastikan akuntabilitas penggunaan dana kebencanaan; advokasi kebijakan PRB | Minimnya pemahaman teknis tentang PRB; belum terlibat aktif dalam perencanaan kebencanaan |
| **Tingkat Kabupaten** | BPBD Kabupaten Sumbawa | Pendamping teknis desa terkait PRB; pengembangan sistem peringatan dini; perencanaan jalur evakuasi; fasilitasi pembentukan Destana | Keterbatasan sumber daya untuk wilayah kepulauan |
| | Dinas Kesehatan Kabupaten Sumbawa | Menyediakan ambulans laut, khususnya saat keadaan darurat; penanggulangan stunting: meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan; program penanganan stunting; sistem rujukan darurat yang lebih ramah untuk masyarakat di pulau | Keterbatasan fasilitas kesehatan di pulau; minimnya akses transportasi darurat; keterbatasan sumber daya untuk wilayah kepulauan |
| | Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Sumbawa | Pembangunan penampungan air bersih di pulau; pembangunan infrastruktur tangguh bencana | Belum adanya perencanaan infrastruktur berbasis risiko bencana |

| Tingkat Stakeholder | Stakeholder | Potensi Kontribusi | Tantangan/ Hambatan |
|---|---|---|---|
| | Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Sumbawa | Pelatihan keterampilan alternatif untuk nelayan; rehabilitasi ekosistem pesisir; pengembangan wisata bahari berkelanjutan | Keterbatasan kapasitas untuk wilayah kepulauan |
| **Tingkat Provinsi** | Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi NTB | Pendampingan teknis secara intensif terkait PRB khusus pulau kecil; fasilitasi koordinasi multistakeholder; alokasi sumber daya khusus untuk pulau terluar | Prioritas pengembangan ketangguhan belum sepenuhnya menyentuh pulau terpencil |
| | Dinas Kesehatan Provinsi NTB | Program khusus kesehatan untuk wilayah kepulauan; peningkatan kapasitas tenaga kesehatan; pengadaan fasilitas kesehatan khusus kesehatan untuk wilayah kepulauan; penanggulangan stunting | Keterbatasan anggaran untuk khusus untuk wilayah kepulauan |
| **Tingkat Nasional** | Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) | Program rehabilitasi ekosistem pesisir; perlindungan kawasan konservasi; pengembangan ekonomi biru berkelanjutan | Praktik eksploitasi sumber daya (terumbu karang) masih terjadi; minimnya sosialisasi peraturan konservasi |
| **Stakeholder Non-Pemerintah** | Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Kabupaten Sumbawa dan Provinsi NTB | Pendampingan teknis untuk pengembangan ketangguhan pulau kecil; fasilitasi koordinasi multistakeholder; advokasi kebijakan | Keterbatasan sumber daya untuk program berkelanjutan |
| | NGO | Peningkatan kapasitas masyarakat di pulau kecil; pendampingan penyusunan dokumen kebencanaan | Keterbatasan masa proyek; keberlanjutan program pasca-proyek |

| Tingkat Stakeholder | Stakeholder | Potensi Kontribusi | Tantangan/ Hambatan |
|---|---|---|---|
| | Sektor Swasta | Investasi infrastruktur tangguh bencana; pengembangan ekonomi lokal adaptif iklim; program perlindungan sosial | Minimnya investasi di Pulau Medang; orientasi CSR yang tidak berkelanjutan |

Peran dan kerjasama antar pemangku kepentingan di setiap tingkatan merupakan elemen penting dalam membangun ketangguhan Pulau Medang secara efektif. Diperlukan koordinasi dan kolaborasi antara desa, kecamatan, kabupaten, provinsi, dan nasional untuk secara kolektif membangun ketangguhan Pulau Medang. Hal tersebut mencakup aksi terpadu pengurangan risiko bencana, integrasi program, mobilisasi sumber daya dan respons bencana yang terkoordinasi.

### 5.3.3 Permasalahan Pokok (Akar Masalah)

Akar masalah utama di Pulau Medang adalah kondisi infrastruktur yang rentan dan sistem/manajemen penanggulangan bencana yang belum terstruktur. Ketiadaan ambulans laut telah menyebabkan korban jiwa dalam perjalanan rujukan medis sebelumnya, sementara dermaga yang rusak dan mengalami pendangkalan menghambat logistik, ekonomi dan jalur evakuasi terutama saat keadaan darurat. Kedua desa juga belum memiliki regulasi desa tentang penanggulangan bencana, dokumen kajian risiko bencana, atau rencana penanggulangan bencana yang terintegrasi. Kondisi ini menyebabkan respons bencana bersifat reaktif dan tidak terkoordinir. Ketiadaan infrastruktur pendukung seperti sistem peringatan dini dan jalur evakuasi yang jelas juga memperbesar risiko bagi penduduk pulau. Oleh karena itu, diperlukan upaya terpadu untuk membangun kapasitas mitigasi bencana yang meliputi pelatihan relawan, pengembangan sistem peringatan dini dan simulasi rutin di pulau.

Pendidikan dan kesadaran tentang kebencanaan masih sangat minim di kedua desa. Meskipun masyarakat sangat mengharapkan peningkatan kapasitas dalam hal kebencanaan. Rendahnya pemahaman tentang ancaman bencana yang berpotensi di Pulau Medang seperti banjir rob, tsunami dan gempa bumi membuat masyarakat hanya mengandalkan kearifan lokal dalam membaca tanda alam tanpa didukung pengetahuan teknis yang memadai. Ketiadaan program edukasi terstruktur, pelatihan, dan sosialisasi kebencanaan disebabkan oleh keterbatasan sumber daya desa dan minimnya dukungan dari lembaga luar, sehingga kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana tetap rendah.

Ketergantungan ekonomi pada perikanan tangkap menjadi akar masalah lain yang kritis. Saat cuaca buruk, aktivitas melaut dapat terhenti hingga enam bulan, mengakibatkan hilangnya pendapatan sekaligus terputusnya pasokan logistik karena ketergantungan pada pasokan dari luar pulau. Tidak adanya jaring pengaman sosial seperti asuransi nelayan atau BPJS Ketenagakerjaan memperburuk kerentanan ini. Upaya pertanian lokal pun sering gagal akibat kekeringan dan sistem irigasi yang buruk, sehingga masyarakat tidak memiliki alternatif penghasilan yang stabil saat sektor utama terganggu.

Selanjutnya, kesenjangan koordinasi antar desa menjadi hambatan utama dalam membangun ketangguhan pulau secara kolektif. Pengurangan risiko bencana masih dianggap sebagai tanggung jawab masing-masing desa tanpa adanya kolaborasi yang terstruktur. Ketiadaan forum koordinasi di tingkat pulau menghambat mobilisasi sumber daya saat terjadi bencana besar yang memerlukan respons bersama. Kondisi ini diperburuk oleh kurangnya dukungan dari tingkat kecamatan dan kabupaten dalam membangun kerja sama antar desa, sehingga upaya penanggulangan bencana tidak optimal dan berpotensi menimbulkan duplikasi atau kesenjangan dalam respons darurat

### 5.3.4 Potensi Pengembangan Ketangguhan

Pulau Medang memiliki potensi besar untuk membangun ketangguhan bencana melalui modal sosial yang kuat. Budaya gotong royong yang mengakar, struktur pemerintahan yang jelas,dan partisipasi aktif masyarakat dalam perencanaan pembangunan dapat menjadi fondasi sistem manajemen bencana yang terstruktur. Modal ini bisa dikembangkan melalui pembentukan Forum PRB dan Tim Siaga Bencana Desa (TSBD) yang melibatkan seluruh elemen masyarakat, serta pelatihan yang memanfaatkan kekuatan sosial sebagai basis ketangguhan.

Pengetahuan lokal tentang tanda-tanda alam yang selama ini digunakan untuk mengantisipasi banjir rob dan cuaca ekstrem merupakan aset berharga. Dengan mendokumentasikan dan mengintegrasikan pengetahuan ini dengan data dari BMKG, Pulau Medang dapat mengembangkan sistem peringatan dini yang sederhana namun efektif. Sistem ini akan membantu masyarakat mengantisipasi bencana lebih dini dan mengurangi risiko korban jiwa.

Potensi ekonomi lokal seperti keterampilan pembuatan kapal, pertanian, dan ekowisata dapat dikembangkan sebagai strategi diversifikasi ekonomi yang adaptif terhadap perubahan iklim. Program pelatihan, pengembangan sistem penampungan air untuk pertanian, dan akses ke program jaminan sosial akan mengurangi ketergantungan ekonomi pada sektor perikanan yang rentan terhadap cuaca ekstrem. Diversifikasi ini akan menciptakan ketahanan ekonomi yang lebih baik saat terjadi bencana.

Rehabilitasi ekosistem pesisir melalui program penanaman mangrove dan rehabilitasi terumbu karang dapat menjadi benteng alami terhadap abrasi dan gelombang ekstrem. Dengan menghentikan praktik pengambilan terumbu karang untuk bahan bangunan dan melibatkan masyarakat dalam program konservasi, Pulau Medang dapat memulihkan ekosistem pesisir yang berfungsi sebagai pelindung alami sekaligus meningkatkan keanekaragaman hayati.

Koordinasi dan kolaborasi antar desa (Bugis Medang dan Bajo Medang) menjadi kunci peningkatan ketangguhan pulau secara keseluruhan. Pembentukan forum koordinasi tingkat pulau, aksi terpadu penanggulangan bencana, dan strategi pemulihan yang terpadu akan memungkinkan respons yang lebih efektif saat terjadi bencana skala besar. Kolaborasi ini akan mengoptimalkan mobilisasi sumber daya dan menciptakan ketangguhan kolektif yang lebih kuat.

# BAB VI
# KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pulau Medang menghadapi tantangan ketangguhan yang kompleks, namun memiliki fondasi kuat untuk membangun sistem manajemen bencana yang efektif. Hasil kajian menunjukkan adanya kesenjangan kritis dalam sistem penanggulangan bencana, terutama pada aspek regulasi, infrastruktur kesehatan darurat dan koordinasi antar desa. Ketiadaan ambulans laut, dermaga yang rusak serta minimnya kapasitas SDM di bidang kebencanaan menjadi ancaman serius bagi keselamatan warga jika terjadi bencana.

Budaya gotong royong yang mengakar, struktur pemerintahan yang partisipatif, dan kearifan lokal tentang tanda-tanda alam merupakan modal sosial berharga yang bisa menjadi fondasi ketangguhan. Potensi ekowisata, keterampilan pembuatan kapal, dan kebun gizi dapat dikembangkan sebagai strategi diversifikasi ekonomi adaptif iklim.

Untuk transformasi ketangguhan Pulau Medang, diperlukan pendekatan terpadu yang mengintegrasikan kekuatan modal sosial dengan sistem formal. Pembentukan Forum PRB tingkat pulau yang melibatkan kedua desa, pengadaan ambulans laut bersama, rehabilitasi dermaga, dan program edukasi kebencanaan berbasis kearifan lokal menjadi prioritas utama.

Kolaborasi multistakeholder antara pemerintah desa, kabupaten, provinsi, serta mitra pembangunan diperlukan untuk mengatasi kerentanan struktural dan membangun ketangguhan berkelanjutan yang berbasis komunitas. Dengan pendekatan holistik yang memadukan kekuatan tradisional dan inovasi modern, Pulau Medang dapat menjadi contoh ketangguhan pulau kecil yang mampu menghadapi tantangan bencana dan perubahan iklim secara adaptif dan berkelanjutan.

**Tabel 6.1 Rekomendasi Pulau Medang**

| ASPEK | REKOMENDASI |
|---|---|
| **Kualitas Pelayanan Dasar** | a. Ketergantungan pada pulau besar untuk layanan kesehatan dapat dikurangi melalui:<br>- Stok obat darurat untuk menghadapi gelombang besar dalam waktu lama, penyakit akibat air atau penyakit akibat cuaca ekstream;<br>- Perlu dikembangkan sistem rujukan terintegrasi pulau kecil dengan Pulau Besar termasuk perahu/kapal ambulans dan kerjasama dengan TINI-Polri<br>- Meningkatkan kuantitas dan kualitas layanan kesehatan seperti program kunjungan dokter ke Pulau secara reguler<br>b. Mengembangkan Sistem penampungan air hujan pada fasilitas publik dan rumah tangga dengan kapasitas besar.<br>c. Penguatan ketangguhan berbasis sekolah melalui:<br>- Sosialisasi kesiapsiagaan dan pencegahan bencana dan krisis iklim ke guru dan murid sekolah termasuk pelatihan rutin simulasi bencana terutama terkait kekeringan dan cuaca ekstrem ( banjir rob, angin kencang) |

| ASPEK | REKOMENDASI |
|---|---|
| | - Pengembangan sekolah aman bencana<br><br>d. Internet dan komunikasi darurat berbasis radio VHF / HF agar tetap aktif saat bencana.<br>e. Krisis logistik yang mudah terjasi ketika angin kencang atau gelombang tinggi menyebabkan mobilitas logistik dari daratan ke pulau terhambat, sehingga perlu:<br>- Pembangunan lumbung pangan desa berbasis komunitas, termasuk cadangan beras, ikan olahan dan bahan pokok;<br>- Pengembangan pertanian tahan iklim, misalnya aquaponik, hidroponik;<br>- Pemenuhan kelengkapan alat pendingin agar tangkapan ikan tidak cepat rusah selama cuaca ekstrem.<br>- |
| **Dasar Sistem Penanggulangan Bencana** | a. Ketangguhan pulau kecil sangat bergantung pada kapasitas komunitas lokal. Penguatan tata kelola melalui:<br>• Menyusun kajian risiko bencana desa dan rencana penanggulangan bencana desa;<br>• Pembentukan Destana (Desa Tangguh Bencana) dengan struktur organisasi yang aktif dan berfungsi;<br>• Penetapan tim siaga bencana desa yang bertugas mengawasi kondisi cuaca, mengoperasikan alat peringatan dini, dan mengkoordinasikan evakuasi;<br>• Penyusunan SOP kebencanaan spesifik pulau, misalnya SOP untuk cuaca ektrem dan kekeringan.<br><br>b. Pulau kecil seperti Pulau Medang memerlukan rencana kontinjensi yang berbeda dengan wilayah daratan besar:<br>- Simulasi evakuasi berkala;<br>- Rencana evakuasi antar-pulau |
| **Pengelolaan Risiko Bencana** | Desa Bajo Medang yang berdampingan dengan Bugis Medang sering saling bergantung dalam logistik, rujukan medis, dan akses informasi sehingga:<br>• Pemerintah daerah perlu menetapkan mekanisme kerja sama antar-desa/pulau dalam penanganan bencana.<br>• Pengembangan sistem pita komunikasi dan radio terpadu antar-pulau.<br>• Kerja sama antar desa antar pulau untuk transportasi darurat saat cuaca ekstrem. |
| **Kesiapsiagaan Darurat** | 1. Desa Bajo Medang dan Desa Bugis Medang membutuhkan sistem peringatan dini yang mudah diakses, cepat dipahami, dan dapat diandalkan. Penguatan meliputi:<br>• Integrasi informasi dari BMKG, BPBD, dan sistem lokal ke dalam kanal komunikasi yang dapat diakses masyarakat |

| ASPEK | REKOMENDASI |
|---|---|
| | seperti radio VHF, sirine, pengeras suara masjid, hingga aplikasi pesan singkat.<br>• Pembangunan titik pemantauan cuaca dan gelombang, termasuk penggunaan alat ukur muka air laut, anemometer, dan kamera pantai.<br>• Pelatihan masyarakat untuk memahami tindakan awal (early action) yang harus dilakukan. |
| **Penghidupan Berkelanjutan** | 1. Dibutuhkan dukungan dari pemerintah dan pihak terkait untuk mengembangkan strategi pengelolaan air, penampungan hujan, dan peningkatan ketahanan pangan masyarakat desa.<br>2. Dukungan perluasan akses masyarakat terhadap program jaminan sosial, asuransi nelayan, serta bantuan ekonomi produktif sebagai upaya memperkuat ketahanan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan<br>3. Perlu didorong diversifikasi ekonomi melalui perekonomian budidaya yang ramah lingkungan, pengembangan ekowisata berbasis konservasi, pelatihan usaha mikro adaptif iklim. |

## DAFTAR PUSTAKA


Anwar, R., 2025, Wamen PKP RI Tinjau Penataan Kawasan Permukiman di Sumbawa, Dorong Akselerasi KEK Samota, https://lombok.tribunnews.com/ntb/92465/wamen-pkp-ri-tinjau-penataan-kawasan-permukiman-di-sumbawa-dorong-akselerasi-kek-samota?page=2

Aly, 2025, Pulau Bungin Menuju Kampung Nelayan Modern, https://kabarsumbawa.com/2025/02/19/pulau-bungin-menuju-kampung-nelayan-modern/

Kementerian Kelautan Perikanan, 2025, KKP-PKP Sinergi Gali Potensi Kelautan dan Perikanan Sumbawa untuk Sejahterakan Masyarakat, https://kkp.go.id/news/news-detail/kkp-kpkp-sinergi-gali-potensi-kelautan-dan-perikanan-sumbawa-untuk-sejahterakan-masyarakat-XQYk.html

Pemerintah Desa Bajo Medang, Profil Desa 2024

Pemerintah Desa Bugis Medang, Profil Desa 2024

Zensumbawa, 2025, Perkuat Ketangguhan Pulau-Pulau Kecil, FPRB Sumbawa akan Asesmen Bungin, Medang, daan Moyo, https://www.samawarea.com/2025/09/perkuat-ketangguhan-pulau-pulau-kecil-fprb-sumbawa-asesmen-bungin-medang-dan-moyo/



