

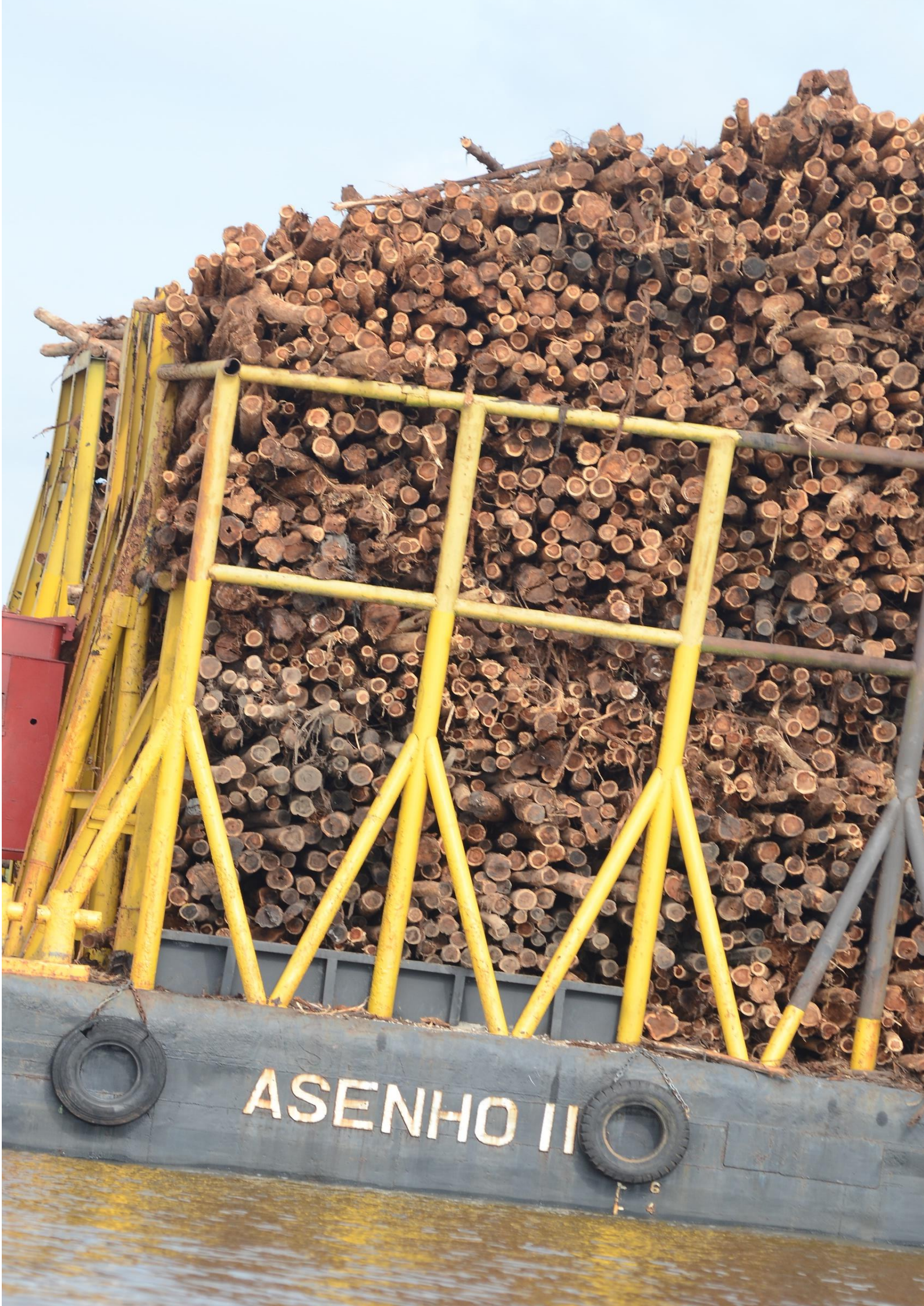
# PROFIL DESA PESISIR

DESA SUNGAI PIYAI  
KECAMATAN KUARA INDRAGIRI  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR  
PROVINSI RIAU

PROFIL DESA PESISIR  
DESA SUNGAI PIYAI  
KECAMATAN MANDAH  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR  
PROVINSI RIAU



PROGRAM  
PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE BERKELANJUTAN BERBASIS  
MASYARAKAT 2023



ASENHO II

LAPORAN HASIL PEMETAAN SOSIAL DAN SPASIAL  
HALAMAN INI BERISIKAN NAMA TIM PENYUSUN DAN ENUMERATOR  
PERSETUJUAN DARI PEMERINTAHAN DESA  
YANG DITANDATANGANI OLEH SEKRETARIS DESA DAN KEPALA DESA

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya buku Profil Desa Pesisir Ini dapat disusun. Penyusunan buku Profil Desa Pesisir ini bertujuan untuk mengetahui potensi yang dapat dijadikan sumber informasi dalam membuat perencanaan, tersedianya data yang valid yang dapat diakses oleh banyak pihak dan memudahkan dalam menetapkan kebijakan strategis yang bermanfaat bagi masyarakat.

Buku profil ini tidak hanya menyajikan data dan keadaan umum Desa, tetapi juga memberikan informasi keberhasilan pembangunan dan pencapaian program pembangunan sesuai dengan visi dan misi desa. Tanpa menyebutkan satu persatu dan dengan rasa hormat yang sedalam-dalamnya diucapkan terima kasih kepada seluruh SKPD di Desa, instansi pemerintah, swasta dan seluruh pihak yang telah membantu menyusun pelaksanaan buku Profil Desa Pesisir ini.

Kami menyadari buku profil ini jauh dari sempurna, untuk itu kami memohon masukan, koreksi dan saran untuk kesempurnaan buku ini dan keberlanjutan penyusunan di tahun berikutnya. Kami berharap apa yang terangkum dalam Profil Desa Pesisir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Demikian kami sampaikan, terima kasih.

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR TABEL.....	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 LATAR BELAKANG .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 TUJUAN.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 SASARAN .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 RUANG LINGKUP .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 METODE &amp; TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II.....</b>	<b>6</b>
<b>REALITAS BIOGEOFISIK, SOSIAL-BUDAYA, EKONOMI, DAN KELEMBAGAAN.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 KONDISI BIOGEOFISIK .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2 Struktur Pemerintahan Desa .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.3 Geografi dan Administrasi.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 KONDISI BIOGEOFISIK .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.1 Geomorfologi.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.2 Iklim .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3 KEBENCANAAN DAN ANCAMAN.....</b>	<b>9</b>
<b>2.3.1 Abrasi.....</b>	<b>9</b>
<b>2.3.2 Intrusi Air Asin.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3.3 Ilegal Logging di Kawasan Hutan Bakau .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 KONDISI HIDRO OSEANOGRAFI.....</b>	<b>16</b>
<b>2.5 ENERGI, AIR &amp; TELEKOMUNIKASI.....</b>	<b>17</b>
<b>2.5.1 Energi.....</b>	<b>17</b>
<b>2.6 KONDISI PENDUDUK &amp; SOSIAL BUDAYA.....</b>	<b>20</b>
<b>2.6.1 Aktivitas Perempuan .....</b>	<b>20</b>
<b>BAB III.....</b>	<b>43</b>
<b>POTENSI &amp; PEMANFAATAN SUMBERDAYA ALAM DAN JASA LINGKUNGAN.....</b>	<b>43</b>
<b>3.1 PERKEBUNAN .....</b>	<b>43</b>

<b>3.2. EKOSISTEM PESISIR .....</b>	<b>45</b>
<b>3.2.1 Hutan Bakau Desa Sungai Piyai.....</b>	<b>45</b>
<b>3.2.2 Paritan/Sungai .....</b>	<b>48</b>
<b>3.3 PERIKANAN .....</b>	<b>50</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>66</b>
<b>ISU-ISU UTAMA.....</b>	<b>66</b>
<b>4.1 SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN .....</b>	<b>66</b>
<b>4.1.1 degradasi lingkungan .....</b>	<b>66</b>
<b>4.1.2 Pencemaran &amp; Penurunan Keanekaragaman Hayati.....</b>	<b>67</b>
<b>4.1.3 Kerentanan Terhadap Bencana Dan Perubahan Iklim .....</b>	<b>68</b>
<b>4.2 SOSIAL-BUDAYA DAN EKONOMI .....</b>	<b>70</b>
<b>4.2.1 Tingkat Pengangguran .....</b>	<b>70</b>
<b>4.2.2 Penyelesaian Konflik Sosial.....</b>	<b>70</b>
<b>BAB V .....</b>	<b>72</b>
<b>ARAHAN STRATEGI PENGEMBANGAN .....</b>	<b>72</b>
<b>5.1 SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN .....</b>	<b>72</b>
<b>5.2 PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE DESA SUNGAI PIYAI.....</b>	<b>74</b>
<b>5.2.1 Pendekatan Sylvofishery (Mina Hutan) .....</b>	<b>74</b>
<b>5.2.2 Bentuk Sylvofishery .....</b>	<b>75</b>
<b>5.2.2 Bentuk Sylvofishery .....</b>	<b>76</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel Intrusi Air Asin.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabel Kondisi Sosial.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabel Daftar Jenis Hasil Perairan Desa .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabel Daftar Fauna Desa Sungai Piyai.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabel Daftar Flora Desa Sungai Piyai.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabel Daftar Parit di Desa Sungai Piyai.....</b>	<b>58</b>
<b>Tabel Kondisi Ekonomi .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabel Kondisi Mangrove Kritis Desa Pulau .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabel Daftar Alat Tangkap Nelayan Desa Sungai Piyai .....</b>	<b>62</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar Kerusakan Abrasi.....</b>	<b>18</b>
<b>Gambar Kerusakan Intrusi .....</b>	<b>19</b>
<b>Gambar Sungai Pulau Cawan .....</b>	<b>26</b>
<b>Gambar Amper Listrik .....</b>	<b>31</b>
<b>Gambar Kondisi Air Desa Sungai Piyai .....</b>	<b>33</b>
<b>Gambar Peta Sumber Air Bersih Desa Sungai Piyai .....</b>	<b>34</b>
<b>Gambar Aktivitas Perempuan .....</b>	<b>35</b>
<b>Gambar Perkebunan Kelapa .....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar Pohon Kelapa .....</b>	<b>44</b>
<b>Gambar Ekosistem Mangrove .....</b>	<b>45</b>
<b>Gambar Peta Sebaran Parit.....</b>	<b>51</b>
<b>Gambar Hasil Tangkapan Nelayan.....</b>	<b>54</b>
<b>Gambar Alat Tangkap Pento.....</b>	<b>55</b>
<b>Gambar Perahu Nelayan.....</b>	<b>56</b>
<b>Gambar Kepiting Bakau .....</b>	<b>57</b>
<b>Gambar Tangkapan Udang .....</b>	<b>62</b>



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Desa Sungai Piyai merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Kuala Indragiri, terletak dibelakang Desa Teluk Dalam Kabupaten Indragiri Hilir. Desa Sungai Piyai memiliki 3Dusun, 5 RW dan 10 RT dengan 341 kepala keluarga dan jumlah penduduknya sebanyak 1250 orang. Untuk mencapai desa ini bisa menggunakan speed boat kecil bermesin 40 pk yang disebut “Boat pancung”, speed boat besar bermesin 400 pk yang disebut “Boat Ganal” atau perahu bermesin kecil yang disebut “pompong”, bisa juga melalui jalur darat dari Tembilahan yang memakan waktu kurang lebih 1 jam perjalanan.

Untuk pembagian wilayah dusunnya terbagi menjadi Tiga Dusun; dusun satu, dusun dua, dusun tiga. Masing-masing wilayah dusun tersebut dikepalai oleh seorang kepala dusun, wilayah dusun satu dengan kepala dusunnya adalah bapak Yadi. Dusun dua dikepalai oleh Ibu Fina Milwani, sedangkan dusun tiga dikepalai oleh Bapak Herdiansyah.

Desa Sungai Piyai terkenal akan perkebunan kelapanya, dulunya terdapat perkebunan kelapa yang begitu luas, dengan hasil yang bisa memenuhi kebutuhan kehidupan sehari-hari dengan mayoritas masyarakatnya berprofesi sebagai petani. Namun seiring berkembangnya jaman, terjadinya abrasi dan intrusi airasin membuat kebun – kebun masyarakat menjadi rusak.

Padaakhirnya karena banyaknya lahan yang rusak banyak masyarakat Desa Sungai Piyai beralih profesi menjadi nelayan untuk tetap memenuhi kebutuhan hidup. Meskipun kerusakan kebun terjadi, masih terdapat petani yang mempertahankan kebun kelapanya hingga saat ini.

Melalui Profil Desa Pesisir ini diharapkan dapat menjadi informasi dan panduan multi pihak dalam membuat perencanaan pembangunan desa yang berazaskan lingkungan dan berkelanjutan.

## **1.2 TUJUAN**

Maksud dan tujuan dari pembuatan Profil Desa Pesisir dengan partisipatif ini adalah untuk menyediakan data dasar sosial, potensi ekonomi, kerentanan dan spasial yang terkait dengan bentuk pengelolaan, strategi perlindungan dan bentuk pemanfaatan ekosistem mangrove di kawasan pesisir. Oleh sebab itu profil ini merupakan satu dari sekian dokumen yang dapat digunakan oleh Pemerintah Desa dalam proses perencanaan pembangunan yang berkaitan atau terintegrasi pada aspek perlindungan dan pemanfaatan ekosistem mangrove di tingkat desa.

## **1.3 SASARAN**

Sasaran dari Profil Desa Pesisir ini adalah sebagai acuan Pemerintah desa dalam melakukan perencanaan kedepan dan pihak – pihak terkait dalam mendapatkan informasi tentang kondisi Desa Sungai Piyai serta strategi – strategi yang dapat diproses untuk mendukung pembangunan desa kedepannya.

## **1.4 RUANG LINGKUP**

Ruang lingkup penyusunan Profil Desa Pesisir ini menggunakan Informasi yang didapat dari data primer dan data sekunder yang merupakan kumpulan data di dapat dari observasi dari lapangan, survei instasional, diskusi kelompok terfokus, penelusuran data dan dokumen – dokumen umum wilayah administratif, kondisi sumberdaya alam (hayati, non-hayati, jasa lingkungan dan energi), sumberdaya manusia, perekonomian, infrastruktur, kelembagaan serta isu – isu utama yang menjadi permasalahan di desa yang akan disajikan dalam bentuk deskriptif (narasi), peta, grafik dan foto – foto dokumentasi.

## **1.5 METODE & TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Didalam proses penyusunan Profil Desa Pesisir ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan segenap komponen stakeholder di wilayah desa serta publikasi dan dokumentasi dari berbagai instansi terkait yang relevan. Penyusunan Profil Desa pesisir ini juga didasarkan atas kajian – kajian ilmiah sebagai pendukung untuk menjadi dasar penyusunan rencana pembangunan desa pesisir.

- (a) Survei Lapangan. Pengumpulan data dengan teknik ini dilakukan dengan pengamatan, pengukuran, pemotretan, pendokumentasian langsung di wilayah Desa Sungai Piyai. Survei ini disesuaikan dengan jenis data yang akan di dapatkan yang menjadi isu – isu utama di kawasan Desa Sungai Piyai.
- (b) Survei Instansional. Pengumpulan data ini melalui dokumen – dokumen dari berbagai instansi pemerintah dan swasta yang relevan.
- (c) Wawancara & FGD. Dengan dialog langsung kepada sumber data dan informasi seperti nelayan, petani, perangkat pemerintahan, tokoh masyarakat, pemuka agama dan lain – lain. Melalui metode ini akan didapatkan data dan informasi seperti sejarah desa, pendapat, persepsi, tanggapan dan harapan masyarakat.
- (d) Studi Pustaka. Pengumpulan data dengan teknik ini dilakukan melalui penelusuran dokumen hasil kajian dan penelitian yang telah dilakukan terdahulu atau terbaru oleh lembaga kajian, lembaga penelitian dan perguruan tinggi.



## BAB II

### REALITAS BIOGEOFISIK, SOSIAL-BUDAYA, EKONOMI, DAN KELEMBAGAAN

#### 2.1 KONDISI BIOGEOFISIK

##### 2.1.2 Struktur Pemerintahan Desa

Saat ini pimpinan desa disebut sebagai Kepala Desa yang secara penentuannya dilakukan secara demokrasi dengan struktur pemerintahan sebagai berikut :

#### SUSUNAN ORGANISASI PEMERINTAHAN

#### DESA SUNGAI PIYAI

#### KECAMATAN MANDAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

---

#### NAMA-NAMA APARAT DESA :

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Kepala Desa                                 | : SURIADI              |
| 2. Sekretaris Desa                             | : ANANG ABDURAHMAN     |
| 3. Kepala Urusan Umum                          | : MARDHA TILAH, SE     |
| 4. Kepala Urusan Perencanaan dan Keuangan      | : HENDRY REVANA, S.SOS |
| 5. Kepala Seksi Pemerintahan                   | : RAJA HERMAWATI       |
| 6. Kepala Seksi Pembangunan dan Kemasyarakatan | : P AHRORAZI           |
| 7. Operator Desa                               | : ADE KURNIA SAPUTRA   |
| 8. Bendahara Desa                              | : ROSMAINI             |

### 2.1.3 Geografi dan Administrasi

Desa Sungai Piyai adalah desa pesisir Indragiri bagian yang memiliki 2 Dusun dengan total luas desa 43,25 Km<sup>2</sup>, secara geografis Desa Sungai Piyai memiliki batas wilayah sebagai berikut

Sebelah Utara	: Sungai Anak Batang
Sebelah Selatan	: Kelurahan Sapat
Sebelah Barat	: Desa Teluk Dalam
Sebelah Timur	: Desa Tanjung Melayu

Mayoritas masyarakat Desa Sungai Piyai bermukim di pesisir Pantai bersuku melayu yang memiliki sistem kekerabatan patrilineal dan beragama islam. Transportasi yang di gunakan untuk sampai ke desa adalah transportasi air. Desa ini dilewati oleh jalur transportasi speedboat jurusan Mandah – Tembilahan dengan Jarak tempuh dari kota kabupaten memerlukan waktu kurang lebih 1 jam menggunakan speedboat. Speedboat yang digunakan bisa dengan menyewa atau dengan trayek.

Dapat dilihat jarak tempuh Desa Sungai Piyai sebagai berikut :

- Jarak Ke Ibu Kota Kecamatan Terdekat : 7,5 KM
- Jarak Tempuh ke Ibu Kota Kecamatan : 30 Menit
- Jarak ke Ibu Kota Kabupaten : 40 Km
- Lama Jarak Tempuh ke Ibu Kota Kab. : 60 Menit

## **2.2 KONDISI BIOGEOFISIK**

### **2.2.1 Geomorfologi**

Berdasarkan penelitian sejarah geologi, Kabupaten Indragiri merupakan jalur cekungan sebagai akibat adanya peningkatan kegiatan tektonik bumi yang menyebar luas dan berbentuk morfologi pendataran, sehingga dapat di ketahui bahwa bentang alam di Desa Sungai Piyai meliputi daratan hingga pesisir pantai dan memiliki bentuk sungai yang berbelok belok. Sedimen yang terperangkap bersama air pada cekungan tersebut akhirnya ditumbuhi oleh mangrove (hutan bakau) sebagai sumber daya hayati pada ekosistem mangrove dan hutan dataran rendah. Sumber daya hayati yang terperangkap dan tertutup sedimen pada masa muda akhirnya membentuk suatu endapan rawa dari tanah gambut yang terus berlangsung.

Desa Sungai Piyai merupakan daratan yang terbentuk di wilayah pesisir zona transisi antara lingkungan sungai dan lingkungan laut, yang sangat dipengaruhi oleh karakter laut seperti pasang surut, pola gelombang, kadar garam serta arus laut. Jika dilihat dari karakter Desa Sungai Piyai, daratan ini masuk kedalam Eustari yang mana daerah terhubung dengan laut terbuka dengan kesuburan perairan yang masuk dalam salah satu habitat alami paling produktif di dunia.

Kondisi tanah di Desa Sungai Piyai terdiri dari tanah hitam, lempung abu – abu dan pasir. Tanah Hitam yang ada seperti gambut yang tidak basah dan seperti debu berwarna hitam, jika basah tidak lengket dan biasanya digunakan masyarakat untuk menanam bunga dan sayuran.

## **2.2.2 Iklim**

Desa Sungai Piyai terletak di dataran rendah wilayah pesisir timur dengan rawa – rawa yang beriklim Tropis Basah. Kondisi ini menyebabkan lahan pertanian dan perkebunan sangat dipengaruhi oleh air laut dan bergantung pada kondisi curah hujan. Berdasarkan data yang didapat rata – rata curah hujan terbanyak terjadi pada bulan November yaitu 229,8 mm dengan rata – rata hari hujan adalah 14 hari.

Pada musim kemarau bisa terjadi hujan tidak turun untuk beberapa bulan (1-2 Bulan) hal ini mengakibatkan cadangan air tawar terdesak oleh air asin laut menuju aliran sungai dan ini cukup menjadi masalah terhadap ketersediaan air bersih. Kondisi alam di Pulau cawan sangat di pengaruhi oleh 4 musim antara lain ; Musim Angin Timur, Musim Angin Selatan, Musim Angin Barat, Musim Angin Utara.

## **2.3 KEBENCANAAN DAN ANCAMAN**

### **2.3.1 Abrasi**

Abrasi adalah suatu proses pengikisan tanah pada daerah pesisir pantai atau dikenal juga dengan istilah erosi pantai. Terdapat dua faktor laju abrasi, faktor manusia yaitu penggalian tanah beting dan faktor alam yang mana kuatnya laju ombak dari laut lepas sehingga mengikis daratan pulau kurang lebih 4 sampai dengan 5 meter pertahun. Kondisi ini diketahui mulai terjadi pada tahun 1980an

Pengikisan akan meningkat pada musim angin utara sekitar bulan 12 sampai dengan bulan 2 (desember s/d februari) dimana kondisi musim ini ombak dan pasang air berada pada posisi puncaknya (ombak besar dan pasang besar) dan berarus kuat.



*Gambar Kerusakan Abrasi*

### **2.3.2 Intrusi Air Asin**

Intrusi air asin secara definisi adalah pergerakan air asin ke akuifer air tawar yang dapat mengkontaminasi air minum. Pada wilayah pinggir pantai intrusi air asin adalah air tanah yang mengalir dari daratan yang lebih dalam bertemu dengan air tanah yang asin dari lautan. Air tanah mengalir karena posisinya yang lebih tinggi sedangkan air asin/laut memiliki kadar mineral yang lebih berat daripada air tawar sehingga memiliki tekanan yang lebih dari pada air tawar. Pada ekosistem mangrove yang baik laju intrusi air laut/ asin ini dapat ditekan karena akar dari tanaman bakau yang ada mampu mengendapkan lumpur – lumpur yang juga menjaga muka air tanah dan menurunkan kadar asin pada air laut

### 2.3.3 Ilegal Logging di Kawasan Hutan Bakau

Kayu – kayu di hutan bakau di Desa Sungai Piyai rata – rata berumur puluhan tahun, hal ini dapat dilihat di sekeliling pulau Desa Sungai Piyai masih berdiri tegak vegetasi bakau ukuran besar dan tinggi. Hal ini juga menjadi daya tarik bagi pelaku penebangan liar dalam memenuhi permintaan pasar akan kayu bakau untuk kebutuhan pembangunan yang tersebar di Kabupaten Indragiri Hilir.



*Gambar Penebangan Pohon Bakau*

Berdasarkan data yang dihimpun, terdapat 10 unit pompong (sejenis kapal kayu bermesin) keluar masuk kedalam hutan bakau di Desa Sungai Piyai melalui sungai – sungai yang tidak terjaga. Setiap pompong dapat membawa 500 sampai 700 batang. Penebangan kayu bakau yang terjadi berada di sisi kiri dan kanan anak sungai, hal ini terjadi karena posisi kayu – kayu yang telah ditebang lebih mudah diangkut keluar dari pulau karena aksesnya sangat gampang.

Dari pinggir sungai biasanya berjarak 10 sampai dengan 20 meter, jarak ini adalah jarak terbaik untuk menemukan kayu – kayu bakau yang baik dan sesuai ukuran yang dibutuhkan oleh pembeli dan penampung. Pelaku penebangan liar ini melakukan aktifitasnya di waktu – waktu yang tidak bisa di prediksi dan rata – rata dilakukan oleh orang diluar Desa Sungai Piyai, dengan luas areal penebangan 100 sampai 200 meter kedalam.

Kayu – kayu yang diambil biasanya berukuran mulai dari 2,5 Inchi, 3,5 inchi hingga 7 inchi dengan Panjang rata 5 sampai dengan 7 meter. Di pasaran kayu - kayu ini memiliki harga sesuai ukuran seperti ukuran antara lain:

- 7 inchi : Rp. 12.000/ batang
- 3,5 inchi : Rp. 7.000/ batang
- 2,5 Inchi : Rp. 5.000 / batang

### 2.3.4 Illegal Fishing

Terdapat banyak sungai yang tersebar di Desa Sungai Piyai dengan potensi ikan dan udang yang banyak terkandung didalamnya, memiliki nilai ekonomi tinggi jika dijual kepasar. Faktor permintaan ikan yang cukup tinggi juga menjadi daya tarik bagi para nelayan untuk menggunakan racun agar mendapatkan hasil tangkapan cepat dan banyak. Racun – racun yang digunakan oleh para nelayan ini seperti decis, putas, akar tuba, recot. Proses meracun ini mulai marak dilakukan pada tahun 2000 yang dilakukan oleh nelayan – nelayan yang berasal dari luar Desa Sungai Piyai.

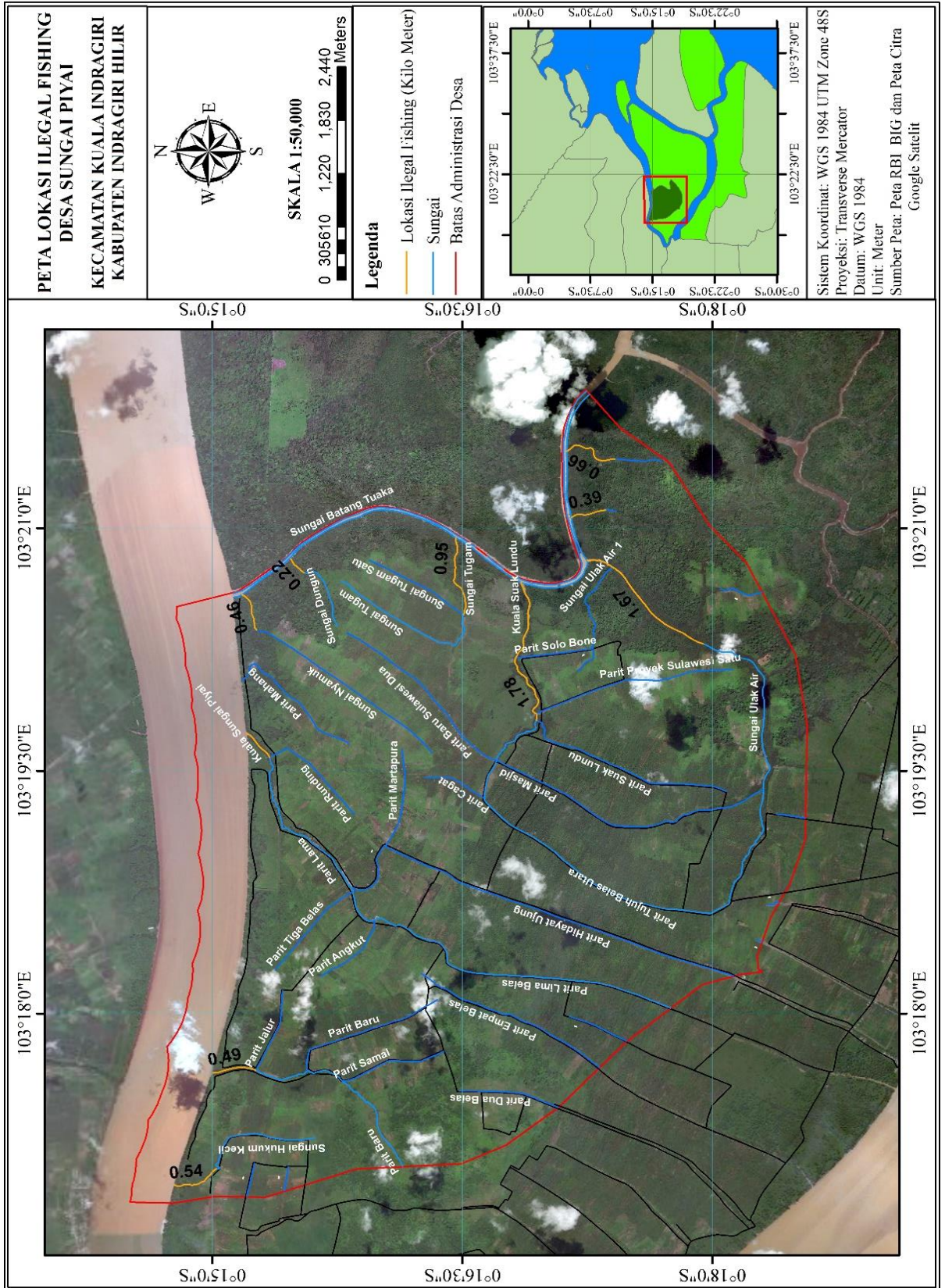


*Gambar Sungai Desa Sungai Piyai*

Sungai – sungai yang berada disekitar wilayah penduduk Sungai Piyai memiliki potensi ikan sangat tinggi, karena pemerintah desa dan masyarakat secara aktif dan sadar menjaga kesehatan sungai sehingga sampai saat ini masih terdapat banyak ikan -ikan dan udang yang hidup didalamnya.

Potensi ini malah menjadi daya tarik bagi nelayan pengracun untuk melakukan penangkapan ikan. Jenis – jenis ikan yang terdapat di sungai ini adalah ikan kakap, ikan sembilang, ikan tenggek, ikan elang, ikan sen angin, ikan kurau, ikan belanak, ikan gerut, udang tenggek, udang batu dan juga kepiting.

Proses nelayan menebar racun dimulai dari hulu sungai dan kearah keluar aliran air telah menunggu nelayan lainnya untuk mengumpulkan ikan atau udang yang teracun untuk di kumpulkan. Nelayan ini melakukan di waktu – waktu yang tidak dapat diprediksi sehingga proses meracun masih terus dilakukan hingga sekarang secara diam – diam.



## 2.4 KONDISI HIDRO OSEANOGRAFI

Posisi Desa Sungai Piyai sangat dipengaruhi oleh karakter laut akan pasang surut air yang terjadi setiap hari. Dalam satu bulan terjadi 2 kali pasang surut yang lebih besar dari pada hari biasa, pasang surut air ini secara tradisi atau secara lokal dilihat dari bulan arab (tahun Hijriah yang dikenal dengan istilah perbani 8 dan perbani 25). Ukuran pasang surut air dipengaruhi juga oleh musim angin yang di bagi dalam 4 musim dalam setahun yaitu musim utara, musim selatan, musim timur dan musim barat. Juga waktu terjadi pasang serta waktu surut yang berbeda – beda tergantung musimnya.

Dahulunya masyarakat menentukan musim dari bintang dan kondisi angin, tinggi dan rendahnya posisi bintang, yaitu bintang timur sebagai penanda lama waktu malam ke subuh. Jika posisi bintang timur masih tinggi berarti waktu malam masih panjang tapi apabila sudah menurun artinya sudah mendekati waktu subuh.

Perbani ini adalah waktu yang cocok bagi nelayan untuk melakukan penangkapan ikan. Pasang paling besar terjadi pada musim utara (berkisar dari bulan 12 s/d bulan 2) ketinggian muka air bisa mencapai 2 meter dari permukaan tanah daratan yang diukur dari tiang/tonggak bangunan jalan beton yang berada di daratan.

Pada musim angin timur secara lokal disebut perbani anak sekitar bulan 3 s/d 5 yang mana pada saat ini musim puncak dalam penangkapan ikan. Karakter perbani anak ini adalah pasang tidak besar dengan ketinggian muka air sekitar 20 s/d 30 cm dari daratan dan tidak berarus (arus mati) yang biasanya terjadi pada malam hari. Musim timur juga di sebut musim air kering/tohor (air kecil tak berarus/ air mati).

## 2.5 ENERGI, AIR & TELEKOMUNIKASI

### 2.5.1 Energi

Kebutuhan energi di Desa Sungai Piyai saat ini menggunakan 2 bentuk pembangkit, yaitu Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) yang mana hal ini dimiliki oleh semua rumah yang ada, kemudian Pembangkit Listrik Tenaga Diesel ( PLTD ) yang telah berdiri mulai tahun 2018. Saat ini jaringan listrik di Desa Sungai Piyai sudah terhubung hampir kesemua rumah dan bangunan lainnya dengan tiang – tiang yang dibangun oleh Perusahaan Listrik Negara (PLN) sebagai penghubung jaringan listriknya.

Berikut Informasi Daya yang tersedia untuk rumah yang ada di Desa Sungai Piyai

- 900 WATT : 84 Rumah
- 1300 WATT : 6 bangunan



*Gambar Amper Listrik Rumah Tangga Desa Sungai Piyai*

Jadwal listrik di Desa Sungai Piyai tidak 24 jam, hanya di mulai pada pukul 18.00 s/d 07.00 WIB setiap harinya, dan pada siang harinya, sebagian masyarakat akan menggunakan jaringan listrik yang bersumber dari tenaga surya (PLTS)

Berdasarkan informasi PLTS ini merupakan kerjasama Pemerintahan Desa dan Pemerintahan Provinsi Riau melalui Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral yang mana untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakat dan memenuhi kebutuhan pasokan listrik bangunan – bangunan wisata.

### **2.5.2 Air Bersih**

Desa Sungai Piyai dikelilingi oleh air asin, sehingga sumber daya air tawar bagi kebutuhan masyarakat mengandalkan dari air tanah dan air hujan. Untuk kebutuhan air sehari-hari masyarakat Desa Igal memanfaatkan beberapa sumur bor dengan kedalaman kurang lebih 70 meter. Kondisi air tanah didesa Igal berwarna jernih sedikit kekuningan setelah pertama dipompa dan disaring, dan jika sudah bermalam perubahan air sedikit berwarna kemerahan tidak berbau, dengan rasa sedikit asam.

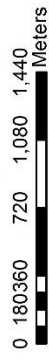


*Gambar Kondisi Air Desa <sup>18</sup> Sungai Piyai*

**PETA FASILITAS KESEHATAN  
DAN SUMBER AIR BERSIH  
DESA SUNGAI PIYAI  
KECAMATAN KUALA INDRAGIRI  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

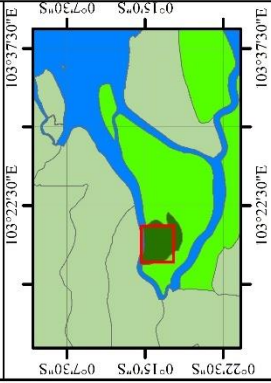


SKALA 1:30,000



**Legenda**

- Kantor Desa Sungai Piyai
- Jalan
- Sungai
- Batas Administrasi Desa
- Sarana Kesehatan
- Sumber Air Bersih



Sistem Koordinat: WGS 1984 UTM Zone 48S  
 Proyeksi: Transverse Mercator  
 Datum: WGS 1984  
 Unit: Meter  
 Sumber Peta: Peta RBI, BIG dan Peta Citra  
 Google Satelit



## 2.6 KONDISI PENDUDUK & SOSIAL BUDAYA

### 2.6.1 Aktivitas Perempuan

Perempuan – perempuan di Desa Sungai Piyai rata – rata berprofesi sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) yang mana juga turut andil dalam mendukung kegiatan perekonomian rumah tangga. Disamping mengurus rumah tangga sebagai bentuk peran perempuan dalam norma tradisi dan agama, perempuan Desa Sungai Piyai melakukan kegiatan produktif disela-sela waktu seperti melakukan keterampilan menjahit, produksi makanan ringan, pengolahan pucuk nipah dan membantu suami dalam memilah hasil tangkapan laut, panen kelapa dan pembuatan arang bakau.



Perempuan Desa Sungai Piyai juga membentuk Kelompok Wanita Tani yang terdiri dari 4 Kelompok Wanita Tani, KWT Cahaya Baru berada di Dusun 1, KWT Qadri Jaya Di Dusun 2, KWT Taruna Jaya berada di Dusun 3 dan KWT Bunga Bangsa berada di Dusun 3.



*Kelompok Wanita Tani Desa Sungai Piyai*

Para Kelompok Wanita Tani membuka lahan perkebunan dan menanam bibit-bibit sayuran Jagung, kacang panjang, sawi, gambas, timun, cabe rawit dan terong. Hasil dari perkebunana kelompok tani di jual kepada masyarakat sekitar dan di komsunsi untuk kebutuhan sehari-hari.



Selain itu membuka lahan dan pengeringan pucuk nipah juga dilakukan oleh kaum perempuan di Desa Sungai Piyai, mengeringkan buah pinang yang mana Desa Sungai Piyai banyak ditumbuhkan oleh pohon pinang. hal ini memang belum menjadi sesuatu yang di khususkan sebagai bentuk proses utama dalam perekonomian tetapi bisa menunjang perekonomian keluarga.



## 2.6.2 Kondisi Penduduk

Jumlah penduduk di Desa Sungai Piyai adalah 1250 Jiwa yang di klasifikasikan sebagai berikut :

1. Jumlah Berdasarkan Kepala Keluarga : 314 KK
2. Jumlah Laki – Laki : 663 Orang
3. Jumlah Perempuan : 587 Orang
4. Jumlah Berdasarkan Agama Islam : Orang
5. Jumlah Berdasarkan Agama Kristen :

Informasi kondisi sosial Desa Sungai Piyai dapat dilihat dalam tabel berikut :

*Tabel Kondisi Sosial Desa Sungai Piyai*

NO	DESKRIPSI	JUMLAH	KETERANGAN
PENDIDIKAN			
1	TK/PAUD	23	Orang
2	SD/MI	180	Orang
3	SLTP/Mts	80	Orang
4	SLTA/MA	70	Orang
5	S1/Diploma	10	Orang
6	Putus Sekolah	50	Orang
7	Buta Huruf	50	Orang

LEMBAGA PENDIDIKAN			
1	TK/PAUD	1	Buah
2	SD/MI	2	Buah
3	SLTP/Mts	1	Buah
4	SLTA/MA	-	-
TEMPAT IBADAH			
1	MESJID	2	Buah
2	MUSHOLLA	2	Buah
3	GEREJA	-	Buah

### 2.6.3 Kondisi Ekonomi

Berada di wilayah pesisir dengan dominan hutan bakau, masyarakat Desa Sungai Piyai hampir merata adalah nelayan meskipun memiliki pekerjaan lainnya, dan sebahagiannya juga memiliki pendapatan ekonomi alternatif sebagai penunjang ekonomi keluarga. Dapat dilihat struktur mata pencarian masyarakat berdasarkan jenis pekerjaan dalam tabel berikut :

*Tabel Pekerjaan Masyarakat Desa Sungai Piyai*

NO	DESKRIPSI	JUMLAH	KETERANAGAN
1	NELAYAN	200	Orang
2	PETANI	810	Orang
3	PEDAGANG	19	Orang
4	PEGAWAI NEGERI	1	Orang
5	TUKANG	30	Orang
6	GURU	20	Orang
7	BIDAN / PERAWAT	2	Orang
8	TNI/POLRI	2	Orang
9	BURUH	20	Orang
10	SWASTA	74	Orang
11	PETERNAK	8	Orang
12	PERIKANAN	-	Orang
13	BIDAN KAMPUNG	1	Orang

Memiliki wilayah yang memiliki tanah yang subur, banyak masyarakat desa Sungai Piyai membuka lahan perkebunan untuk menunjang kebutuhan hidup, seperti Tanaman Kelapa, Padi, Jagung Palawiha, Sawit, Singkong dengan luasan wilayah sebagai berikut :

*Tabel Luasan Wilayah Perkebunan*

JENIS TANAMAN	LUASAN
KOPRA	21 Km
PADI	600 Ha
JAGUNG	5 Ha
SAWIT	10 Ha
SINGKONG	2 Ha

*Tabel Pertenakan Masyarakat*

NAMA HEWAN	JUMLAH
KAMBING	5 Ekor
SAPI	-
AYAM	200 Ekor
ITIK	30 Ekor
BURUNG	50 Ekor



**BAB III**  
**POTENSI & PEMANFAATAN SUMBERDAYA ALAM DAN JASA**  
**LINGKUNGAN**

**3.1 PERKEBUNAN**

Dulunya sebelum masyarakat Desa Sungai Piyai memilih tinggal di pinggir pantai dan menjadi nelayan, masyarakat pertama kali membuka kebun kelapa serta sagu. Saat ini sebagian hektar kebun kelapa masyarakat dengan kondisi yang baik dan dalam keadaan rusak hal ini disebabkan karena intrusi air asin. Saat ini tidak terdapat lagi perluasan kebun kelapa oleh masyarakat dan hanya mengandalkan kebun kelapa yang masih tersisa dengan kondisi baik untuk dimanfaatkan hasil buahnya.



*Gambar Perkebunan Kelapa*

Sebelum terjadinya kerusakan tanaman kelapa oleh intrusi air asin, petani kelapa dapat menghasilkan 100.000 buah (kolektif) dalam setiap trip (3 bulan sekali), kondisi ini terjadi sebelum tahun 2002 yang mana dahulunya harga jual kelapa dihitung perbuah dengan harga Rp. 1200 sampai dengan Rp. 1500 per kelapa. Dengan harga tertinggi mencapai adalah Rp. 3000,-. Selain dijual bulat dulunya juga dijual dalam bentuk kopra dan ini bertahan hingga tahun 2010. Kondisi penjualan kopra ini terhenti karena menurut petani kelapa tidak seimbang dengan harga jual dan biaya produksi serta waktu pengerjaan dari buah kelapa menjadi kopra memakan waktu yang lama.

Selain intrusi air asin, petani juga menghadapi konflik dengan monyet yang merusak buah kelapa baik itu kelapa muda atau kelapa yang telah tua sehingga semakin memperburuk hasil dari buah kelapa itu sendiri.

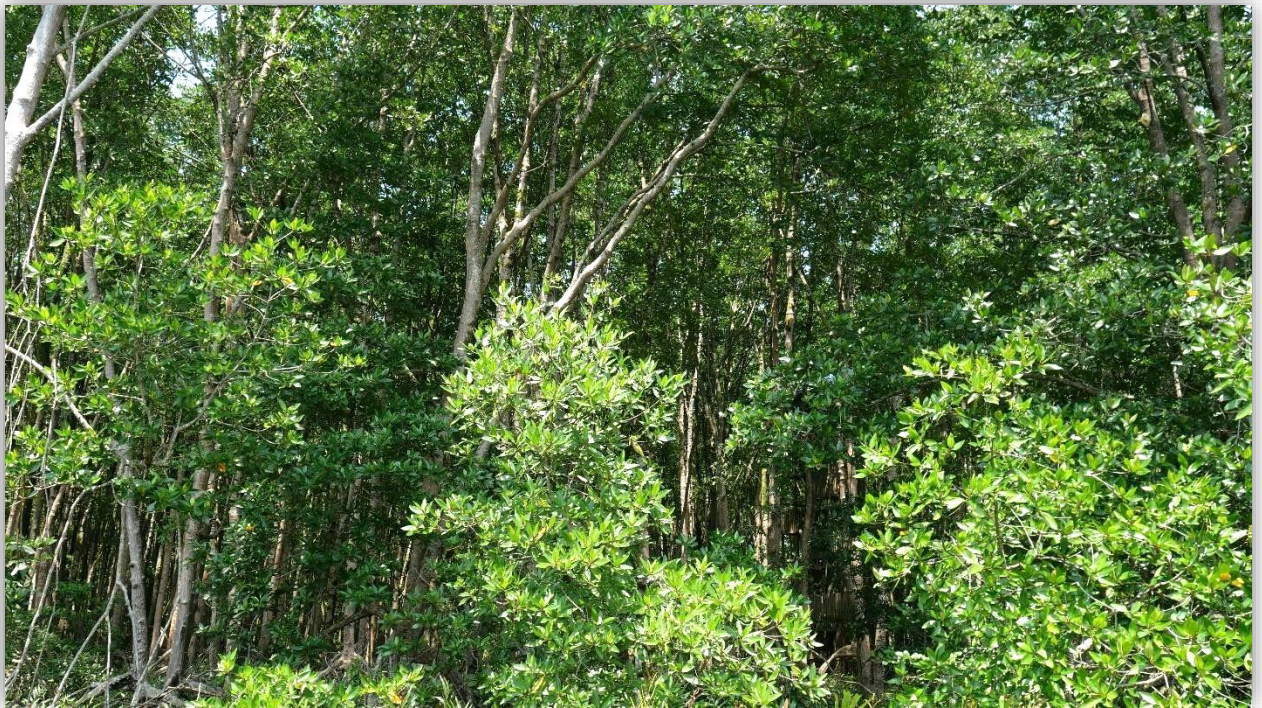


*Gambar Pohon Kelapa*

## 3.2. EKOSISTEM PESISIR

### 3.2.1 Hutan Bakau Desa Sungai Piyai

Berdasarkan hasil penelitian, Desa Sungai Piyai termasuk desa yang memiliki ekosistem mangrove terluas di Provinsi Riau, secara ekologi kondisi ekosistem mangrove di Desa Sungai Piyai tergolong baik, meskipun dahulunya terdapat aktifitas pemanfaatan kayu bakau untuk kebutuhan industri, hal ini dapat dilihat dari ukuran – ukuran dan tegakan vegetasi bakau yang ada di Desa Sungai Piyai saat ini. Selain itu juga dapat di tandai dengan hasil tangkap masyarakat nelayan yang cukup berlimpah disepanjang pantai dan didalam sungai – sungai yang tersebar di dalam Desa Sungai Piyai. Spesies hayati yang dominan didalam eksositem mangrove adalah bakau jenis *Rhizophora SP* dan *Bruguiera SP*.



Gambar Ekosistem Mangrove Desa Sungai Piyai

Didalam kawasan ekosistem mangrove Desa Sungai Piyai masih terdapat tegakan bakau dengan ukuran besar yang tersebar di pinggiran desa dan disepanjang aliran sungai / parit. Jumlah penduduk di Desa Sungai Piyai yang tidak terlalu banyak menjadi salah satu faktor utama dalam keberadaan cadangan ekosistem mangrove yang masih lestari di Desa Sungai Piyai. Selain faktor jumlah penduduk, kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah Desa Sungai Piyai yang melarang aktifitas penebangan bakau bagi warga luar desa juga turut mendukung keberadaan bakau – bakau yang ada, meskipun dalam prosesnya pemerintahan desa memberikan izin kepada masyarakat lokal untuk memanfaatkan kayu bakau untuk beberapa keperluan pembangunan rumah dan pembuat arang bakau, tetapi hal ini tetap dijaga secara sadar oleh masyarakat untuk tebang pilih tanpa pemanfaatan yang berlebihan.

Berdasarkan pantauan terdapat beberapa jenis bakau dan tanaman (Flora) di Desa Sungai Piyai dengan informasi didalam tabel berikut.

*Tabel Daftar Flora Desa Sungai Piyai*

NO	Nama Lokal	Nama Latin/Ilmiah
1	Bakau Daek	<i>Rhizophora Daek</i>
2	Nyirih	<i>Xylocarpus Garantum</i>
3	Lenggadai	<i>Bruguiera Parviflora</i>
4	Api-Api	<i>Avicennia</i>
5	Tumu	<i>Bruguiera Gymnorhiza</i>

Didalam ekosistem Mangrove Desa Sungai Piyai terdapat fauna yang merupakan perpaduan antara faunan Terrestrial, peralihan dan perairan. Fauna terrestrial kebanyakan hidup di pohon mangrove sedangkan fauna peralihan hidupnya menempati daerah dengan substrat yang keras (tanah) atau akar mangrove maupun pada substrat yang lunak (lumpur).

Secara umum fauna yang hidup di Desa Sungai Piyai adalah sebagai berikut :

*Tabel Daftar Fauna Desa Sungai Piyai*

NO	Nama Lokal	Nama Latin/Ilmiah
1	Buaya Rawa	<i>Crocodylus Palustris</i>
2	Ular	<i>Serpentes</i>
3	Monyet	<i>Macaca Fascicularis</i>
4	Babi Hutan	<i>Sus Scrofa</i>
5	Biawak	<i>Varanus</i>

Berdasarkan pendataan secara spasial di Desa Sungai Piyai, terdapat beberapa kondisi mangrove yang dibagi kedalam tiga kondisi dalam tabel berikut :

### 3.2.2 Paritan/Sungai

Terdapat banyak dan parittan sungai yang berada di Desa Sungai Piyai dengan informasi Tabel sebagai berikut :

*Tabel Daftar Parit di Desa Sungai Piyai*

NO	NAMA SUNGAI	PANJANG ( Meter)
1	Parit Lima Belas	
2	Parit Empat Belas	
3	Parit Dua Belas	
4	Parit Suak Lundu	
5	Parit Cagat	
6	Parit Masjid	
7	Parit Martapura	
8	Parit Runding	
9	Sungai Nyamuk	
10	Parit Mahang	
11	Sungai Ulak Air	
12	Parit Angkut	
13	Sungai Agam	
14	Sungai Tugam Satu	
15	Kuala Sungai Piyai	



### 3.3 PERIKANAN

Potensi perikanan tangkap di Desa Sungai Piyai sangat dipengaruhi oleh musim – musim yang ada, berdasarkan kalender musim yang terhimpun masyarakat yang ada di pulau cawan hampir 90 % turun ke laut dan kesungai untuk menangkap ikan. Peralatan yang digunakan juga menyesuaikan musim yang ada.

Peralatan yang di gunakan masyarakat dalam menangkap ikan dapat dilihat dalam tabel berikut :

*Tabel Alat Tangkap Tergantung Musim*

No.	Musim	Nama Alat Tangkap	Lokasi Tangkap
1	UTARA	Jaring Kurau Jaring Senonggang Jala Pancing Pinto	Laut
2	TIMUR	Jaring Kurau Pancing Bubu	Sungai dan Laut
3	SELATAN	Jaring Kurau Pancing	Sungai dan Laut
4	BARAT	Jaring Perang Jaring Senonggang Pancing	Laut

Hasil perairan Ikan – ikan, udang dan kepiting yang ada di Desa Sungai Piyai termasuk ikan yang di konsumsi sehari-hari memiliki nilai ekonomi yang tinggi, berikut dapat dilihat dari tabel jenis hasil perairan Desa Sungai Piyai sebagai berikut:

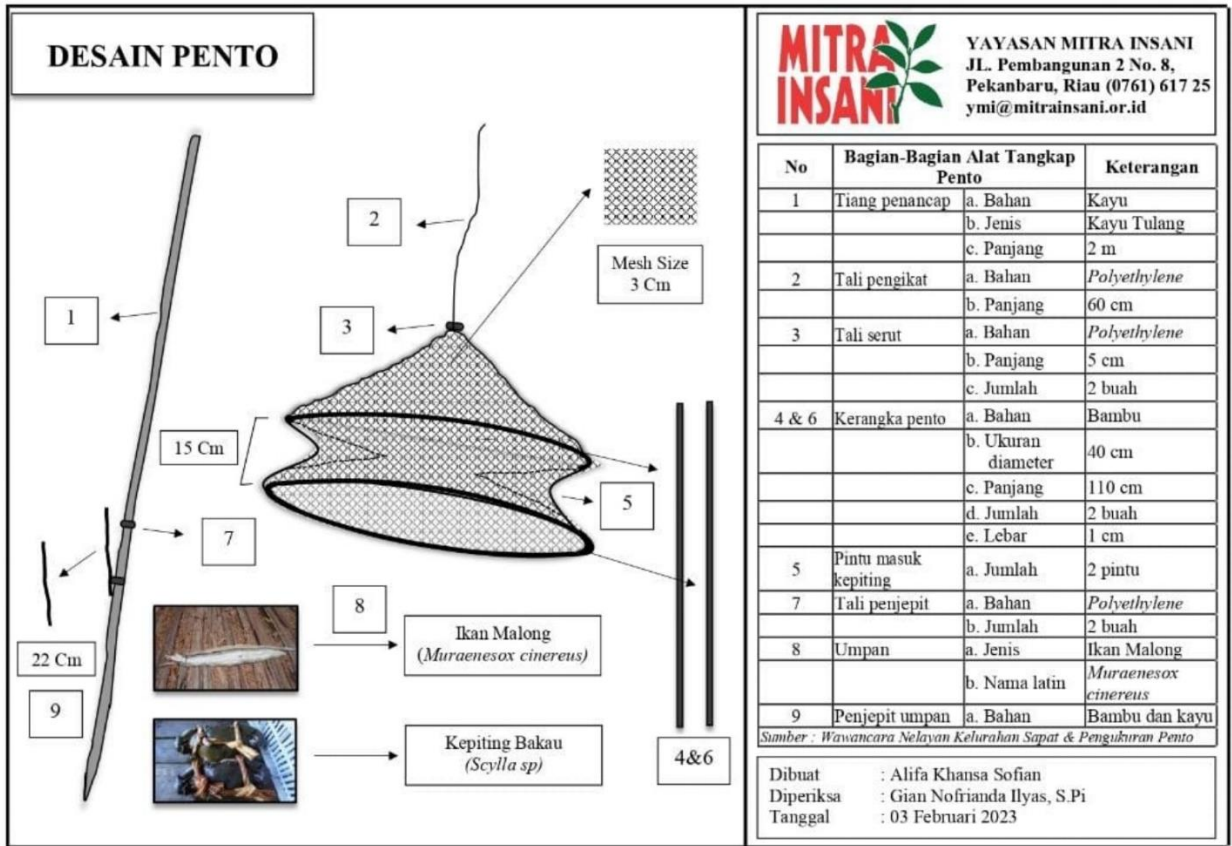
*Tabel Daftar Jenis Hasil Perairan Desa*

IKAN	UDANG/KEPITING	SIPUT/KERANG
- Ikan Tawa	- Udang Tenggek	- Siput Berongan
- Ikan Selampai	- Udang Bajang	- Siput Hisap
- Ikan Senohong	- Udang Batu	- Siput Jantan
- Ikan Kakap	- Udang Timbe	
- Ikan Bakut		
- Ikan Pari	- Kepiting Ketam	- Lokan
- Ikan Senangin		
- Ikan elang		
- Ikan Sembilang		
- Ikan Belukang		
- Ikan Perang		
- Ikan Gulama		
- Ikan Lome		
- Ikan Duri		
- Ikan Belanak		
- Ikan Kurau		



*Gambar Hasil Tangkapan Nelayan*

Dalam proses menangkap kepiting para nelayan kepiting ini menggunakan alat tangkap yang disebut Pento.Bento, pento, pinto atau bubu klep merupakan sebutan yang sering diberikan masyarakat pesisir sungai Indragiri untuk alat tangkap sejenis bubu yang digunakan untuk menangkap kepiting bakau, alat ini memiliki bentuk yang cukup sederhana, berbentuk tabung silinder mengkrucut pada bagian atas dan bawahnya serta dua lubang disisi dindingnya sebagai jalan masuk kepiting disebut dengan injab, pento juga dibuat dengan bahan yang cukup sederhana yakni jaring, bambu dan tali, serta kayu kecil dengan panjang 1,5 meter digunakan sebagai pancang.



*Gambar Alat Tangkap Penton*

Kayu pancang tersebut dimodifikasi dengan diberikan jepitan yang terbuat dari bilah bambu yang digunakan untuk menjepit umpan, masyarakat nelayan pesisir sungai Indragiri biasanya menggunakan penton dengan umpan ikan segar antara lain ikan tembakul, ikan buntal, ikan duri, ikan lundu. Namun sebagian lagi menggunakan ikan asin malong sebagai umpan, ikan asin di percaya lebih tahan lama jika dijadikan sebagai umpan penton.

Uniknya tidak semua nelayan mampu membuat pento walaupun bahan yang digunakan cukup sederhana, hal ini disebabkan karena kepercayaan jika membuat pento harus menghitung hari baik, untuk mensiasati hal tersebut nelayan lebih sering membeli dengan harga berkisar 25.000 – 30.000 per unit.

Para nelayan penangkap kepiting rata – rata memiliki 20 sampai dengan 30 alat, dengan alat transportasi yang digunakan adalah perahu yang tidak bermesin yang terbuat dari kayu dengan panjang kurang lebih 3 meter.



*Gambar Perahu Nelayan*

Pada saat musim puncak tangkap kepiting hasil yang di dapat dalam sekali tangkap kepiting oleh setiap nelayan adalah sekitar 5 sampai dengan 7 kilogram diwaktu tangkap yaitu pada siang hari. Proses memasang alat tangkap dimulai pada saat air mulai pasang dan ketika akan surut pento baru mulai diangkat. Kepiting di bagi kedalam 3 kategori antarlain sebagai berikut :

- Kategori Super ukuran 1 s/d 1,4 Kg/ Ekor dengan harga Rp. 250.000 per kilogram
- Kategori A ukuran diatas diatas 0,5 Kg ( 5 s/d 8 Ons ) dengan harga Rp.180.000 s/d Rp. 200.000 per kilogram
- Kategori B ukuran 3 ekor per kilogram dengan harga Rp. 80.000 s/d Rp.100.000 per kilogram
- Kategori C ukuran 4 ekor per kilogram dengan harga Rp. 40.000 s/d Rp. 50.000 per kilogramnya.



*Gambar Kepiting Bakau*

Proses penjualan hasil tangkapan dikumpulkan terlebih dahulu oleh nelayan kepiting dan kemudian baru lah di antar untuk dijual kepada para pengepul yang berada di desa sekitar seperti Desa Igal, Desa Sendawa, Desa Mandah, Desa Sembuang dan Desa Belaras. Pengumpulan ini kurang lebih 5 sampai dengan 7 hari. Harga jual bervariasi di beberapa tempat tergantung pada jarak tempuh dari Desa Sungai Piyai.. Lokasi tangkap kepiting ini berada di *suak* atau parit – parit kecil yang berada disungai – sungai besar Desa Sungai Piyai.



## **BAB IV**

### **ISU-ISU UTAMA**

#### **4.1 SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN**

##### **4.1.1 degradasi lingkungan**

Degradasi lingkungan adalah menurunnya daya dukung atau kualitas lingkungan hidup akibat pengambilan dan pemanfaatan sumber daya alam atau lingkungan secara berlebihan. Terdapat dua faktor degradasi lingkungan di Desa Sungai Piyai, yaitu faktor alam dan faktor manusia, dimana hal ini akan saling berkaitan satu sama lain. Degradasi pada lingkungan dapat menyebabkan masalah seperti bencana alam, perubahan iklim secara dratis munculnya penyakit dan pencemaran lingkungan.

Salah satu contoh degradasi lingkungan yaitu abrasi yang terjadi di Desa Sungai Piyai di garis pantai tanjung Pantai Solop yang mana pada saat ini tidak terbendung, dimana ombak yang menghantam tepian laut mengikis struktur tanah daratan. Setiap tahun terjadi pengurangan 4 sampai dengan 5 meter laju abrasi dengan panjang garis pantai. Faktor utama dari proses abrasi ini dimulai pada tahun 80'an dimana dulunya terdapat beting di ujung pulau yang di eksploitasi pasirnya untuk digunakan material pembangunan kala itu, sehingga laju ombak laut lepas tidak lagi tertahan atau dipecah.

#### **4.1.2 Pencemaran & Penurunan Keanekaragaman Hayati**

Pencemaran yang terjadi di Desa Sungai Piyai diakibatkan oleh faktor aktifitas manusia, kurangnya kesadaran atas lingkungan ini karena belum menjadi dampak langsung bagi masyarakat. Limbah – limbah rumah tangga berupa plastik yang dibuang langsung ke laut memberikan resiko lebih besar bagi habitat laut, yang mana pasang surut air laut yang menarik sampah – sampah plastik yang terbawa oleh arus kembali kelaut dan sudah pasti akan mengganggu ekosistem laut.

Selain sampah rumah tangga, aktifitas meracun dalam proses tangkap hasil perairan di sungai - sungai menjadi bagian utama dalam pencemaran, dapat diketahui bagaimana kegiatan ini merusak ekosistem. Akar – akar tanaman mangrove yang dilewati oleh racun tersebut mati dan tanaman bakau kecil akan mati. Proses ini menjadi bagian awal dalam proses intrusi air asin masuk ke daratan dan merusak tanaman perkebunan. Disamping itu akar – akar bakau atau tanaman lainnya yang tumbuh di pinggir sungai adalah ruang hidup bagi ikan, udang dan kepiting untuk berkembang biak, tentu saja ini menjadi masalah kedepannya dimana hasil tangkap nelayan akan terus menurun setiap waktu karena ruang berkembang biak dari hewan – hewan ini rusak akibat pencemaran.

Menurut nelayan yang menangkap kepiting, ketika sudah terjadi aktifitas meracun didalam sungai – sungai membuat ikan, udang dan kepiting tidak dapat ditemukan dalam waktu yang cukup panjang, dan ini tentu saja menjadi masalah bagi lingkungan dan ekonomi masyarakat.

### **4.1.3 Kerentanan Terhadap Bencana Dan Perubahan Iklim**

Degradasi lingkungan yang terjadi di Desa Sungai Piyai akan memiliki dampak yang besar dalam jangka panjang, seperti yang terjadi di kawasan wisata Pantai Solop, disepanjang garis pantai dulunya terdapat jalan, bangunan pemukiman, sarana ibadah dan sarana sekolah. Selain itu juga terdapat perkebunan kelapa yang mana saat ini telah hancur karena faktor hilangnya daratan. Kondisi ini jika tidak diperhatikan pastinya akan mengancam aspek – aspek lainnya seperti semakin memperparah rusaknya kebun – kebun kelapa masyarakat akibat intrusi air asin.

Selain itu penebangan liar kayu – kayu bakau juga menambah dalam memperburuk kebencanaan alam dan perubahan iklim. Menurut penelitian ekosistem mangrove merupakan salah satu hutan dengan simpanan karbonnya tertinggi dikawasan tropis, dan sangat tinggi dibandingkan tipe hutan lainnya.

Dampak dari deforestasi terhadap ekosistem lingkungan antara lain:

- Terjadinya pencemaran udara yang mengakibatkan kualitas udara. Salah satunya naiknya kadar CO<sub>2</sub>. Kadar CO<sub>2</sub> di atmosfer yang tinggi karena karbon yang tersimpan dalam biomassa terlepas ke dalam udara. Kenaikan kadar CO<sub>2</sub> akan mempertinggi terjadinya pemanasan global dengan ditandai adanya kenaikan permukaan laut.
- Penurunan kualitas udara mengakibatkan terganggunya kegiatan transportasi, timbulnya penyakit infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada penduduk.
- Timbulnya kerugian ekonomi di berbagai sektor pembangunan dan aktivitas masyarakat seperti pendidikan dan perdagangan. Selain itu, penurunan produksi pertanian/perkebunan akibat intrusi air asin.
- Rusaknya ekosistem hutan terutama bila di kawasan konservasi yang berdampak menurunnya bahkan terancam punahnya keanekaragaman hayati.
- Bertambahnya permasalahan lahan kritis, erosi dan sedimentasi serta permasalahan sosial, ekonomi, budaya.
- Perubahan kawasan yang mengalami alih fungsi lahan dan tidak dimanfaatkan kembali akan menjadi kawasan yang penuh semak belukar dan menjadi kawasan atau lahan yang tidak produktif dan kehilangan kesuburan perairan laut dan sungai.

## **4.2 SOSIAL-BUDAYA DAN EKONOMI**

### **4.2.1 Tingkat Pengangguran**

Tidak terdapat tingkat pengangguran yang tinggi di Desa Sungai Piyai, semua warga terutama laki – laki yang telah memiliki keluarga rata – rata memiliki profesi sebagai nelayan dan berkebun. Hasil dari potensi alam di Desa Sungai Piyai yang masih cukup berlimpah dari sector perairan menjadi mata pencarian utama masyarakat saat ini. Meskipun hasil tangkap tidak sebanyak sebelum kerusakan lingkungan terjadi akan tetapi dengan hasil yang ada sudah bisa mencukupi kebutuhan hidup yang ada.

### **4.2.2 Penyelesaian Konflik Sosial**

Penyelesaian masalah atau konflik dan sengketa yang terjadi di masyarakat Desa Sungai Piyai adalah dengan cara musyawarah juga mufakat yang biasanya diselesaikan di kantor Desa Sungai Piyai yang diketuai oleh Kepala Desa. Jika permasalahan yang terjadi masuk kedalam kategori berat atau besar maka diselesaikan bersama dari kedua belah pihak yang bermasalah dengan mendatangkan tokoh masyarakat sebagai penengah dalam musyawarah.

Masalah berat yang terjadi saat ini bukan pada internal masyarakat desa, akan tetapi faktor eksternal dari luar Desa Sungai Piyai yang mana melakukan pengracunan di sungai – sungai yang memiliki potensi hasil tangkap tinggi.



## BAB V

### ARAHAN STRATEGI PENGEMBANGAN

#### 5.1 SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

Eksosistem mangrove di Desa Sungai Piyai memiliki perairan subur, sebagai wilayah yang sangat tinggi dipengaruhi karakter laut kawasan Desa Sungai Piyai bisa dikatakan masuk kedalam 2 zonasi, yaitu Mangrove Terbuka dan Mangrove Tengah. Mangrove terbuka di bagian timur pulau Desa Sungai Piyai langsung menghadap ke laut lepas dan bagian ke barat pulau Desa Sungai Piyai menghadap ke beberapa pulau lainnya. Didalam zona ini berdasarkan penelitian didominasi oleh *Rhizophora* dan *Bruguiera*. Empat unsur biologis penting yang bersamaan yaitu daratan, air, flora dan fauna sangat berkaitan dengan ekosistem darat dan ekosistem lepas pantai. Dibalik itu terdapat potensi yang sangat berhubungan antara alam dan manusia jika keadaan ini mampu dijaga dengan baik.

Ekosistem hutan mangrove merupakan habitat bagi bermacam – macam satwa liar seperti mamalia, reptil, ikan – ikan, kerang yang mana memiliki nilai penting secara ekonomi. Aktifitas manusia tanpa melihat unsur kerusakan lingkungan dapat menjadi ancaman nyata bagi keseimbangan ekosistem hutan bakau.

Meningkatnya pembangunan ekonomi saat ini telah menempatkan wilayah pesisir menjadi cukup strategis untuk kegiatan perikanan, tambak, industri, pemukiman, rekreasi dan sebagainya. Tentu hal ini menjadi dampak positif bagi peningkatan taraf hidup dan kesempatan kerja atau usaha bagi masyarakat. Akan tetapi kondisi ini juga memberikan dampak negative jika tidak terkendali dan dilakukan tanpa perlindungan ekosistem yang pro lingkungan.

Dalam kegiatan konservasi dan pemeliharaan lingkungan berdasarkan undang – undang no. 4 tahun 1982 tentang ketetapan dasar pengelolaan lingkungan hidup yang menyangkut kebijaksanaan pembangunan yang lestari, pemeliharaan ekosistem, pengendalian dampak lingkungan dan perlindungan terhadap polusi. Peraturan pemerintah no. 29 tahun 1993 tentang pengetrapan undang – undang No. 4 Tahun 1982, melalui AMDAL. Undang – undang No. 5 Tahun 1990 tentang konservasi sumber daya hayati dan ekosistemnya yang menyangkut konsep – konsep integritas ekosistem dan pemanfaatan lestari. Undang – undang No. 24 tahun 1992 tentang kegunaan undang – undang No. 5 tahun 1990, melalui pengelolaan tata ruang dan undang – undang No. 41 Tahun 1999, tentang kehutanan. Kemudian landasan hukum pengelolaan ekosistem mangrove di Indonesia adalah Undang – Undang No. 4 Tahun 1960 tentang peraturan teritorial nasional diseluruh Nusantara dan perairan diluar jarak 12 mil laut: undang – Undang No. 1 Tahun 1963, tentang continental pada kedalaman 200 m: Undang – Undang No. 5 Tahun 1983, Tentang pengelolaan sumber daya pada 200 mill laut zona ekonomi eksklusif.

## **5.2 PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE DESA SUNGAI PIYAI**

### **5.2.1 Pendekatan Sylvofishery (Mina Hutan)**

Penerapan Mina Hutan dikawasan ekosistem mangrove diharapkan memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat Desa Sungai Piyai. Selain itu penerapan mina hutan ini agar pengelolaan ekosistem hutan mangrove dengan konsep ekologi dan ekonomi bisa berjalan berdampingan agar azas dan tujuan pengelolaan tercapai dengan baik. Adapun kegiatan mina hutan di Desa Sungai Piyai atas azas kelestarian, manfaat dan keterpaduan dengan tujuan :

- Tetap menjamin kelestarian ekosistem hutan mangrove dengan luasan yang cukup dan sebaran yang baik.
- Optimalisasi aneka fungsi kawasan seperti Kawasan Konservasi, Fungsi lindung dan fungsi produksi untuk mencapai manfaat lingkungan, sosial dan ekonomi yang seimbang dan berkelanjutan
- Meningkatnya daya dukung kawasan dan pengembangan kapasitas dan keberdayaan masyarakat secara partisipatif, berkeadilan dan berkeadilan lingkungan sehingga menciptakan ketahanan social ekonomi.

Penerapan ini mestilah melihat pada aspek kebijakan yang mesti di tuangkan kedalam PERDES (Peraturan Desa) yang bisa mengakomodir kebutuhan pelaksanaan dengan sasaran kebijakan adalah sebagai berikut :

- Mengurangi Tekanan terhadap ekosistem hutan mangrove dengan ketat terkait penebangan liar, perburuan liar, petambak liar dan penataan kawasan
- Merevitalisasi fungsi ekosistem mangrove
- Menata dan memperbaiki pemanfaatan system budidaya di kawasan mangrove dan Hasil Hutan Bukan Kayu ( HHBK ).

### **5.2.2 Bentuk Sylvofishery**

Bentuk komoditi perikanan yang sesuai untuk budidaya di wilayah pasang surut dan air payau di kawasan mangrove adalah budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*), ikan bandeng (*Chanos chanos*), udang windu (*Penaeus monodon*), Siput dan kerang-kerangan.

Pengelolaan budidaya tambak ini dengan menjadikan lokasi hutan mangrove yang sesuai dengan habitat nya sebagai tambak alam, yaitu tanpa merubah bentuk kawasan tersebut, sehingga dalam prosesnya tidak melalui penebangan bakau atau merubah bentuk kondisi tanah yang ada. Rancangan teknis pengelolaan akan melalui beberapa tahapan antara lain :

### 5.2.2 Bentuk Sylvofishery

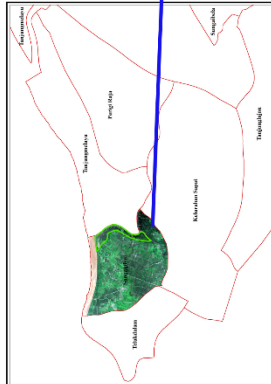
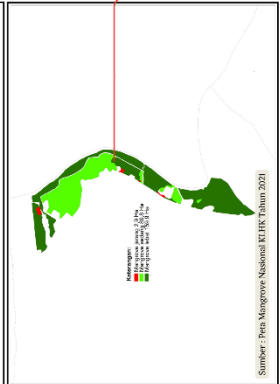
- **Penataan Zona**  
Penataan kawasan yang bersifat “akses terbuka” dengan maksud meminimalkan kerusakan dan melestarikan fungsi ekologis dan ekonomis pada kawasan. Penataan zona disini adalah pembagian kawasan hutan mangrove menjadi zona pemanfaatan, zona perlindungan atau konservasi.
- **Reboisasi**  
Kegiatan ini diperlukan untuk kawasan hutan mangrove yang sudah terlanjur rusak. Penanaman dan penebaran bibit di lokasi penanaman bisa dilakukan bersamaan.
- **Kelembagaan**  
Kelembagaan atau kelompok pengelola yang diberi kewenangan untuk menangani kawasan tersebut secara menyeluruh.
- **Regulasi**  
Dalam pengembangan ini agar memiliki acuan dan hak pengelolaan serta dukungan perlu diterbitkannya peraturan – peraturan desa yang nanti menjadi acuan hukum dalam melakukan aktifitas pengelolaan sumber daya alam yang ada di Desa Sungai Piyai.

# Potensi Pengelolaan Kawasan Pesisir Mangrove dan Hutan Desa di Desa Sungai Piyai



**Jenis-jenis Mangrove dalam Kawasan Hutan Desa Sungai Piyai**


Sumber: Baseline Mangrove Tahun 2021



**Sungai Tugam**  
-0.274568 103.348117

**Sungai Suak Lundu**  
-0.281631 103.341873

