

## PENGELOLAAN VEGETASI DI KAWASAN EKOWISATA MANGROVE PERANCAK, JEMBRANA

I Ketut Sundra<sup>1\*)</sup>, Ni Luh Putu Mahendra Dewi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam,  
Universitas Udayana, Denpasar

<sup>2)</sup>Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik,  
Universitas Mahasaraswati Denpasar

\*Email : [sundra@unud.ac.id](mailto:sundra@unud.ac.id)

### ABSTRACT

#### VEGETATION MANAGEMENT IN PERANCAK MANGROVE ECOTOURISM AREA, JEMBRANA

Perancak mangrove forest is one of the important supporters for mangrove ecotourism in perancak as an ecosystem that functions ecologically, economically and socially as an effort to preserve the beach in a sustainable manner. This research aims to determine the level of diversity of mangrove vegetation types in the perancak coastal area and conduct mangrove management efforts through vegetation analysis and soil analysis. Sampling carried out on true mangroves and associated mangroves using purposive sampling technique. The method of flora sampling was carried out by quadrant method by calculating the important value index, diversity index and type distribution pattern. True mangroves consist of 13 species and 1367 individuals, dominated by *Rhizophora stylosa*, with a total importance index (indeks nilai penting)= 299.86 % (classified as stable), diversity index 1.1192 and distribution pattern = 0.548 (vegetation is stable and uniform). Associate mangroves consists of 13 types and 649 individuals, dominated by the type *Terminalia catappa*. Important index = 297.892 %, diversity index = 0.9438 and type distribution pattern = 0.73 i.e vegetation that grows is classified as uniform. Analysis results for the 5 soil samples for total n, p and k elements available and organic c, all support mangrove growth. the development of true mangroves and associations is the main supporting factor for the development of tourism areas in the perancak jembrana ecotourism area which is now developing into a beach park developed by the people of Perancak village.

Keywords: Perancak; Mangrove Diversity; Management; Soil Analysis

### 1. PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove adalah suatu sistem di alam tempat berlangsungnya kehidupan yang mencerminkan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya dan diantara makhluk hidup itu sendiri, terdapat pada wilayah pesisir, terpengaruh pasang surut air laut, dan didominasi oleh spesies pohon atau

semak yang khas dan mampu tumbuh dalam perairan asin/payau (Dewi dan Shinta, 2022). Menurut Bengen, (2000) hutan mangrove merupakan komunitas vegetasi di pantai tropis yang didominasi oleh berbagai jenis mangrove yang mampu tumbuh dan beradaptasi pada daerah pasang surut pantai berlumpur. Hutan mangrove memiliki fungsi fisik, ekonomi dan ekologis. Fungsi fisik

sebagai penjaga kestabilan garis pantai, mempercepat perluasan lahan mengendalikan laju intrusi air laut. Fungsi ekonomi berupa kayu dan hasil hutan bukan kayu sumber bahan bakar. Fungsi secara ekologis diantaranya sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat memijah (*spawning ground*), dan tempat berkembang biak (*nursery ground*) dan penyerap karbon (Setiawan, 2013).

Hutan mangrove dalam skala ekologis merupakan ekosistem yang sangat penting, terutama karena daya dukungnya bagi stabilitas ekosistem kawasan pesisir. Kestabilan ekosistem mangrove akan mempunyai pengaruh yang sangat luas terhadap kelestarian wilayah pesisir. Di lain pihak, ekosistem ini mengalami berbagai tekanan yang sangat berat akibat perluasan dari berbagai keinginan pemanfaatan lainnya (Karminarsih, 2007).

Di Bali, hutan mangrove dapat ditemukan di lima Kabupaten/Kota dengan total area 2.489,7 ha, termasuk di Kabupaten Jembrana dengan luas sekitar 350 ha (Bappeda Bali, 2015). Estuari Perancak yang terletak di Kabupaten Jembrana memiliki mangrove seluas 120 hektar yang tersebar di hutan mangrove maupun lahan ex-tambak. Mangrove pada wilayah ini tumbuh secara alami dan mangrove yang ditanam oleh masyarakat (Sidik, F *et al.*, 2018). Kawasan mangrove perancak merupakan habitat alami dan ideal untuk perkembangan vegetasi mangrove yang didukung dengan pasokan air tawar dari sungai/tukad perancak.

Kegiatan pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat di sekitar Estuari Perancak khususnya di ekosistem mangrove memberikan dampak positif dan negatif. Dampak positif berupa peningkatan penghasilan bagi masyarakat sedangkan dampak negatif contohnya adalah kerusakan ekosistem mangrove itu sendiri karena pemanfaatan yang tidak terkelola dengan baik. Agar dampak pemanfaatan yang bersifat positif dapat dioptimalkan dan berkelanjutan, serta dampak negatifnya dapat diminimalkan maka perlu adanya suatu pengelolaan secara benar dengan mengikuti kaidah-kaidah keseimbangan dan kelestarian.

Pengembangan ekowisata mangrove merupakan salah satu upaya pemanfaatan jasa lingkungan dari kawasan pesisir secara berkelanjutan. Ekowisata pada hutan mangrove dipandang dapat bersinergi dengan langkah konservasi ekosistem hutan secara nyata (Muklisi, 2017). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keanekaragaman jenis vegetasi mangrove di kawasan ekowisata perancak serta dan melakukan usaha pengelolaan mangrove melalui analisis vegetasi dan analisis tanah.

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian berlokasi di kawasan Ekowisata Mangrove Perancak, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana. Rentang waktu penelitian mulai bulan Mei-Juli 2022. Lokasi pengambilan data tertera pada Gambar 1.



Gambar 1

Lokasi Pengambilan Data Vegetasi dan Data Tanah di Kawasan Ekowisata Mangrove Perancak

## 2.2 Pengambilan Data

Dalam penelitian ini data yang diambil berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data tanaman mangrove (mangrove sejati dan mangrove asosiasi) dan sampel tanah. Sampel tanaman mangrove diambil dari bagian kanan dan kiri jalur *tracking* Ekowisata Mangrove Perancak (165 meter) dengan metode tanpa *plot/plotless methods* (Odum, 1971) pada luas areal yg diteliti seluas 50 are atau 0,50 ha. Data tanaman mangrove meliputi jenis mangrove, indeks diversitas serta pola penyebaran jenis. Sedangkan sampel tanah diambil sebanyak lima sampel (kode TM1, TM2, TM3, TM4 dan TM5) dari arah depan sampai belakang dengan kedalaman 25 cm dari permukaan tanah.

Data sekunder berupa data-data tambahan yang meliputi curah hujan, kelembaban dan suhu yang didapatkan

dari Stasiun Klimatologi BMKG Negara Bali dan Kantor Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Jembrana.

## 2.3 Analisis Data

Analisis data vegetasi dilakukan dengan menghitung parameter-parameter vegetasi meliputi frekuensi, densitas, dominansi, frekuensi relative, densitas relative, dominansi relative, Indeks Nilai Penting, Indeks Diversitas serta pola penyebaran jenis (Odum, 1971)

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah kuadrat di jenis yg ditemukan}}{\text{jumlah plot yang diambil}} \quad (1)$$

$$\text{Densitas} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Total area kuadrat}} \quad (2)$$

$$\text{Dominansi} = \frac{\text{Luas bd dsr (Basal Area) suatu jenis}}{\text{Total area kuadrat (luas daerah cuplikan)}} \quad (3)$$

Frekuensi relatif (FR)  

$$= \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Jumlah frekuensi seluruh jenis}} \times 100\% \quad (4)$$

Densitas relatif (DenRel) =  

$$\frac{\text{Densitas suatu jenis}}{\text{Total densitas seluruh jenis}} \times 100\% \quad (5)$$

Dominansi relatif (DomRel) =  

$$\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\% \quad (6)$$

Indeks Nilai Penting (dalam % = FR + DenRel + DomRel) (7)

Indeks Diversitas ( H ) =  $-\sum \left\{ \left( \frac{n_i}{N} \right) \log \left( \frac{n_i}{N} \right) \right\}$  (8)

Keterangan:

- ni = Nilai Penting suatu jenis
- N = Nilai penting seluruh jenis
- H = Indeks Diversitas (0 – 3)
- Jika H < 1,5=jenis semakin seragam
- Jika H > 1,5= jenis semakin beranekaragam (Hardjosoewarno, 1989 )

Pola Penyebaran Jenis

Varian (Keragaman jenis): Mean (rata-rata)(V/M)

Pola Penyebaran Jenis = 
$$\sqrt{\frac{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}}{\bar{X}}}$$

Keterangan

- X = Jumlah individu dari masing-masing jenis
- N = Jumlah seluruh individu
- $\bar{X}$  = Jumlah rata-rata dari jenis yang diketemukan

Pola penyebaran jenis vegetasi dapat ditetapkan dengan 3 ketentuan pokok:

- a) Jika V/M = 1 maka pola penyebarannya vegetasinya bersifat acak
- b) Jika V/M < 1 maka pola penyebaran vegetasinya bersifat seragam
- c) Jika V/M > 1 maka pola penyebaran vegetasinya bersifat mengelompok

Khusus untuk salah satu jenis mangrove asosiasi yaitu segsegan (*Sessupium portulacastrum*), jenis ini yang termasuk dalam jenis herba berumpun bukan merambat. Untuk perhitungan Segsegan (*Sessupium portulacastrum*) yang tergolong herba pada jenis mangrove asosiasi dilakukan dengan menghitung semua individu yang terdapat di dalam plot yang berukuran 1 x1 m (Soegianto, 2017). Individu dalam satu rumpun akan dihitung satu individu. Jika akar tanaman tersebut berada di luar plot tetapi  $\frac{3}{4}$  bagian tanaman yang berada di dalam plot maka ini tetap dihitung sebagai satu individu. Demikian sebaliknya jika tanaman batangnya ada di dalam plot, tetapi  $\frac{3}{4}$  tajuk nya ada di luar plot maka ini tidak dihitung individunya (Robertson, 2019). Untuk sampel tanah, dilakukan analisis tanah dengan melakukan pengujian terhadap parameter tanah yang meliputi pH, DHL, C-Organik, N-total, P-tersedia, K-tersedia dan tekstur. Pengujian dilakukan di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Udayana Denpasar.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Pengamatan dan Analisis Vegetasi Mangrove Sejati (9)

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap jenis mangrove yang tumbuh di kawasan mangrove Perancak, Jembrana diketemukan dua golongan mangrove yaitu mangrove sejati dan mangrove asosiasi. Mangrove sejati merupakan vegetasi mangrove utama yang tumbuh di kawasan pantai berlumpur di muara sungai, sedangkan mangrove asosiasi merupakan vegetasi yang mampu beradaptasi tumbuh dengan kadar garam (salinitas) dan tumbuh berbatasan dengan mangrove sejati tetapi di wilayah daratan. Hasil pengamatan jenis mangrove sejati di kawasan ekowisata mangrove Perancak, Jembrana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Mangrove Sejati di Kawasan Mangrove Perancak

| No | Nama Daerah            | Nama Ilmiah                   | Kelas Tumbuh | Status |
|----|------------------------|-------------------------------|--------------|--------|
| 1  | Bakau kurap            | <i>Rhizophora stylosa</i>     | Pohon        | TDL    |
| 2  | Bakau hitam            | <i>Rhizophora mucronata</i>   | Pohon        | TDL    |
| 3  | Tanjang merah          | <i>Bruguiera gymnorrhiza</i>  | Pohon        | TDL    |
| 4  | Pidada                 | <i>Sonneratia alba</i>        | Pohon        | TDL    |
| 5  | Tanjang putih          | <i>Bruguiera cylindrica</i>   | Pohon        | TDL    |
| 6  | Pidada/bogem           | <i>Sonneratia caseolaris</i>  | Pohon        | TDL    |
| 7  | Banang banang          | <i>Xylocarpus granatum</i>    | Pohon        | TDL    |
| 8  | Buta- buta             | <i>Exoecaria agalocha</i>     | Pohon        | TDL    |
| 9  | Nipah/Buyuk            | <i>Nypa fruticans</i>         | Pohon        | TDL    |
| 10 | Api-api/ Sia-sia putih | <i>Avicennia marina</i>       | Pohon        | TDL    |
| 11 | Taruntun               | <i>Lumnitzera racemosa</i>    | Pohon        | TDL    |
| 12 | Tengar                 | <i>Ceriops decandra</i>       | Pohon        | TDL    |
| 13 | Kacangan               | <i>Aegiceras corniculatum</i> | Semak        | TDL    |

Sumber: Hasil pengamatan lapangan 2022

Keterangan:

TDL : tidak dilindungi oleh Undang- Undang

Hasil analisis untuk vegetasi mangrove sejati di Kawasan Mangrove Perancak Jembrana tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Mangrove Sejati Kawasan Mangrove Perancak

| No            | Nama Daerah            | Nama latin                    | Jmlah Ind  | Jmlh Tdpt | FR (%)       | DR (%)       | DomR (%)     | INP (%)       | ID            |
|---------------|------------------------|-------------------------------|------------|-----------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 1             | Bakau kurap            | <i>Rhizophora stylosa</i>     | 250        | 35        | 15,38        | 19,08        | 43,42        | 76,88         | 0,1516        |
| 2             | Bakau hitam            | <i>Rhizophora mucronata</i>   | 155        | 40        | 14,76        | 14,28        | 10,66        | 39,56         | 0,1160        |
| 3             | Tanjang merah          | <i>Bruguiera gymnorrhiza</i>  | 130        | 35        | 13,46        | 9,52         | 7,24         | 30,22         | 0,1005        |
| 4             | Pidada/Bogem           | <i>Sonneratia caseolaris</i>  | 125        | 30        | 11,53        | 9,52         | 7,63         | 28,68         | 0,0974        |
| 5             | Tanjang putih          | <i>Bruguiera cylindrica</i>   | 112        | 25        | 9,61         | 8,33         | 8,11         | 25,04         | 0,0900        |
| 6             | Pidada                 | <i>Sonneratia alba</i>        | 115        | 35        | 9,23         | 8,33         | 7,51         | 24,07         | 0,0961        |
| 7             | Banang-banang          | <i>Xylocarpus granatum</i>    | 90         | 25        | 7,69         | 8,33         | 6,40         | 19,10         | 0,0794        |
| 8             | Buta buta              | <i>Exocaria agalocha</i>      | 109        | 15        | 7,30         | 8,33         | 5,25         | 18,21         | 0,0806        |
| 9             | Api- api/Sia-sia putih | <i>Avicennia marina</i>       | 75         | 10        | 4,62         | 5,95         | 2,37         | 14,35         | 0,0588        |
| 10            | Nipa/Buyuk             | <i>Nypa fruticans</i>         | 65         | 9         | 3,21         | 4,45         | 2,21         | 13,71         | 0,0432        |
| 11            | Taruntun               | <i>Lumnitzera racemaosa</i>   | 8          | 8         | 3,07         | 3,57         | 0,62         | 7,26          | 0,0391        |
| 12            | Tengar                 | <i>Cerioph decandea</i>       | 45         | 5         | 1,92         | 2,38         | 0,48         | 4,78          | 0,0286        |
| 13            | Kacangan               | <i>Aegiceras corniculatum</i> | 28         | 4         | 1,53         | 2,38         | 0,29         | 4,21          | 0,0259        |
| <b>Jumlah</b> |                        |                               | <b>367</b> |           | <b>99,92</b> | <b>99,96</b> | <b>99,98</b> | <b>299,86</b> | <b>1,1192</b> |

Sumber: Hasil Penelitian 2022

**Keterangan:**

- Jmlah Ind : Jumlah individu
- Jmlh Tdpt : Jumlah terdapat
- FR : Frekuensi Relatif
- DR : Densitas Relatif
- DomR :Dominansi Relatif
- INP : Indeks Nilai Penting
- ID : Indeks Diversitas

Berdasarkan hasil analisis vegetasi mangrove sejati kemudian dilakukan perhitungan untuk menentukan pola penyebaran jenis mangrove sejati dengan hasil yang didapat yaitu:

$$\text{Pola Penyebaran jenis} = \frac{\sqrt{\frac{209550 - \frac{1971216}{13}}{12}}}{117} = 0,548$$

Nilai pola penyebaran jenis didapat sebesar 0,548. Nilai ini menunjukkan pola penyebaran jenis mangrove sejati di kawasan mangrove Perancak Jembrana bersifat seragam.

**3.2 Hasil Pengamatan dan Analisis Vegetasi Mangrove asosiasi**

Hasil pengamatan lapangan vegetasi mangrove asosiasi di kawasan mangrove Perancak tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Mangrove Asosiasi Di Kawasan Mangrove Perancak

| No | Nama Daerah   | Nama Ilmiah                     | Kelas Tumbuh | Status |
|----|---------------|---------------------------------|--------------|--------|
| 1  | Ketapang      | <i>Terminalia cattapa</i>       | Pohon        | TDL    |
| 2  | Widuri        | <i>Calotropis gigantea</i>      | Semak        | TDL    |
| 3  | Jeruju        | <i>Acanthus ilicifolius</i>     | Herba        | TDL    |
| 4  | Waru lengis   | <i>Hibiscus tiliaceus</i>       | Pohon        | TDL    |
| 5  | Waru laut     | <i>Thespesia populnea</i>       | Pohon        | TDL    |
| 6  | Intaran       | <i>Azadarachta indica</i>       | Pohon        | TDL    |
| 7  | Segsegan laut | <i>Sessupium portulacastrum</i> | Herba        | TDL    |
| 8  | Turi          | <i>Sesbania grandiflora</i>     | Pohon        | TDL    |
| 9  | Krinyu        | <i>Eupatorium inulifolium</i>   | Semak        | TDL    |
| 10 | Legundi       | <i>Vitex ovata</i>              | Pohon        | TDL    |
| 11 | Katang katang | <i>Ipomoea pes caprae</i>       | Herba        | TDL    |
| 12 | Jati pasir    | <i>Scaevola taccada</i>         | Pohon        | TDL    |
| 13 | Tibah         | <i>Morinda citrifolia</i>       | Pohon        | TDL    |

Sumber : hasil pengamatan lapangan 2022

**Keterangan:**

TDL = Tidak Dilindungi

Hasil analisis untuk vegetasi mangrove asosiasi di kawasan mangrove Perancak dapat dilihat pada Tabel 4.

$$\sqrt{\frac{48515 - \frac{421201}{13}}{12}} = 0,73$$

Berdasarkan hasil analisis, dapat ditentukan nilai perhitungan pola penyebaran jenis mangrove asosiasi sebesar 0,73. Nilai pola penyebaran

jenis sebesar 0,73 menunjukkan pola penyebaran jenis mangrove asosiasi di kawasan mangrove Perancak bersifat seragam.

**3.3. Hasil Analisis Tanah**

Sampel tanah yang telah diambil pada lima lokasi di kawasan ekowisata mangrove Perancak kemudian dilakukan analisis. Hasil analisis tanah di kawasan mangrove Perancak Jembrana dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Hasil Analisis Vegetasi Mangrove Asosiasi di Kawasan Mangrove Perancak,

| No            | Nama daerah   | Nama Latin                      | Jmlah Ind  | Jmlh Tdpt | FR (%)        | DR (%)        | DomR (%)      | INP (%)        | ID            |
|---------------|---------------|---------------------------------|------------|-----------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| 1             | Ketapang      | <i>Terminalia cattapa</i>       | 75         | 25        | 9,118         | 9,353         | 15,372        | 38,025         | 0,0920        |
| 2             | Widuri        | <i>Calotropis gigantea</i>      | 30         | 20        | 6,559         | 8,941         | 12,369        | 30,869         | 0,0784        |
| 3             | Jaruju        | <i>Acanthus ilicifolius</i>     | 55         | 15        | 8,325         | 9,322         | 6,225         | 30,782         | 0,0835        |
| 4             | Waru lengis   | <i>Hibiscus tiliaceus</i>       | 45         | 25        | 7,295         | 8,882         | 8,081         | 29,258         | 0,0768        |
| 5             | Waru laut     | <i>Thespesia populnea</i>       | 35         | 15        | 6,559         | 9,412         | 7,102         | 28,074         | 0,0655        |
| 6             | Intaran       | <i>Melia azadarachta</i>        | 25         | 20        | 6,345         | 7,689         | 6,465         | 27,499         | 0,0633        |
| 7             | Segsegan laut | <i>Sessupium portulacastrum</i> | 116        | 28        | 9,638         | 10,294        | 5,270         | 25,202         | 0,0915        |
| 8             | Turi          | <i>Sesbania grandiflora</i>     | 20         | 10        | 3,383         | 4,941         | 3,545         | 19,669         | 0,0592        |
| 9             | Krinyu        | <i>Eupatorium inulifolium</i>   | 60         | 23        | 6,991         | 7,882         | 4,686         | 19,559         | 0,0724        |
| 10            | Legundi       | <i>Vitex ovata</i>              | 25         | 12        | 7,432         | 7,651         | 8,224         | 19,307         | 0,0626        |
| 11            | Katang-katang | <i>Ipomoea pes caprae</i>       | 128        | 25        | 7,598         | 6,765         | 4,698         | 19,061         | 0,0931        |
| 12            | Jati pasir    | <i>Scaevola taccada</i>         | 20         | 14        | 4,057         | 6,412         | 3,998         | 14,464         | 0,0666        |
| 13            | Tibah         | <i>Morinda citrifolia</i>       | 15         | 15        | 4,559         | 6,451         | 3,161         | 13,171         | 0,0389        |
| <b>Jumlah</b> |               |                                 | <b>649</b> |           | <b>99,029</b> | <b>99,895</b> | <b>99,996</b> | <b>297,892</b> | <b>0,9438</b> |

Sumber: Hasil Penelitian 2022

## Keterangan:

Jmlah Ind : Jumlah individu

Jmlh Tdpt : Jumlah terdapat

FR : Frekuensi Relatif

DR : Densitas Relatif

DomR : Dominansi Relatif

INP : Indeks Nilai Penting

ID : Indeks Diversitas

Tabel 5 Hasil Analisis Tanah Kawasan Ekowisata Mangrove Perancak

| No | Sampel | pH          | DHL           | C-Orga<br>nik<br>(%) | N-Total<br>(%) | P-Ter<br>sedia<br>(ppm) | K-Ter<br>sedia<br>(ppm) | Kadar Air |           | Tekstur                   |             |             |
|----|--------|-------------|---------------|----------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|-----------|-----------|---------------------------|-------------|-------------|
|    |        |             |               |                      |                |                         |                         | KU<br>(%) | KL<br>(%) | Pasir<br>(%)              | Debu<br>(%) | Liat<br>(%) |
| 1  | TM1    | 7,5<br>(N)  | 19,20<br>(ST) | 0,81<br>(SR)         | 0,04<br>(SR)   | 16,51<br>(S)            | 181,97<br>(S)           | 4,28      | 35,19     | 67,08                     | 13,90       | 19,02       |
|    |        |             |               |                      |                |                         |                         |           |           | <b>(Lempung berpasir)</b> |             |             |
| 2  | TM2    | 7,3<br>(N)  | 26,90<br>(ST) | 1,26<br>(R)          | 0,14<br>(R)    | 17,44<br>(S)            | 178,02<br>(S)           | 7,76      | 39,60     | 38,84                     | 34,10       | 27,06       |
|    |        |             |               |                      |                |                         |                         |           |           | <b>(Lempung berliat)</b>  |             |             |
| 3  | TM3    | 7,1<br>(N)  | 26,20<br>(ST) | 2,54<br>(S)          | 0,16<br>(R)    | 40,54<br>(ST)           | 185,16<br>(S)           | 8,79      | 36,53     | 43,06                     | 17,91       | 39,03       |
|    |        |             |               |                      |                |                         |                         |           |           | <b>(Lempung berliat)</b>  |             |             |
| 4  | TM4    | 7,6<br>(AA) | 19,00<br>(ST) | 3,37<br>(T)          | 0,33<br>(S)    | 21,25<br>(S)            | 183,11<br>(S)           | 8,22      | 39,22     | 33,26                     | 35,59       | 31,14       |
|    |        |             |               |                      |                |                         |                         |           |           | <b>(Lempung berliat)</b>  |             |             |
| 5  | TM5    | 7,0<br>(N)  | 37,50<br>(ST) | 2,58<br>(S)          | 0,29<br>(S)    | 15,58<br>(S)            | 199,88<br>(S)           | 10,43     | 41,22     | 32,34                     | 24,46       | 43,20       |
|    |        |             |               |                      |                |                         |                         |           |           | <b>(Liat)</b>             |             |             |

Sumber: Hasil Penelitian 2022

Keterangan :

DHL: Daya Hantar Listrik (mm hos/cm),

KU : Kering Udara;

KL: Kapasitas Lapang;

S : Sedang;

T : Tinggi;

ST : Sangat Tinggi;

SR : Sangat Rendah;

N : Normal;

AA : Agak Alkalis

### 3.2 Pembahasan

Habitat mangrove di kawasan mangrove Perancak merupakan lokasi yang ideal untuk perkembangan dan pertumbuhan mangrove yang didukung oleh faktor lingkungan yang memadai terutama adanya lumpur yang tebal disepanjang estuari tukad Perancak, adanya aliran air sungai/tukad Perancak yang terjadi secara terus menerus, terjadinya aliran pasang surut air laut masuk ke daerah estuari yang membawa kadar garam yang cukup masuk ke habitat mangrove, sehingga pertumbuhan vegetasi mangrove di kawasan ekowisata mangrove Perancak bisa eksis dan stabil sepanjang tahun. Dan kini telah dilakukan upaya konservasi/pelestarian hutan mangrove di kawasan mangrove Perancak oleh Pemerintah Kabupaten Jembrana dengan dibangun kawasan ekowisata mangrove dengan konsep pelestarian hutan mangrove sebagai upaya konservasi secara berkesinambungan. Upaya ini tidak terlepas terhadap pengelolaan faktor lingkungan terutama pengelolaan terhadap aliran Tukad Perancak yang kini sudah tertata apik dan asri.

Kawasan ekowisata mangrove Perancak merupakan hasil kerjasama Pemerintah Kabupaten Jembrana dengan Kementerian Kelautan Perikanan Republik Indonesia pada lahan seluas 10 hektar. Pada kawasan ekowisata ini telah dibuka jalur *tracking* mangrove sepanjang 165 meter. Kawasan ekowisata ini telah ditetapkan sebagai kawasan Taman Pesisir

melalui SK Bupati Jembrana nomor 778 tahun 2013. Berdasarkan hasil penelitian Muhaerin (2008), indeks kesesuaian ekosistem untuk kegiatan wisata mangrove di Estuari Perancak termasuk kedalam kategori sesuai (S) dan kategori sesuai bersyarat (SB) sehingga salah satu prioritas utama dalam pengelolaan ekowisata di estuari Perancak adalah meningkatkan usaha pengelolaan ekosistem mangrove melalui kegiatan ekowisata.

Mangrove sejati yang tumbuh di kawasan mangrove Perancak terdiri dari 13 jenis dan meliputi 12 jenis tergolong pohon dan 1 jenis tergolong semak (Tabel 2). Dari 13 jenis ini didominasi oleh lima jenis utama yang memiliki INP tertinggi yaitu: Bakau kurap (*Rhizophora stylosa*) dengan INP sebesar 76,88%, Bakau hitam (*Rhizophora mucronata*) dengan INP sebesar 39,56 %, Tanjung merah (*Bruguiera gymnorrhiza*) dengan INP sebesar 30,22%, Bogem (*Sonneratia casiolaris*) INP= 28,68%, Tanjung (*Bruguiera cylindrica*) INP 25, 04% dan Pidada (*Sonneratia alba*) dengan INP = 24,07%. Untuk jenis yang mempunyai nilai penting tertinggi, berarti jenis bersangkutan merupakan jenis pionir atau sebagai perintis vegetasi yang sudah adaptif terhadap lingkungan dan secara ekologi termasuk jenis tumbuhan yang klimaks (mantap). Disamping itu pula nilai penting vegetasi secara keseluruhan di suatu habitat dapat menggambarkan kondisi vegetasi secara keseluruhan menyangkut kekerapan, kerapatan dan tingkat dominansi (besar kecilnya) pohon atau semak yang tumbuh di kawasan tersebut. (Sundra, 2016).

Adapun jenis yang terbanyak tumbuh di lokasi ini adalah Bakau kurap (*Rhizophora stylosa*). Bakau kurap termasuk Familia Rhyzophoraceae merupakan jenis bakau sejati yang umum dan cocok tumbuh di aliran pasang surut dengan kadar salinitas tinggi (25 -30 ‰)



(Kitamura, 1997), tumbuh di daerah berpasir, pasang surut, dan berlumpur (Noor et al, 2006). Dengan ciri umum tumbuhan ini bersifat hijau sepanjang tahun (*ever green*), buah silindris memanjang mencapai 20cm dan bersifat vivivari (buah tumbuh/berkecambah semasih menempel pada pohonnya dan jika jatuh ke lumpur/substrat sudah siap

untuk tumbuh dan berkembang biak dan memiliki ciri khusus yaitu memiliki akar tunjang yang kokoh (Chapman, 1993). Sebagai ciri khas Bakau kurap dengan ciri utama mangrove sejati yang mendominasi di kawasan Perancak, yang dicirikan dengan akar dan buah, seperti tercantum pada Gambar 2.



Gambar 2.

Buah dan Akar Bakau Kurap (*Rhizophora stylosa*)

Sumber: Panduan Mangrove Estuary Perancak (BROL 2018)

Guna meningkatkan kestabilan ekosistem mangrove di kawasan estuari Perancak maka pihak pengelola Taman Pesisir Desa Perancak dan Desa Budeng telah berupaya melakukan usaha penanaman mangrove. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ginanjar, *et al* (2022) salah satu strategi prioritas pengelolaan hutan mangrove di Desa Budeng adalah melakukan upaya pelestarian ekosistem mangrove dengan melakukan penanaman mangrove.

Untuk pola penyebaran jenis dari mangrove sejati adalah tergolong seragam, hal ini dibuktikan pula dengan Indek diversitas yang rendah, hal ini ditandai dengan spesifik habitatnya yaitu dibatasi oleh adanya lumpur asin serta adanya kadar daya hantar listrik (DHL) yang tinggi yaitu mencapai 19,20 – 37,50

mmhos/cm atau setara dengan 21 -41% Menurut Nontji (1986) kadar salinitas 20-40 ‰ adalah tergolong sedang sampai tinggi, sehingga kadar salinitas tanah di wilayah mangrove Jembrana tergolong sedang sampai tinggi yang sangat berpengaruh terhadap selektivitas tumbuhnya vegetasi.

Untuk jenis jenis tumbuhan yang tergolong sebagai mangrove asosiasi terdiri dari 13 jenis, yaitu 8 jenis kelas pohon, 3 jenis semak dan 2 jenis herba (Tabel 2). Semua jenis mangrove asosiasi yang tumbuh di kawasan mangrove Perancak tergolong tidak langka dan tidak dilindungi undang undang. Adapun jenis mangrove asosiasi yang tumbuh di kawasan ini didominasi oleh 7 jenis yang memiliki nilai penting tinggi yaitu ketapang (*Terminalia cattapa*), widuri

(*Callotropis gigantea*), waru lengis (*Hibiscus tiliaceus*), waru laut (*Thespesia populnea*), intaran (*Melia azadarachta*), jeruju (*Acanthus ilicifolius*) dan segsegan laut (*Sessupium portulacastrum*).

Hasil analisis vegetasi vegetasi menunjukkan secara keseluruhan vegetasi asosiasi ini didominasi oleh jenis Ketapang (*Terminalia cattapa*). Secara keseluruhan jenis yang tumbuh sebagai mangrove asosiasi memiliki nilai penting total =297,892 % vegetasi asosiasi yang tumbuh tergolong mantap dan eksis hidup di kawasan pantai Perancak karena sebagian besar tanaman ini tergolong tanaman khas pantai yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi terhadap salinitas tinggi.

Tingkat keanekaragaman tergolong rendah sebesar 0,9438 (Tabel 4) dapat dibuktikan hasil analisis terhadap pola penyebaran jenis mencapai 0,730 menunjukkan pola penyebaran tergolong seragam. Tingkat keanekaragaman jenis rendah serta pola penyebaran jenis tergolong seragam karena habitat ini dibatasi oleh faktor salinitas tinggi. Sehingga jenis vegetasi yang tumbuh memiliki *home range* tinggi yang betul dibatasi oleh kadar salinitas tinggi, sehingga hanya vegetasi yang mampu beradaptasi dengan kadar garam tinggi saja bisa eksis hidup di habitat ini.

Ketapang (*Terminalia cattapa*) merupakan jenis tanaman pantai yang berasosiasi dengan tanaman mangrove. Jenis ini terbanyak tumbuh di kawasan pantai Perancak yang tumbuh secara alami dan eksis tumbuh pada sempadan pantai Perancak yang kini dikembangkan sebagai kawasan ekowisata mangrove. Ketapang memiliki ciri khas sebagai tanaman pantai, tumbuh dengan ketinggian 20-30 m, tumbuh di daerah tropis, beradaptasi dengan tanah bersalinitas tinggi, berfungsi baik sebagai penahan atau pelindung angin untuk tanaman darat, juga berfungsi penahan abrasi dan maupun intrusi air laut

masuk kearah darat. Jenis ini banyak ditemukan di daerah tropis termasuk di Indonesia. Terutama cocok hidup sebagai tanaman pantai.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Simpulan

- 1) Vegetasi yang tumbuh di kawasan estuari Perancak terdiri dari dua golongan yang meliputi mangrove sejati terdiri dari 13 jenis didominasi oleh *Rhizophora stylosa* dengan pola penyebaran jenis mengelompok serta golongan jenis mangrove asosiasi terdiri dari 13 jenis yang didominasi oleh jenis *Terminalia cattapa* dengan pola penyebaran juga tergolong mengelompok.
- 2) Kawasan Pantai Perancak sangat cocok untuk pengembangan vegetasi mangrove karena didukung oleh faktor lingkungan terutama habitat dengan salinitas tinggi, lumpur tebal, tekstur tanah sebagian besar lempung berliat, dan lempung berpasir. Masyarakat Desa Perancak juga mendukung untuk tetap dilakukan konservasi sebagai upaya mendukung kegiatan ekowisata mangrove dengan dibangunnya taman pesisir dengan dibukanya objek wisata Tracking Mangrove sepanjang 165 m.

### 4.2 Saran

- 1) Untuk mempertahankan konsep konservasi sumberdaya hayati sebagai paket pengembangan ekowisata mangrove maka masyarakat Desa Perancak tetap meningkatkan kestabilan ekosistem pantai dan hutan

- mangrove sebagai basis pengembangan pariwisata secara berkelanjutan.
- 2) Untuk meningkatkan kestabilan ekosistem pantai khususnya mangrove dan tanaman pantai lainnya maka perlu meningkatkan kerjasama antara masyarakat adat dengan stakeholder yang berkompeten yaitu pihak pemerintah (Dinas Kehutanan) maupun pihak swasta.
  - 3) Untuk menjaga kestabilan ekosistem mangrove di kawasan estuari Perancak maka perlu upaya konservasi terhadap tumbuhan pantai berupa penanaman mangrove di areal muara sungai yang masih kosong serta tetap melakukan upaya konservasi terhadap habitat mangrove terutama aliran sungai/Tukad Perancak sebagai pemasok air tawar dan lumpur sebagai substrat utama perkembangan tanaman mangrove.
  - 4) Perlu dilakukan secara rutin upaya kebersihan aliran sungai dan estuari tukad Perancak supaya terbebas dari sampah plastik dan minyak sebagai salah satu penghambat alami dari pertumbuhan anakan dari mangrove terutama jenis pidada (*Sonneratia alba*).
- Dewi, N.L.P. Mahendra dan Shinta.E.Maharani. 2022. Keanekaragaman Jenis Mangrove Pada Tahura Ngurah Rai Sekitar PLTD/G Pesanggaran. *Jurnal Ecocentrism*. 2(1): 6-15
- Ginangjar,Ujang Rija., I.W.Sandi Adnyana., I Made Sudarma. 2022. Pengelolaan Hutan Mangrove Berbasis Masyarakat Di Desa Budeng, Kecamatan Jembrana,Kabupaten Jembrana. *Jurnal ECOTROPHIC*. 16(2): 135-152
- Hardjosuwarno, S. 1983. *Metode Ekologi Tumbuhan. Suatu Petunjuk Singkat Kerja lapangan untuk Ekologi Tumbuhan dan Metodologi Pengukuran Lingkungan*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Karminarsih, Emi. 2007. Pemanfaatan Ekosistem Mangrove bagi Minimasi Dampak Bencana di Wilayah Pesisir, *Jurnal Managemen Hutan Tropika*. 13(3) : 182-187
- Kitamura, S; C. Anwar; A. Chaniago dan S. Baha. 1997. *Buku Panduan Mangrove di Indonesia (Bali-Lombok)*. Proyek Pengembangan Manajemen Magrove Berkelanjutan, Departemen Kehutanan Republik Indonesia dan Japan International Corporation Agency. Denpasar Bali Indonesia.
- Muhaerin,M.2008. Kajian Sumberdaya Ekosistem Mangrove Untuk Pengelolaan Ekowisata Di Estuari Perancak, Jembrana, Bali (*Skripsi*). Bogor. Institut Pertanian Bogor
- Mukhlisi. 2017. Potensi Pengembangan Ekowisata Mangrove Di Kampung Tanjung Batu, Kecamatan Pulau Derawan, Kabupaten Berau. *Jurnal Manusia & Lingkungan*. 24( 1 :23-30

## DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Bali. 2015. Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Bali Tahun 2015. BAPPEDA Provinsi Bali
- Bengen, D.G, 2000. Pedoman teknis pengenalan & pengelolaan ekosistem mangrove. Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor.

- Nontji. A. 1986. *Laut Nusantara*. Djambatan, Jakarta.
- Noor, Yus R., M.Khazali.,I.N.N.Suryadiputra. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove Di Indonesia*. PHKA/WI-IP. Bogor.
- Odum, E.P. 1971. *Fundamentals of Ecology*. WB. Saunders Company. Philadelphia, London
- Robertson, A.I and Alongi D.M. 2019. *Tropical Mangrove Ecosystem*. American Geophysical Union. Washington DC. USA.
- Santoso, N. 2000. *Pola Pengawasan Ekosistem Mangrove*. Lokakarya Nasional Pengembangan Sistem Pengawasan Ekosistem Laut. Jakarta,
- Setiawan,,H. 2013. Status Ekologi Hutan Mangrove Pada Berbagai Tingkat Ketebalan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*. 2(2): 104 – 120
- Sidik,F.,Nuryani Widagti.,Abdul.R.Zaky.,Jejen J.Hidayat, Hangar P.Kadarisman, Fikrul Islamy. 2018. *Panduan Mangrove Estuari Perancak*. Balai Riset dan Observasi Laut. Bali
- Soegianto. 2017. *Kenalilah Flora Pantai Kita*. Fa. Wijaya. Indonesia.
- Sundra, I. K. (2016). *Metode dan Teknik Analisis Flora dan Fauna Darat*. Universitas Udayana, Denpasar, Bali.