



## Kajian Kerentanan Iklim Partisipatif

# Desa Dete

Kecamatan Tomia Timur, Kabupaten Wakatobi  
Provinsi Sulawesi Tenggara

*Dokumen merupakan hasil proses yang dilakukan secara partisipatif dalam melihat sumberdaya tumpuan penghidupan masyarakat, kalender musim dan sejarah penghidupan. Analisis dengan melihat berbagai perubahan yang terjadi dalam 10 – 20 tahun serta kecenderungannya dalam 10 – 30 tahun ke depan. Rencana aksi adaptasi tersusun berdasarkan proses dialogis dengan perwakilan masyarakat. Baik pada tingkat Desa Dete Kecamatan Tomia Timur maupun bersama Desa Kollosoha, Kecamatan Tomia, Kabupaten Wakatobi*

**KAJIAN KERENTANAN IKLIM PARTISIPATIF**

# **Desa Dete**

**Kecamatan Tomia – Kabupaten Wakatobi  
Provinsi Sulawesi Tenggara**

## **TIM KAJIAN**

### **Fasilitator**

Sofyan  
Facyr Ramadhian  
La Ode Arifudin  
Herman K  
Muhammad Said Sanggabuaana

### **Co Fasilitator**

Ansar (SIGAP)  
Malik (SIGAP)

### **Dokumentator**

Sodya Yadyaunnajabah, Salma Mustika Kamila

### **Layout**

Sofyan

**Yayasan Konservasi Alam Nusantara - YKAN  
2023**

# PENGANTAR

Perubahan iklim bagi Indonesia sebagai negara kepulauan merupakan persoalan serius. Dampaknya saat ini telah dirasakan diberbagai sektor kehidupan dan kejadian bencana. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat kejadian bencana tahun 2022 mencapai 3.531 kejadian. Dari kejadian tersebut, 99,17 atau 3.502 kejadian merupakan kejadian yang berkorelasi dengan iklim. Banjir menempati posisi teratas dengan 1.524 kejadian atau 43,1 % dari seluruh kejadian. Cuaca ekstrim pada peringkat kedua dengan jumlah kejadian 1.062 di susul dengan tanah longsor 634 kejadian dan Kebakaran hutan sebanyak 252 kejadian. Gelombang pasang/abrasi 26 kejadian serta kekeringan 4 kali kejadian. Sedangkan bencana geologis berupa gempa bumi sebanyak 28 kejadian atau 0,83 %. Jumlah kejadian tersebut mengalami penurunan dibanding tahun 2021 yang mencapai angka 5.402 kejadian. Namun dari sisi prosentase bencana terkait iklim, hanya mengalami menurun sedikit saja (0,36 %), yakni, 99,53 % atau 5.377.

Tingginya angka kejadian bencana terkait iklim tidak terlepas faktor lain yang juga berkontribusi terhadap kejadian maupun dampak yang ditimbulkan. Menurun atau hilangnya fungsi ekologis akibat berkurang atau hilangnya tutupan lahan, rusaknya DAS, sampah, rusak atau hilangnya hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun, penurunan muka tanah dll merupakan faktor yang cukup dominan. Faktor lain adalah yang juga berkontribusi terhadap bencana adalah ketidak siapan masyarakat dan pemerintah dalam mengelola ancaman, besarnya paparan, kerentanan yang dimiliki masyarakat dan lingkungan serta kapasitas yang rendah dalam mengurangi dan mengelola risiko bencana terkait iklim.

Selain upaya mitigasi sebagai upaya meredam emisi gas rumah kaca penyebab pemanasan global, Indonesia juga dituntut secara sistematis terhadap upaya adaptasi. Perubahan sifat dan pola musim, anomali cuaca maupun cuaca ekstrim yang terjadi dan dirasakan masyarakat pada dua puluh tahun terakhir telah menjadi ancaman serius. Ketidakkampuan masyarakat menghadapi perubahan dan dampak yang ditimbulkan berisiko menjadi bencana.

Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN) sebagai organisasi konservasi berbasis masyarakat menempatkan isu perubahan iklim penting karena dapat berpengaruh besar terhadap ekosistem dan kehidupan masyarakat. Adaptasi dengan pendekatan *Nature Base Solution* atau Solusi Berbasis Alam menjadi pilihan dalam menyiapkan komunitas menghadapi dampak perubahan iklim untuk lebih resilien.

*Indonesian Climate Adaptation Tools for Coastal Habitat (I-CATCH)* merupakan piranti pengkajian kerentanan sebagai dasar penyusun rencana aksi adaptasi komunitas. Sebagai piranti komunitas, proses pengkajian didisain untuk dilakukan secara partisipatif. Melalui proses dialog, peserta sebagai representatif keterwakilan berdasarkan jenis mata pencaharian, gender, pendidikan, organisasi/lembaga di masyarakat maupun strata sosial secara bersama-sama mengidentifikasi, menganalisis dan mengambil kesimpulan serta memilih prioritas masalah yang paling penting untuk ditangani.

Kajian kerentanan menyajikan informasi dasar, analisis dan tingkat kerentanan masyarakat Desa Dete, Kecamatan Tomia Timur, Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara dalam menghadapi dampak perubahan iklim serta pilihan aksi adaptasi sebagai upaya mereduksi risiko terhadap kehidupan. Pengkajian dilakukan dari tanggal **16 - 17 Februari 2023** di kantor Desa Dete. Pengkajian diikuti oleh 37 peserta perwakilan masyarakat dengan berbagai latar belakang. Tujuan pengkajian adalah untuk mengetahui berbagai persoalan terkait dampak perubahan iklim dan tingkat kerentanan serta menyusun rencana aksi adaptasi masyarakat. Proses ini juga merupakan bagian pengembangan potensi ekonomi desa dalam meningkatkan pendapatan masyarakat yang didukung YKAN (Yayasan Konservasi Alam Nusantara).

Jakarta, Februari 2023

Tim Kajian Kerentanan

## RINGKASAN EKSEKUTIF

Dampak perubahan iklim secara nyata berimplikasi terhadap system penghidupan masyarakat. Berbagai dampak negatif telah dirasakan dan berpengaruh buruk, baik pada mata pencaharian masyarakat maupun peningkatan intensitas ancaman dan berpotensi bencana. Selain mitigasi untuk meredam pemanasan global, upaya adaptasi menjadi wajib mensikapi berbagai perubahan yang telah dan akan terjadi.

I-CATCH (*Indonesian Climate Adaptation Tools for Coastal Habitat*) merupakan metode pengkajian kerentanan partisipatif terkait perubahan iklim dan pengaruhnya terhadap penghidupan masyarakat. Melalui proses dialogis, masyarakat mengenali sumberdaya penting tumpuan penghidupannya. Mengidentifikasi berbagai tata kelola dan dampaknya. Melihat ulang dan menganalisa perubahan dan kecenderungan yang akan terjadi terkait komponen cuaca dan iklim. Proses dialogis juga membuka ruang terhadap refleksi dan analisis atas berbagai perubahan terkait iklim atau musim serta dampak terhadap sistem penghidupan dalam rentang waktu 10 – 20 tahun sebelumnya serta proyeksi 10 – 20 tahun ke depan

Proses dan hasilnya, menjadi dasar bagi peserta diskusi untuk menilai secara mandiri (*self assessment*) besaran kerentanan yang dimiliki. Penilaian berdasarkan tingkat keterpaparan, kepekaan dan kapasitas adaptasi sebagaimana formulasi dalam menentukan kerentanan iklim. Proses lebih lanjut, peserta diskusi mengidentifikasi dua permasalahan yang dianggap paling membebani bagi penghidupan dari pilihan permasalahan yang ada. Dua permasalahan ini selanjutnya dirumuskan sebagai rencana aksi adaptasi.

Desa Dete merupakan satu dari sembilan desa/kelurahan yang ada di kecamatan Tomia Timur Kabupaten Wakatobi. Dari proses pengkajian yang dilakukan tanggal 8 - 9 Februari 2023, tingkat kerentanan berada pada kelas **rendah**. Tingkatan tersebut hasil penilaian dampak terpendam (tingkat keterpaparan dan kepekaan) yang memiliki tingkat **rendah** dan tingkat kapasitas adaptasi dengan kelas **sedang**.

Nilai atau kelas kerentanan pada tingkat komunitas sendiri, pada dasarnya tidak memiliki urgensi. Apapun persoalan yang ada di masyarakat, secara otomatis perlu di intervensi. Baik melalui kebijakan maupun tindakan aksi. Namun secara proses, indikator kunci yang digunakan dalam penilaian, dapat menjadikan media refleksi bagi masyarakat atas kondisi obyektif yang ada saat ini. Penilaian sendiri menjadi penting jika kajian untuk memilih desa dari banyak desa yang terpenaruh terhadap dampak perubahan iklim, sebagai media advokasi atau memperluas jejaring.

Masyarakat merasakan telah terjadi perubahan terkait iklim, baik dari sisi waktu, pola maupun sifat dari cuaca atau musim. Perubahan tersebut dinilai belum signifikan dan belum berpengaruh besar terhadap penghidupan untuk saat ini. Perubahan yang paling dirasakan adalah kesulitan masyarakat dalam menentukan waktu tanam. Persoalan terkait cuaca atau musim juga terkait erat dengan ancaman bencana yang sulit diprediksi kedatangannya. Sedangkan persoalan pertanian, masyarakat menempatkan sebagai masalah yang membenani karena sebagai mata pencaharian utama. Masalah yang dirasakan adalah hama dan penyakit tanaman serta ketersediaan air untuk pengairan. Sampai saat ini, penyakit lekadea pada tanaman bawang merah dan hama ulat tanaman jagung belum mampu ditangani. Selain masalah pertanian, warga juga menempatkan ketersediaan air bersih sebagai persoalan.

Tiga persoalan tersebut menjadi masalah yang dipilih sebagai rencana aksi Desa Dete. Lebih lanjut, rencana aksi dibahas bersama dengan Desa Kollosoha. Kegiatan yang memiliki kesamaan aksi, akan menjadi agenda bersama dua desa. Fasilitator desa dari program SIGAP bersama YKAN mendapatkan tantangan menindaklanjuti pada tataran operasional. Menterjemahkan rencana aksi komunitas dalam rencana kerja pembangunan desa yang berkesesuaian dengan RPJMDes yang ada.

# DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
PENDAHULUAN .....	vi
A. Latar Belakang Kegiatan.....	6
B. Tujuan Kegiatan.....	2
C. Metode.....	2
D. Waktu dan Tempat .....	3
E. Peserta .....	3
PROFIL WILAYAH .....	5
A. Gambaran Umum .....	5
B. Sumber Daya Tumpuan Penghidupan .....	6
<i>B.1. Hak atas wilayah kelola</i> .....	6
<i>B.2. Pemukiman</i> .....	9
<i>B.3. Lahan pertanian</i> .....	11
B.4. Hutan dan sungai.....	13
B.5. Pantai dan Laut .....	13
<i>B.6. Wisata</i> .....	14
C. Kalender musim dan penghidupan.....	16
D. Sejarah Penghidupan, Sumber Daya Alam dan Bencana .....	18
PERUBAHAN KONDISI IKLIM DAN DAMPAKNYA.....	22
A. Perubahan dan kecenderungan komponen iklim .....	22
B. Perubahan dan kecenderungan pola iklim/musim .....	23
TINGKAT KERENTANAN IKLIM.....	29
A. Penilaian Potensi Dampak.....	29
A.1. Tingkat Keterpaparan .....	29
RENCANA AKSI ADAPTASI.....	34
C. REKOMENDASI .....	49
LAMPIRAN .....	51







# BAGIAN 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Kegiatan

Dampak perubahan iklim yang terjadi dan dirasakan saat ini telah menunjukkan gambaran risiko yang akan dihadapi di masa depan. Tinggi dan mendominasinya intensitas kejadian bencana terkait iklim di Indonesia merupakan fakta yang harus dihadapi dan sikapi pemerintah maupun masyarakat. BNPB mencatat, sepanjang tahun 2022, telah terjadi 3.531 bencana. 99,17 atau 3.502 kejadian merupakan kejadian yang berkorelasi dengan iklim. Jumlah kejadian tersebut mengalami penurunan dibanding tahun 2021 yang mencapai angka 5.402 kejadian. Namun dari sisi prosentase bencana terkait iklim, relatif sama, yakni pada angka 99,53%.

Bagi masyarakat pesisir, kerentanan dan risiko bencana terkait iklim berpotensi atau berpeluang lebih besar. Risiko semakin meningkat saat fungsi ekologis kawasan pesisir terdegradasi karena berbagai faktor. Peningkatan populasi penduduk, perubahan tata guna lahan, investasi, kebijakan yang tidak berorientasi pada kelestarian wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil menjadi faktor-faktor pemicu meningkatnya kerentanan penduduk dan wilayah pesisir. Bahkan tidak jarang, upaya mitigasi bencana yang seharusnya menurunkan tingkat risiko, justru meningkatkan risiko atau bahkan memunculkan risiko baru. Baik bagi wilayah tempatan maupun wilayah lain dalam satuan ekosistem.

Adaptasi berbasis ekosistem (EbA) merupakan salah satu alternatif sebagai solusi berbasis alam dalam mengatasi dampak perubahan iklim terhadap manusia dan alam. Fondasi EbA yang didasarkan pada pengelolaan ekosistem tidak hanya membantu masyarakat mengatasi defisit adaptasi iklim, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan ekonomi lokal berdasarkan sumber daya alam yang tersedia.

Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN) mendukung upaya masyarakat pesisir, terutama di tingkat desa dalam mengembangkan upaya adaptasi terhadap dampak perubahan iklim berbasis ekosistem berbasis alam. Untuk mendapatkan disain adaptasi yang sesuai dengan perubahan sebagai dampak perubahan iklim, sumberdaya alam tempatan serta kesesuaian dari kebutuhan masyarakat dibutuhkan proses dialogis bersama masyarakat setempat. Mengidentifikasi sumberdaya, menganalisis perubahan dan kecenderungan yang terjadi serta menilai tingkat kerentanan terhadap dampak perubahan iklim.

Sebagai wilayah kepulauan kecil, Desa Dete, Kecamatan Tomiya, Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara diprediksi memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap dampak perubahan iklim dibandingkan wilayah daratan. Kerentanan tersebut menjadi lebih tinggi jika terdapat persoalan-persoalan lain yang berkorelasi dengan kerentanan. Baik akibat terganggunya fungsi ekologis, wilayah yang terisolir akibat gangguan gelombang laut berbahaya maupun ketidaktahuan atau ketidakmampuan masyarakat menyikapi berbagai perubahan (sifat dan pola cuaca atau musim). Adanya ancaman/bahaya (*hazard*) pada wilayah pulau Tomiya atau kepulauan Wakatobi, menempatkan komunitas dan wilayah berisiko terhadap bencana.

Pengkajian kerentanan iklim pada level komunitas/desa idealnya dilakukan secara partisipatif. Keterlibatan masyarakat dalam proses pengkajian tidak hanya ditempatkan sebagai narasumber untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan. Lebih dari itu, pemahaman terhadap sumberdaya penting yang mereka miliki, perubahan dan kecenderungan yang terjadi terkait sifat atau pola cuaca serta musim dan dampaknya maupun berbagai persoalan yang membebani menjadi

modalitas masyarakat. Pada akhirnya, masyarakat sendiri dapat menentukan langkah yang dibutuhkan atas masalah yang dianggap paling membebani sebagai bagian adaptasi.

Proses yang dilakukan secara partisipatif, memberikan ruang bagi masyarakat untuk memahami secara mendalam masing-masing variabel pembentuk kerentanan yang ada dan hadapi. Baik dari sisi paparan (*exposure*), kepekaan (*sensitivity*), maupun kapasitas adaptasi (*adaptive capacity*). Selanjutnya, pemahaman yang telah diperoleh, menjadi landasan proses penilaian dalam menentukan tingkat kerentanan.

I CATCH sebagai modul yang didisain untuk komunitas yang bersifat partisipatif, dalam pelaksanaan membuka ruang terhadap penyesuaian berdasarkan situasi dan kondisi yang ada. Baik dari sisi waktu pelaksanaan, metode pengumpulan data dan informasi, proses dialog maupun tahapan yang digunakan. Penyesuaian-penyesuaian yang dilakukan, secara prinsip dengan tetap mengikuti alur logis proses; menggali informasi dasar terkait dengan sumberdaya penting, mengidentifikasi dan analisis perubahan dan kecenderungan atas perubahan pola iklim/musim serta kejadian bencana serta penilaian dan menyusun rencana aksi adaptasi.

## B. Tujuan Kegiatan

Mamfasilitasi masyarakat dan pemerintah Desa Dete dalam memahami kerentanan terhadap perubahan iklim dan dampaknya serta merumuskan rencana aksi adaptasi berbasis ekosistem.

## C. Metode

Metode pengkajian menggabungkan kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan partisipatif. Proses pengkajian dilakukan melalui diskusi kelompok terfokus secara berjenjang. Proses awal dimulai dengan mempelajari situasi dan kondisi Kampung, baik sosial budaya, ekonomi

dan lingkungan, sistem pemerintahan maupun berbagai isu yang berkembang di wilayah desa Dete, Kepulauan Tomia maupun Wakatobi sebagai wilayah kepulauan. Informasi dasar menggunakan berbagai refrensi sekunder yang diperoleh, menjadi dasar penyiapan proses pengkajian bersama komunitas melalui pendekatan diskusi terfokus.

Proses penilaian tingkat kerentanan dilakukan secara berjenjang melalui proses penggalian dan dialog dengan peserta terhadap variabel risiko; 1) bahaya dengan mengidentifikasi jenis, karakteristik, sejarah kejadian, frekuensi, dampak dan probabilitas kejadian; 2) keterpaparan dengan menggunakan piranti sketsa desa, kalender musim dan sejarah penghidupan. Sedangkan untuk mengetahui kepekaan (*sensitivity*) menggunakan piranti perubahan dan kecenderungan pola iklim/musim dan komponen iklim. Selanjutnya peserta mengidentifikasi persoalan-persoalan yang dihadapi terkait dengan dampak perubahan iklim serta menentukan permasalahan yang dianggap paling membebani.

Seluruh informasi tersebut menjadi dasar bagi masyarakat untuk mulai melakukan penilaian secara mandiri (*self-assessment*) berdasarkan indikator-indikator yang telah disiapkan dalam modul pengkajian, baik dari sisi bahaya, keterpaparan, kepekaan, kapasitas adaptasi, maupun tingkat kerentanan.

Pada tahap akhir, perwakilan masyarakat secara bersama-sama menyepakati dan merumuskan rencana aksi adaptasi yang meliputi tujuan, strategi dan cara melakukannya, pihak-pihak yang dapat dilibatkan serta siapa pelaksana dari masing-masing tahapan kegiatan yang telah tersusun. Untuk memastikan rencana aksi tersebut dapat berjalan, disepakati rencana tindak lanjut untuk jangka pendek untuk dilakukan.



**Tabel 1.** Tahapan pengkajian risiko iklim Desa Dete

Tahap 1 Perkenalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perkenalan tim</li> <li>● Menyampaikan tujuan dan proses pengkajian yang akan dilakukan</li> </ul>
Tahap 2 Profil masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kalender harian masyarakat</li> <li>● Sketsa desa</li> <li>● Kalender musim dan penghidupan</li> <li>● Sejarah penghidupan dan sumberdaya</li> </ul>
Tahap 3 Identifikasi perubahan kondisi iklim dan dampaknya	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perubahan kondisi musim</li> <li>● Perubahan kondisi cuaca</li> <li>● Sejarah kejadian bencana iklim/cuaca buruk</li> </ul>
Tahap 4 Penilaian tingkat kerentanan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Penilaian tingkat bahaya</li> <li>● Penilaian tingkat paparan</li> <li>● Penilaian tingkat kepekaan</li> <li>● Penilaian kemampuan adaptasi</li> <li>● Penilaian tingkat kerentanan</li> <li>● Penilaian tingkat risiko</li> </ul>
Tahap 5 Identifikasi masalah yang paling membanani	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Masalah yang membebani penghidupan masyarakat</li> <li>● Upaya yang telah dilakukan</li> <li>● Upaya yang perlu dilakukan</li> <li>● Harapan yang ingin dicapai</li> </ul>

Tahap 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Memilihan delegasi untuk menyusun rencana aksi adaptasi antar desa</li> </ul>
Tahap 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Penyusunan rencana aksi tingkat desa dan antar desa</li> </ul>

#### D. Waktu dan Tempat

Pengkajian dilakukan selama tiga hari. Dua hari di balai desa Dete dan satu hari di kantor Desa Kolosoha untuk penyusunan rencana aksi komunitas tingkat desa dan antar desa.

Pengkajian dilakukan tanggal 16 - 18 Februari 2023.

#### E. Peserta

Proses pengkajian melibatkan 37 perwakilan masyarakat yang terdiri dari 15 perempuan dan 22 laki-laki dengan latar belakang mata pencaharian; petani, nelayan, pedagang, tukang, perangkat pemerintahan desa, tenaga kesehatan, maupun pekerjaan lainnya. Peserta juga mewakili organisasi masyarakat dan pemerintahan seperti karang teruna, posyandu, PKK, BTNW, KPM, dll

Dari sisi mata pencaharian, masyarakat desa Dete merupakan petani – nelayan dan pedang dari hasil tangkapan ikan atau pertanian.



*Proses pengkajian kerentanan di Desa Dete. Selain mengidentifikasi dan mendialogkan tentang kondisi iklim, perubahan serta dampaknya, proses yang dilakukan secara partisipatif membuka ruang transfer informasi, pengalaman dan pengetahuan antar masyarakat – Doc. Sofyan Eyanks*





# BAGIAN 2

## PROFIL WILAYAH

### A. Gambaran Umum



Desa Dete merupakan satu dari sembilan desa/kelurahan di Kecamatan Tomia Timur, Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara. Desa Dete memiliki sejarah panjang sampai terbentuk menjadi desa. Nama Dete sendiri dari bahasa lokal yang berarti (tanah) rata. Nama tersebut diambil saat utusan kerajaan Buton pada tahun 1929 yang ditugaskan untuk menyatukan komunitas yang tinggal dalam kelompok-kelompok kecil; Kampa Ra'a, dopi, Nikoloi, dan Tungka. Mereka tersebar lebih dikarenakan pada lokasi budidaya pertanian yang mereka kelola. Selain bercocok tanam, komunitas-komunitas tersebut sebagai strategi menghindari ancaman dari kelompok bajak laut yang kerap merampas hasil panen bahkan menangkap penduduk untuk dijadikan budak. Kelompok bajak laut dalam bahasa lokal disebut *Sanggila*.

Secara administratif, Desa Dete berbatasan pada sisi utara dengan Desa Wawotimur, selatan dengan laut Flores, timur dengan desa Kulati dan sisi barat dengan desa Timu. Desa terdiri dari dua dusun; Nikoloi dan Baru dengan jumlah penduduk sebanyak 146 KK atau 449 jiwa. Terdiri dari 231 laki-laki dan 218 perempuan (Sigap, 2022)<sup>1</sup>.

Desa Dete memiliki luas wilayah 3,7 Km<sup>2</sup> atau 3,21 % dari 115 Km<sup>2</sup> luas Pulau Tomia sebagai bagian gugusan pulau-pulau kecil Kabupaten Wakatobi. Wakatobi sendiri diambil dari nama empat pulau yang ada sebagai bagian dari wilayah administratif; **W**angi-wangi, **K**aledupa, **T**omia dan **B**inangka.

Sejak tahun 2002, wilayah laut Wakatobi yang dikenal keragaman terumbu karang dan hayati laut karena bagian dari segi tiga terumbu karang (*coral triangle*) resmi ditetapkan sebagai Taman Nasional. Dari sisi proses, inisiasi dari kawasan konservasi laut menjadi taman nasional laut telah dilakukan sejak tahun 1989. Penyetoran Taman Nasional Wakatobi telah disandang sejak tahun 1996. Namun secara de jure, Taman Nasional Wakatobi resmi ditetapkan tahun 2002 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomer 7661/KPTS-II/2002 tertanggal 19 Agustus 2002 dengan luas wilayah 1,39 juta hektar. Di dalamnya terdapat 25 gugusan terumbu karang sepanjang 600 Km (Kompas, 13/2/2022).

Curah hujan di wilayah Tomia pertahun sebesar 2.353 mm. Bulan dengan curah hujan tertinggi pada bulan Desember sebesar 437,3 dengan masa hari hujan sebanyak 26 hari. Sedangkan curah hujan terendah bulan Oktober sebanyak 62,1 mm dengan jumlah hari hujan 13 hari. Kelembaban udara berkisar 42 – 100 serta suhu udara antara 21,2<sup>0</sup> – 34,8<sup>0</sup> C. (BPS Wakatobi, 2022)

Energi listrik Desa Dete maupun desa-desa lain di Pulau Tomia dipenuhi dari PLTD yang dikelola PLN. Energi listrik beroperasi selama 24 jam untuk memenuhi kebutuhan penduduk Pulau Tomia. Hampir seluruh warga Desa Dete dapat mengakses listrik.

<sup>1</sup> Hasil survei rumah tanggal program SIGAP tahun 2022. Data BPS Wakatobi 2022; Jumlah penduduk Desa Dete sebanyak 540 jiwa.



Sekalipun Desa Dete berada di pesisir dan kepulauan, mata pencaharian utama masyarakatnya adalah bertani. Mata pencaharian lain adalah berdagang, tukang bangunan atau karyawan dan pegawai negeri. Hanya sebagian kecil warga yang berprofesi sebagai nelayan. Laut menjadi bagian sumberdaya penting dalam mobilitas ke luar pulau dalam memenuhi berbagai kebutuhan.

Pemanfaatan laut dalam memanfaatkan sumberdaya ikan, umumnya dilakukan oleh laki-laki. Sedangkan perempuan banyak beraktivitas mengelola pertanian. Hasil tangkapan selain untuk memenuhi kebutuhan keluarga, juga dijual dengan menjajakannya menggunakan sepeda motor oleh perempuan (ibu/istri).

Berbagai fasilitas dasar seperti kesehatan, pendidikan, pasar, pelabuhan maupun layanan pemerintahan cukup memadai di Pulau Tomia dengan akses jalan darat yang cukup baik. Namun untuk kebutuhan yang lebih baik atau bersifat khusus, hanya tersedia di Ibu Kota Kabupaten yang berada di pulau Wangi-wangi yang berjarak 8,84 Km dengan transportasi laut menggunakan perahu bermesin dengan jadwal reguler, sewa atau milik pribadi.

## **B. Sumber Daya Tumpuan Penghidupan**

Informasi sumber daya tumpuan penghidupan diperoleh menggunakan piranti sketsa desa. Proses dilakukan melalui diskusi kelompok terfokus. Sketsa desa merupakan media menggali informasi, membangun kesamaan persepsi serta memahaminya secara keruangan kondisi sosial ekonomi masyarakat, sumber penghidupan (mata pencaharian), infrastruktur dan fasilitas umum (jalan, tempat ibadah, sekolah, pustu, dll), sumber daya penting masyarakat (sumber air, lahan perkebunan, wilayah tangkapan), serta daerah ancaman baik iklim maupun non-iklim dan wilayah/luasan paparannya.

Sebagai petani, setiap keluarga memiliki kebun yang dikelola secara bersama pada tingkat keluarga. Masing-masing anggota keluarga

memiliki peran dalam mengelola kebun. Perempuan lebih dominan mengelola pertanian jika laki-laki memiliki aktifitas di laut. Laki-laki akan membantu di lahan pertanian saat tidak melaut atau setelah beraktifitas di lautan.

Hasil pertanian berupa sayur, hortikultura, dan tanaman pangan; singkong dan ketela rambat untuk memenuhi kebutuhan keluarga maupun dijual. Hasil tangkapan ikan, lebih diprioritaskan untuk memenuhi protein keluarga. Jika hasil tangkapan berlebih, akan dipasarkan berkeliling kampung atau kampung tetangga. Pada jenis-jenis tertentu dengan ukuran yang sesuai (200 gram), seperti cakalang, kakap, kerapu, bubara dll dengan harga bervariasi; antara Rp. 25.000 – 50.000 tergantung jenis dan besaran ikan. Sedangkan harga untuk ikan yang dijajakan keliling berdasarkan jumlah dan jenis ikan, untuk 5 ekor ikan dengan harga antara Rp. 10.000 – 30.000.

Sumber daya penting tumpuan penghidupan masyarakat Desa Dete yang teridentifikasi melalui proses sketsa desa antara lain: lahan pertanian, permukiman, fasilitas publik seperti jalan, pelabuhan, kantor pemerintahan, sumber air bersih, dan laut sebagai media mobilitas, sumber ekonomi dan sumber penghidupan.

### **B.1. Hak atas wilayah kelola**

Desa Dete maupun desa-desa lain di Pulau Tomia maupun tiga pulau lainnya di Kabupaten Wakatobi berada dalam kawasan Taman Nasional Wakatobi (TNW). Posisi desa di TNW memiliki keunikan tersendiri yang berbeda dengan desa-desa enklave kawasan taman nasional pada umumnya. Desa-desa di kepulauan Wakatobi ditempatkan sebagai daerah penyangga, sekalipun secara kawasan berada di dalam wilayah konservasi. Keunikan ini menjadi tantangan besar dalam konteks tata kelola kawasan konservasi maupun desa sebagai pemerintahan terkecil pada struktur negara. Dibutuhkan kesamaan persepsi antara pemangku kepentingan untuk mensinergikan antara tujuan konservasi dan pembangunan. Taman Nasional Wakatobi sendiri sebagai taman



nasional laut memiliki potensi kerusakan lebih tinggi dari berbagai gangguan. Termasuk dari dampak perubahan iklim.

Penetapan zonasi taman nasional merupakan upaya dalam mensinergikan kepentingan dan kebutuhan pemerintah kabupaten dan provinsi, masyarakat dan upaya perlindungan dan pengelolaan kawasan dengan tujuan konservasi.



Upaya lain berupa program penyadaran, peningkatan kapasitas SDM dan kelembagaan, pemberdayaan ekonomi dll yang diharapkan dapat mempertemukan kepentingan dari masing-masing pihak. Selanjutnya berjalan beriringan dalam mewujudkan kepentingan bersama.

Tersambatnya informasi dan komunikasi serta pendekatan dalam menentukan kebijakan tata kelola kawasan, berimplikasi menimbulkan ketidakpercayaan, memicu pelanggaran dan saling menyalahkan. Kondisi akan berdampak sulitnya mencapai tujuan bersama.

Pemanfaatan hasil laut di seluruh wilayah perairan Wakatobi sebelumnya dilakukan dengan berbagai cara. Saat itu, pengetahuan dan kesadaran terhadap dampak yang ditimbulkan terhadap keberlanjutan sumber daya alam laut belum dipahami. Hasil tangkapan yang melimpah dengan cara mudah mendorong praktik penangkapan merusak menjadi marak. Hanya kearifan lokal yang menjadi penjaga moral dalam mencegah praktik penangkapan ikan merusak. Tuntutan ekonomi pada akhirnya mendegradasi

pengetahuan dan kearifan lokal yang ada, tumbuh dan berkembang serta dijalankan secara turun temurun.

Penangkapan ikan menggunakan bom dan trawl/pukat harimau sampai akhirnya melekat pada nelayan Buton di berbagai wilayah di Indonesia. Namun sisi lain, pandangan positif juga diperoleh sebagai nelayan tangguh dan pembawa perubahan. Banyak nelayan setempat belajar dan menjadikan nelayan sebagai profesi setelah berhubungan dengan nelayan Buton. Julukan nelayan Buton sendiri pada dasarnya bukan menunjuk wilayah secara spesifik Kabupaten Buton, tapi untuk seluruh nelayan yang berasal dari Sulawesi Tenggara, termasuk nelayan dari Wakatobi.

Adanya batasan/aturan dengan ditetapkannya sebagai kawasan konservasi serta sanksi bagi pelanggar menimbulkan dilema. Cara tangkap dianggap lebih mudah dengan hasil melimpah dilarang. Demikian juga dengan wilayah tangkapan yang selama ini bebas dilakukan dimanapun mulai dibatasi. Kesadaran atas keberlanjutan sumberdaya laut yang belum dipahami sepenuhnya, bayangan hilangnya pendapatan besar yang biasa diperoleh serta belum adanya gambaran mata pencaharian pengganti yang dapat menggantikan pendapatan serupa (kemudahan dan besaran pendapatan) menimbulkan reaksi negatif.



Ilustrasi penggunaan bom ikan –  
doc -AntaraFoto/Jojon

Mengambil risiko dengan tetap mempraktikkan cara penangkapan ikan merusak bagi sebagian masyarakat tetap dilakukan dengan cara sembunyi-sembunyi. Kesadaran ditangkap dan diproses hukum disadari dan ditempatkan sebagai bagian dari risiko. Sebagian lain mengikuti aturan dengan menyesuaikan mata pencaharian, baik hanya beroperasi di wilayah tangkap yang diperuntukan maupun lebih memfokuskan pada sektor lain.

Taman Nasional membagi wilayah dalam:

- zonasi Zona Inti : 1.300 Ha
- Zona Perlindungan Bahari : 36.450 Ha
- Zona Pariwisata : 6.180 Ha
- Zona Pemanfaatan Lokal : 804.000 Ha
- Zona Pemanfaatan Umum : 495.700 Ha
- Zona Khusus/Daratan : 46.370 Ha

Zonasi tersebut merupakan hasil proses yang berlangsung tahun 2003 untuk menyesuaikan zonasi sebelumnya. Revisi zonasi dilakukan secara partisipatif dengan melakukan kunjungan dan dialog kepada nelayan, kelompok masyarakat dan pertemuan di tingkat kampung. Tahun 2004 dilakukan rangkaian lokakarya di tingkat kecamatan dan kabupaten sampai muncul satu kesepakatan bersama tentang tata ruang pengelolaan Taman Nasional Wakatobi. Untuk lebih menyempurnakan rumusan revisi zonasi maka dilakukan pengkajian efektifitas pengelolaan TN Wakatobi oleh tim independen.

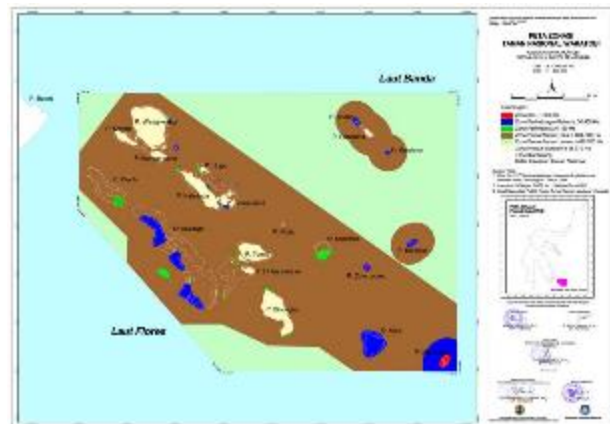
Berdasarkan hasil Tim Kajian ini, Menteri Kehutanan telah mengeluarkan surat No. S.723/Menhut-IV/2005 tanggal 30 November 2005. Dalam surat tersebut Menteri Kehutanan menegaskan bahwa batas TN Wakatobi tidak mengalami perubahan, namun kawasan daratan pada pulau-pulau yang berpenghuni dijadikan sebagai "daerah penyangga" TNW. Penetapan sebagai daerah penyangga dimaksudkan agar pola mata pencaharian masyarakat dan kebijakan pembangunan wilayah pesisir dan daratan Wakatobi sejalan dengan pengembangan wilayah.

Revisi zonasi Taman Nasional disahkan berdasarkan keputusan Dirjend PHKA NO. SK.149/IV-KK/2007 dan ditandatangani bersama oleh Dirjend PHKA, Bupati Wakatobi dan Kepala Balai TN Wakatobi pada tanggal 23 Juli 2007. Sistem zonasi yang dihasilkan ini merupakan bagian dari tata ruang Wilayah Kabupaten Wakatobi (tata ruang wilayah perairan).

Saat ini, masyarakat Desa Dete mematuhi tata aturan terkait wilayah tangkapan ikan maupun wilayah hutan yang menjadi bagian dari Taman Nasional. Selain wilayah tangkap yang masih menggunakan alat tangkap sederhana, wilayah tangkap pun tidak jauh dari perkampungan dan berada di zona pemanfaatan lokal.

Ketergantungan masyarakat yang tinggi terhadap sumberdaya laut mendorong mereka untuk melakukan pengelolaan secara tradisional agar terjaga keberlanjutannya salah satunya di sekitar Pulau Hoga yang mensepakati sebuah daerah dilarang untuk areal penangkapan yaitu di sebelah barat Pulau Hoga (luas 500 x 300 m) yang sering disebut dengan tubba dikatutuung (Tubba = habitat, tempat hidup, karang; dikatutuung = disayangi, dipelihara, dirawat; Bahasa Bajo) karena daerah tersebut menjadi wilayah pemijahan ikan. (informasi TN Wakatobi, BTN Wakatobi)

Gambar ; Peta Zonasi Taman Nasional Wakatobi



Untuk memperkuat peran dan posisi masyarakat dalam pengelolaan kawasan, saat ini masyarakat di pulau Tomia telah memiliki landasan hukum



terkait perlindungan dan tata kelola kawasan pesisir dan laut berbasis hukum adat. Landasan hukum tersebut berupa Peraturan Bupati Wakatobi No 45 tahun 2018 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Berbasis Masyarakat Hukum Adat Kawati dalam Wilayah Pulau Tomia di Kabupaten Wakatobi. Tujuan diterbitkannya regulasi ini adalah sebagai acuan dalam pranata penyenggaraan kehidupan masyarakat serta untuk menyamakan pemahaman terhadap hak Masyarakat Hukum Adat dan kearifan lokal atas wilayah pesisir dan laut yang telah dimanfaatkan secara turun temurun. Tujuan lain adalah untuk menyamakan pemahaman terhadap hak Masyarakat Hukum Adat dan kearifan lokal atas wilayah pesisir dan laut yang telah dimanfaatkan secara turun temurun.

Ruang lingkup aturan Peraturan Bupati sebagaimana termuat dalam pasal 3 adalah pemanfaatan zona inti/daerah perlindungan dan sumberdaya wilayah pesisir dan pesisir berbasis hukum adat Kawati. Zona inti/perindungan sendiri merupakan: a) daerah pemijahan ikan pengasuhan dan/ atau alur ruaya ikan; b) habitat biota perairan tertentu yang prioritas dan khas/endemik, langka dan/ atau kharismatik; c) mempunyai keanekaragaman jenis biota perairan beserta ekosistemnya; d) mempunyai ciri khas ekosistem alami, dan mewakili keberadaan biota tertentu yang masih asli; e) mempunyai kondisi perairan yang relatif masih asli dan tidak atau belum diganggu manusia; f) mempunyai luasan yang cukup untuk menjamin kelangsungan hidup jenis-jenis ikan tertentu untuk menunjang pengelolaan perikanan yang efektif dan menjamin berlangsungnya proses bio-ekologis secara alami; dan g) mempunyai ciri khas sebagai sumber plasma nutfah bagi Kawasan Konservasi Perairan.

Perbub Wakatobi No 45/2018 juga mengatur tentang larangan dan pengaturan dalam

pemanfaatan biota laut dan ekosistemnya dalam pasal 8 seperti kima, dugong, pari manta, lumba-lumba, hiu paus, penyu, napoleon, terumbu karang, pasir laut dan mangrove sebagai sebagai biota laut dan ekosistem yang dilarang untuk dimanfaatkan. Sedangkan biota seperti ikan ole, baronang, urapi, bisuko, tihou (cacing pasir) diatur pemanfaatnya melalui hukum adat.

Adanya kebutuhan batu karang dan pasir laut untuk pembangunan rumah atau infrastruktur menjadi hal penting untuk dipikirkan lebih lanjut. Selain kebutuhan kayu, baik untuk kebutuhan bangunan atau kayu bakar yang masih menjadi bahan bakar untuk memasak, khususnya untuk kegiatan besar di masyarakat.

## **B.2. Pemukiman**

Wilayah pemukiman Desa Dete telah tertata dengan cukup baik. Rumah umumnya dibangun disepanjang jalan utama atau jalan perkampungan. Bangunan berupa tembok dengan atap seng. Tidak lagi banyak rumah dengan bahan kayu dengan arsitektur tradisional. Era pelayaran rakyat tahun 1960-an sampai 80-an dimana banyak warga Dete maupun kepulauan Wakatobi berprofesi sebagai pedagang antar pulau meningkatkan perekonomian masyarakat. Tidak saja berbagai barang yang diproduksi/didapat dari luar pulau, tapi juga pengetahuan dan keterampilan.

Bangunan berupa tembok, membutuhkan batu dan pasir yang ketersediaan terbatas. Adanya larangan untuk mengambil batu karang dan pasir laut, kerap membuat dilema bagi masyarakat. Saat ini, batu karang umumnya dikumpulkan dari daratan (lahan pertanian). Sedangkan pasir tetap memanfaatkan pasir yang ada di lautan. Demikian juga dengan batoko yang berbahan pasir laut dan semen.



Dampak pengambilan pasir laut yang tidak terkendali menyebabkan erosi/abrasi, menempatkan warga sangat hati-hati dalam memanfaatkan pasir laut. Warga umumnya akan mengingatkan warga lain jika mengambil pasir untuk kebutuhan bangunan untuk tidak sampai merusak.

Untuk memenuhi kebutuhan listrik, hampir seluruh warga telah mendapatkan pasokan dari PLTD yang dikelola PLN. Terbatasnya produksi listrik serta sering terjadi kendala teknis, menyebabkan aliran listrik kerap tidak padam. Mensikapi kekurangan energi listrik, pada tahun 2017 - 2018 terdapat program dari MCI Indonesia yang didukung oleh USAID membangun empat PLTS berkapasitas 800 k Wp. Pelaksana Proyek adalah PT Inti Karya Persada Teknik (IKPT) yang berkedudukan di Jakarta. Bangunan tersebut selesai tahun 2018. Sayangnya, PLTS yang terbangun serta jaringan telah dipasang dirumah-rumah penduduk, tidak sempat beroperasi karena persoalan manajemen. Empat bangunan PLTS saat ini hanya sebagai monumen energi bersih yang mangkrak Ada keinginan dari desa-desa dimana bangunan PLTS berdiri untuk mengelola.

Namun pemerintah desa maupun tokoh masyarakat tidak cukup mendapatkan informasi setelah program hibah tersebut diserahkan dan dianggap selesai. Yang diketahui hanya informasi telah terbentuk sebuah lembaga untuk mengelola dari hibah program PLTS tersebut. Sementara, pihak pelaksana dalam websitenya menyatakan: *"IKPT sebagai EPC penyedia solusi sangat bangga untuk melakukan dan menyelesaikan Proyek Listrik Tenaga Surya Photovoltaic On-Grid, proyek yang disebut Proyek Kemakmuran Hijau di bawah MCA-Indonesia dan ini akan melengkapi referensi Proyek Energi Terbarukan, juga bagi IKPT secara khusus untuk lebih banyak lagi pengalaman dalam Energi Terbarukan"*

(<https://www.ikpt.com/2018/04/05/penyelesaian-pv-solar-proyek-wakatobi/>)

Masyarakat Dete belum seluruhnya dapat mengkses air bersih. Yayasan Tee Luo yang mengelola air bersih dan mengalirkan melalui instalasi perpipaan baru menjangkau dusun Niloloi. Dusun Baru belum dapat menikmati air bersih terkendala persoalan teknis. Persoalan yang teidentifikasi diantaranya adalah pipa yang mulai korosi, debit air yang berkurang saat musim kemarau serta landscape yang bergelombang (dataran lebih tinggi). Untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat dusun Baru, masyarakat memanfaatkan air hujan untuk berbagai kebutuhan. Kekurangan dipenuhi dengan cara membeli air tanki atau meminta dari tetangga yang masih memiliki ketersediaan air.

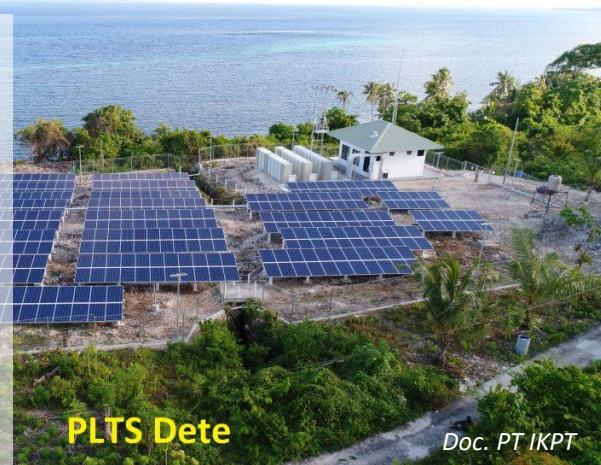
Pemanfaatan air hujan pada dasarnya juga dilakukan oleh sebagian masyarakat. Umumnya masyarakat menampung air hujan dari atap rumah ke tempat-tempat yang telah disediakan, baik berupa profil tank atau tandon yang dibangun dari semen. Dengan menggunakan mesin pompa air, dialirkan ke dalam rumah. Atau jika tidak, menggunakan timba. Belum ada cara/teknik atau

*Bangunan PLTS di Desa Dete yang tidak sempat beroperasi setelah terbangun.*

Tempat-tempat penyimpanan air yang saat ini telah tergantikan dengan profil tank atau bak dari semen.

Ketersediaan air

tawar yang terbatas, menempatkan memanfaatkan air hujan untuk kebutuhan sehari-hari





teknologi yang digunakan masyarakat dalam pemanfaatan air hujan selain di rebus.

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih, pemerintah desa telah melakukan upaya. Salah satunya dengan membuat sumur bor bekerja sama dengan Pamsimas. Sekalipun sumber air dengan kedalaman mencapai 60 m tersebut berhasil mengeluarkan air, namun air yang dihasilkan bukan air tawar. Air dari sumur bor terasa asin sehingga tidak bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan air konsumsi bagi masyarakat. Upaya lain adalah berkoordinasi dengan pihak pengelola Yayasan Tee Luo. Telah terbangun kesepakatan, pemerintah desa dibebani untuk menyediakan jaringan air dan membuat bak penampungan pada lokasi yang dapat menjangkau warga dusun Baru. Besarnya anggaran yang dibutuhkan untuk pengadaan pipa dan bak, menyebabkan realisasi tidak dapat dipenuhi pada rencana anggaran tahun 2023. Sedangkan untuk membuat sumur bor baru dengan Pamsimas, mekanismenya harus menunggu dua tahun untuk mengusulkan kegiatan yang sama.

Masyarakat Desa Dete mengakses fasilitas kesehatan ke luar desa (Puskesmas pembantu/Pustu) atau Puskesmas. Fasilitas kesehatan pada tingkat desa, Polindes dan Poskesdes tidak lagi beroperasi. Pelayanan kesehatan pada ibu hamil dilayani melalui Posyandu oleh kader desa dan petugas dari Pustu.

Puskesmas berada di Desa Usuku yang juga sebagai Ibu Kota Kecamatan Tomia Timur yang berjarak 6 Km. Penanganan kesehatan yang tidak dapat ditangani pada tingkat Puskesmas, akan dirujuk ke Rumah Sakit Daerah yang berada di Ibu Kota Kabupaten di Pulau Wangi-wangi yang berjarak 8,84 Km dengan menggunakan angkutan laut. Terdapat transportasi reguler yang melayani dari Pulau Tomia ke Pulau Wangi-wangi yang beroperasi setiap hari. Namun dalam kondisi gelombang tinggi berbahaya angkutan laut tidak beroperasi karena alasan keselamatan.

Tidak tersedianya ambulan laut di Pulau Tomia, menempatkan warga yang harus berobat ke pusat

kesehatan di Kabupaten, harus mengeluarkan biaya transportasi. Baik menggunakan transportasi reguler maupun menyewa perahu. Ongkos transportasi reluger Tomia – Wanci sebesar Rp. 50.000 per orang. Untuk mengantarkan anggota keluarga yang sakit, paling tidak didampingi oleh 2 – 4 orang keluarga dan satu orang tenaga kesehatan. Sedangkan jika harus menyewa perahu, paling tidak harus menyiapkan anggaran sebesar Rp. 12.000.000 untuk sekali berangkat.

Jalan darat telah cukup baik dan dapat dilalui transportasi roda empat. Umumnya, masyarakat juga memiliki kendaraan roda dua sebagai alat transportasi darat. Sedangkan perahu untuk kebutuhan melaut umumnya menggunakan bahan fiber glass dengan mesin 9 pk. Harga BBM pertalite pada pengecer Rp. 15.000/liter atau 10.000 untuk 0,5 liter. Sedangkan pertamax dihargai Rp. 18.000/liter. Pada kondisi cuaca buruk, harga tersebut mengalami kenaikan karena keberadaan BBM yang langka.

Fasilitas pendidikan yang tersedia di desa Dete adalah PAUD, TK, SD dan SMP. Pendidikan setingkat SMA berada di ibu kota kecamatan. Sedangkan untuk melanjutkan pada jenjang perguruan tinggi harus ke Pulau Wangi-wangi atau Ibu Kota Provinsi, di Kendari.

Pelayanan administrasi pada tingkat desa dilayani melalui Kantor Desa yang beroperasi dari hari Senin – Jumat. Namun sebagaimana umumnya pemerintahan pada tingkat desa, jam operasional pelayanan pemerintahan desa dilayani tanpa mengenal hari kerja. Sabtu dan Minggu sebagai hari libur, bahkan di luar jam kantor, jika ada warga yang membutuhkan, staff pemerintah desa atau kepala desa tetap terlayani.

### **B.3. Lahan pertanian**

Lahan pertanian masyarakat berupa kebun dengan jenis budidaya berupa ubi kayu, ubi jalar, jagung, sayuran (kangkung, sawi, terong, tomat), kacang panjang, kacang tanah, bawang merah, rica atau cabai dll. Lokasi kebun berada di sekitar perkampungan.

Pola pertanian hortikultura hanya mengandalkan air hujan. Kondisi tanah berupa batu kapur dengan sedikit hara, menempatkan pola pertanian warga menyesuaikan musim, baik dalam menyiapkan lahan pertanian, pembibitan maupun tanam. Ketidak tepatan dalam menentukan aktifitas pada masing-masing tahapan, berisiko gagal panen, atau bahkan gagal tanam.

Dalam mengelola pertanian, perempuan berperan lebih dominan dari pada laki-laki. Peran laki-laki umumnya pada penyiapan lahan yang dilakukan menjelang musim penghujan. Sedangkan masa tanam, perawatan sampai menjual hasil lebih banyak dilakukan perempuan. Laki-laki umumnya melaut dan mulai terlibat dalam mengelola pertanian setelah dari melaut.

Aktifitas pada lahan pertanian umumnya dilakukan pada pagi dan siang menjelang sore. Panen dari hasil pertanian berdasarkan jenis tanaman. Untuk sayur seperti kangkung, bayam, sawi dapat dipanen 30 – 40 hari. Sedangkan rica, tomat, terong serta kacang-kacangan mulai panen setelah 60 – 90 hari. Jagung dan bawang merah

membutuhkan waktu 90 hari atau 3 bulan. Sedangkan singkong untuk wilayah Desa Dete baru bisa dipanen setelah 1,5 – 2 tahun.

Pola pertanian yang sangat tergantung dengan curah hujan, menyebabkan warga harus bersiap untuk menyiram tanaman saat hujan tidak turun lebih dari dua hari. Warga akan mengangkut air dari permukiman antara 5 – 10 liter menggunakan sepeda motor atau berjalan kaki jika lokasi pertanian tidak jauh dari rumah. Suhu yang dirasakan semakin panas dari tahun-tahun sebelumnya, menyebabkan tanaman akan terganggu, bahkan mati jika tidak disiram lebih dari dua hari, jika tidak ada hujan.

Sejak tahun 2019, tanaman jagung mengalami gangguan hama ulat. Sebagian besar tanaman warga gagal panen. Telah banyak upaya yang dilakukan warga mensikapi serangan hama ulat, namun belum berhasil. Berbagai pestisida telah dicoba. Demikian juga dengan cara manual.

Selain jagung, tanaman bawang merah juga mengalami kegagalan. Tanaman bawang merah terserang penyakit yang dikenal dengan *Kaladea*.



*Sekalipun jagung tidak bisa diharapkan berhasil karena hama ulat, petani masih mencoba menanam. Untuk bibit, menyimpan di atas perapian.*

*Ubi kayu membutuhkan waktu 1,5 – 2 tahun untuk panen.*

*Jambu mete menjadi salah satu komoditas untuk menghasilkan kacang mete*

Jika terserang, tanaman akan layu, mengering dan mati. Sama halnya dengan tanaman jagung, persoalan budidaya bawang merah juga belum tertangani warga. Petani akan pasrah jika tanaman jagung atau bawang merah telah terserang hama/penyakit.

Pada tanaman sayur, gangguan hama berupa ulat dan belalang. Jika terlalu banyak air(hujan), tanaman sayur juga akan busuk dan mati atau pertumbuhannya terganggu.

Desa Dete dikenal sebagai penghasil sayur maupun tanaman pertanian. Hasil pertanian dari desa ini tidak saja mampu memenuhi kebutuhan masyarakat desa sendiri, tapi juga desa-desa lain. Bahkan sampai ke Wanci. Pada kemarau panjang tahun 70-an, desa Dete menjadi penyelamat desa-desa lain dalam memenuhi kebutuhan singkong sebagai pangan masyarakat.

Lahan-lahan pertanian yang dianggap kurang subur karena dipenuhi batu karang yang miskin hara, serta air yang hanya disuplay dari curah hujan, tidak melunturkan upaya masyarakat untuk mengolah lahan pertanian. Mampu menghasilkan tidak saja memenuhi kebutuhan keluarga, tapi juga memenuhi kebutuhan nutrisi masyarakat lain di pulau Tomia dan pulau lain di Wakatobi.

Tanaman jambu mete cukup banyak tumbuh dan menjadi salah satu tanaman buah. Pemanfaatan tanaman hanya pada biji yang dioleh menjadi kacang mete. Tanaman buah lain yang juga menjadi bagian pendapatan masyarakat adalah pisang dan kelapa serta beberapa jenis tanaman lain yang hanya untuk memenuhi kebutuhan konsumsi keluarga, seperti asam, mangga, pepaya, buah naga dll.

Kayu bakar masih menjadi pilihan masyarakat untuk memasak, khususnya pada acara besar/perayaan. Kebutuhan kayu bakar akan sangat besar pada acara pernikahan. Pilihan atas kayu bakar tidak lepas dari bahan bakar seperti gas yang beredar dipasaran sangat tinggi (non subsidi). Gas subsidi 3 Kg tidak ditemui di Pulau Tomia. Gas yang beredar dengan ukuran 5 Kg

atau 12 Kg. kayu bakar dipenuhi dari tanaman dilahan-lahan pertanian yang ada. Kesadaran yang telah ada, menempatkan masyarakat tidak lagi memanfaatkan kayu mangrove. Kebutuhan kayu bakar yang besar yang bisa mencapai 10 - 12 truk untuk satu kali pesta pernikahan menggambarkan besaran tanaman kayu yang harus ditebang.

#### **B.4. Hutan dan sungai**

Hutan di pulau Tomia berupa hutan bakau. Tidak semua desa/kelurahan memiliki kawasan hutan mangrove. Desa/Kelurahan yang memiliki kawasan mangrove adalah Desa Lamanggau, Waiti, Timu dan Kelurahan Patipelong. Desa Dete sendiri tidak memiliki hutan mangrove. Pada wilayah daratan berupa perkebunan yang dikelola warga. Selain tanaman semusim, warga juga menanam berbagai tanaman keras seperti buah-buahan dan tanaman kayu. Tanaman buah yang cukup dominan adalah jambu mete, mangga, jambu, asam, jeruk, coklat dan kelapa. Sedangkan tanaman kayu berupa tanaman albasia, jati, dan beberapa tanaman yang tumbuh dengan sendirinya.

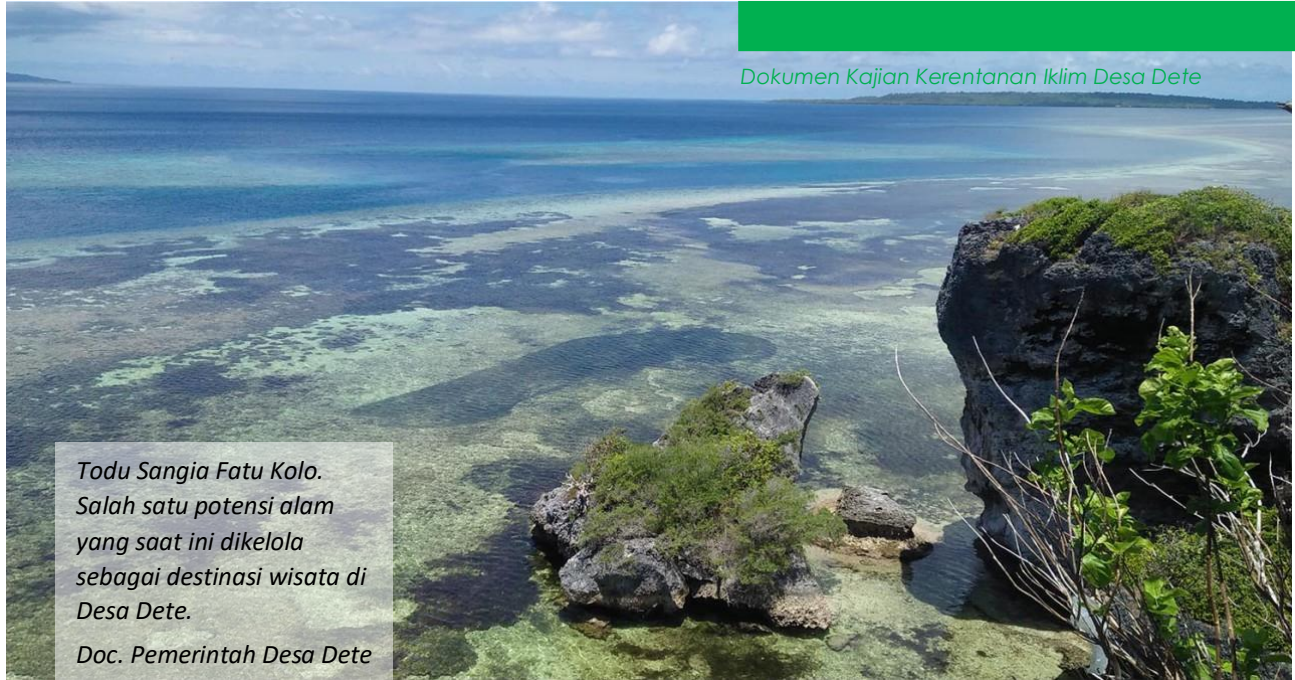
Sungai yang berada di desa Dete merupakan bagian dari DAS Tomia berupa anak sungai. Sungai hanya mengalir pada saat musim penghujan. Masyarakat tidak memanfaatkan air sungai yang ada untuk kebutuhan sehari-hari. Saat badan sungai terisi air, kebutuhan air telah tercukupi dari air hujan yang ditampung.

#### **B.5. Pantai dan Laut**

Laut merupakan sumber daya penting dan menjadi bagian tumpuan penghidupan masyarakat. Pemanfaatan laut selain sebagai wilayah tangkapan berbagai biota laut, juga sebagai sarana penting mobilitas masyarakat.

Selain bertani, sebagian masyarakat juga berprofesi sebagai nelayan. Alat tangkap yang digunakan berupa pancing dan jaring. Sedangkan perahu berbahan fiber glass dengan mesin tempel dengan kapasitas 5,5 – 15 pk. Sampai saat ini alat





*Todu Sangia Fatu Kolo.  
Salah satu potensi alam  
yang saat ini dikelola  
sebagai destinasi wisata di  
Desa Dete.*

*Doc. Pemerintah Desa Dete*

tangkap yang digunakan oleh nelayan seperti jaring insang dengan size 2-3 inci untuk jenis ikan karang, khusus ikan ole menggunakan jaring dengan size 1,5-2 inci dan tidak diperkenankan untuk menangkap ikan karang lain karena ikan yang tertang ukurannya masih kecil.

Wilayah tangkap nelayan umumnya tidak jauh dari permukiman. Hanya membutuhkan BBM satu liter untuk kebutuhan menangkap ikan, pulang - pergi. Warga nelayan umumnya melaut pada sore atau malam hari, dan kembali ke rumah pada pagi hari. Beberapa nelayan lainnya baru melaut pada pagi hari jam 4 dan kembali pada jam 7 pagi.

Jenis tangkap berupa ikan lalosi, katamba, kakatua, langkiaba, opuru, katamba, bubara, kakap merah, tongkol, serta jenis-jenis lain yang juga diperoleh saat meti.

Pulau Lentea merupakan lokasi tangkapan masyarakat. Untuk menuju wilayah tangkapan, nelayan menggunakan kapal mesin ketinting 9 PK jarak dengan jaraktempuh sekitar 20 menit dengan alat tangkap berupa jaring. Jenis tangkapan berupa ikan katamba, Kurou, Kakatua, ekor kuning dan jenis ikan karang lainnya.

Sepanjang pesisir di desa Dete terdapat ekosistem lamun. Kondisinya mengalami perubahan dari tahun sebelumnya.

Hasil penangkapan ikan cakalang lebih kecil dari tahun lalu, di beberapa tahun sebelumnya hasil tangkapan ikan cakalang sekitar 3 ember namun

tahun ini tidak sampai 1 ember lagi. Bila hasil tangkapan sudah melebihi kebutuhan sehari-hari maka selebihnya dijual keliling di kampung (Desa Dete) dengan menggunakan motor. Terdapat pengepul hasil tangkapan dengan ukuran tertentu. Pengepul hanya menerima dengan ukuran 200 gram per ekor dengan harga lebih dari Rp 25.000/Kg.

### **B.6. Wisata**

Potensi wisata Dete sangat besar. Destinasi wisata tidak saja berupa hamparan pantai berpasir putih berair jernih, tempat bertelur penyu, padang lamun, terumbu karang atau pemandangan alam pantai dan laut khas Wakatobi. Wilayah daratan dengan ragam sosial budaya serta kehidupan adat/tradisi masyarakat berpotensi untuk dikembangkan.

Potensi wisata yang besar telah mulai diidentifikasi melalui proses partisipatif yang difasilitasi oleh YKAN pada tahun 2022. Melalui proses partisipatif, telah teridentifikasi berbagai potensi yang dapat dikembangkan seperti pantai Kampa, Tandu Sangia, tradisi/adat istiadat sebagai pengembangan wisata budaya maupun tradisi bertani atau nelayan.

Salah satu potensi yang berada di Tadu Sangia adalah *Tanginda*. Jenis tumbuhan yang sering dijadikan petunjuk hadirnya "ikan Ole" di sekitar



perairan Desa Dete. Tanaman ini juga dimanfaatkan masyarakat sebagai sayur. Di Pulau Tomia, tanaman ini hanya ada di Desa Dete.

Tadu Sangia berdsasarkan cerita rakyat merupakan benteng pertahanan dari serangan bajak laut. Selain itu, lokasi ini merupakan tempat sakral. Jika terjadi wabah penyakit seperti diare, kolera, ataupun penyakit lainnya, masyarakat melaksanakan ritual dan melepas sesajian yang disebut “*loloa*”. Tujuannya agar segala penyakit yang diderita pergi bersama sesajian tersebut.

Masyarakat Desa Dete juga memiliki tradisi melakukan penangkapan ikan *ole* secara berkelompok yang dikenal dengan istilah “*hekafulu-fulua*”. Tradisi ini masih terjaga dan dijalankan. Proses penangkapan ikan *ole* mengikuti aturan yang adat dipimpin “*parika*” (Sigap Desa Dete, 2022).

Proses pengembangan wisata masih berjalan dengan target menjadikannya sebagai Desa Wisata. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, selain mengidentifikasi potensi wisata, desa bersama YKAN juga melakukan upaya peningkatan kapasitas SDM dan kelembagaan kelompok masyarakat seperti BUMDes, *Community Base Tourisme*, dan Karang Taruna. Selain itu, proses penataan ruang atau tata guna lahan Desa Dete juga masih berporses untuk mendukung pengembangan ekowisata yang akan dikembangkan maupun pengelolaan keruangan yang lebih baik dan berkelanjutan.

Kondisi ini masih membuka ruang terhadap disain pariwisata untuk ke depan. Model-model wisata yang berbasis komunitas telah lebih dulu berkembang dapat menjadi referensi yang disesuaikan dengan kondisi tempatan. Salah satunya adalah mendisain aktivitas masyarakat sehari-hari sebagai atraksi wisata seperti di Desa Tembi, Kabupaten Bantul Yogyakarta. Aktivitas kuliner yang tidak saja menyajikan makanan khas, tapi menawarkannya dari mulai proses penyiapan dan mengolah bahan, memasak dan menikmati hidangan hasil olehannya sendiri.



*Wisata kuliner: wisatawan tidak saja menikmati makanan khas daerah, tapi juga dikenalkan, bagaimana proses pembuatannya. Dari mulai meyiapkan bahan dan mengolahnya menjadi sajian untuk dinikmati. Model ini bisa dikembangkan di wilayah Tomia atau Wakatobi pada umumnya*

*Dok. Hanung Y – Leksa Ganessa  
Bingkai Indonesia.*

### C. Kalender musim dan penghidupan

Masyarakat Desa Dete membagi dua musim; musim kemarau dan musim penghujan. Selain itu, masyarakat juga menggunakan arah mata angin dalam penyebutan musim; angin barat, angin timur, angin selatan, dan angin barat laut.

**Tabel 2** Pembagian kalender musim masyarakat Desa Dete

Bulan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Musim	Hujan	Kabali-bali	Hujan	Kemarau	Kemarau	Kemarau	Kemarau	Kemarau	Kemarau	Kemarau	Kemarau	Kemarau
Musim	Angin	Pancaroba	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Barat	Angin Barat
Angin	Barat	Pancaroba	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Timur	Angin Barat	Angin Barat

Berdasarkan tabel pembagian musim, masa kemarau lebih panjang dibandingkan musim penghujan. Masa peralihan dari musim hujan ke musim kemarau atau sebaliknya terlihat berbeda dengan wilayah lain yang umumnya terjadi. Namun jika berdasarkan arah angin, pembagian musim terlihat lebih mudah dilihat.

Berdasarkan proses dialog yang dilakukan, masyarakat lebih memahami pembagian musim berdasarkan arah mata angin. Musim barat identik dengan musim penghujan. Sedangkan musim timur identik dengan musim kemarau. Namun pada musim angin timur, terdapat masa penghujan yang juga dikenal dengan *Sia Benu* yaitu hujan selama sembilan hari sembilan malam dan *Palu Bete* yaitu hujan delapan hari delapan malam yang terjadi pada bulan 5 dan bulan 6 dengan intensitas cukup tinggi. Terjadi perubahan durasi hujan yang dirasakan, sekarang hujan hanya terjadi selama 4 hari 4 malam. Istilah ini menggambarkan, masyarakat pada saat musim berlangsung sampai kehabisan kayu bakar untuk memasak. Sehingga lantai atau dinding rumah yang pada saat itu terbuat dari kayu, harus dikorbankan menjadi kayu bakar.

Musim angin barat mulai dirasakan pada bulan Desember dan berlangsung selama kurang lebih tiga bulan. Memasuki bulan Maret, angin yang berhembus telah bercampur. Tidak hanya angin barat, tapi juga angin selatan, timur, barat laut dll silih berganti. Hembusan angin bisa datang tak

terduga dengan kekuatan yang kadang sangat keras (ekstrim). Kondisi ini berpengaruh terhadap kekuatan arus dan tinggi gelombang laut. Memasuki bulan April, angin mulai stabil dari arah timur sampai bulan Oktober. Bulan November kembali arah angin bercampur yang dikenal dengan musim *kabali-bali* atau kebelik-balik. Arah angin bisa dari banyak arah secara acak dan kembali teratur pada pada bulan Desember memasuki musim angin barat.

Untuk mengetahui masuknya musim, masyarakat mengendal tanda-tanda alam. Untuk angin barat, tanda yang digunakan antara lain: Terjadi kilat di barat daya, pohon asam berbunga, kehadiran burung Kure serta suhu udara cenderung panas, baik siang maupun malam hari. Sedangkan untuk musim angin timur ditandai dengan kehadiran burung kuru-kuru dan hujan hanya terjadi di wilayah watukolo.

Masyarakat juga menggunakan tanda-tanda alam untuk melihat sifat-sifat cuaca. Tanda alam yang disampaikan secara turun temurun diantaranya adalah awan hitam di lautan yang menandai kuatnya angin dan gelombang yang akan terjadi. Angin dan gelombang tersebut umumnya tidak lama, hanya 1,5 – 2 jam. Setelah itu akan kembali teduh. Kondisi ini terjadi pada musim angin barat. Sedangkan pada musim angin timur ditandai dengan angin kencang berkorelasi dengan ketinggian matahari. Korelasi juga terjadi pada pasang, semakin tinggi pasang, maka semakin tinggi gelombang dan kekuatan angin meningkat. Kondisi ini akan berlangsung cukup lama, antara 5 – 7 hari.

Pada musim angin barat, intensitas hujan meningkat. Durasi hujan antara 1 – 3 hari dengan jeda yang bervariasi untuk kembali hujan. Dan terus berlangsung sampai musim angin barat memasuki masa kabali-bali atau pancaroba. Hujan akan kembali turun pada awal musim angin timur. Setelah itu akan memasuki masa kemarau.

Memasuki musim hujan, pada bulan Desember umumnya petani sudah menyiapkan lahan untuk masa tanam pada bulan Desember - Januari.



Curah hujan tertinggi dirasakan masyarakat pada bulan Januari – Februari.

Pola pertanian yang sepenuhnya mengandalkan air hujan (pertanian tadah hujan) menempatkan pengetahuan dalam memperkirakan datangnya musim hujan atau kemarau sangat penting.

Puncak kemarau di wilayah Desa Dete terjadi pada bulan Juni – Juli. Saat itu, suhu udara dinilai paling panas dan kering dibandingkan bulan pada musim kemarau lainnya. Saat itu bersamaan dengan musim angin timur.

Sifat angin pada masing-masing musim berkorelasi dengan kecepatan arus dan ketinggian gelombang laut. Namun untuk arus, juga dipengaruhi oleh peredaran bulan. Arus akan terasa kuat saat bulan gelap atau bulan belum terbentuk bulat. Masa arus kuat berdasarkan peredaran bulan pada tanggal 23 – 7. Sementara pasang akan lebih tinggi saat bulan terang.

Gelombang sendiri berdasarkan musim angin timur, paling tinggi pada Juni – Agustus. Sedangkan pada musim angin barat gelombang tinggi terjadi pada bulan Januari – Februari.

Dari sisi pertanian, masa penyiapan dan tanam dilakukan pada bulan Desember. Saat itu merupakan masa akhir musim kemarau dan memasuki musim penghujan. Pertanian warga Desa Dete yang hanya mengandalkan air hujan untuk pengairan tanaman budidaya, ketepatan memulai menyiapkan lahan, menyiapkan benih atau menanam sangat penting. Keterlambatan memulai bercocok tanam, berisiko gagal panen atau kualitas hasil pertanian menurun. Masa tanam kedua adalah pada bulan Juni – Juli, yakni pada musim angin timur, dimana terdapat curah hujan yang cukup banyak pada bulan Mei – Juni.

Ketergantungan atas curah hujan dalam budidaya, menyebabkan seluruh jenis tanaman baik sayur, umbi-umbian, biji-bijian atau kacang-kacangan di tanam pada waktu yang sama. Beberapa jenis tanaman yang umumnya ditanam pada masa musim kemarau pun di tetap ditanam memasuki musim penghujan. Kondisi ini menyebabkan hasil

tanaman budidaya tidak cukup baik pertumbuhannya, baik karena terserang hama, penyakit atau busuk karena terlalu banyak air.

Faktor lain yang mempengaruhi budidaya masyarakat selain faktor terkait musim adalah unsur hara pada kawasan pertanian yang belum diketahui petani. Kondisi ini menyebabkan masyarakat cenderung coba-coba pada setiap pilihan jenis tanaman. Beberapa jenis tanaman dianggap cocok dan menghasilkan hasil pertanian yang baik. Namun beberapa jenis hanya beberapa kali tumbuh dan menghasilkan dengan baik, selanjutnya mengalami kegagalan. Pola budidaya juga mempengaruhi besaran hasil pertanian yang belum sepenuhnya diketahui atau diterapkan dalam pola pertanian warga. Seperti jarak tanaman, pola tumpang sari atau pengendalian hama berdasarkan jenis tanaman budidaya.

Hasil pertanian ditentukan jenis tanaman budidaya, baik dari sisi waktu maupun harga. Tanaman bawang merah memiliki nilai ekonomi tinggi. Tanaman ini membutuhkan waktu tiga bulan dari masa tanam sampai panen. Jenis lain yang membutuhkan waktu tiga – empat bulan adalah jagung, kacang panjang, buncis, rica atau cabai, terong, pare dan tomat. Untuk jenis sayur-sayuran seperti kangkung, bayam atau sawi membutuhkan waktu satu bulan. Sedangkan untuk ketela pohon atau singkong, baru dapat dipanen setelah usia tanaman 1,5 – 2 tahun. Pertumbuhan singkong yang cenderung lama belum diketahui penyebabnya. Padahal di daerah lain, atau bahkan desa tetangga, singkong sudah bisa dipanen pada usia 8 bulan – satu tahun.







*Untuk menikmati kasuami tidak harus membuatnya sendiri. Warga telah menemukannya sebagai komoditas untuk dijual dalam bentuk siap saji, lengkap dengan sayur dan lauk pauknya*

Tanaman singkong menjadi komoditas penting karena menjadi bagian dari jenis pangan masyarakat. Sampai saat ini, sebagian masyarakat, khususnya yang berusia dewasa masih menempatkan olahan singkong dengan nama kasuwami sebagai makanan pokok. Sedangkan pada generasi Z, sudah tidak lagi terbiasa. Mereka lebih memilih nasi atau mie instan sebagai jenis pangan.

Masa melaut dapat dilakukan pada musim barat atau musim timur. Pada musim barat, jenis ikan tangkapan lebih beragam dibandingkan musim angin timur. Jenis-jenis tangkapan nelayan diantaranya adalah: katamba, *opuru batu*, *Oporu Mpu*, Kerapu, Bubara, Sunu, Kris Bali, Tongkol, Laying dan Kakatua. Sedangkan pada musim angin timur berupa *opuru mpu* pada bulan Juli – September dan *opuru batu* pada bulan Mei - Agustus. Tidak ada perbedaan pendapatan, baik musim barat atau timur. Masyarakat akan menyesuaikan waktu melaut dengan kondisi gelombang, arus atau hujan. Saat cuaca dinilai berbahaya, nelayan tidak melaut.

Pendapatan dari hasil melaut maupun bertani terbesar pada bulan Januari – Maret pada musim

angin barat dan bulan Juni – September untuk masa tanam ke dua. Sedangkan pengeluaran terbesar berkaitan dengan masa libur dan pelajaran baru. Bagi orang tua yang memiliki anak yang sekolah di luar desa, membutuhkan dana yang cukup besar karena anak-anak umumnya liburan di kampung halaman. Pengeluaran lain yang bersifat rutin adalah bersamaan dengan hari besar keagamaan seperti Ramadhan dan hari raya Idul Fitri. Terdapat masa-masa banyak pesta, baik pernikahan, khitanan atau akikah. Masa itu umumnya dikaitkan dengan bulan hijriah, seperti Syafar, Syawal (setelah Idul Fitri), Dzuhijjah

(setelah Idul Adha) untuk pesta pernikahan. Kurban dan akikah dilakukan pada bulan Dzuhijjah. Pengeluaran besar juga dirasakan masyarakat pada perayaan kemerdekaan RI. Pengeluaran mulai terjadi sejak tanggal 1 – 17 Agustus sebagai puncak peringatan.

#### **D. Sejarah Penghidupan, Sumber Daya Alam dan Bencana**

Sejarah penghidupan dan sumberdaya dan kebencanaan merupakan piranti yang digunakan untuk melengkapi *baseline* profil masyarakat. Piranti ini bertujuan menggali dan mendiskusikan proses yang terjadi terkait mata pencaharian dan pengelolaan sumberdaya alam tumpuan penghidupan masyarakat. Secara partisipatif, masyarakat difasilitasi untuk berdialog, berbagi informasi, pengetahuan maupun pengalaman dan menjadikan media refleksi tata kelola sumberdaya yang dilakukan selama ini. Apa hasil-hasil yang dicapai, adakah dampak yang ditimbulkan, baik sisi positif maupun negatif serta menemukan gambaran persoalan penting terkait sumber-sumber penghidupan. Melalui proses ini juga akan digali berbagai pengetahuan atau kearifan lokal

yang ada di masyarakat dan sumberdaya tempatan sebagai modalitas menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Desa Dete merupakan pemekaran dari Desa Timu pada tahun 90-an. Penduduk pada awalnya menempati permukiman di perbukitan dengan mata pencaharian umumnya sebagai petani. Mulai berpindahnya penduduk dari wilayah perbukitan telah dilakukan pada tahun 1928, yakni saat kerajaan Buton. Pilihan permukiman merupakan bagian untuk menghindari serangan dari perampok atau bajak laut yang kerap merampas hasil pertanian warga, bahkan sampai menculik penduduk untuk dijadikan budak. Selain bertani, warga juga sejak dulu telah memanfaatkan laut untuk mencukupi kebutuhan protein.

Sebagai petani, warga mengikuti perkembangan pola budidaya. Berbagi teknik pertanian maupun penggunaan saprodi yang umum digunakan di luar pulau dicoba untuk diterapkan di lahan pertanian. Demikian juga berbagai jenis tanaman budidaya. Penggunaan pestisida, herbisida maupun pupuk kimia telah digunakan untuk meningkatkan produktifitas hasil pertanian. Demikian juga dengan beberapa jenis bibit unggul yang diproduksi perusahaan besar bibit.

Untuk membersihkan rumput atau gulama di kebun ada kebiasaan yang dikenal "*pohamba-hamba*". Sebuah tradisi di masyarakat yang secara bersama-sama membersihkan lahan yang dilakukan secara bergiliran dengan cara manual. Cara tersebut mulai ditinggalkan seiring mulai dikenal dan digunakannya herbisida. Demikian juga dengan lahan bergilir dengan cara tebas bakar. Pola lahan bergilir dan tebas bakar adalah cara tradisional untuk mengembalikan unsur hara dan penyuburan lahan seiring mulai terbatasnya lahan pertanian yang ada.

Era perdagangan rakyat tahun 1960 – 80-an, dimana masyarakat Dete maupun warga kepulauan di Wakatobi berprofesi sebagai pedagang dengan membawa kapal-kapal besar, membawa banyak perubahan terhadap sistem penghidupan masyarakat. Dari sisi pola konsumsi,

seiring dengan pendapatan yang meningkat, makanan pokok berupa kasuami yang berbahan singkong, mulai beralih ke beras. Sebelumnya, konsumsi beras hanya pada hari-hari besar, acara pesta atau saat anggota keluarga sakit. Beras yang harus didatangkan dari luar pulau menjadi salah satu makanan mewah.

Mulai beralihnya jenis makanan pokok juga didorong ketersediaan beras bantuan dari pemerintah untuk masyarakat miskin pada era orde baru. Saat itu, beras juga menjadi salah satu indikator penilaian tingkat kesejahteraan suatu masyarakat. Alasan lain mulai beralihnya jenis pangan dari singkong ke beras adalah karena proses membuat kasuami membutuhkan waktu lama. Indikator kesejahteraan lain adalah bangunan rumah berbahan tembok dan lantai semen. Dorongan pemerintah daerah dalam pengentasan kemiskinan serta mulai terbukanya akses terhadap dunia luar, sedikit banyak merubah pandangan sebagian besar masyarakat terhadap pola konsumsi dan gaya hidup.

Saat ini, sebagian besar rumah di Desa Dete berupa bangunan tembok dengan alas berupa semen atau keramik. Rumah tradisional berupa rumah panggung berbahan kayu sudah tidak lagi

menjadi pilihan. Umumnya bangunan rumah sudah dilengkapi toilet, energi listrik yang dipasang dari PLN serta aliran air PAM yang dikelola Yayasan Tee Luo.

Era 80 – 90-an, banyak warga yang bekerja di luar negeri sebagai tenaga kerja Indonesia (TKI). Selain ke luar negeri, warga juga banyak yang merantau ke kota-kota besar di Indonesia. Banyaknya warga yang meninggalkan perkampungan, menyebabkan banyak lahan pertanian yang tidak terkelola. Perempuan yang sejak dulu lebih banyak mengelola lahan pertanian tidak mampu menggarap lahan yang ada.

Semakin luasnya mobilitas masyarakat ke luar juga berpengaruh besar terhadap berbagai sisi penghidupan. Salah satunya adalah pandangan terhadap pendidikan. Masyarakat Dete sebagian

besar mengenyam pendidikan sampai SMA dan perguruan tinggi.

Dari sisi nelayan, peralihan dari perahu kayu ke perahu *fiber glass* mulai terjadi pada tahun 2015.. Penggunaan mesin tempel mulai digunakan seiring mulai menjauhnya lokasi tangkapan ikan. Sebelumnya, nelayan cukup menangkap ikan di sekitar pantai atau tidak jauh dari pantai. Namun dengan banyaknya warga yang berprofesi sebagai nelayan, jumlah tangkapan mulai berkurang. Berkurangnya ikan juga dipengaruhi dengan maraknya penggunaan bom dan racun di seputar pulau Tomia sebelum penegakan hukum atas aktivitas merusak tersebut betul-betul ditegakkan pada tahun 90-an akhir. Alat tangkap yang digunakan nelayan sampai saat ini masih sama, yakni pancing dan jaring.

Bagi nelayan, terjadi perubahan arus di wilayah pulau Tomia sejak gempa dan Tsunami Flores - NTT tahun 1992. Pola arus laut dirasakan lebih kencang setelah kejadian gempa yang juga dirasakan di sebagian besar wilayah Wakatobi. Perubahan arus dinilai masyarakat mempengaruhi terhadap keberadaan ikan di beberapa lokasi tangkapan nelayan

sebelumnya. Arus yang cukup kuat juga menyulitkan masyarakat untuk memasang rumpon sebagai tempat buatan untuk mengumpulkan ikan. Sejak dulu, masyarakat telah menetapkan lokasi-lokasi yang dilarang untuk penangkapan ikan. Lokasi tersebut merupakan tempat pemijahan ikan. Sampai saat ini, lokasi tersebut tetap terjaga dan dikuatkan melalui Perbub Wakatobi No 45/2018 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Berbasis Masyarakat Hukum Adat Kawati dalam Wilayah Pulau Tomia di Kabupaten Wakatobi.

Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap, kegiatan yang merusak ekosistem pesisir dan laut mulai jauh berkurang. Masyarakat juga banyak terlibat dalam upaya perlindungan kawasan, seperti patroli atau melakukan pengawasan bersama petugas Taman Nasional Wakatobi maupun upaya pemulihan. Upaya tersebut akan terus dilakukan dengan mengembangkan dan mengelola potensi SDA yang ada secara lestari. Pengembangan ekowisata merupakan salah satu yang didorong untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.









# BAGIAN 3

## PERUBAHAN KONDISI IKLIM DAN DAMPAKNYA

### A. Perubahan dan kecenderungan komponen iklim

Proses penggalan informasi dan dialog terkait perubahan dan kecenderungan sifat dan pola cuaca dan musim yang dirasakan masyarakat menggunakan metode diskusi terfokus. Proses melupakan lanjutan dari yang sebelumnya yang membahas terkait profil wilayah. Setelah masing-masing kelompok mempresentasikan dan mendapatkan berbagai masukan dari kelompok lain. Anggota kelompok kembali ke kelompok masing-masing dengan membahas terkait: perubahan dan kecenderungan musim, cuaca dan sejarah kebencanaan terkait iklim. Perubahan dan kecenderungan terkait musim dan cuaca mengacu pada hasil diskusi kalender musim dan sejarah kehidupan. Sedangkan pada kelompok sejarah kebencanaan menggunakan hasil sketsa desa yang memetakan tentang sumber kehidupan penting tumpuan masyarakat.

Dari sisi cuaca, beberapa komponen dirasakan mengalami perubahan yang cukup signifikan. Perubahan dirasakan pada suhu air laut. Nelayan merasakan perubahan yang berimplikasi pada kematian ikan pada saat meti atau surut tinggi. Kondisi ini memang menjadi fenomena alam sejak dulu. Tapi kematian ikan pada saat meti besar dinilai lebih banyak. Kondisi ini juga dirasakan bersamaan dengan mulai meningkatnya suhu air laut dari biasanya.

Perubahan juga teramati oleh masyarakat terkait dengan muka air laut berdasarkan pasang tertinggi yang terjadi. Pasang pada wilayah daratan menjadi semakin luas cakupannya. Sedangkan pada wilayah tebing, ketinggian terlihat lebih tinggi dibandingkan 10 tahun terakhir. Selain pasang air laut, masyarakat juga

mengkaitkan kenaikan muka air laut ini dengan terjadinya abrasi di Desa Kulati. Sekalipun abrasi dinilai bukan satu-satunya karena faktor kenaikan muka air laut, tapi tetap memiliki kontribusi. Pantai juga pada 20 tahun terakhir semakin jauh ke daratan. Pantai yang sebelumnya ada telah menjadi bagian dari lautan. Banyak tanaman kelapa yang mati karena terendam air laut.

Pada curah hujan, terjadi penurunan dari sisi intensitasnya. Sedangkan dari sisi durasinya semakin banyak. Sifat hujan juga mengalami perubahan dari biasanya. Curah hujan menjadi sulit ditebak, baik dari sisi intensitas maupun durasinya. Hujan deras tiba-tiba dalam waktu pendek menjadi sering terjadi. Butiran air hujan juga terasa lebih besar. Jika terkena kepala atau badan, terasa sakit.

Semakin berkurangnya curah hujan berdampak buruk bagi masyarakat. Sebagian besar masyarakat yang masih mengandalkan air hujan untuk kehidupan dan bertani mengalami kekurangan air. Tanaman pertanian akhir-akhir ini, khususnya pada tanam di musim timur harus dibantu dengan penyiraman. Tidak bisa lagi mengandalkan dari air hujan.

Suhu udara dan kecepatan angin dinilai masih sama dari sisi panas atau kekuatannya. Namun dari sisi karakteristik dan sifatnya berbeda dengan sebelumnya. Kekuatan angin yang umumnya hanya terjadi pada puncak musim barat atau timur, saat ini bisa datang kapan saja dengan durasi yang cukup singkat. Sedangkan dari sisi suhu, perbedaan sangat terasa pada pagi hari. Pada jam depan pagi, matahari sudah

terasa sangat menyengat. Padahal sebelumnya, panas baru terasa pada jam 10 atau 11.

Perubahan dari sisi suhu berpengaruh terhadap produktifitas masyarakat petani. Warga menjadi lebih cepet beristirahat saat mengolah lahan pertanian. Sedangkan dari sisi nelayan, umumnya nelayan ke laut sore atau pagi jam 4 subuh dan kembali pada jam 7 pagi. Sehingga perubahan karakteristik terkait suhu udara yang terik tidak berpengaruh.

Pada komponen angin, sekalipun dirasakan sama dari sisi kekuatan, namun pola atau karakteristik yang berubah berdampak buruk bagi masyarakat. Dampak yang dirasakan akibat angin yang tiba-tiba datang dengan kecepatan cukup kuat menyebabkan atap rumah yang terbuat dari seng terangkat. Demikian juga dengan tanaman pisang masyarakat yang roboh.

## **B. Perubahan dan kecenderungan pola iklim/musim**

Pembahasan mengenai perubahan dan kecenderungan musim, masyarakat peserta diskusi mengalami kesulitan dalam menentukan perubahan. Kondisi ini tidak lepas dari kebiasaan masyarakat yang menyandingkan musim dengan bulan masehi.

Masyarakat merasakan, tidak terjadi perubahan yang signifikan atas musim, baik musim penghujan maupun musim kemarau. Demikian juga dengan musim berdasarkan arah angin. Perubahan yang dirasakan adalah dari sisi pola dan sifatnya. Musim hujan maupun kemarau yang dirasakan pada akhir-akhir ini semakin tidak menentu. Berbeda dengan 10 atau 20 tahun yang lalu, dimana saat musim penghujan, akan terus hujan. Demikian juga saat musim kemarau. Saat ini, hujan berdurasi lebih pendek dan tidak merata. Hujan bisa tiba-tiba deras, namun tidak lama, kemudian panas dan hujan lagi. Hujan juga kerap disertai angin kencang.

Demikian juga dengan saat musim kemarau. Bahkan pada tiga tahun terakhir (2019 – 2021), hujan tetap turun di musim kemarau.

Hal yang sama pada angin musim. Angin musim barat yang biasanya sudah tetep pada bulan Desember, masih tercampur dengan angin lain (digambarkan seperti masa pancaroba, dimana angin dapat berganti-ganti). Demikian juga saat musim angin timur yang umumnya telah tetap pada bulan April, namun terkadang terdapat angin barat.

Adanya percampuran angin tidak menurut masyarakat tidak bisa disamakan persis dengan masa *kabali-bali* (pancaroba), karena percampurannya arah anginnya berbeda. Saat pancaroba, percampuran tidak hanya angin barat, tapi juga bisa angin selatan, barat laut atau utara saat memasuki musim angin timur. Demikian juga dengan pancaroba dari timur ke angin barat. Saat ini, saat awal angin timur, terkadang ada angin barat. Demikian juga saat memasuki angin timur, terkadang ada angin barat. Kondisi ini berlangsung pada bulan pertama sampai bulan ke dua.

Kekuatan angin barat pada dasarnya sama dengan tahun-tahun sebelumnya. Namun kedatangannya angin barat atau angin timur yang sangat kuat, saat ini tidak bisa ditebak. Kejadian relatif cepat dengan durasi yang tidak lama. Kondisi ini bagi nelayan menjadi sulit untuk menentukan waktu melaut yang aman.

Perubahan sifat atau pola musim barat yang bersamaan dengan musim penghujan, bagi petani pun cukup menyulitkan dalam menentukan waktu bertanam. Curah hujan menjadi tidak menentu. Petani kerap harus bekerja lebih keras untuk menyirami tanaman pertanian karena hujan tidak lagi turun lebih dari dua hari. Jika petani telah terlanjur menanam, tidak adanya hujan lebih dari hari berisiko terhadap tanamannya. Tanaman bisa mati karena kekurangan air.



Perubahan pola musim juga dirasakan petani menyebabkan hama dan penyakit tanaman semakin banyak. Salah satunya adalah hama ulat pada tanaman jagung. Hama ini mulai menyerang dan menyebabkan gagal panen sejak tahun 2019. Sampai saat ini, hama ulat yang menyerang tanaman jagung belum mampu ditangani. Berbagai cara telah dilakukan, baik menggunakan pestisida maupun cara manual. Pada akhirnya, petani pasrah menerima serangan hama yang begitu masif.

Tanaman lain yang juga belum mampu ditangani adalah hama/penyakit yang menyerang bawang merah yang dikenal dengan lakadea. Tanaman bawang yang terserang akan layu dan mati. Berbagai upaya telah dilakukan masyarakat dalam mengatasi masalah ini. Modal yang cukup besar dalam budidaya bawang merah, menyebabkan petani mengalami kerugian yang signifikan jika tanaman bawang terserang hama/penyakit ini.

Ciri tanaman bawang merah terkena lakadea adalah: bagian akar lembek dan membusuk dengan warna keputihan, bentuk umbi (bawang lonjong atau memanjang, bagian ujung atas bawang mengeras dan daun tampak lembek dan lusuh. Masyarakat belum mengetahui penyebabnya, apakah hama atau penyakit. Petani dari Desa Waiti Barat, La Alihuma (52 tahun) pernah mencabut dan melihat banyak cacing kecil. Lakadea menyerang tanaman bawang Merah pada musim penghujan (Siska Pratiwi, 2022).



Pada tanaman sayur, perubahan pola musim juga berpengaruh terhadap banyaknya hama seperti ulat atau belalang. Selain hama, curah hujan yang berlebih seperti karena hujan terlalu deras, menyebabkan tanaman busuk dan mati.

Sangat tergantungnya pertanian di Desa Dete terhadap hujan karena pola tadah hujan, menyebabkan seluruh tanaman budidaya di tanam saat memasuki musim penghujan. Beberapa jenis tanaman yang umumnya lebih cocok di tanam pada musim kemarau (dengan sarana pengairan yang memadai), tetap ditanam di musim penghujan. Kondisi ini disadari oleh petani sebagai salah satu sebab hasil pertanian kurang memuaskan. Baik karena adanya gangguan hama, maupun karena mendapatkan air yang berlebihan. Selain itu, petani juga belum memahami unsur hara lahan pertanian yang ada untuk menyesuaikan jenis tanaman budidayanya.

Faktor lain yang juga penting dalam meningkatkan produktifitas pertanian adalah pola budidaya yang sesuai dengan jenis tanaman budidaya. Pola tumpang sari yang saat ini lakukan perlu disesuaikan dan menjadi bagian dari pengendalian hama dan penyakit maupun penghasilan (masa panen).

Adanya kebun percontohan yang dikelola perempuan petani dalam budidaya sayuran yang diinisiasi Dinas Pertanian Wakatobi dan Pemerintah Desa Dete, diharapkan dapat membantu perubahan pola bertani masyarakat yang lebih produktif.



*Tanaman bawang merah yang terserang lakadea. Perbandingan umbi bawang yang terkena lakadea (kiri) dan yang normal (kanan). Dok. Siswa Pratiwi - Lekasura*

### C. Sejarah Kebencanaan

Bencana dipahami sebagai kejadian atau rangkaian kejadian yang menyebabkan gangguan terhadap penghidupan masyarakat, menyebabkan kerugian berupa kematian, kerugian harta benda, ekonomi, psikologis diluar kemampuan masyarakat dalam mengatasinya. Dari terminologi tersebut, ancaman yang berpotensi terjadi atau telah terjadi adalah banjir, gelombang tinggi dan abrasi dan cuaca ekstrim atau angin kencang. Ancaman dari sisi geologis berdasarkan kajian risiko bencana BNPB (INARisk) adalah gempa bumi, tsunami serta longsor. Ancaman lain yang juga terpetakan di wilayah Desa Dete adalah tsunami, ombak besar dan kekeringan.

Dari sisi bencana terkait iklim, ancaman yang berpotensi bencana adalah angin puting beliung, angin kencang, gelombang tinggi berbahaya, abrasi, kekeringan, kabakaran lahan dan badai petir. Dari sisi kejadian, sekala dampaknya yang ditimbulkan dinilai masih kecil. Hanya beberapa kerugian yang dialami warga atas ancaman yang ada.

Kebakaran lahan terjadi hampir setiap tahun saat musim kemarau. Lahan yang terbakar berupa semak-semak yang ada. Penyebab kebakaran sementara ini masyarakat karena kelalaian manusia (puntung rokok, namun belum ada investigasi untuk memastikan penyebab kebakaran).

Gelombang tinggi berbahaya umumnya terjadi setiap tahun, yakni saat musim angin barat dan angin timur. Syeh Bandar akan mengumumkan tinggi gelombang dan melarang operasional pelayaran. Waktu paling lama berhentinya operasi pelayaran antara 3 – 7 hari. Terputusnya hubungan dengan pulau lain sementara ini belum berpengaruh terhadap penghidupan masyarakat. Kecuali dari sektor kesehatan jika ada warga yang harus dirujuk ke rumah sakit yang berada di Pulau Wangi-wangi sebagai ibu kota kabupaten. Pengaruh besar jika terjadi kelangkaan BBM. Tidak adanya BBM dipasaran

menyebabkan berbagai kegiatan masyarakat terganggu. Nelayan tidak lagi bisa melaut. Demikian juga dengan kendaraan yang membutuhkan BBM.

Petir juga umum terjadi pada saat masa peralihan atau pancaroba. Namun badai petir dengan durasi lama baru terjadi pada tahun 2021. Petir dan guntur terjadi sepanjang malam pada masa peralihan dari musim angin timur ke musim angin barat. Pada saat itu, petir menyebabkan banyak alat rumah tangga elektronik warga rusak tersambar petir. Badai petir juga menyebabkan listrik padam.

Angin kencang yang merusak terjadi pada tahun 2023. Angin kencang yang juga terjadi pada masa pancaroba atau puncak musim barat, sebelumnya tidak sampai berdampak terhadap kerusakan. Pada kejadian tersebut, beberapa rumah warga terangkat atapnya.

Proyeksi pada 10 tahun ke depan, kejadian cuaca ekstrim yang berpotensi bencana dinilai masyarakat akan semakin meningkat. Badai petir misalnya, intensitas kejadiannya semakin meningkat. Demikian juga dengan angin kencang dan gelombang tinggi berbahaya.

### D. Gender dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam

Untuk melihat keadilan gender, analisa yang digunakan adalah dengan melihat secara mendalam tentang peran perempuan dan laki-laki yang berkaitan dengan apa mereka yang lakukan dan sumberdaya apa yang mereka miliki. Lebih lanjut diidentifikasi tentang, siapa melakukan apa, sisi pengetahuan, pengambil keputusan, keterlibatan dalam perencanaan, kegiatan, pemantauan dan evaluasi, keterlibatan dalam organisasi, adat/kegiatan sosial maupun kepemilikan/ penguasaan aset.

Peran perempuan di Desa Dete tidak berbeda dengan desa-desa lain di Pulau-pulau yang ada di Kabupaten Wakatobi. Sampai saat ini, sekalipun perempuan mulai banyak terlibat dan

berperan seiring perkembangan zaman, namun pada beberapa aspek masih mengikuti tradisi, adat atau kebiasaan yang menempatkan posisi perempuan berbeda dengan laki-laki. Kebiasaan yang terus berlangsung, pada akhirnya membentuk rasa “nyaman” sehingga tidak lagi dianggap persoalan. Bahkan, intervensi untuk merubah pola, kerap dianggap “menggangu” sistem yang telah dianggap telah mapan.

Pembagian peran dalam konteks mata pencaharian, pembagian peran antara perempuan dan laki-laki adalah setara. Bagi keluarga yang memiliki mata pencaharian sebagai petani dan nelayan, laki-laki umumnya melaut dan membantu mengolah pertanian. Sedangkan perempuan lebih banyak mengelola lahan pertanian serta memasarkan hasil tangkapan. Sedangkan pada keluarga yang hanya bertani, pengolahan lahan pertanian dilakukan secara bersama-sama. Baik dalam menyiapkan lahan, pembibitan/menanam benih, perawatan maupun saat pemanenan.

Penjualan hasil pertanian umumnya dilakukan oleh perempuan. Hasil penjualan dari usaha pertanian atau nelayan, umumnya dikelola oleh perempuan. Pengelolaan keuangan dikelola oleh perempuan karena selain faktor tradisi yang telah berlangsung secara turun temurun, juga anggapan perempuan lebih mampu mengelola keuangan dan pintar menyimpan atau menabung dibandingkan laki-laki.

Dalam mengelola rumah tangga, tidak ada kesepakatan antara laki-laki dan perempuan, baik suami – istri maupun anak-anak dalam berbagi peran. Semua pekerjaan dalam rumah tangga mengikuti tradisi yang telah ada. Perempuan mengerjakan pekerjaan domestik seperti memasak dan menyiapkan makanan, mengasuh anak, bersih-bersih atau membereskan rumah dan mencuci pakaian. Laki-laki berperan pada pekerjaan yang dianggap lebih membutuhkan kekuatan fisik. Seperti membangun, merenovasi atau membetulkan rumah, mengambil air bersih,

menebang pohon, atau mengantar anak/istri jika ada kebutuhan keluar rumah.

Kebiasaan yang telah berjalan secara turun temurun, telah membentuk sistem sosial tentang peran masing-masing pada tingkat rumah tangga. Perempuan tidak merasa terbebani dengan pembagian peran yang telah berjalan.

Pada kegiatan yang melibatkan tetangga atau tamu dari luar, tradisi makan besar (makan siang atau makan malam), umumnya mendahulukan laki-laki. Kelompok laki-laki akan makan terlebih dahulu, setelah selesai baru kelompok perempuan. Makanan umumnya tidak dikeluarkan secara keseluruhan. Makanan untuk perempuan akan dikeluarkan saat kelompok perempuan mulai makan. Namun jika makanan untuk kelompok laki-laki tidak cukup, makanan yang sebelumnya diperuntukan untuk perempuan tetap dikeluarkan untuk dikonsumsi kelompok laki-laki.

Pola yang membedakan antara laki-laki dan perempuan dalam pola konsumsi pada pertemuan atau acara ini dianggap biasa dan berlaku hampir di seluruh kepulauan Wakatobi. Dari diskusi singkat yang dilakukan tim atas perbedaan ini, perempuan tidak merasa dibedakan karena menyangkut tradisi. Perempuan di Desa Dete juga tidak merasa berkepentingan untuk merubah tradisi tersebut. Jika pun perempuan tidak dapat makanan, mereka akan makan di rumah masing-masing.

Pada aspek strategis seperti perencanaan pembangunan desa, perencanaan program atau pembahasan kebijakan, keterlibatan sangat tinggi. Partisipasi perempuan dalam berbagai kesempatan dari sisi jumlah tidak berbeda jauh dengan jumlah laki-laki. Demikian juga dengan hak mengeluarkan pendapat. Perempuan di Desa Dete tidak dibatasi untuk berpendapat atau bahkan berdebat/beradu argumen.

Banyak usulan atau pendapat dari perempuan yang mewarnai kebijakan dalam pembangunan pada pemerintahan Desa Dete. Perempuan juga



telah menduduki berbagai posisi pada struktur pemerintahan desa atau organisasi yang ada di tingkat desa, kecamatan atau bahkan Kabupaten dan Provinsi.

Pengalaman keluar dari kampung untuk bekerja pada era perdagangan rakyat dan masa booming bekerja di luar negeri, telah mendorong keterbukaan pemikiran masyarakat. Masyarakat menempatkan pendidikan sebagai suatu yang penting. Dan itu diterapkan baik untuk anak laki-laki maupun anak perempuan.

Perbedaan yang masih berlangsung hingga saat ini terkait dengan tradisi atau kebiasaan yang ada atau terkait dengan pemahaman atas ajaran agama. Dalam konteks ini, masyarakat masih sangat kuat bepegang pada tradisi dan keyakinan. Seperti hak waris yang menempatkan perempuan mendapatkan setengah dari laki-laki atau perempuan tidak bisa menjadi imam dalam sholat berjamaah dengan makmum laki-laki, yang disandarkan pada hukum (*fiqh*) Islam. Pada tradisi/adat yang berjalan juga demikian. Dalam menentukan waktu perayaan adat, umumnya hanya laki-laki yang dilibatkan dan mengambil keputusan. Namun pada kegiatan yang hanya melibatkan keluarga seperti pernikahan, perempuan dilibatkan dalam menentukan dan mengambil keputusan.

*Peran perempuan dalam berbagai aspek tidak berbeda dengan laki-laki. Namun terkait dengan tradisi, adat atau keagamaan, terjadi perbedaan yang sampai saat ini tidak dianggap sebagai masalah. Perempuan terlibat aktif dalam berbagai pertemuan, diskusi maupun pembahasan perencanaan pembangunan*



Hak atas tanah atau rumah, akan ditentukan asal dari aset. Jika aset tersebut merupakan bagian dari warisan atau harta bawaan dari perempuan, kepemilikan tetap pada perempuan. Namun jika aset tersebut berdasarkan hasil setelah pernikahan, umumnya atas nama laki-laki atau suami. Sedangkan aset berjalan seperti mobil atau motor, kepemilikan bersama didasarkan atas siapa pengguna dari aset tersebut.

Tidak terlihat adanya ketimpangan sosial berdasarkan peran atau hak antar laki-laki dan perempuan di Desa Dete. Berbagai perbedaan yang ada, disadari baik oleh perempuan maupun laki-laki sebagai bagian dari sistem yang telah diatur sejak dahulu untuk keselaran kehidupan. Masing-masing peran dirasakan masyarakat saling mengisi dan saling melengkapi. Adanya kasus-kasus tertentu yang muncul, dianggap bukan atau tidak mewakili terjadinya ketimpangan atau kesenjangan. Masyarakat cenderung mengembalikannya pada masing-masing pribadi dalam menjalani kehidupan yang ada. Karena Islam sebagai agama mayoritas warga, diyakini telah mengatur seluruh sistem kehidupan dengan baik.

*Keterlibatan perempuan dalam proses pengkajian kerentanan di Desa Dete. Kehadiran perempuan memberikan warna atas informasi dampak perubahan iklim yang dirasakan, baik terkait pertanian maupun nelayan*





# BAGIAN 4

## TINGKAT KERENTANAN IKLIM

Untuk mendapatkan nilai kerentanan, digunakan formulasi  $V = (E+S):CA$ , dimana  $V$  adalah Kerentanan (*Vulnerability*),  $E$  adalah keterpaparan (*Exposure*),  $S$  adalah Sensitivitas (*Sensitivity*), dan  $CA$  adalah Kapasitas Adaptasi (*Capacity Adaptation*).

Proses penilaian tingkat kerentanan dilakukan secara berjenjang. Proses penilaian pada dasarnya telah dilakukan sejak awal, yakni mengenali sumberdaya penting tumpuan masyarakat, kalender musim dan sejarah penghidupan (FGD tahap 1), perubahan dan kecenderungan pola iklim/musim serta sejarah kebencanaan (FGD tahap II) yang dipaparkan melalui diskusi pleno.

Sebagaimana dipaparkan dalam panduan pengkajian risiko iklim partisipatif, penilaian tingkat kerentanan maupun risiko iklim pada wilayah kerja yang akan diintervensi melalui program lanjutan oleh pelaksana pengkajian atau bagi masyarakat sendiri tidak urgen atau harus dilakukan. Karena berbagai persoalan yang teridentifikasi sebagai dampak perubahan iklim yang merugikan menjadi dasar pertimbangan intervensi untuk mengurangi dampak buruk yang ditimbulkan. Intervensi dalam bentuk rencana aksi atau program dapat dilakukan melalui perencanaan pembangunan pemerintah desa atau program lanjutan oleh pelaku pengkajian, dalam hal ini adalah Yayasan Konsevasi Alam Nusantara (YKAN). Namun, jika kajian akan digunakan sebagai agenda advokasi atau membangun jejaring untuk pengembangan program, penilaian menjadi penting dan perlu dilakukan.

### A. Penilaian Potensi Dampak

Nilai/tingkatan potensi dampak terhadap dampak perubahan iklim diperoleh melalui penilaian tingkat keterpaparan (*exposure*) dan tingkat

kepekaan (*sensitivity*). Proses penilaian keterpaparan maupun kepekaan dilakukan melalui diskusi pleno. Sebelum melakukan proses penilaian, fasilitator melakukan *review* terhadap proses sebelumnya, yakni menyusun profile wilayah melalui piranti sketsa desa, kalender musim dan sejarah penghidupan serta proses perubahan kecenderungan.

Beberapa poin penting disampaikan untuk memberikan kesamaan persepsi apa dan ruang lingkup dari keterpaparan dan kepekaan yang akan dinilai bersama. Lebih lanjutnya, fasilitator menjelaskan tentang proses penilaian dengan melihat satu persatu indikator dalam modul I-CATCH. Pada setiap indikator, fasilitator menjelaskan makna dari masing-masing, jika dibutuhkan dengan memberi gambaran atau contoh-contoh. Sehingga masyarakat peserta diskusi akan lebih mudah memahami dan mampu melakukan penilaian secara mandiri (*self assessment*)

### A.1. Tingkat Keterpaparan

Keterpaparan adalah keberadaan manusia, mata pencaharian, spesies/ekosistem, fungsi lingkungan hidup, jasa dan sumber daya, infrastruktur, atau aset ekonomi, sosial, dan budaya di wilayah atau lokasi yang dapat mengalami dampak negatif (PermenLHK No P.7/2018).

Dalam menilai tingkat paparan, akan melihat tingkat dan cakupan/besaran yang wilayah terkena atau mengalami dampak akibat berbagai perubahan yang terjadi. Aspek yang dilihat adalah perubahan yang terjadi terkait dengan komponen cuaca/musim serta aset penghidupan masyarakat (*livelihood assets*); sosial-budaya, ekonomi, lingkungan dan fisik atau infrastruktur yang mengalami dampak negatif. Proses penilaian menggunakan empat



indikator yang telah disiapkan melalui lembar kerja dari I CATCH.

Pada penilaian tingkat paparan (*exposure*), peserta menilai tidak terjadi pergeseran dari sisi musim pada 10 – 20 tahun. Perubahan terjadi dari sisi sifat atau pola cuaca atau musim.

Dari sisi musim, tidak terjadi perubahan dari sisi waktu, baik berdasarkan musim penghujan - kemarau, maupun musim berdasarkan arah angin; barat dan timur. Sekalipun terjadi pergeseran, hanya terjadi beberapa hari atau minggu. Itupun sifatnya tidak tetap dari tahun ke tahun. demikian juga dari sisi kecepatan angin dan gelombang. perubahan yang terjadi dan dirasakan dari sisi pola atau karakteristiknya yang tidak bisa diterka seperti 10 atau 20 tahun sebelumnya.

Pada kejadian cuaca ekstrim, terjadi perubahan dari sisi kekuatannya dan durasinya. Namun dari sisi intensitas, cenderung sama. Cuaca buruk atau ekstrim terjadi pada masa kabali-bali atau pancaroba. Kejadian cuaca ekstrim atau cuaca buruk juga saat ini telah berdampak terhadap harga benda masyarakat, sekalipun masih relatif kecil.

Dari masing-masing indikator dalam menentukan kelas, rendah – sedang – tinggi pada paparan, masyarakat menilai tingkat paparan yang terjadi di Desa Dete lebih sesuai dengan indikator pada kelas **rendah**.

- Masa berlangsungnya angin musim dan musim penghujan tetap sama atau bergeser beberapa hari. Catatan dari penilaian indikator ini adalah, perubahan pola atau karakteristik dari musim menyebabkan petani dan nelayan kesulitan untuk memprediksi kondisi cuaca. Hal ini menyulitkan terhadap aktifitas nelayan maupun petani.
- Ketinggian gelombang (ombak) dan kecepatan angin pada masing-masing musim saat ini sama dengan kondisi selama

belasan/puluhan tahun sebelumnya atau berubah hanya sedikit.

Sama halnya dengan musim, perubahan pola atau karakteristik dari ketinggian gelombang atau kecepatan angin menyulitkan aktifitas mata pencaharian masyarakat.

- Kejadian cuaca buruk seperti puting beliung atau angin sangat kencang, banjir yang merusak harta benda dan mengancam keselamatan jiwa jarang berlangsung dalam 10 tahun (tidak lebih dari tiga kali kejadian dalam 10 tahun).
- Perubahan teramati oleh masyarakat pada ketinggian pasang laut atau ketinggian permukaan laut. Perubahan mencolok pada ketinggian pasang laut atau ketinggian permukaan laut terlihat dari hilangnya pantai, pohon kelapa yang mati akibat terkena air laut serta ketinggian pasang pada wilayah pantai bertebing. Wilayah tergendang saat pasang tertinggi.

Bertambah ketinggian permukaan laut saat pasang tertinggi tidak sampai 50 persen dibandingkan 10 tahun sebelumnya.

Hasil kertas kerja dalam **lampiran 6**

## A.2. Tingkat Kepekaan

Tingkat Kepekaan yang dirasakan masyarakat Desa Dete berdasarkan delapan indikator yang ada, pada tingkat **sedang** dengan skor 2,1. Skor ini menunjukkan, secara umum sebagian masyarakat Desa Dete terpengaruh atas berbagai perubahan yang terjadi. Pencermatan dari proses penilaian kepekaan adalah pada tiga komponen dengan nilai tinggi atau masyarakat sebagian besar terpengaruh. Aspek tersebut adalah: 1) Perubahan iklim mempengaruhi terhadap kesehatan 2). Perubahan kondisi iklim dan cuaca buruk mempengaruhi ketenangan jiwa masyarakat dan 3) Kejadian cuaca buruk (badai petir) mengakibatkan kerugian harta benda dalam sepuluh tahun terakhir.

- 1) Perubahan iklim mempengaruhi terhadap kesehatan;

Pada indikator ini masyarakat menjadi lebih mudah sakit saat memasuki masa peralihan, khususnya balita dan anak-anak serta manula. Penyakit yang diderita adalah batuk dan flu/pilek. Sekalipun tidak berbahaya, namun penyakit ini dapat mengganggu aktifitas atau produktifitas warga dalam menjalani penghidupan. Saat ada keluarga yang sakit, khususnya anak-anak, orang tua menjadi tidak tenang dalam bekerja atau bahkan tidak bekerja karena harus menunggu anak yang sakit.

Pada masa pancaroba, tidak saja anak-anak dan balita atau manula, orang dewasa juga banyak yang terserang penyakit batuk dan flu. Pada orang dewasa, penyakit ini tidak terlalu mengganggu aktifitas.

- 2) Perubahan kondisi iklim dan cuaca buruk Mempengaruhi ketenangan jiwa sebagian besar warga:

Cuaca buruk yang lebih sering terjadi sekalipun dalam durasi yang tidak lama, menyebabkan kecemasan bagi masyarakat. Paska terjadinya badai petir pada tahun 2021, masyarakat menjadi lebih waspada untuk mengamankan peralatan elektronik. Sedangkan pada angin kencang, hanya sebagian kecil warga yang terkena. Namun angin kencang yang kadang terjadi tiba-tiba, membuat warga khawatir, terumata terhadap tanaman yang tumbang.

Perubahan cuaca yang tidak bisa diduga juga kerap membuat warga yang melaut harus bersiap untuk kembali ke perkampungan. Kondisi ini sering dialami warga sebelum mendapatkan hasil dari melaut.

- 3) Kejadia cuaca buruk menyebabkan kerugian harga bencana;

Pada komponen ini kerugian yang diakibatkan cuaca ekstrim berupa badai petir. Banyak warga mengalami kerugian akibat sambaran petir terhadap kabel listrik.

Akibatnya, sebian besar alat elektronik warga mengalami kerusakan. Petir juga menyebabkan aliran listrik mati yang dipasok PLN beberapa hari.

Selain petir, cuaca buruk yang mengakibatkan kerugian adalah angin kencang. Kerugian hanya sebagian kecil warga yang atap rumahnya terangkat. Selain itu, angin kencang menyebabkan tanaman pisang dan beberapa tanaman warga roboh.

Dari tiga indikator yang mendapatkan nilai tiga, atau sebagian besar warga terdampak, perlu mendapatkan perhatian untuk ditangani. Demikian juga dengan nilai sedang untuk indikator gelombang tinggi di lautan yang mempengaruhi terhadap kegiatan melaut, serta cuaca buruk yang memutus hubungan dengan pihak luar. Sekalipun dampaknya masih dinilai sedang, atau hanya sebagian warga yang merasakan dampaknya, pada komponen terputusnya hubungan dengan pihak luar, sangat berisiko jika tidak disikapi. Beberapa komoditas pokok sementara ini sangat tergantung pasokannya dari luar, seperti beras, BBM, gula, garam, bahkan minyak goreng. Cuaca buruk atau gelombang tinggi berbahaya yang terjadi lebih lama dari biasanya (saat ini paling lama satu minggu), dapat mempengaruhi ketahanan pangan warga.

Hasil kertas kerja dalam **lampiran 7**

### **A.3. Tingkat Potensi Dampak**

Berdasarkan penilaian keterpaparan dan kepekaan, potensi dampak yang dimiliki Desa Dete adalah rendah. Penilaian ini diperoleh melalui formulasi penilaian: keterpaparan rendah dan kepekaan dengan nilai sedang. Nilai sedang sebagaimana tertuang dalam tabel 3

**Tabel 3.** Penilaian dampak terpendam

POTENSI DAMPAK		KEPEKAAN		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
PAPARAN	RENDAH	→	↘	
	SEDANG			
	TINGGI			

**Keterangan**  
 : Rendah (1)  
 : Sedang (2)  
 : Tinggi (3)

### B. Tingkat Kapasitas Adaptasi

Kapasitas adaptasi berdasarkan Permen KLHK Nomor P 7/2018 adalah potensi atau kemampuan suatu sistem untuk menyesuaikan diri dengan perubahan iklim, termasuk variabilitas iklim dan iklim ekstrim, sehingga potensi kerusakannya dapat dikurangi/dicegah.

Modul I CATCH membagi proses penilaian kapasitas adaptasi dari sisi internal dan eksternal masyarakat. Komponen penilaian menggunakan aset penghidupan (*livelihood assets*); manusia, sosial budaya, ekonomi dan infrastruktur dan teknis (internal) serta dukungan pihak lain dan lingkungan dan SDA (aspek eksternal). Aspek internal menggunakan 15 indikator dan aspek eksternal dengan 9 indikator.

Sebelum dilakukan proses penilaian, fasilitator menjelaskan proses penilaian serta substansi dari masing-masing indikator yang ada. Selanjutnya peserta dibagi dalam dua kelompok. Masing-masing kelompok membahas topik dan secara mandiri menilai diri masyarakat sendiri, baik dari sisi internal maupun eksternal.

Penilaian menggunakan skala 1 – 3 yang menggambarkan kapasitas: 1 = rendah; 2 = sedang dan 3 adalah tinggi. Batasan point atau pecahan akan digenapkan: 1 – 5 pada angka bawah dan 6 – 10 pada angka atas.

Dari proses penilaian yang dilakukan secara mandiri, tingkat kapasitas sisi internal maupun eksternal masyarakat Desa Dete berada pada kelas **sedang** dengan skor 2,48. Nilai tersebut diperoleh dari skor internal; 2,86 (tinggi) dan eksternal dengan nilai 2,1 (sedang).

Dari proses penilaian tersebut, penilaian dari sisi internal masyarakat menilai telah berkapasitas dalam menghadapi berbagai perubahan serta melakukan penyesuaian terhadap potensi negatif yang bersifat merusak. Nilai sedang dinilai pada kesiapsiagaan dalam menghadapi ancaman dan kegiatan penghidupan masyarakat dengan cara ramah lingkungan serta tidak menimbulkan masalah lingkungan.

Pada kesiapsiagaan, Desa Dete telah menyusun peta rawan bencana serta tim siaga bencana. terdapat alokasi dari dana desa terkait penanggulangan bencana. Pengalaman dalam menangani pandemic Covid 19, juga menjadikan pemerintah desa mulai terbiasa dalam menghadapi kondisi darurat.

Namun pada jenis ancaman bencana yang teridentifikasi, seperti badai petir, angin puting beliung dari sisi kesiapsiagaan atau mitigasi masih belum memiliki pengetahuan yang cukup. Untuk itu, perlu dilakukan upaya membangun kesiapsiagaan serta upaya mitigasi bencana terhadap ancaman yang berpotensi bencana yang ada.

Sedangkan pada indikator aktifitas mata pencaharian yang ramah lingkungan dinilai masih pada kelas sedang, karena masih ada warga yang melakukan kegiatan yang bersifat merusak. Kegiatan tersebut diantaranya adalah mengambil pasir di pantai yang berpotensi menyebabkan abrasi. Sekalipun telah ada aturan yang melarang, namun kebutuhan atas pasir untuk pembangunan masih sulit dipenuhi selain menambang pasir di pantai. Faktor lain dalam penilaian sedang adalah pengambilan kayu untuk kayu bakar, pengelolaan sampah serta



kesadaran menjaga lingkungan yang dianggap masih rendah.

Dari sisi eksternal, terdapat nilai rendah pada satu indikator terkait belum tersedianya tempat yang aman untuk mengungsi saat cuaca ekstrim atau bencana. penilaian ini relevan dengan penilaian dari sisi internal pada point kesiapsiagaan bencana.

Ancaman bencana berupa badai petir atau angin kencang jika telah diketahui kedatangannya, akan mudah untuk mencari tempat berlindung yang telah disediakan. Namun jika tanda peringatan dini tidak tersedia, akan menyulitkan warga menuju tempat aman, saat kejadian. Selain itu, jalur dan tanda evakuasi menjadi penting untuk disiapkan selain tempat evaluasi berupa lokasi yang telah dipastikan aman berdasarkan jenis ancamannya.

Pada indikator yang lain, warga peserta diskusi memberikan nilai sedang untuk kondisi ekosistem laut, lingkungan permukiman, lingkungan melaut yang memberi keamanan, infrastruktur penting yang tetap dapat digunakan saat kondisi cuaca buruk sampai penyuluh yang memberikan pelayanan kepada masyarakat (penyuluh pertanian, perikanan, Kesehatan maupun TN Wakatorbi).

Penilaian telah berkapasitas (Nilai 3) diberikan pada indikator memiliki jejaring yang luas dalam menyelesaikan permasalahan di desa. Nilai 3 juga pada pemantauan lingkungan dan pelayanan kesehatan yang dinilai cukup baik.

Lembar kerja penilaian kapasitas adaptasi dalam lampiran 8 dan 9

### C. Tingkat Kerentanan

Kerentanan adalah kecenderungan suatu sistem untuk mengalami dampak negatif yang meliputi sensitivitas terhadap dampak negatif dan kurangnya kapasitas Adaptasi untuk mengatasi

dampak negatif (Permen KLHK No P.7/2018, pasal 1 (6)).

Proses penilaian tingkat kerentanan merupakan hasil tumpang susun dari penilaian dampak terpendam sebagai akumulasi nilai keterpaparan dan kepekaan dibagi dengan besaran tingkat kapasitas adaptasi yang dimiliki masyarakat. Sebagaimana hasil dari masing-masing variabel kerentanan, nilai dampak terpendam pada kelas **sedang** dan kapasitas adaptasi pada kelas **rendah**, tingkat **kerentanan terhadap dampak perubahan iklim** Kampung Syukwo pada tingkat atau kelas **rendah**. Nilai tersebut berdasarkan rumusan yang digunakan dalam menentukan tingkat kerentanan:  $V = E + S : CA$ .

Dari hasil penilaian yang telah dilakukan, baik dari sisi potensi dampak atau dampak terpendam dan kapasitas adaptasi, tingkat kerentanan masyarakat Desa Dete berdasarkan formulasi pada panduan I CATCH adalah **rendah**. Nilai tersebut diperoleh dari kelas dampak terpendam dengan nilai **rendah** dan tingkat kapasitas adaptasi pada kelas **sedang**.

**Tabel 4:** Tingkat keterentanan masyarakat Desa Dete

KERENTANAN		KAPASITAS ADAPTASI		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
POTENSI DAMPAK	TINGGI			
	SEDANG			
	RENDAH		✓	

Keterangan

- : Rendah (1)
- : Sedang (2)
- : Tinggi (3)

# BAGIAN 5

## RENCANA AKSI ADAPTASI

Rencana aksi adaptasi disiapkan dan disusun berdasarkan komitmen peserta pertemuan yang mewakili masyarakat Desa Dete. Peserta yang berasal dari pemerintah desa, Badan Perwakilan Desa, tokoh masyarakat, tokoh pemuda, tenaga kesehatan, pendidikan, profesi sebagai petani, nelayan atau pedangan, serta organisasi masyarakat yang ada di Desa Dete cukup mewakili untuk menyiapkan rencana aksi pada tingkat desa.

Proses pembahasan rencana aksi komunitas untuk adaptasi dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan yang dianggap membebani kehidupan maupun sistem sosial di masyarakat. Selanjutnya dipilih dua atau tiga persoalan yang dianggap paling membebani yang memiliki korelasi dengan dampak perubahan iklim.

Persoalan yang dianggap membebani masyarakat Desa Dete antara lain: ketersediaan air bersih, hama/penyakit pertanian dan sulitnya masyarakat menerka musim atau cuaca.

Pada ketersediaan air bersih, masyarakat merasakan belum mencukupi sesuai kebutuhan. Masyarakat masih memanfaatkan air hujan tanpa kelola secara baik. Air hujan hanya ditampung dan dimasak untuk kebutuhan konsumsi. Sedangkan untuk kebutuhan mencuci dan mandi tidak dilakukan pengolahan.

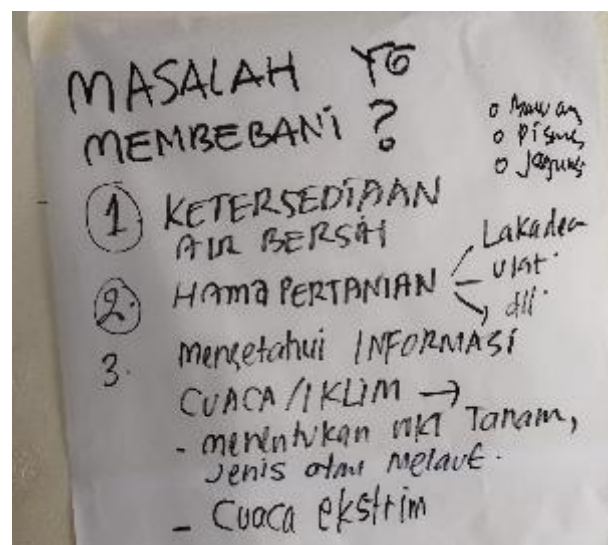
Air bersih yang dilayani melalui jaringan perpipaan baru memenuhi 60 % penduduk Desa Dete. Sedangkan masyarakat dusun Baru belum mendapatkan layanan. Sumur bor yang dibuat oleh Pamsimas bersama pemerintah desa, air yang dihasilkan terasa asin. Selain itu, untuk kebutuhan pertanian, juga membutuhkan air, khususnya pada musim angin timur.

Persoalan hama penyakit pertanian, pada dasarnya tidak hanya pada persoalan hama dan

penyakit, tapi juga terkait dengan pengetahuan dan keterampilan pola bertani, mengetahui unsur hara lahan pertanian yang ada, sehingga bisa mengetahui jenis tanaman budidaya yang cocok. Atau jika dilakukan pemupukan sesuai dengan kebutuhan tanaman budidaya.

Persoalan hama dan penyakit saat ini adalah hama jagung berupa ulat dan *lakadea* untuk tanaman bawang merah. Dari tanda-tanda yang dideskripsikan peserta, *lakadea* yang menyerang bawang putih kemungkinan adalah penyakit berupa jamur (perlu penelitian lebih lanjut untuk memastikannya). Sedangkan terkait informasi cuaca atau musim, selain kebutuhan informasi terhadap cuaca ekstrim (angin ribut dan badai petir), juga informasi yang dapat digunakan untuk menentukan waktu bertani atau nelayan.

Dari tiga persoalan yang membebani, selanjutnya koordinator dari YKAN untuk program di Wakatobi menyampaikan gambaran program yang dapat didukung oleh YKAN. dari tiga masalah yang membebani, tidak seluruhnya bisa didukung oleh YKAN. Untuk itu, hasil yang telah terumuskan bersama yang dilakukan secara partisipatif, dapat menjadi program bagi pemerintah desa Dete atau diusulkan kepada



para pihak yang terkait, baik Taman Nasional Wakatobi, Dinas-dinas di Pemerintahan Daerah Kabupaten Wakatobi, Pemerintah Provinsi atau Nasional.

### A. Rancangan Rencana Aksi Adaptasi Desa Dete

Proses lebih lanjut, dari tiga masalah yang membebani peserta dibagi tiga kelompok. Masing-masing kelompok membahas satu topik masalah yang dianggap membebani. Pembahasan pada:

- 1) Apa yang telah dilakukan masyarakat terhadap persoalan tersebut;
- 2) Bagaimana hasilnya dari upaya yang telah dilakukan;
- 3) Adakah kendala yang dihadapi; serta
- 4) Apa yang sebaiknya dilakukan;

Hasil pembahasan masing-masing kelompok sebagaimana termuat dalam tabel 7 - 9

Apa yang sebaiknya dilakukan menjadi agenda yang akan dibahas bersama dengan desa Kolosoha. Apa yang sebaiknya dilakukan menjadi dasar bagi perwakilan masyarakat untuk medetilkkan sebagai rencana aksi komunitas. Pendetilan rencana aksi komunitas untuk adaptasi perubahan iklim akan dilakukan pada tanggal 18 Februari 2022 bertempat di Kantor Desa Kolosoha. Pada akhir pertemuan, peserta memilih sepuluh orang perwakilan.

Agenda pertemuan antar desa, selain mendetilkkan rencana kerja Adaptasi Komunitas

Desa Dete, juga akan merumuskan kegiatan bersma antar desa. Kegiatan bersama akan dilakukan berdasarkan isu atau kesamaan kegiatan antar dua desa. Sedangkan pada isu yang berbeda, masing-masing desa akan melibatkan pada pelaksanaan kegiatannya, terutama terkait dengan penelitian atau peningkatan kapasitas.

Komitmen dukungan dari pemerintah desa atas rencana aksi disampaikan untuk secara

bersama-sama mewujudkannya. Jika pun tidak bisa masuk pada rencana kerja pembangunan tahun 2023 karena telah terlewati masa perencanaan, dapat diusulkan pada usulan program pengganti untuk menutup dana silpa atau program yang tidak lagi perlu dilakukan. Usulan yang paling memungkinkan adalah pada perencanaan pembangunan desa tahun 2024 mendatang.

Pemerintah Desa Dete juga berharap, YKAN tetap mendampingi dan bekerja bersama dengan pemerintah desa dan masyarakat dalam pelaksanaan rencana adaptasi yang telah terusun.

Rencana aksi komunitas terhadap tiga isu termuat dalam tabel rencana aksi komunitas Desa Dete.



*Masyarakat membangun bak penampung air hujan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Untuk membuat sumur, selain berbiaya tinggi, tidak setiap wilayah memiliki sumber air permukaan.*



**Tabel 5:** Rancangan rencana aksi adaptasi Masyarakat Desa Dete**1) Ketersediaan air bersih**

Apa yang sudah dilakukan	Hasil	Kendala	Sebaiknya
<p>➤ Pemerintah Desa Dete bekerjasama dengan Pamsimas membuat sumur bor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air yang dihasilkan dari hasil sumur bor terasa asin/payau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masyarakat belum mengetahui mengetahui sumber air tawar yang ada di Desa Dete;</li> <li>• Lokasi sumber air yang tawar jauh dan kesulitan untuk didistribusikan ke warga yang membutuhkan, terutama Dusun BARU;</li> <li>• Teknologi untuk mengetahui sumber air bersih yang tawar belum dimiliki masyarakat dan Pamsimas;</li> <li>• Ketersediaan anggaran dari Pemerintah Desa Dete untuk membuat sumber bor baru;</li> <li>• Mekanisme di Pamsimas yang membatasi untuk membuat sumur baru setelah pembuatan sumur yang sudah dilakukan. Kebijakan Pamsimas harus menunggu dua tahun untuk membuat sumur baru pada satu Desa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada alat/teknologi yang dapat mendeteksi mata air/ sumber air tawar yang ada di Desa Dete;</li> <li>• Penelitian hidrologi di wilayah Dete sebagai untuk mengetahui potensi air tawar;</li> <li>• “Alat pengolah air payau dari hasil pengeboran yang telah dilakukan untuk memenuhi kebutuhan air bersih warga.</li> <li>• BUMDes Desa Dete sebagai bagian dari pengelola air bersih bekerjasama dengan Pamsimas atau pihak lain.</li> <li>• Ada penampungan air khusus untuk warga Dete. Sehingga ketersediaan dan distribusi air bersih aman;</li> <li>• Penambahan jaringan air untuk bisa sampai ke warga Dete.</li> </ul>
<p>➤ Yayasan TEE LUO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasang jaringan air bersih sampai ke rumah penduduk;</li> <li>• Membayar iuran bulanan sesuai dengan penggunaan air bersih;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum seluruh masyarakat terlayani jaringan air bersih yang dikelola oleh Yayasan Tee Luo. Warga yang belum terlayani kurang lebih 35-40%. Dusun Baru sebagian besar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaringan pipa yang ada banyak yang mengalami korosi sehingga menyebabkan kebocoran;</li> <li>• Landscape di desa Dete yang berbukit menyebabkan aliran air melalui jaringan tidak lancar;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbaiki pipa yang mengalami kerusakan;</li> <li>• Ada penampungan air dari Yayasan Tee Luo yang khusus diperuntukan bagi warga Dete;</li> <li>• Disediakan saluran/jaringan air</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemerintah Desa Dete berkoordinasi dengan pengelola Yayasan Tee Luo untuk dapat melayani seluruh warga Desa Dete;</li> <li>• Identifikasi permasalahan jaringan dan pelayanan;</li> <li>• Memasukan anggaran pembangunan desa untuk perbaikan/pergantian pipa air bersih yang mengalami kerusakan (korosi);</li> <li>• Mengusulkan kepada pihak yayasan untuk membuat penampungan air khusus untuk desa Dete;</li> </ul>	<p>melum terlayani air bersih.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Air bersih yang dialirkan melalui jaringan pipa sering tidak lancar atau bahkan tidak mengalir saat musim kemarau;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keterbatasan dana perbaikan yang ada di pihak pengelola. Desa telah mengusulkan anggaran dari dana desa, namun belum teralisasi karena besarnya anggaran yang dibutuhkan;</li> </ul>	<p>Untuk kebutuhan pertanian;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui besaran debit air yang dikelola oleh Yayasan Tee Luo untuk memastikan kecukupan air bersih untuk wilayah Desa Dete;</li> <li>• Memastikan teknologi (mesin pendorong) yang digunakan mampu mendistribusikan air bersih ke Desa Dete.</li> </ul>
<p>➤ Pengelolaan air hujan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat bak penampungan air hujan pada masing-masing keluarga. Penampungan berupa bak dari semen atau profile thank. Dari penampungan, air hujan dialirkan ke dalam rumah menggunakan mesin air atau timba.</li> <li>• Air hujan yang ditampung belum diolah selain direbus untuk kebutuhan konsumsi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk memenuhi kebutuhan air bersih selama masa kemarau umumnya tidak mencukupi. Masyarakat yang tidak terlayani jaringan air bersih, harus membeli air bersih saat musim kemarau. Untuk konsumsi umumnya dipenuhi air isi ulang.</li> <li>• Belum ada keluhan dalam pemanfaatan air hujan yang tidak diolah untuk kebutuhan mandi dan mencuci dari sisi kesehatan. Demikian juga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan membuat atau memiliki penampungan air hujan masyarakat terbatas untuk dapat memenuhi kebutuhan air selama satu tahun;</li> <li>• Belum ada informasi tentang dampak pemanfaatan air hujan dari sisi kesehatan. Jenis atap yang aman untuk menampung air hujan maupun model penampungan yang baik dan sehat;</li> <li>• Masyarakat merasa baik-baik saja dengan memanfaatkan air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Masyarakat membutuhkan informasi dan pengetahuan tentang pemanenan air hujan yang telah dikembangkan banyak wilayah di Indonesia; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis atap yang aman untuk menampung air hujan;</li> <li>• Model penampung air hujan yang tidak berisiko terhadap kesehatan;</li> <li>• Cara penampung air hujan;</li> <li>• Pengetahuan dan teknologi</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Air hujan menjadi sumber utama air untuk pertanian di Desa Dete;</li> </ul>	<p>pengolahan dengan cara direbus;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pertanian yang dilakukan saat musim hujan tanpa melihat jenis tanaman budidaya diserang hama atau penyakit;</li> </ul>	<p>hujan seperti yang telah dilakukan sampai saat ini;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informasi tentang kesesuaian jenis tanaman budidaya dengan musim dan unsur hara belum diketahui masyarakat. Demikian juga terkait pengendalian dan penanganan hama dan penyakit yang saat ini menyerang tanaman budidaya masyarakat</li> </ul>	<p>pengolahan air hujan untuk konsumsi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Untuk kebutuhan air terhadap pertanian, dibutuhkan penampungan air hujan di wilayah pertanian. Penampungan air hujan dapat berupa embung atau bentuk lainnya;</li> <li>Pola bertanian yang sesuai dengan kondisi lahan (unsur hara) dan cuaca/musim yang ada di Desa Dete.</li> </ul>
--	--	--	--

2) Tabel 6: Penanganan hama penyakit tanaman dan pengelolaan Lahan Pertanian

Apa yang sudah dilakukan	Hasil	Kendala	Apa yang sebaiknya dilakukan
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menangi hama/penyakit barawang merah (<i>Lakadea</i>).</li> <li>➤ Hama tanaman bawang merah, sayur, pisang dan umbi kayu</li> <li>• Menggunakan pestisida (Bawang, sayur, ubi kayu)</li> <li>• Mematahkan batang yang terkena hama/penyakit(ubi kayu)</li> <li>• Di siram dengan air sabun (pisang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada penanganan hama/penyakit bawang merah yang disebut lakadea, belum tertangani sampai saat ini. Masyarakat cenderung pasrah jika tanaman bawah merah terserang lakadea.</li> <li>• Bawang merah, sayur yang terserang hama berhasil 50 % dengan menggunakan pestisida yang dijual di pasaran.</li> <li>• Umbi kayu yang terserang setelah dipatahkan, tumbuh daun yang lebih;</li> <li>• Tidak semua tanaman pisang yang terkena penyit dapat dipulihkan dengan menyiram</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui penyebab serangan hama dan penyakit (lakadea, ulat, belalang dll) dan penanganannya;</li> <li>• Mengetahui unsur hara lahan pertanian untuk mengetahui jenis tanaman yang cocok dan produktif</li> <li>• Dukungan pengairan di wilayah pertanian agar budidaya masyarakat dapan sepanjang tahun dan sesuai dengan jenis tanaman budidaya;</li> <li>• Pola pertanian yang sehat, baik dan produktif;</li> </ul>



	dengan sabun. Yang berhasil, tanaman dapat tumbuh subur		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pola tanam;</li> <li>• Sesuai dengan musim dan unsur hara yang ada di wilayah pertanian;</li> <li>• Pengendalian hama – penyakit secara terpadu;</li> <li>• Menggunakan pupuk dan pestisida alami;</li> <li>• Adanya pendampingan dari pihak terkait tentang pertanian (tidak hanya penyuluhan);</li> <li>• Adanya kelompok belajar (sekolah lapang pertanian) untuk meningkatkan produktifitas pertanian</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulat pada tanaman jagung</li> <li>• Pestisida (jagung)</li> <li>• Penanganan secara manual (Buka/dipungut ulatnya satu persatu)</li> <li>• Menggunakan abu dapur</li> </ul>	<p>Penanganan ulat yang menyerang tanaman jagung, sampai saat ini belum bisa diatasi petani di Desa Dete maupun desa-desa lain di wilayah Wakatobi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyemprotan menggunakan pestisida, hama hanya mati saat penyemprotan dilakukan. Keesokan harinya, ulat sudah muncul lagi dan menyerang tanaman jagung.</li> <li>• Penangan secara manual. Hanya mampu bertahan selama satu minggu. Setelah itu, hama menyerang kembali. Penanganan secara manual umumnya dilakukan bersama dengan memberikan abu dapur</li> </ul>	<p>Pengetahuan tentang penanganan pada hama jagung belum diketahui dan pahami masyarakat. Masyarakat sampai saat ini masih melakukan coba-coba dalam menangani hama ulat yang menyerang dan amat merusak.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hama belalang pada tanaman bawang dan sayuran</li> <li>⊖ Pestisida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hama berkurang</li> <li>• Tidak mengetahui secara pasti takaran dalam penggunaan pestisida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pestisida mahal dan membutuhkan tenaga tambahan untuk penyemprotan;</li> <li>• Masyarakat telah menyadari, penggunaan pestisida tidak baik bagi kesehatan</li> </ul>	

## 3) Tabel 7: Mendapatkan informasi cuaca dan musim terkait cuaca ekstrem

Masalah	Apa yang sudah dilakukan	Hasil	Apa yang perlu dilakukan
<p>Angin kencang (musim barat)</p> <p>Angin kencang yang terjadi pada tahun 2023 telah menyebabkan kerugian yang cukup besar. Dampak yang dirasakan tidak hanya di wilayah Desa Dete, tapi wilayah-wilayah desa lain. Beberapa dampak yang ditimbulkan antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiang listrik rubuh</li> <li>- Atap rumah warga terangkat;</li> <li>- Pelabuhan kapal mengalami kerusakan akibat gelombang tinggi</li> <li>- Banyak tanaman yang roboh atau rusak.</li> </ul>	<p>Kejadian sangat cepat dan tidak diketahui masyarakat (masyarakat belum mampu menerka melalui tanda-tanda alam terhadap kejadian).</p> <p>Pada saat kejadian, masyarakat berlindung di rumah masing-masing. Paska kejadian, masyarakat bergotong royong melakukan perbaikan dan pembersihan wilayah terdampak.</p>	<p>Mensikapi ancaman angin kencang, belum ada upaya apapun.</p> <p>Paska kejadian, penanganan yang dilakukan secara gotong royong mempercepat proses pemulihan.</p>	<p>Mempertahankan hutan atau tanaman yang cukup besar sebagai pemecah angin (wind breaker)</p> <p>Penghijauan tanaman dengan fungsi pemecah angin, sekaligus untuk konservasi air tawar.</p> <p>Untuk penanaman, perlu mendapatkan informasi, wilayah atau areal penghijauan dengan fungsi mitigasi bencana. Untuk itu, perlu dilakukan studi kelayakan jenis pohon dan lahan lokasi penghijauan.</p> <p>(apakah jenis tanaman seperti mahoni, akasia, cemara, sengon dll cocok dan tidak berdampak buruk bagi ekosistem pulau Tomia)</p> <p>Transplantasi terumbu karang dan Mangrove sebagai bagian dari upaya mitigasi pesisir dari ancaman gelombang tinggi terhadap abrasi pantai.</p>
<p>Hujan + Petir</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektronik rusak</li> <li>- Kemunculan hama</li> </ul>	<p>Mematikan jalur listrik pada peralatan elektronik. Upaya mitigasi ini tidak banyak warga yang mengetahui. Sehingga saat badai petir, banyak harta benda berupa peralatan elektronik warga yang rusak</p>	<p>Akibat ketidak tahuan dan cepatnya kejadian, warga mengalami kerugian.</p>	<p>Memasang penangkal petir →</p> <p>Untuk memastikan aliran listrik tetap beroperasi, PLTS dapat dioperasikan. Sehingga tidak hanya tergantung pada satu sumber energi yang dipasok oleh PLN.</p> <p>Sosialisasi kepada masyarakat tentang pengamanan peralatan elektronik saat hujan petir. Diantaranya adalah memutus hubungan alur listrik pada seluruh peralatan elektronik</p>

Selain pembahasan di atas dalam kelompok, saat diskusi pleno dibahas tentang kebutuhan akses informasi tentang cuaca atau musim terhadap kegiatan budidaya pertanian dan melaut (nelayan). Sulitnya masyarakat menerka musim untuk melakukan budidaya pertanian, dapat menyebabkan gagal panen atau bahkan gagal tanam. Sedangkan bagi kegiatan nelayan untuk keselamatan saat melaut.

## B. Rencana Aksi Adaptasi Desa Dete

Rencana aksi adaptasi masyarakat Desa Dete dilakukan pada tanggal 18 Februari 2022 bersama Desa Kollosoha. Kegiatan lokakarya pembahasan rencana aksi adaptasi bertempat di balai desa Kollosoha dengan melibatkan perwakilan masyarakat dari kedua desa.

Proses penyusunan dimulai dengan penyampaian dari fasilitator terhadap topik-topik yang perlu dibahas dalam kelompok. Pada penyusunan rencana aksi, masing-masing kelompok akan mendetilkkan tentang latar belakang masalah, capaian yang ingin dihasilkan, aktifitas yang dibutuhkan untuk mencapai hasil yang diinginkan, kebutuhan dalam melaksanakan kegiatan sehingga tercapai hasil yang diharapkan sampai penanggung jawab dari kegiatan atau isu yang akan ditangani.

Fasilitator mengingatkan peserta pada pembahasan dalam kelompok tidak keluar dari hasil dari proses pada tingkat desa. Penambahan dapat saja dilakukan sepanjang masing berkaitan dengan apa yang telah dihasilkan pada pertemuan di tingkat desa.

Peserta dibagi dalam dua kelompok berdasarkan keterwakilan desa. Proses pembahasan langsung difasilitasi oleh perwakilan masyarakat. Fasilitator pengkajian kerentanan mendampingi proses diskusi.



*Proses penyusunan rencana aksi adaptasi bersama Desa Kollosoha. Dari kedua desa yang, peserta bersepakat untuk saling mendukung dan terlibat dalam kegiatan-kegiatan yang tersusun. Untuk memastikan dalam pelaksanaan, disepakati adanya koordinator antar desa.*



**Tabel 8:** Rencana aksi adaptasi komunitas Desa Dete

Masalah dan dampak	Kenapa masalah muncul	Apa yang ingin dicari	Apa kegiatan yang dilakukan	Apa kebutuhan untuk menjalankan kegiatan	Siapa yang diajak kerjasama	Kapan waktu yang tepat untuk melakukan kegiatan	Siapa penanggung jawab
<p><b>Ketersediaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat:</b></p> <p>Saat ini, masyarakat di desa Dete belum terpenuhi kebutuhan air bersih. Air bersih yang digunakan oleh warga saat ini dari tiga sumber; air dari Yayasan Tee Loe yang dialirkan melalui jaringan pipa, menampung air hujan dan air sumur bor. Dari ketiganya, ketersediaannya masih terbatas dan belum mampu memenuhi kebutuhan dasar. Aliran dari PAM Yayasan Tee Loe, belum mampu</p>	<p>Permasalahan yang teridentifikasi antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PAM Tee Loe;</li> <li>- Jalur pipa banyak mengalami kerusakan akibat korosi;</li> <li>- Untuk perbaikan jaringan pipa, terkendala biaya yang besar. Dana desa tidak mencukupi untuk memperbaiki seluruh jaringan pipa yang air yang ada. Sedangkan pihak yayasan belum memiliki rencana/anggaran untuk perbaikan dalam waktu dekat.</li> <li>- Topografi wilayah desa yang bergelombang dan harus melewati tanjakan/ketinggian;</li> </ul>	<p>100 % masyarakat mendapatkan akses air bersih yang baik dan sehat sesuai standar minimum (kualitas dan kuantitas);</p>	<p><b>PAM Yayasan Tee Loe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengadaan dan perbaikan jaringan air;</li> <li>- Membangun penampungan air khusus untuk Desa Dete</li> <li>- Memastikan debit air dan alat bantu (pendorong aliran air) yang dikelola Yayasan Tee Loe terhadap kecukupan air bersih untuk Desa Dete;</li> </ul> <p><b>Sumur Bor - Pamsimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari informasi dan pengadaan alat pengolah air asin atau payau menjadi air tawar.</li> <li>- Membangun jaringan air</li> </ul>	<p><b>PAM Yayasan Tee Loe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi terkait debit air, kecukupan alokasi air bersih serta kepastian kemampuan alat bantu dari Yayasan mampu mengalirkan air bersih sampai ke seluruh warga desa;</li> <li>- Koordinasi dengan pihak pengelola Yayasan terkait teknis penyediaan air bersih untuk Desa Dete;</li> <li>- Pendanaan untuk pengadaan atau perbaikan jaringan (pipa) air bersih;</li> <li>- Pembangunan bak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YKAN</li> <li>• PUPR</li> <li>• UGM</li> <li>• KKP</li> <li>• PEMDES DE TE</li> <li>• PDAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maret 2023</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jamaruddin (BPD)</li> </ul>

<p>menjangkau seluruh warga, debit air tersendat atau bahkan tidak mengalir khususnya pada musim kemarau. Dari pengelolaan air hujan, selain belum dikelola atau mengetahui teknik pemanenan air hujan, dari sisi kuantitas juga tidak mampu memenuhi kebutuhan air bersih sampai pada musim penghujan berikutnya. Sedangkan pada upaya membuat sumur bor yang diupayakan pemerintah desa dengan Pamsimas, air dari yang dihasilkan terasa asin.</p> <p>Air pasinas/sumur bor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debit air sebagai sumber baku sarana air bersih yang dikelola Yayasan Tee Loe belum diketahui secara pasti. Apakah mencukupi untuk seluruh penduduk di Pulau Tomia.</li> <li>- Bak penampungan air jauh dari desa dan diperuntukan untuk desa lain. Sehingga air untuk desa Dete tidak mencukupi</li> <li>- Pamsimas – Sumur bor;</li> <li>- Belum memiliki teknologi untuk mengetahui sumber air tawar.</li> <li>- Untuk membuat sumur baru, terkendala biaya. Sedangkan untuk Pamsimas, harus mengikuti prosedur yang telah ditetapkan. Harus menunggu dua tahun untuk membuat sumur baru pada lokasi yang sama.</li> <li>- Penampungan air hujan:</li> </ul>		<p>dari sumur bor ke rumah warga;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari sumber air tawar baru untuk dikelola BUMDes.</li> </ul> <p>Pemanenan Air Hujan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sosialisasi teknik pemanfaatan air hujan (panen air hujan);</li> <li>- Pelatihan pemanenan air hujan;</li> <li>- Pengadaan peralatan atau pilot proyek pemanenan air hujan;</li> </ul> <p>Untuk menjalankan kegiatan pengolahan air asin menjadi air tawar dan pemanenan air hujan, perlu dibentuk tim khusus oleh Pemerintah Desa bersama masyarakat.</p>	<p>penampungan air untuk Desa Dete;</p> <p><b>Sumur Bor-Pamsimas – BUMDes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi tentang alat/teknologi pengolahan air asin/payau menjadi air tawar;</li> <li>- Pengetahuan/ahli/teknologi untuk mengetahui sumber air tawar;</li> <li>- Pembuatan sumur bor baru;</li> </ul> <p><b>Penen Air Hujan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sosialisasi pemanenan air hujan</li> <li>- Pelatihan pemanenan air hujan;</li> <li>- Pilot proyek pemanenan air hujan</li> </ul> <p><i>Besarnya kebutuhan dana untuk pengelolaan air bersih bagi Desa Dete, membutuhkan</i></p>			
---	--	--	--	---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum mengetahui teknik atau cara memanen air hujan; atap yang diperpolehkan atau tidak berbahaya untuk menampung air hujan, tempat penampungan, pemanfaatan air hujan dan pengelolaannya;</li> <li>- Penampungan air hujan terbatas;</li> <li>- Belum dimanfaatkan untuk pengairan pertanian pada saat musim kemarau.</li> </ul>			<p><i>dukungan dari banyak pihak. Dana desa tidak mampu mencukupi kebutuhan dalam penyediaan air bersih. Untuk itu, Pemerintah Desa bersama tim yang akan dibentuk, perlu didampingi dan difasilitasi mengembangkan jejaring untuk mendapatkan dukungan dari para pihak, baik pada tingkat Pemerintah daerah (Kabupaten/Provinsi) maupun kementerian. Kemungkinan mendapatkan dukungan dari sektor swasta atau program hibah perlu dijajaki.</i></p>			
<p><b>Pengelolaan Pertanian, pengendalian dan penanganan hama penyakit:</b></p> <p>Persoalan pertanian pada dasarnya tidak hanya persoalan hama. Tapi juga</p>	<p><b>Hama – penyakit pertanian:</b></p> <p>Masyarakat petani belum mengetahui pencegahan dan penanganan hama pertanian, khususnya lakadea untuk bawang merah dan ulat untuk tanaman jagung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masyarakat petani mampu mengendalikan dan menangani hama – penyakit tanaman budidaya untuk mendapatk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendatangkan tenaga ahli dalam pengendalian dan penanganan hama penyakit tanaman.</li> <li>- Pendampingan untuk petani dalam pola pertanian yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenaga ahli yang mengetahui tentang hama – penyakit tanaman, khususnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPB atau perguruan tinggi</li> <li>• Dinas Pertanian Kabupaten Wakatobi;</li> <li>• Dinas ketahanan pangan</li> <li>• Praktisi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• September 2023</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susiani (kelompok tani)</li> <li>• Santi</li> </ul>



<p>pola tanaman yang sesuai dengan unsur hara dan iklim wilayah. Pertanian Desa Dete yang hanya mengandalkan air hujan untuk memenuhi kebutuhan terhadap air, menjadikan berbagai jenis tanaman budidaya ditanam saat memasuki musim penghujan. Pola pertanian dengan pendekatan coba-coba (trail and error), memperosisikan petani berisiko terhadap gagal panen atau hasil yang tidak maksimal. Risiko lain dengan menanam semua jenis tanaman budidaya saat musim penghujan adalah rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Hama dan penyakit yang</p>	<p>Penanganan masih pada tahap coba-coba dan belum mendapatkan hasil. Penyuluh pertanian sendiri tidak memahami dan tidak tahu cara dalam menyelesaikan masalah hama – penyakit lakadea dan ulat jagung.</p> <p>Penggunaan pestisida dan pupuk pabrik yang telah biasa digunakan masyarakat, dari sisi komposisi belum dipahami untuk mendapatkan hasil yang efektif.</p> <p>Penanganan terhadap hama penyakit juga diperoleh dari mulut ke mulut sesama petani. Jika berhasil akan diteruskan seperti dalam penanganan hama/penyakit pada tanaman pisang dengan menggunakan ditergen.</p> <p>Masyarakat juga menyadari, kemungkinan tanaman budidaya tidak sesuai dengan iklim wilayah atau musim. Sehingga hama dan penyakit</p>	<p>an hasil yang maksimal (Bebas hama 100%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui kesesuaian unsur hara, iklim serta musim untuk penyesuaian jenis budidaya yang lebih produktif;</li> <li>- Pola pertanian yang sesuai dengan jenis tanaman dan lahan;</li> </ul>	<p>dapat meningkatkan produktifitas pertanian.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengendalian dan penanganan hama – penyakit tanaman budidaya, khususnya lakadea dan ulat tanaman jagung. Diharapkan pengendalian dan penanganan hama penyakit dengan cara ramah lingkungan (organik).</li> <li>- mberrantasan hama</li> <li>- peneltian tentang unsur hara, iklim dan kesesuaian jenis tanaman budidaya sesuai musim dan lahan yang ada di Desa Dete;</li> <li>- Membentuk kelompok belajar (sekolah</li> </ul>	<p>lakadea dan ulat tanaman jagung;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelatihan dan pembuatan peptisida alami dan pupuk organik</li> <li>- Kelompok tani – kelompok belajar</li> <li>- Pendamping lapang pertanian;</li> <li>- Tenaga ahli untuk penelitian unsur hara, iklim dan tanaman budidaya yang sesuai dengan pola musim dan lahan yang ada di Desa Dete;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YKAN</li> </ul>		
--	--	--	---	---	--	--	--

<p>belum tertangani sampai saat ini adalah lakadea untuk tanaman bawang merah dan hama ulat untuk tanaman jagung. Sedangkan tanaman sayur hama berupa belalang, kumbang dan ulat. Pada tanaman pisang, belum diketahui sebabnya yang menyebabkan tanaman pisang busuk.</p>	<p>menyerang tanaman pertanian mereka. Untuk itu, masyarakat membutuhkan informasi tentang unsur hara pada wilayah pertanian dan dukungan sarana pertanian, khususnya ketersediaan air untuk pertanian.</p> <p>Pola tanam tumbang sari yang selama ini diterapkan perlu dikaji lebih mendalam, sehingga fungsi tumbang sari tidak hanya mengatur hasil panen dari pertanian, tapi juga menjadi bagian dari pengendalian hama - penyakit.</p>		<p>lapang) untuk saling belajar dan berbagi dalam pengelolaan pertanian ramah lingkungan;</p>				
<p><b>Informasi cuaca dan iklim – cuaca ekstrim dan kehidupan masyarakat:</b></p> <p>Adanya perubahan pola dan sifat cuaca dan musim menjadikan masyarakat kesulitan dalam menerka terkait aktivitas mata pencaharian.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perubahan pola dan sifat masing-masing komponen cuaca berubah. Akibat dari perubahan tersebut, pengetahuan masyarakat tidak lagi mampu menerka datangnya cuaca buruk atau musim.</li> <li>• Perubahan sifat dan pola yang dirasakan sangat mengganggu aktifitas mata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mata pencaharian masyarakat, baik pertanian atau nelayan tidak terganggu akibat perubahan pola dan sifat cuaca/musim.</li> </ul>	<p>Nelayan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan penyesuaian terhadap perahu yang digunakan (seperti memperbesar ukuran kapal, daya mesin dll) dan alat tangkap</li> <li>- Alternatif mata pencaharian bagi nelayan seperti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengadaan atau memodifikasi kapal yang sesuai dengan karakteristik ancaman.</li> <li>- Pengadaan atau penyesuaian alat tangkap yang sesuai dengan perubahan dan lingkungan. Alat tangkap harus ramah lingkungan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BNPB/BPBD Kabupaten Wakatobi</li> <li>• DKP</li> <li>• Taman Nasional Wakatobi</li> <li>• BMKG</li> <li>• YKAN</li> <li>• Pemdes Dete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• September 2021</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahmat Saputra</li> </ul>

<p>Kebiasaan atau pengetahuan yang selama ini menjadi patokan masyarakat dalam menentukan kondisi cuaca atau musim, tidak lagi akurat. Masyarakat yang berprofesi sebagai petani, kerap salah menduga musim tanam. Sehingga tanaman budidaya mengalami kegagalan. Demikian juga dengan nelayan. Kerap nelayan harus kembali ke permukiman sebelum mendapatkan hasil tangkapan karena cuaca mendadak berubah buruk, gelombang tinggi atau angin kencang.</p> <p>Ancaman yang berpotensi ancaman seperti angin ribut, badai petir atau gelombang tinggi berbahaya,</p>	<p>pencaharian nelayan adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gelombang tinggi</li> <li>- Angin</li> <li>- Arus</li> </ul> <p>Dari sisi ancaman, yang mengganggu ketanangan jiwa dan berpotensi terhadap kerugian harta benda adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Petir</li> <li>- Puting beliung</li> </ul> <p>Terkait dengan ancaman bencana, masyarakat maupun pemerintah desa belum memiliki upaya mitigasi maupun kesiapsiagaan. Perubahan sifat dan pola juga menyulitkan masyarakat memprediksi kedatangannya atau kejadiannya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak mengalami kegagalan dalam mata pencaharian dan pendapatan meningkat.</li> <li>- Masyarakat aman dari ancaman bencana.</li> <li>- Perlindungan terhadap wilayah pantai dari ancaman abrasi</li> </ul>	<p>budidaya biota laut, rumput laut dll yang sesuai dengan karakteristik lingkungan laut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelabuhan aman dari ancaman bencana gelombang tinggi, angin kencang dan petir.</li> <li>- Informasi cuaca yang dapat diakses oleh masyarakat</li> <li>- Aturan pesisir</li> <li>- Penanggulan bencana, khususnya pada mitigasi dan kesiapsiagaan bencana terhadap ancaman angin kencang dan petir. PB dapat dikembangkan pada jenis ancaman bencana yang ada di wilayah Desa Dete, seperti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembangunan talud atau upaya mitigasi terhadap ancaman gelombang tinggi yang menyebabkan abrasi.</li> <li>- Penanaman mangrove</li> <li>- Rehabilitasi/pemibitan terumbu karang</li> <li>- Pelatihan membaca cuaca</li> <li>- Perdes tentang penanggulangan bencana pada tingkat desa;</li> <li>- Membentuk tim siaga bencana;</li> <li>- Menyiapkan jalur, tanda dan tempat evakuasi</li> <li>- Pemetaan daerah rawan bencana atau pengkajian risiko bencana;</li> <li>- Penyebar luasan informasi cuaca/ iklim terkait dengan mata pencaharian petani (waktu tanam yang tepat) dan nelayan (informasi tentang cuaca</li> </ul>			
--	---	---	--	---	--	--	--



<p>kedatangannya cepat dan tidak terduga. Pada ancaman petir yang menyebabkan kerugian, baru terjadi satu kali, yakni pada tahun 2021. Namun kejadiannya semakin sering sekaipun dari sisi durasi cukup singkat.</p> <p>•</p>			<p>ancaman bencana geologis ( gempa dan tsunami).</p>	<p>harian) yang aman bagi aktifitas melaut.</p>			
---	--	--	---	---	--	--	--

## C. REKOMENDASI

Rekomendasi dari kajian kerentanan iklim partisipatif di Desa Dete terbagi atas dua bagian. Rekomendasi terkait dengan perencanaan antar desa sebagai bagian dari komitmen bersama dan rekomendasi berdasarkan proses dan temuan.

### C.1. Rencana aksi bersama antar desa

Rencana aksi antar desa merupakan kesepakatan antar desa dalam menjalankan kegiatan yang sama atau memiliki keterkaitan dari sisi isu maupun kegiatan. Rencana antar desa menjadi bagian dari rekomendasi yang akan dijalankan bersama. Kegiatan bersama antar desa antara lain:

1. Pengelolaan pertanian;
2. Pengelolaan informasi cuaca dan iklim
3. Penanggulangan bencana;

**Pengelolaan pertanian** terkait dengan penanganan hama – penyakit lakadea dan ulat pada tanaman jagung. Persoalan ini muncul dan dianggap paling membebani masyarakat di dua desa. Selain itu, masyarakat ke dua desa juga membutuhkan informasi terkait unsur hara pada lahan pertanian dan iklim wilayah serta tanaman budidaya yang cocok dan produktif. Petani juga membutuhkan peningkatan pengetahuan maupun keterampilan tentang pola tanam (bertani), pengetahuan tentang bibit, pembuatan pupuk dan pestida alami (organik).

**Pengelolaan dan diseminasi informasi cuaca dan iklim;** kegiatan bersama ini dibutuhkan terhadap aktifitas pertanian dan nelayan. Pada pertanian, informasi cuaca dan musim akan membantu terhadap waktu yang tepat untuk memulai menyiapkan lahan, menyiapkan benih atau waktu tanam. Sedangkan pada mata pencaharian nelayan, informasi cuaca sangat dibutuhkan terkait dengan keselamatan dalam mencari ikan atau melaut. Informasi cuaca ekstrim akan menjadikan masyarakat lebih siap siaga dalam menghadapi ancaman yang

berpotensi bencana (angin kencang, gelombang tinggi berbahaya, badai petir dll)

**Penanggulangan bencana.** isu dan kegiatan ini merupakan usulan dari Desa Dete dan dianggap penting untuk juga melibatkan Desa Kollosoha. Pelibatan Desa Kollo Soha terkait penanggulangan bencana yang diusulkan oleh Desa Dete adalah untuk dilibatkan dalam kegiatan peningkatan kapasitas maupun kegiatan mitigasi atau kesiapsiagaan. Sehingga Desa Kollosoha dapat belajar dan mengembangkannya untuk membangun ketangguhan terhadap risiko bencana yang ada.

Dari tiga isu sebagai agenda bersama, para pihak, pada tingkat pemerintahan di Kabupaten Wakatobi (Dinas Pertanian, Dinas Tanaman Pangan, BPBD Kabupaten Wakatobi, BMKG maupun YKAN dapat memfasilitasi dua desa atau juga dapat melibatkan desa-desa yang lain di Pulau Tomia. Isu pertanian terkait hama – penyakit yang juga ada di hampir semua desa, dapat menjadi pintu masuk penanganan hama – penyakit secara terpadu. Demikian juga dengan kebutuhan terhadap informasi cuaca – musim serta penanggulangan bencana.

### C.2. Rekomondasi

Berdasarkan proses dan hasil yang ada, untuk memastikan pelaksanaan dan hasil yang hendak dicapai – tim pengkajian kerentanan iklim merekomendasikan antara lain:

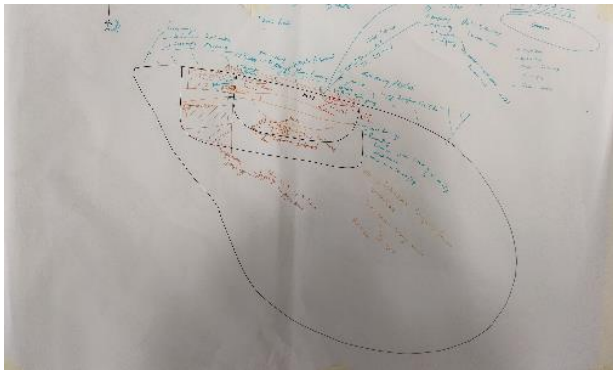
1. YKAN bersama pemerintah Desa Dete menyiapkan agenda tindak lanjut (durasi tiga bulan paska pengkajian dilakukan: Maret – Mei 2023) menindak lanjuti rencana aksi yang telah tersusun. Proses pembahasan tindak lanjut melibatkan para penanggung jawab dari masing-masing kegiatan dari rencana aksi. Rencana Tindak Lanjut (RTL) merupakan hal penting untuk menunjukkan keseriusan YKAN dan Pemerintah Desa Dete atas proses dan hasil pengkajian serta rencana aksi yang telah

- tersusun. RTL dapat berupa kejelasan fasilitasi YKAN terhadap kegiatan yang akan didukung, membentuk tim kerja pada tingkat Desa untuk menindak lanjuti agenda yang ada (rencana aksi), pelaksanaan salah satu kegiatan yang paling mungkin dilakukan dalam waktu dekat (sosialisasi pemanen air hujan, sosialisasi hama – penyakit tanaman bawang merah dan jagung atau lainnya).
2. Mendampingi tim kerja yang telah terbentuk melakukan penjajakan secara mendalam terhadap kebutuhan data dan informasi sebagai dasar pengambilan keputusan dalam melakukan kegiatan.
    - Pada pemenuhan kebutuhan air bersih yang dikelola Yayasan Tee Loe terkait informasi ketersediaan air bersih (debit dari sumber air tawar) untuk memenuhi kebutuhan warga Desa Dete, teknologi yang digunakan untuk mendistribusikan air bersih melalui jaringan pipa sampai ke warga, kepastian terhadap perbaikan jaringan pipa yang mengalami kerusakan.korosi dll.
    - Sumur Bor, mencari informasi tentang dukungan pengadaan pengolahan air asin/payau menjadi air tawar; teknologi atau tenaga ahli untuk mengetahui sumber air tawar baru, pengelolaan air bersih oleh BUMDes.
    - Pemanenan air hujan; menyusun agenda sosialisasi atau pelatihan pemanenan air hujan. Pada kegiatan sosialisasi, kegiatan dapat dilakukan melalui diskusi daring dengan menghadirkan narasumber dari UGM dan Komunitas Banyu Bening yang telah melakukan pengelolaan air hujan untuk kebutuhan konsumsi maupun penjualan;
  3. YKAN/Fasilitator SIGAP, pemerintah Desa Dete bersama tim kerja, melakukan analisis aktor dan kelembagaan yang dapat dilibatkan/mendukung realisasi rencana aksi adaptasi. Analisis aktor dan kelembagaan diperlukan untuk memastikan adanya dukungan dari para pihak terhadap kegiatan atau pemenuhan kebutuhan. Analisis aktor dan kelembagaan harus sampai pada target yang ingin di capai, pilihan strategi, kegiatan, kebutuhan, detil waktu pelaksanaan dari masing-masing aktifitas dan pembagian peran yang jelas (siapa melakukan apa);
  4. Diseminasi dokumen kajian kerentanan iklim Desa Dete kepada para pihak pada tingkat Kabupaten Wakatobi, (Pemda dan DPRD), TN Wakatobi, sektor swasta dengan melibatkan Pemerintah Desa untuk mendapatkan dukungan. Diseminasi dokumen kajian merupakan bagian dari tindak lanjut hasil analisis aktor dan kelembagaan pada poin 3.
  5. Menyiapkan usulan kegiatan pada peluang “rencana perubahan” pembangunan pemerintah Desa Dete dan menyiapkan usulan pada rencana kerja tahunan pembangunan pemerintah Desa Dete 2024.



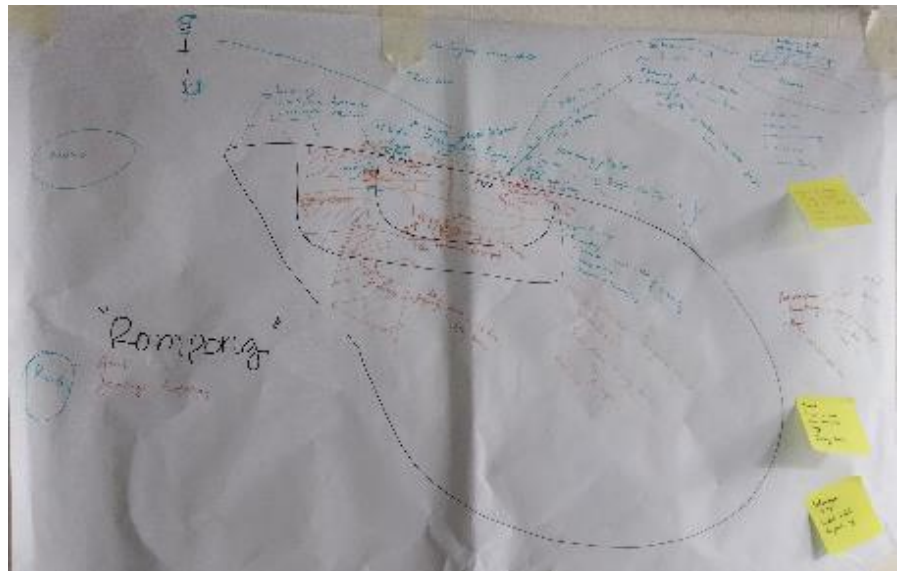
# LAMPIRAN

## Lampiran 1: Peta Sumber Daya



### **Sketsa Desa Dete:**

Melalui media sketsa, masyarakat melakukan dialog antar warga dari mulai mengidentifikasi sumberdaya penting tumpuan penghidupan, permasalahan yang dihadapi dari masing-masing sumberdaya sampai beragam gagasan dalam penyelesaian masalah yang ada. Dampak perubahan iklim dirasakan penting untuk disikapi atas beragam dampak yang telah dirasakan saat ini



**Lampiran 2: Kalender Musim**

Bulan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Musim angin	Angin Barat		Kabali-bali	Angin Timur						Kabali-bali	A. Barat	
Musim	Hujan		Pancaroba	Hujan	Kemarau					Pancaroba	Kemarau	
Tanda-Tanda	Angin Barat - Terjadi kilat di Barat Daya - Pohon asam berbunga - Burung Kure? - Suhu udara cenderung panas (siang dan malam)			Angin Timur - Hujan di watu kolo/tadu sangia - Biring kiru-kiru								
Sifat-Sifat	- Jika ada awan hitam maka angin dan gelombang semakin kencang - Angin kencang namun tidak lama (1-5) jam			Angin Timur - Matahari meninggi maka akan semakin kencang - Semakin pasang air laur semakin kencang angin dan gelombang - Angin kencang dan lama (5-7) hari								
Suhu:	7-8 *****			**								
Arus:	Bulan dilaut 23-7 *****			Saat ini Angin utara. Dari sisi waktu, masuk pada musim angin barat								
Gelombang	6-7-8 timur angin *****			Angin Barat 1-2 ***								
Petani	Bulan 12 Musim tanam			5-6 Musim tanam						-		

	<p>Panen:</p> <p>Bulan 2 (Jagung)/ Bawang/terong</p> <p>Sayuran panennya</p> <p>Cenderung lebih cepat →</p> <p>Ubi kayu 1,5 tahun panen →</p>	<p>Bulan 7 (jagung)/bawang/terong</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kacang Panjang</li> <li>- Pare</li> <li>- Timun</li> <li>- Kacang tanah</li> </ul>	
<b>Hama</b>	<p>Lakadea: tanaman bawang merah</p> <p>Ulat: tanaman jagung. Mulai menyerang tanaman pada usia 10 hari sejak tumbuh.</p> <p>Belalang, ulat dan kumbang: sayur-sayuran</p>		
<b>Nelayan</b>	<p>Pendapatan nelayan relatif sama</p> <p>Jenis tangkapan: katamba, <i>opuru batu</i>, <i>opuru mpu</i>, kerapu, bubara, sunu, kris bali, tongkol, laying dan kakatua</p>	<p>jenis tangkapan sama dengan musim angin barat. Pada musim angin timur, jenis ikan <i>opuru mpu</i> melimpah pada bulan Juli – September. Sedangkan jenis ikan <i>opuru batu</i> pada bulan Mei - Agustus</p>	
<b>Pendapatan</b>	<p>Panen Sayur: Januari – Februari</p> <p>Jagung, kacang, terong, bawang merah dll (bulan Februari – Maret)</p>	<p>Penen sayur : Mei – Juni</p> <p>Jagung, bawang merah, terong, rica: Juni</p>	
<b>Pengeluaran</b>	<p>Hari-hari besar Islam: Ramadhan – Idul Fitri;</p> <p>Tradisi/adat: pesta pernikahan (dikaitkan dengan bulan baik</p>	<p>Hari besar Islam: Idul Fitri, Idul Adha</p> <p>Tradisi/adat: musim pernikahan, khitanan, akikah: Syawal (Idul Fitri), Dzulhijjah (Idul Adha).</p>	

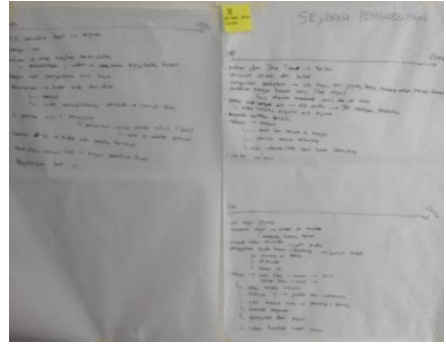
	<p>yang umumnya merusuk pada bulan hijriyah; Rajab;</p> <p>Pendidikan: libur panjang sekolah dan awal sekolah/kuliah (bulan Desember – Januari)</p>	<p>Perayaan hari Kemerdekaan: tanggal 1 – 17 Agustus</p> <p>Pendidikan: libur panjang dan masuk sekolah/Kuliah: Juni - Juli</p>	
<p><b>Lain-lain</b></p>	<p>Pada musim angin timur, jika terjadi hujan sebelum masuk musim hujan dikenal dengan <i>tau kalambe</i> atau Tahun Gadis.</p> <p>Rumpon; sulit membuat rumpon sebagai tempat berkumpul ikan buatan, karena terjadinya perubahan arus sejak terjadinya gempa bumi Flores tahun 1992. Arus dirasakan lebih kuat yang menyebabkan rumpon putus, hancur dan tenggelam. Model rumpon tidak dapat bertahan karena terbuat dari kayu dan bambu (berat). saat ini rumpon terbuat dari pelampung atau gabus (streofom) yang lebih ringan. Namun tali tambatan sering putus karena dimakan penyu.</p>		



### Lampiran 3: Sejarah Penghidupan



*Proses pembahasan sejarah penghidupan masyarakat Desa Dete. Hasil dari diskusi kelompok disampaikan pada diskusi pleno. Proses berjenjang dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi yang valid pada tingkat masyarakat. Proses dialogis juga memberikan ruang terhadap transfer informasi dan pengetahuan antar warga masyarakat terhadap sejarah yang ada di desa, barangam bermasalahan dan upaya mengatasinya*



**Lampiran 4: Perubahan dan kecenderungan pola/sifat cuaca**

<p><b>Nelayan</b></p> <p>Suhu air laut ↑↑</p> <p>Musim teduh → panas</p> <p>↳ Ikan banyak → murah</p>	<p><b>Ikan mati</b> (bersamaan surut rendah)</p> <p><b>Ikan sulit dicari</b></p>	<p>↑↑</p>
<p>Nelayan</p> <p>Gelombang ombak laut</p> <p>Kekuatan =</p> <p>Pola *</p>	<p>Tidak bisa melaut</p> <p>Keamanan kapac</p> <p>Keselamatan jiwa</p> <p>Kekhawatiran istri</p> <p>Transportasi terganggu → distribusi</p> <p>Abrasi pantai → tempat cari umpan</p>	<p>↑↑</p>
<p>Tinggi air laut ↑↑</p>	<p>Abrasi pantai</p> <p>↳ tambahan kapal</p> <p>Pohon kelapa rubuh</p>	<p>↑↑</p>
<p>Pertanian</p> <p>Suhu udara</p>	<p>Durasi kerja kebun berkurang hasil pertanian tidak maksimal</p> <p>Air laut makin panas</p>	<p>↑↑</p>
<p>pertanian</p> <p>Kecepatan angin</p> <p>Kekuatan =</p> <p>Pola *</p>	<p>Atap terbang</p> <p>Tanaman rubuh (pisang)</p>	<p>Kekuatan =</p> <p>Pola *</p>
<p>pertanian</p> <p>Curah hujan</p> <p>Durasi ↓↓</p> <p>Intensitas ↓↓</p>	<p>Hasil pertanian tidak maksimal</p> <p>Debit air berkurang</p> <p>↳ sumber berkurang</p> <p>↳ pemakaian banyak</p>	<p>Durasi ↓↓</p> <p>Intensitas ↓↓</p>

**Lampiran 5: Perubahan dan kecenderungan musim**

Musim	Apa yang berubah	Pengaruhnya	Apa yang sebaiknya
Angin musim Timur			
Musim hujan	<p>Curah hujan (menurun)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dulu 7 hari 7 malam saat ini 1 hari paling lama</li> <li>- Hujan tidak merata butirnya makin besar dan jarang</li> <li>- Tidak bisa diprediksi</li> <li>- Ayam sering terkena penyakit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentan sakit</li> <li>- Tanaman rentan terkena hama (jika terjadi hujan pada siang)</li> </ul> <p style="text-align: center; background-color: #ff69b4; padding: 5px;"><b>Tergantung gelombang</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi cuaca</li> <li>- Pupuk</li> <li>- Informasi/kajian hama pertumbuhan penyakit</li> <li>- Kelompok belajar</li> <li>- Vitamin sebagai antibodi</li> </ul>
Musim kemarau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sering hujan (7-8)</li> <li>- Panasnya cukup tinggi</li> <li>- Suhu udara makin panas</li> <li>- Kemarau lebih Panjang</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanaman mati karena kurang air;</li> <li>- Masyarakat mudah sakit – daya tahan tubuh menurun;</li> <li>- Produktifitas petani berkurang</li> <li>- Air sumur cenderung asin</li> <li>- Kebakaran lahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyediaan air/ bak/ embung</li> </ul>

## Lampiran 6: Penilaian Keterpaparan

NILAI	PENGERTIAN	PENJELASAN LEBIH LANJUT
Rendah Nilai 1	Tidak ada perubahan atau minim perubahan pada iklim dan cuaca. Perubahan-perubahan terlihat pada sejumlah parameter iklim dan cuaca, walau demikian tidak tampak mencolok	<p>Yang diamati masyarakat pada desa tersebut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masa berlangsungnya angin musim dan musim penghujan tetap sama atau bergeser beberapa hari saja (kurang dari satu bulan) pada satu musim, tanda-tanda datangnya musim tetap sama sebagaimana belasan/puluhan tahun. (Kemampuan masyarakat untuk menduga musim masih dapat diandalkan).</li> <li>• Ketinggian gelombang (ombak) dan kecepatan angin pada masing-masing musim saat ini <b>sama</b> dengan kondisi selama belasan/puluhan tahun sebelumnya, atau hanya berubah sedikit.</li> <li>• Kejadian cuaca buruk (puting beliung, angin sangat kencang, banjir bandang) yang merusak harta benda dan keselamatan jiwa jarang berlangsung dalam sepuluh tahun terakhir (tidak lebih dari 3 kali kejadian dalam 10 tahun).</li> <li>• Minim atau tidak ada perubahan pada ketinggian pasang laut atau ketinggian permukaan laut dan tidak ada perubahan/sedikit perubahan pada luasan lahan yang tergenang air laut saat pasang tinggi. Tetap sama selama belasan /puluhan tahun pasang tinggi)</li> </ul>
Sedang Nilai 2	Ada perubahan pada sejumlah parameter iklim dan cuaca, namun tidak mencolok	<p>Yang diamati masyarakat pada desa tersebut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masa berlangsungnya angin musim dan musim penghujan berubah: bergeser sekitar satu bulan pada satu musim, tanda-tanda datangnya musim sebagian tidak sama lagi saat ini dibandingkan belasan/puluhan tahun sebelumnya. (Kemampuan masyarakat untuk menduga musim sebagian masih dapat diandalkan).</li> <li>• Ketinggian gelombang (ombak) dan kecepatan angin pada masing-masing musim saat ini sedikit berbeda (sedikit lebih tinggi atau lebih rendah) dengan kondisi selama belasan /puluhan tahun sebelumnya.</li> <li>• Kejadian cuaca buruk (puting beliung/angin kencang, banjir bandang) yang berpotensi merusak harta benda dan keselamatan jiwa beberapa kali terjadi dalam sepuluh tahun terakhir (antara 3-5 kali kejadian cuaca buruk dalam 10 tahun).</li> <li>• Ada perubahan pada ketinggian pasang laut atau ketinggian permukaan laut. Ada perubahan pada pada batas pasang surut dan luasan lahan yang tergenang air laut saat pasang tinggi, sejauh:</li> <li>• Bertambah luasan wilayah yang tergenang air laut saat pasang tinggi, bertambah setengah luasan dari luasan yang tergenang biasanya selama belasan/puluhan tahun.</li> <li>• Semakin jauh jarak pasang tertinggi, bertambah sekitar setengah jarak pasang tinggi yang biasanya berlangsung selama belasan/puluhan tahun.</li> <li>• Bertambah ketinggian permukaan laut saat pasang tertinggi, bertambah sekitar 15-50 persen dari selisih pasang tertinggi dan pasang normal yang biasanya berlangsung selama belasan/puluhan tahun</li> </ul>



Tinggi Nilai 3	Ada perubahan mencolok pada sejumlah parameter iklim dan cuaca	<p>Yang diamati masyarakat pada desa tersebut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masa berlangsungnya angin musim dan musim penghujan berubah: bergeser sekitar dua bulan atau lebih pada satu musim, tanda-tanda datangnya musim sebagian tidak sama lagi saat ini dibandingkan belasan/puluhan tahun sebelumnya. (Kemampuan masyarakat untuk menduga musim tidak dapat diandalkan lagi).</li> <li>• Ketinggian gelombang (ombak) dan kecepatan angin pada masing-masing musim saat ini berbeda (jauh lebih tinggi atau lebih rendah) dengan kondisi selama belasan/puluhan tahun sebelumnya.</li> <li>• Kejadian cuaca buruk (puting beliung, angin sangat kencang, banjir bandang) yang merusak harta benda dan keselamatan jiwa beberapa kali terjadi dalam sepuluh tahun terakhir (lebih dari 5 kali kejadian dalam 10 tahun atau berulang tiap tahun).</li> <li>• Perubahan nyata dan mencolok pada ketinggian pasang laut atau ketinggian permukaan laut atau ada perubahan mencolok pada ketinggian pasang laut atau ketinggian permukaan laut, sejauh:</li> <li>• Bertambah luasan wilayah yang tergenang air laut saat pasang tinggi, bertambah setengah luasan dari luasan yang tergenang biasanya selama belasan/puluhan tahun.</li> <li>• Semakin jauh jarak pasang tertinggi, bertambah sekitar setengah jarak pasang tinggi yang biasanya berlangsung selama belasan/puluhan tahun.</li> <li>• Bertambah ketinggian permukaan laut saat pasang tertinggi, bertambah sekitar setengah (50 persen) persen dari selisih pasang tertinggi dan pasang normal yang biasanya berlangsung selama belasan/puluhan tahun.</li> </ul>
----------------	--	---

## Lampiran 7: Penilaian Kepekaan

Pengaruh perubahan iklim dan cuaca pada masyarakat, sumberdaya alam dan lingkungan	Rentang Tingkat Kepekaan		
	Rendah 1	Sedang 2	Tinggi 3
Musim dengan ombak dan kecepatan angin tinggi mempengaruhi kegiatan melaut nelayan	Sedikit nelayan tidak bisa melaut	Sebagian nelayan tidak bisa melaut	Sebagian besar nelayan tidak bisa melaut
Perubahan kondisi iklim dan kejadian cuaca buruk mempengaruhi kegiatan budidaya (didarat dan laut) masyarakat pesisir	Sedikit kegiatan budidaya terpengaruh perubahan iklim atau cuaca buruk yang mengakibatkan kerusakan atau gagal panen	Sebagian kegiatan budidaya (didarat dan laut) terpengaruh perubahan iklim atau cuaca buruk yang mengakibatkan kerusakan atau gagal panen	Sebagian besar hingga seluruh kegiatan budidaya (didarat dan laut) terpengaruh perubahan iklim atau cuaca buruk yang mengakibatkan kerusakan atau gagal panen
Cuaca buruk memutus hubungan dengan pihak luar, termasuk dalam hal pengangkutan bahan pangan	Kurang dari seminggu dalam satu musim	Satu hingga dua minggu dalam satu musim	Lebih dari dua minggu dalam satu musim
Perubahan kondisi iklim dan cuaca butuk mempengaruhi kesehatan	Sedikit anggota masyarakat yang terpengaruh	Sebagian masyarakat yang terpengaruh	Sebagian besar hingga hampir seluruh masyarakat yang terpengaruh
Perubahan kondisi iklim dan cuaca butuk mempengaruhi ketenangan jiwa masyarakat	Sedikit anggota masyarakat yang terpengaruh	Sebagian anggota masyarakat yang terpengaruh	Sebagian besar hampir seluruh anggota masyarakat yang terpengaruh
Perubahan iklim mempengaruhi sumberdaya alam pesisir dan laut (perikanan laut, terumbu karang, bakau dan lainnya)	Belum atau sedikit terlihat pengaruhnya	Hampir sebagian sumberdaya alam telah terpengaruh	Sebagian besar hingga seluruh sumberdaya alam telah terpengaruh
Kejadian cuaca buruk (putting beliung, badai) mengakibatkan kerusakan harta benda dan kecelakaan jiwa dalam sepuluh tahun terakhir	Sedikit menyebabkan kerusakan harta benda dan kecelakaan jiwa	Sebagian mengalami kerusakan harta benda dan kecelakaan jiwa	Sebagian besar atau hampir seluruhnya mengalami kerusakan harta benda dan kecelakaan jiwa (pada ancaman petir dan angin ribut)
Dampak cuaca buruk (aberasi, pasang rob dan banjir bandang) merendam tempat bermukim dan lahan budidaya masyarakat	Sebagian kecil tempat bermukim dan lahan budidaya masyarakat terpengaruh	Sebagian tempat bermukim dan lahan budidaya masyarakat terpengaruh	Sebagian besar atau hampir keseluruhan tempat bermukim dan lahan budidaya masyarakat terpengaruh
Pengaruh perubahan iklim secara keseluruhan	2,12		

## Lampiran 8. Penilaian Kapasitas Adaptasi

Aspek	Kondisi	Nilai (1-3)
Manusia	a. Masyarakat yang siaga melakukan perlindungan dan penyelamatan diri dan harta milik dan sumber penghidupan pada saat dan segera sesudah cuaca buruk	2
	b. Masyarakat melakukan upaya menjaga dan memulihkan ekosistem pesisir dan laut yang rentan dan terganggu	3
	c. Masyarakat giat mencari jalan keluar atas masalah iklim atas kegiatan penghidupan (mata pencaharian) masyarakat	3
Sosial Budaya	a. Masyarakat memiliki pengetahuan iklim mengamati tanda-tanda alam datangnya gangguan cuaca buruk untuk digunakan pada kegiatan melaut, budidaya dan lainnya	3
	b. Memiliki kebiasaan dan aturan yang melindungi lingkungan dan sumberdaya alam pesisir dan laut (bakau, terumbu karang, lamun, rawa, bantaran sungai) berikut sanksi bagi pelanggar aturan	3
	c. Perempuan pada masyarakat desa ini ikut berperan besar dalam kegiatan penghidupan (mata pencaharian) dan kehidupan sosial di masyarakat	3
	d. Memiliki budaya gotong royong yang melibatkan segenap anggota masyarakat dalam menyelesaikan masalah di desa	3
	e. Memiliki budaya dan kepercayaan diri mampu menyelesaikan dampak masalah iklim secara mandiri (dengan kekuatan sendiri)	3
	f. Masyarakat terbiasa ikut berpartisipasi dalam perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan kegiatan yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah maupun kegiatan oleh pihak lain	3
Ekonomi dan Teknis	a. Masyarakat memiliki sumber penghidupan yang beragam (lebih dari satu mata pencarian) sepanjang tahun dan berkelanjutan	3
	b. Masyarakat umumnya dapat memenuhi kebutuhan pokok keluarga, pendidikan dan biaya kesehatan serta memiliki tabungan untuk memenuhi kebutuhan selama masa paceklik atau gangguan musim berlangsung	3
	c. Kegiatan penghidupan dilakukan dengan cara yang ramah lingkungan, berkelanjutan dan tidak menimbulkan masalah lingkungan dan sosial	2
	d. Masyarakat umumnya tetap dapat melakukan kegiatan penghidupan walaupun pada situasi iklim yang kurang mendukung	3
	e. Tempat tinggal dan lokasi kegiatan penghidupan berada pada lokasi yang aman dari gangguan masalah iklim dan dengan bahan yang dapat bertahan dari dampak perubahan iklim dan cuaca buruk	3
	f. Terdapat pihak yang memberikan bantuan keuangan bagi kegiatan penghidupan masyarakat dengan proses yang mudah dan persyaratan yang tidak memberatkan	3
	<b>Nilai Internal</b>	<b>2,86</b>

### Lampiran 9: Penilaian Kemampuan Adaptasi (Eksternal)

Aspek	Kondisi	Nilai (1-3)
Lingkungan & SDA	a. Ekosistem pesisir dan laut yang beragam dan sehat memberikan sumber penghidupan yang beragam sepanjang tahun kepada masyarakat	2
	b. Lingkungan bermukim yang bersih, bebas pencemaran atau sumber penyakit (malaria, DBD, diare dan lainnya) serta memberikan air yang bersih dan memadai.  (diantaranya tidak ada industri yang mengandung bahan bahaya, tidak ada genangan air kotor, maupun sampah, infastrukur jalan dan lainnya dapat digunakan termasuk pada saat musim berubah atau cuaca buruk seperti banjir)	2
	c. Lingkungan melaut yang memberikan keselamatan bagi nelayan  (diantaranya dapat melaut dengan daratan dan aman pada saat musim angin dan ombak besar)	2
	d. Terdapat lokasi yang aman di sekitar desa untuk mengungsikan diri dan keluarga serta mengamankan harta benda (seperti perahu) pada saat bencana iklim berlangsung	1
Infrastruktur & Dukungan Pihak Lain	a. Infrastruktur penting, diantaranya jalan desa, fasilitas air dan bersih tersedia dan dapat berfungsi pada saat cuaca buruk berlangsung	2
	b. Masyarakat dapat melakukan perjalanan kedalam dan keluar desa dengan lancar saat cuaca buruk atau bencana iklim (banjir bandang, rob) berlangsung, termasuk untuk peredaran bahan pangan	2
	c. Memiliki hubungan dengan pihak-pihak lain di luar desa (Pemerintah Daerah, LSM, bank, perusahaan) yang memiliki informasi, keahlian, dan dukungan teknis bagi masyarakat <b>dalam menyelesaikan masalah-masalah terkait iklim tersebut</b>  (seberapa besar pihak tersebut dapat berperan membantu menyelesaikan permasalahan tersebut)	3
	d. Pemerintah (diantaranya penyuluh lapangan) melakukan kunjungan berkala, memberikan masukan teknis membantu masyarakat pesisir dalam mengelola sumber penghidupan (melaut, budidaya, atau lainnya)	2
	e. Pemantauan lingkungan dan pelayanan Kesehatan tersedia di wilayah ini dan dapat dinikmati setiap warga	3
	<b>Nilai kapasitas Eksternal</b>	<b>2,1</b>
	<b>Nilai Total Internal + Eksternal (2,86 + 2,1) : 2</b>	<b>2,48</b>



# DAFAR PUSTAKA

- Ansar, 2022. Laporan Program SIGAP Desa Dete, YKAN
- BPS, 2022. **Kecamatan Tomia Timur dalam Angka 2022**, Wakatobi
- Hardin, S.Kel, MPA Man. 2021. Penguatan Masyarakat Hukum Adat (MHA) di Kabupaten Wakatobi: Komitmen VS Tantangan, Pusat Kajian dan Pemberdayaan Sumberdaya Keluasan dan Perikanan. <https://pusarankp.org/2021/10/30/penguatan-masyarakat-hukum-adat-mha-di-kabupaten-wakatobi-komitmen-vs-tantangan/>. Artikel diakses pada tanggal 1 Maret 2023.
- Siregar, Raja, 2020. **Modul A Panduan I-CATCH, Pengantar Bagi Fasilitator**, Jakarta
- Siregar, Raja, 2020. **Modul B Panduan I-CATH, Pelaksanaan Analisis Kerentanan dan Penyusunan Rencana Adaptasi**, Jakarta
- Sofyan, 2017. **Pengkajian Risiko Bencana Komunitas**, Jakarta, KLHK – BNPB
- Sofyan, M. Said Sanggabuana dkk. 2022. **Pengkajian Risiko Iklim Partisipatif**, WWF Indonesia
- Keputusan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia No. 050-145 Tahun 2022 tentang Pemberian dan Pemutakhiran Kode dan Data Wilayah Administrasi Pemerintahan dan Pulau Tahun 2021
- Undang-undang No 1 Tahun 2014 tentang perubahan atas UU No 27/2009 tentang Pengelolaan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil
- Permen LHK No p.7/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2018 tentang Penduan Pengkajian Kerentanan, Risiko dan Dampak Perubahan Iklim
- Peraturan Daerah Kabupaten Wakatobi No 12/2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Wakatobi 2012 – 2032
- Peraturan Bupati Kabupaten Wakatobi No 45 Tahun 2018 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Berbasis Hukum Adat Kawati dalam Wilayah Pulau Tomia di Kabupaten Wakatobi
- Taman Nasional Wakatobi. Informasi Taman Nasional Wakatobi. <file:///C:/Users/User/Downloads/document.pdf>. Artikel diakses pada tanggal 1 Maret 2023
- [Google Earth, https://earth.google.com/](https://earth.google.com/)
- CNN Indonesia "BMKG Jelaskan Apa Itu Cuaca Ekstrem" selengkapnya di sini: <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20210218062933-199-607647/bmkg-jelaskan-apa-itu-cuaca-ekstrem>.
- Kompas, 13/2/2022. Taman Nasional Wakatobi, Sejarah, Ekosistem, dan Tempat Wisata di dalamnya. <https://regional.kompas.com/read/2022/02/13/142404678/taman-nasional-wakatobi-sejarah-ekosistem-dan-tempat-wisata-di-dalamnya?page=all>. Diakses pada tanggal 1 Maret 2023
- Siska Pratiwi, 2022, Mengenal lakadea, penyakit yang menyerang bawang merah, <https://lekasura.com/mengenal-lakadea-penyakit-yang-menyerang-tanaman-bawang-merah-di-desa-teemoane/> diakses pada tanggal 1 Maret 2023