

# Analisis Keberlanjutan Pengelolaan Kawasan Konservasi Penyu di Pantai Pasir Jambak, Kota Padang, Sumatera Barat

*Sustainability Analysis of Sea Turtle Conservation Area Management in Pasir Jambak Beach, Padang City, West Sumatra*

Dodi Tri Putra Sitompul<sup>1\*</sup>, Joko Samiaji<sup>1</sup>, Zulkifli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,  
Universitas Riau, Pekanbaru 28293 Indonesia  
email: [dodi.tri3327@student.unri.ac.id](mailto:dodi.tri3327@student.unri.ac.id)

(Diterima/Received: 06 Januari 2025; Disetujui/Accepted: 06 Februari 2025)

## ABSTRAK

Pantai Pasir Jambak merupakan salah satu kawasan konservasi yang berada di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kota Padang. Kawasan ini memiliki agenda dengan pelestarian penyu dan ekosistemnya. Namun, praktik-praktik yang tidak ramah lingkungan di daerah tersebut masih saja terjadi, seperti eksploitasi dan perdagangan telur, serta pencemaran pantai, sehingga berdampak pada keberadaan penyu yang bertelur di Pantai Pasir Jambak. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi pengelolaan kawasan konservasi penyu pantai Pasir Jambak dari dimensi ekologi dan sosial masyarakat. Pada penelitian menggunakan pendekatan *Multidimensional scaling* (MDS) dengan menggunakan *tools* yang disebut *RapConservation* hasil modifikasi dari program *RapFish* (*Rapid Appraisal for Fisheries*). Status keberlanjutan dimensi ekologi termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan (65,64%), dan dimensi sosial termasuk kategori cukup berkelanjutan (61,65%). Strategi dimensi ekologi mencakup rehabilitasi vegetasi pantai dengan penanaman spesies yang tahan terhadap abrasi. Strategi dimensi sosial meningkatkan frekuensi penyuluhan dan edukasi tentang konservasi penyu.

**Kata Kunci:** Keberlanjutan, Konservasi penyu, Pantai Pasir Jambak, *RapConservation*

## ABSTRACT

Pasir Jambak Beach is one of the conservation areas located in Pasie Nan Tigo Village, Padang City. This area has an agenda with the preservation of sea turtles and their ecosystems. However, the unenvironmentally practices in the area were still egoisting in the forms of egg exploitation and trading, as well as beach pollution. Those had the impact on the existence of sea turtles that nesting on Pasir Jambak beach. The purpose of this study was to evaluate the management of Pasir Jambak beach turtle conservation area from the ecological and social dimensions of the community. The research used a Multidimensional scaling (MDS) approach using a tool called *RapConservation* modified from the *RapFish* (*Rapid Appraisal for Fisheries*) programme. The sustainability status of the ecological dimension was in the moderately sustainable category (65.64%), and the social dimension was in the moderately sustainable category (61.65%). The ecological dimension strategy includes rehabilitation of coastal vegetation by planting abrasion-resistant species. Social dimension strategies increase the frequency of counselling and education on sea turtle conservation.

**Keywords:** Sustainability, Sea Turtle conservation, Pasir Jambak Beach, *RapConservation*.

### 1. Pendahuluan

Ikan Pembentukan kawasan konservasi bertujuan untuk melindungi habitat kritis dan spesies yang terancam (Kome *et al.*, 2024), seperti penyu. Selain itu, konservasi juga berperan sebagai sarana edukasi kepada masyarakat secara luas tentang pentingnya

konservasi penyu demi menjaga habitat penyu di Indonesia agar tidak punah (Noppoe, 2021).

Seiring dengan berjalannya waktu, ancaman terhadap kelestarian jenis dan habitat penyu menunjukkan adanya peningkatan (Habibullah *et al.*, 2023), baik oleh faktor alamiah maupun antropogenik (manusia)

(DJPRL, 2023). Pantai Pasir Jambak atau yang biasa disebut Jambak *Sea Turtle Camp* merupakan salah satu pantai pendaratan penyus untuk melakukan peneturan. Pantai ini terletak di Kelurahan Pasir Nan Tigo, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Jambak *Sea Turtle Camp* memiliki agenda untuk melestarikan dan melindungi penyus dan ekosistemnya, serta sebagai objek wisata yang bertema kawasan konservasi penyus.

Jumlah telur yang menetas di pantai Pasir Jambak pada tahun 2020 sebanyak 1.916 butir dan yang berhasil menetas sebanyak 1.644 butir, tahun 2021 terdapat jumlah telur 1.568 butir dan yang berhasil menetas sebanyak 1.321 butir, tahun 2022 jumlah telur berkisar 1.297 butir dan telur yang berhasil menetas sebanyak 1.099 butir, dan tahun 2023 jumlah telur sebanyak 1.116 butir dan yang berhasil menetas sebanyak 946 butir (Jambak *Sea Turtle Camp*, 2024).

Berdasarkan data dari Jambak *Sea Turtle Camp*, menunjukkan bahwa jumlah telur penyus mengalami penurunan setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa pelestarian penyus dan ekosistemnya tidak secara otomatis menjamin kelestarian penyus itu sendiri. Keberhasilan pengelolaan kawasan konservasi pantai Pasir Jambak yang berkelanjutan juga harus memperhatikan berbagai aspek, seperti ekologi, dan sosial masyarakatnya (Wahanisa, 2021). Selain aspek ekologis, aspek sosial juga menjadi kunci keberhasilan pelestarian kawasan konservasi. Hal ini dikarenakan masyarakat berada paling dekat dengan kawasan konservasi penyus, sehingga menjadi garda terdepan dalam menjaga dan mengembangkan kawasan ini untuk pengelolaan konservasi yang berkelanjutan.

Indeks dan status keberlanjutan dapat digunakan sebagai panduan untuk mencapai tata kelola yang efektif, merumuskan rekomendasi strategi pengelolaan kawasan, serta menilai kelayakan pengelolaan berkelanjutan. Penerapan ini bisa dilakukan pada kawasan konservasi penyus Pantai Pasir Jambak dengan mengevaluasi kelayakan pengelolaan yang telah berjalan. Evaluasi menggunakan pendekatan *Multidimensional Scaling* (MDS) dengan alat analisis *Rap-Conservation*, yang merupakan modifikasi dari program *RapFish* (*Rapid Appraisal for Fisheries*) untuk menilai keberlanjutan.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Februari tahun 2024 di kawasan konservasi penyus pantai Pasir Jambak yang berlokasi di Kelurahan Pasir Nan Tigo, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Analisis sampel sedimen dilakukan di Laboratorium Kimia Laut, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau.

### 2.2. Metode

Metode penelitian menggunakan metode deskriptif dengan teknik survei. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode observasi, wawancara mendalam (*depth interview*), dan dokumentasi. Sementara data sekunder bersumber dari kajian literatur dan laporan dari Jambak *Sea Turtle Camp*. Pemilihan responden menggunakan metode *purposive sampling*, sehingga total responden pada penelitian berjumlah 30 responden.

### 2.3. Prosedur

#### Penentuan Stasiun Penelitian

Penentuan stasiun penelitian dilakukan dengan *purposive sampling* sepanjang garis pantai Pasir Jambak. Stasiun 1 mewakili karakteristik pantai di ujung Barat yang dekat dengan muara dan ekosistem mangrove. Stasiun 2 dan 3 mewakili pantai di bagian tengah yang memiliki permukiman dan aktivitas wisatawan. Stasiun 4 mewakili pantai di ujung Timur (Gambar 1).



Gambar 1. Stasiun Penelitian

#### Panjang dan Lebar Pantai

Pengukuran panjang dan lebar pantai dilakukan menggunakan *rool meter*. Panjang pantai diukur dari ujung timur hingga ujung barat pantai Pasir Jambak. Pengukuran lebar

pantai dilakukan pada 4 stasiun untuk mendapatkan rata-rata lebar pantai Pasir Jambak. Lebar pantai diukur secara horizontal dari surut terendah ke vegetasi pertama dari garis pantai.

### Kemiringan Pantai

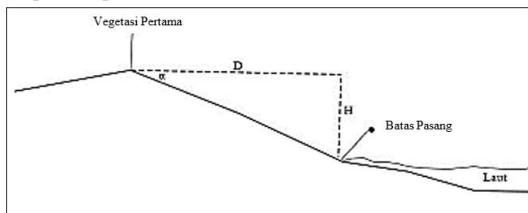
Kemiringan pantai diukur dari surut terendah sampai ke vegetasi terakhir dari garis pantai. Pengukuran dilakukan menggunakan tongkat ukur, *rool meter*, dan selang berisi air. Dari hasil pengukuran di lapangan, maka derajat kemiringan pantai dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Cendrakasih, 2021):

$$\tan \alpha = \frac{H}{D}$$

Keterangan:

- $\alpha$  : Sudut kelandaian pantai ( $^{\circ}$ )
- H : Tinggi garis pantai (m)
- D : Jarak datar pantai (m)

Ilustrasi pengukuran kemiringan pantai mengacu pada Ridwan *et al.* (2017) yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengukuran Kemiringan Pantai

### Tekstur Sedimen

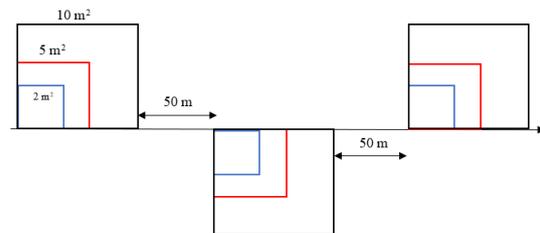
Penentuan tekstur sedimen dilakukan dengan mengambil sampel pasir kemudian diukur menggunakan metode pengayakan dan metode pipet. Penentuan fraksi sedimen mengacu pada Segitiga Sheppard (Rifardi, 2008).

### Suhu dan pH Pasir

Pengukuran suhu dan pH pasir dilakukan pada masing-masing stasiun penelitian dengan menggunakan *Soil Tester*. Pengukuran dilakukan dengan menancapkan ujung detektor *Soil Tester* ke pasir yang akan diukur. Setelah itu menunggu beberapa saat hingga alat mendeteksi nilai suhu dan pH pada pasir. Hasil pengukuran dapat dilihat pada layar *Soil Tester*. Pada penelitian ini, suhu dan pH pasir diukur 3 kali dalam sehari yaitu pukul 06.00 WIB, 14.00 WIB dan pukul 22.00 WIB selama 1 minggu.

### Tutupan Vegetasi

Prosedur pengukuran vegetasi pantai dilakukan dengan menggunakan plot 10x10 m untuk menganalisis vegetasi tingkat pohon, 5x5 m untuk menganalisis vegetasi tingkat pancang (*sapling*), dan 2 m x 2 m untuk menganalisis vegetasi tingkat semai (*seedling*). Setiap stasiun penelitian memiliki 3 transek dengan jarak masing-masing transek 50 m (Gambar 3).



Gambar 3. Ilustrasi Transek Pengamatan Vegetasi Pantai Pasir Jambak

Analisis vegetasi dilakukan untuk mengetahui jumlah individu, spesies, dan kerapatan vegetasinya. Untuk mengetahui kerapatan jenis digunakan rumus sebagai berikut (Krebs, dalam Ridwan *et al.*, 2017).

$$Di = \frac{\text{Jumlah Individu Jenis ke-}i \text{ (}n_i\text{)}}{\text{Luas Petak Contoh (}A\text{)}}$$

Keterangan:

- Di : Kerapatan jenis (Ind/m<sup>2</sup>)
- Ni : Jumlah individu jenis ke-*i*; *i* = 1, 2..n
- A : Luas petak contoh (m<sup>2</sup>)

## 2.4. Analisis Data

### Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk melihat dan menyajikan informasi dan data dari penelitian dalam bentuk gambar, grafik dan tabel baik dari hasil observasi, wawancara, maupun analisis di laboratorium.

### Analisis Multidimensional Scalling (MDS)

Analisis keberlanjutan dilakukan dengan menggunakan *tools RapConservation* yang dimodifikasi dari program *RapFish (Rapid Appraisal for Fisheries)*. Tahapan dalam analisis keberlanjutan dengan menggunakan *RapConservation* dimulai dengan penentuan atribut pada masing-masing dimensi keberlanjutan, pembagian skala atribut, penyusunan indeks dan status keberlanjutan, analisis atribut sensitif terhadap keberlanjutan menggunakan analisis sensitivitas (*Leverage analysis*) dan analisis kesalahan dalam perhitungan menggunakan *Monte Carlo*

(Schaduw, 2015; Rani, 2021). Atribut dalam penelitian disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Dimensi dan Atribut Keberlanjutan Pengelolaan Kawasan Konservasi Penyu Pantai Pasir Jambak**

Dimensi	Atribut Keberlanjutan	Skor ( <i>Bad-Good</i> )	Kriteria Pemberian Skor
Ekologi	1. Kemiringan pantai	0; 1; 2; 3; 4	[0] > 9 <sup>0</sup> (Curam) [1] ≥ 6 <sup>0</sup> - < 9 <sup>0</sup> (Agak Curam) [2] > 3 <sup>0</sup> - < 6 <sup>0</sup> (Landai) [3] 1 <sup>0</sup> - 3 <sup>0</sup> (Sangat Landai) [4] < 1 <sup>0</sup> (Datar)
	2. Lebar pantai	0; 1; 2	[0] < 20 m [1] > 80 m [2] > 20 m atau < 80 m
	3. Tutupan vegetasi	0; 1; 2	[0] < 1.000 pohon/ha [1] ≥ 1.000 dan < 1.500 pohon/ha [2] ≥ 1.500 pohon/ha
	4. Tekstur Sedimen	0; 1; 2	[0] > 2 mm (Kerikil) [1] < 0,0625 (Lumpur) [2] > 0,0625 - 2 mm (Pasir)
	5. Panjang Pantai	0; 1; 2	[0] < 200 m [1] > 200 m dan < 600 m [2] > 600 m
	6. pH pasir	0; 1	[0] < 6,6 atau > 7,5 [1] ≥ 6,5 - ≤ 7,5
	7. Suhu pasir	0; 1	[0] < 24 <sup>0</sup> C atau > 35 <sup>0</sup> C [1] ≥ 24 <sup>0</sup> C - ≤ 35 <sup>0</sup> C
Sosial	1. Persepsi masyarakat terhadap pengelolaan kawasan konservasi penyu	0; 1; 2; 3	[0] Tidak efektif [1] Netral [2] Efektif [3] Sangat efektif
	2. Adanya peraturan lokal mengenai pengelolaan kawasan konservasi penyu	0; 1; 2	[0] Tidak tahu [1] Tahu, tetapi tidak yakin dengan isi [2] Tahu dan paham dengan isinya
	3. Sikap atau perilaku masyarakat terhadap pengelolaan konservasi penyu	0; 1; 2	[0] Negatif [1] Netral [2] Positif
	4. Penyuluhan konservasi penyu	0; 1; 2	[0] Tidak pernah [1] Jarang [2] Sering
	5. Pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan konservasi penyu	0; 1; 2; 3	[0] Tidak tahu [1] Tahu sedikit [2] Tahu semuanya
	6. Dukungan masyarakat terkait pengelolaan penyu	0; 1; 2	[0] Tidak ada dukungan [1] Dukungan terbatas [2] Dukungan penuh

Penyusunan indeks dan status keberlanjutan dilakukan dengan menganalisis nilai skor dari masing-masing atribut pada dimensi untuk menentukan satu atau beberapa titik yang mencerminkan posisi keberlanjutan (Anwar *dalam* Rani, 2021). Indeks keberlanjutan setiap dimensi disajikan pada Tabel 2 (Nababan *et al.*, 2017; Ismane *et al.*, 2018; Suharno *et al.*, 2019).

**Tabel 2. Selang Indeks dan Status Keberlanjutan**

Selang Indeks Keberlanjutan	Status Keberlanjutan
00,00 – 25,00	Buruk (Tidak Berkelanjutan)
25,01 – 50,00	Kurang Berkelanjutan (Kurang Berkelanjutan)
50,01 – 75,00	Cukup (Cukup Berkelanjutan)
75,01 – 100,00	Baik (Berkelanjutan)

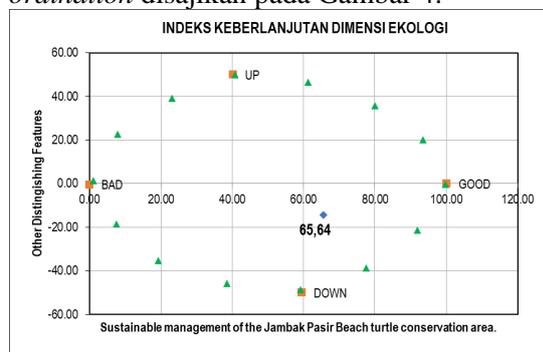
### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi

Hasil *skoring* pada masing-masing atribut dapat dilihat pada Tabel 3.

#### RapConservation Ordination

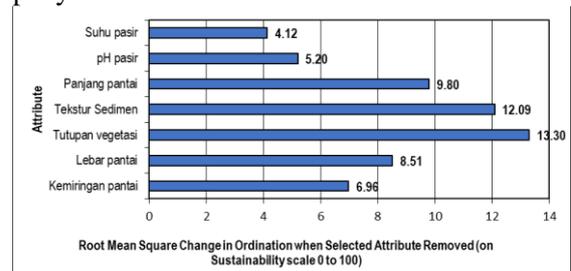
Berdasarkan hasil analisis *RapConservation ordination* yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa nilai indeks keberlanjutan dimensi ekologi pengelolaan kawasan konservasi penyu pantai Pasir Jambak adalah 65,64%. Nilai indeks keberlanjutan tersebut berada pada selang indeks 50,01-75,00, yang artinya termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Hasil analisis *RapConservation ordination* disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekologi

#### Analisis Leverage

Berdasarkan hasil analisis *leverage* dimensi ekologi pada Gambar 5, atribut yang muncul sebagai atribut paling sensitif pada dimensi ekologi yaitu tutupan vegetasi. Atribut tutupan vegetasi muncul sebagai atribut sensitif pada dimensi ekologi artinya bahwa atribut ini yang paling mempengaruhi indeks keberlanjutan dimensi ekologi. Hal ini dikarenakan vegetasi yang terdapat di sepanjang garis pantai berfungsi sebagai tempat perlindungan dan habitat terhadap telur penyu.



Gambar 5. Analisis Leverage Dimensi Ekologi

Semakin tinggi tingkat penutupan vegetasi, semakin stabil suhu di tempat peneluran. Penyu cenderung memilih pantai yang bervegetasi sebagai tempat bertelur karena memberikan ketenangan dan rasa aman (Nuitja *dalam* Kurniawan *et al.*, 2020).

Tabel 3. Hasil *Skoring* Atribut Dimensi Ekologi

No	Dimensi Ekologi	Skor	Kriteria	Hasil <i>Skoring</i>
1	Kemiringan pantai	0; 1; 2; 3; 4	[0] > 9 <sup>0</sup> (Curam) [1] ≥ 6 <sup>0</sup> - < 9 <sup>0</sup> (Agak Curam) [2] > 3 <sup>0</sup> - < 6 <sup>0</sup> (Landai) [3] 1 <sup>0</sup> - 3 <sup>0</sup> (Sangat Landai) [4] < 1 <sup>0</sup> (Datar)	1
2	Lebar pantai	0; 1; 2	[0] < 20 m [1] > 80 m [2] > 20 m atau < 80 m	2
3	Tutupan vegetasi	0; 1; 2	[0] < 1.000 pohon/ha [1] ≥ 1.000 dan < 1.500 pohon/ha [2] ≥ 1.500 pohon/ha	0
4	Tekstur Sedimen	0; 1; 2	[0] > 2 mm (Kerikil) [1] < 0,0625 (Lumpur) [2] > 0,0625 - 2 mm (Pasir)	2
5	Panjang Pantai	0; 1; 2	[0] < 200 m [1] > 200 m dan < 600 m [2] > 600 m	2
6	pH pasir	0; 1	[0] < 6,6 atau > 7,5 [1] ≥ 6,5 - ≤ 7,5	0
7	Suhu pasir	0; 1	[0] < 24 <sup>0</sup> C atau > 35 <sup>0</sup> C [1] ≥ 24 <sup>0</sup> C - ≤ 35 <sup>0</sup> C	1

**Tabel 4. Hasil Skoring Atribut Dimensi Sosial**

No	Atribut Keberlanjutan Dimensi Sosial	Skor	Kriteria	Hasil Skoring
1	Persepsi masyarakat terhadap pengelolaan kawasan konservasi penyu	0; 1; 2; 3	[0] Tidak efektif [1] Netral [2] Efektif [3] Sangat efektif	3
2	Adanya peraturan lokal mengenai pengelolaan kawasan konservasi penyu	0; 1; 2	[0] Tidak tahu [1] Tahu, tetapi tidak yakin dengan isinya [2] Tahu dan paham dengan isinya	2
3	Sikap atau perilaku masyarakat terhadap pengelolaan konservasi penyu	0; 1; 2	[0] Negatif [1] Netral [2] Positif	2
4	Penyuluhan konservasi penyu	0; 1; 2	[0] Tidak pernah [1] Jarang [2] Sering	0
5	Pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan konservasi penyu	0; 1; 2; 3	[0] Tidak tahu [1] Tahu sedikit [2] Tahu semuanya	2
6	Dukungan masyarakat terkait pengelolaan penyu	0; 1; 2	[0] Tidak ada dukungan [1] Dukungan terbatas [2] Dukungan penuh	0

### Analisis Monte Carlo

Analisis *Monte Carlo* dengan tingkat kepercayaan 95% pada dimensi ekologi menghasilkan nilai sebesar 64,43%, sehingga tersebut berdekatan dengan hasil analisis *RapConservation ordination* yaitu 65,64%. Sehingga selisih nilai indeks tersebut sebesar 1,21%. Jika selisih antara indeks keberlanjutan indeks *RapConservation ordination* dengan *Monte Carlo* < 5%, hal ini menunjukkan bahwa pengaruh kesalahan dalam analisis adalah kecil.

Nilai *stress* pada analisis sebesar 0,1406 atau berkisar 14,06%. Nilai *sterrs* < 0,25 atau < 25% menunjukkan bahwa tingkat ketelitian dalam analisis yang dilakukan. Sedangkan untuk analisis nilai  $R^2$  pada analisis ini menunjukkan nilai sebesar 0,9288 atau 92,88%. Nilai  $R^2$  pada analisis ini mendekati 100%, artinya data yang dipakai benar-benar mewakili kondisi yang sebenarnya

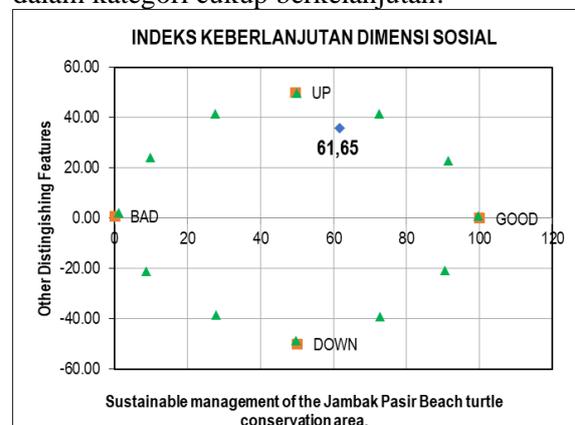
### 3.2. Status Keberlanjutan Dimensi Sosial

Dimensi sosial adalah sistem sosial yang menggambarkan hubungan masyarakat dengan penyu dan lingkungannya, serta menunjukkan bagaimana upaya konservasi mempengaruhi masyarakat lokal. Keberlanjutan dimensi sosial dianalisis berdasarkan 6 atribut seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Hasil *skoring* terhadap 6 atribut dimensi sosial adalah nilai yang sering muncul (*modus*) dari jawaban

setiap responden. Kemudian nilai tersebut dianalisis menggunakan *RapConservation*, sehingga menghasilkan nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial. Hasil *skoring* pada masing-masing atribut dapat dilihat pada Tabel 4).

### RapConservation Ordination

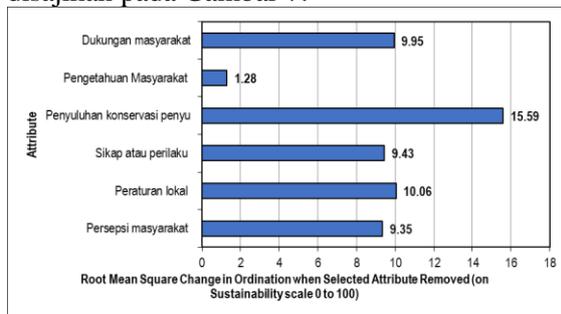
Berdasarkan hasil analisis *RapConservation ordination* (Gambar 6), menunjukkan bahwa nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial pengelolaan kawasan konservasi penyu pantai Pasir Jambak adalah 61,65%. Nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial tersebut berada pada selang indeks keberlanjutan 50,01–75,00 yang termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan.



**Gambar 6. Indeks Keberlanjutan Dimensi Sosial**

### Analisis Leverage

Berdasarkan hasil analisis *leverage* atribut yang paling sensitif dalam dimensi sosial adalah penyuluhan konservasi penyu. Atribut ini muncul sebagai atribut paling sensitif karena penyuluhan tentang penyu di pantai Pasir Jambak sudah jarang dilakukan. Hal ini dapat menimbulkan penurunan kesadaran masyarakat, kurangnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan konservasi penyu, serta perubahan perilaku masyarakat dalam mendukung pengelolaan kawasan konservasi penyu. Maka berdasarkan indikator tersebut menunjukkan perlu memperkuat atau memulai kembali kegiatan penyuluhan konservasi penyu. Selain itu, perlu juga dilakukan evaluasi menyeluruh untuk memahami penyebab penurunan aktivitas penyuluhan konservasi di pantai Pasir Jambak. Hasil analisis *leverage* disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Analisis *Leverage* Dimensi Sosial

### Analisis Monte Carlo

Analisis *Monte Carlo* dengan tingkat kepercayaan 95% menghasilkan nilai sebesar 60,49%. Nilai tersebut berdekatan dengan nilai dalam analisis *RapConservation ordination* yaitu 61,65%. Sehingga selisih nilai indeks tersebut sebesar 1,16%. Jika selisih antara indeks keberlanjutan indeks *RapConservation ordination* dengan *Monte Carlo* kurang dari 5%, maka hal tersebut menunjukkan bahwa pengaruh kesalahan dalam analisis adalah kecil. Nilai *stress* pada analisis keberlanjutan dimensi sosial sebesar 0,1395 atau berkisar 13,95%. Nilai *stress* <0,25 atau <25% maka dapat disimpulkan bahwa tingkat ketelitian dalam analisis yang dilakukan tinggi.

### 3.3. Strategi Pengelolaan Kawasan Konservasi Penyu

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumberdaya Alam dan Ekosistem No. 1 Tahun 2021 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Efektivitas Pengelolaan Kawasan Ekosistem Esensial, pemanfaatan secara berkelanjutan adalah upaya yang memperhatikan keberlanjutan manfaat ekologi dan sosial masyarakatnya.

Atribut sensitif dari seluruh dimensi (Tabel 5) menjadi prioritas dalam pengambilan kebijakan pengelolaan yang berkelanjutan di pantai Pasir Jambak. Perbaikan pengelolaan kawasan konservasi penyu dapat dilakukan dengan memprioritaskan atribut sensitif tersebut.

Tabel 5. Atribut Sensitif atau Berpengaruh pada Dimensi Ekologi dan Sosial

Dimensi	Atribut Sensitif
Ekologi	1. Tutupan vegetasi
	2. Tekstur sedimen
	3. Panjang pantai
Sosial	1. Penyuluhan konservasi penyu
	2. Peraturan lokal tentang pengelolaan kawasan konservasi penyu
	3. Dukungan masyarakat terhadap pengelolaan kawasan konservasi penyu

Berdasarkan indikator sensitif di atas, maka disusun rekomendasi strategi pengelolaan yang dapat diterapkan untuk menjaga dan meningkatkan keberlanjutan pengelolaan kawasan konservasi penyu pantai Pasir Jambak.

### Strategi Dimensi Ekologi

Status keberlanjutan dimensi ekologi termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Atribut sensitif atau yang berpengaruh

terhadap indeks keberlanjutan dimensi ekologi yaitu tutupan vegetasi, tekstur sedimen, dan panjang pantai. Berdasarkan pengamatan di kawasan konservasi penyu pantai Pasir Jambak, terlihat bahwa salah satu permasalahan yang terjadi pada dimensi ekologi adalah tingginya dampak abrasi yang terjadi.

Berdasarkan hal itu, strategi pengelolaan kawasan konservasi penyu untuk dimensi ekologi berdasarkan atribut sensitif atau yang

berpengaruh di antaranya: 1) Melakukan rehabilitasi vegetasi pantai dengan penanaman spesies yang tahan terhadap abrasi untuk mengurangi dampak abrasi dan mempertahankan lapisan tanah sebagai tempat pertumbuhan vegetasi pantai. 2) Sejalan dengan strategi yang pertama, atribut panjang pantai dan tekstur sedimen dapat dilakukan upaya pengelolaan seperti penilaian risiko abrasi untuk merencanakan kontruksi bangunan perlindungan pantai yang ramah lingkungan, agar dapat mengantisipasi terjadinya perubahan tekstur sedimen dan pengurangan panjang pantai. Upaya perencanaan kontruksi bangunan perlindungan pantai juga dapat melindungi vegetasi pantai dari dampak abrasi.

### Strategi Dimensi Sosial

Status keberlanjutan dimensi sosial termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Atribut sensitif atau yang berpengaruh terhadap indeks keberlanjutan dimensi sosial yaitu penyuluhan konservasi penyu, peraturan lokal tentang pengelolaan kawasan konservasi penyu, dan dukungan masyarakat terhadap pengelolaan kawasan konservasi penyu. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan konservasi penyu sudah jarang dilakukan, sehingga hal ini akan mempengaruhi dukungan masyarakat terhadap keberadaan kawasan konservasi penyu. Sedangkan untuk peraturan lokal di sekitar kawasan tersebut masih dilaksanakan oleh sebagian besar masyarakat dengan tidak melakukan pencurian telur penyu, mengkonsumsi telur penyu, dan merusak habitat peneturan penyu.

Berdasarkan hal tersebut, maka strategi pengelolaan kawasan konservasi penyu untuk dimensi sosial adalah sebagai berikut: 1) Meningkatkan frekuensi penyuluhan dan edukasi tentang konservasi penyu kepada masyarakat, kelompok lokal, sekolah, maupun wisatawan yang melakukan kunjungan ke kawasan tersebut. Dengan upaya ini, dapat memperkuat kesadaran partisipasi masyarakat terhadap keberadaan pengelolaan kawasan konservasi penyu di wilayah tersebut. 2) Kepatuhan masyarakat terhadap peraturan lokal dan dukungan masyarakat terhadap pengelolaan kawasan konservasi penyu tergolong baik. Kondisi ini dapat dipertahankan dengan melakukan strategi yang

pertama yaitu meningkatkan frekuensi penyuluhan dan edukasi tentang konservasi penyu. Jika frekuensi penyuluhan dan edukasi rendah, maka akan berdampak pada penurunan dukungan dan kepatuhan masyarakat terhadap peraturan lokal di sekitar kawasan konservasi penyu.

### 4. Kesimpulan dan Saran

Status keberlanjutan pengelolaan kawasan konservasi penyu pantai Pasir Jambak untuk dimensi ekologi termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan (65,64%) dan pada dimensi sosial termasuk kategori cukup berkelanjutan (61,65%). Strategi pengelolaan kawasan konservasi penyu berkelanjutan berdasarkan dimensi ekologi mencakup rehabilitasi vegetasi pantai dengan penanaman spesies yang tahan terhadap abrasi dan melakukan penilaian risiko abrasi untuk merencanakan kontruksi bangunan perlindungan pantai yang ramah lingkungan. Strategi dimensi sosial melibatkan peningkatan frekuensi penyuluhan dan edukasi tentang konservasi penyu kepada masyarakat, kelompok lokal, sekolah, maupun wisatawan yang berkunjung ke kawasan tersebut.

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menganalisis indeks dan status keberlanjutan pengelolaan kawasan konservasi penyu dari dimensi ekonomi, teknologi, serta hukum dan kelembagaan untuk mengetahui peluang dan tantangan pengelolaan kawasan konservasi penyu di pantai Pasir Jambak yang berkelanjutan.

### Daftar Pustaka

- Cendrakasih, Y.U. (2021). Analisis Status Keberlanjutan Pengelolaan Wisata Pantai Guci Batu Kapal di Desa Maja, Kalianda, Lampung Selatan. *Journal of Aquatropica Asia*, 6(2):60-71
- Direktorat Jendral Pengelolaan Ruang Laut. (2023). Rencana Aksi Nasional (RAN) Periode II: 2022-2023. Direktorat Jendral Pengelolaan Ruang Laut. Jakarta
- Habibullah, L., Suwaib, A., & Nikki, P. (2023). Implementasi Kebijakan Pengelolaan Kawasan Konservasi di Kecamatan Ciracap Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. *Epistemik: Indonesian Journal of Social and Political Science*, 4(1), 16–26.

- Ismane, M.A., Kusmana, C., Gunawan, A., Affandi, R., & Suwardi, S. (2018). Keberlanjutan Pengelolaan Kawasan Konservasi Penyu di Pantai Pangumbahan, Sukabumi, Jawa Barat. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 8(1): 36–43.
- Jambak Sea Turtle Camp. (2024). *Laporan Kegiatan Periode 2020-2024*. Sumatera Barat. 6 hlm.
- Kome, E.E., Yusnaldi, Y., Bayu, A.Y., Pujo, W., & Panji, S. (2024). Peran Pemerintah dalam Menjaga Kelestarian Maritim. *Indonesian Journal of Public Administration*, 1(4):1-5.
- Kurniawan, W., Erianto., & Iswan, D. (2020). Jumlah Tempat Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) berdasarkan Vegetasi Pantai di Taman Wisata Alam (TWA) Tanjung Belimbing Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(2):605-619.
- Nababan, B.O., Sari, Y.D., & Hermawan, M. (2017). Analisis Keberlanjutan Perikanan Tangkap Skala Kecil di Kabupaten Tegal Jawa Tengah (Teknik Pendekatan RapFish). *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 2(2): 137-148.
- Noppe, R.R.B. (2021). *Analisis Keberlanjutan Pengelolaan Kawasan Pendaratan Penyu Lekang (*Lepidochelys olivaceae*) di Pantai Sosadale Kecamatan Rote Tengah Kabupaten Rote Ndao*. Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Rani, S.T. (2021). Status Keberlanjutan Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Kabupaten Tangerang. *Journal of Aquatic and Fisheries Sciences*, 1(1):7-15.
- Ridwan, E.A., Sara, L., & Asriyana, A. (2017). Karakteristik Biofisik Habitat Peneluran Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Kampa, Konawe Kepulauan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 2(4):295–305.
- Rifardi, R. (2008). *Tekstur Sedimen, Sampling dan Analisis*. UNRI Press. Pekanbaru. 101 hlm.
- Schaduw, J.N.W. (2015). Keberlanjutan Pengelolaan Ekosistem Mangrove Pulau Mantehage, Kecamatan Wori, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara. *LPPM Bidang Sains dan Teknologi*, 2(2):60–70.
- Suharno, S., Anwar, N., & Saraswati, E. (2019). A Technique of Assessing The Status of Sustainability of Resources. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 250(1):1-5.
- Wahanisa, R., & Adityaatma, S. E. (2021). Konsepsi Asa Kelestarian dan Keberlanjutan dalam Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Nilai Pancasila. *Journal Bina Hukum Lingkungan*, 6(1):93-118.