**KEANEKARAGAMAN VEGETASI DAN KARAKTERISTIK LINGKUNGAN BERBAGAI KONDISI TUTUPAN LAHAN MANGROVE DI DESA JEROWARU KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

**VEGETATION DIVERSITY AND ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS OF VARIOUS CONDITIONS IN MANGROVE LAND COVER IN JEROWARU, EAST LOMBOK DISTRICT.**

Ari Tri Wahyudi, Muhamad Husni Idris, Budhy Setiawan

Program Studi Kehutanan Universitas Mataram

Jl. Majapahit No. 62 Mataram Nusa Tenggara Barat

**ABSTRAK**

Mangrove memiliki manfaat secara ekologi maupun ekonomi. Mangrove dapat mengalami gangguan akibat kegiatan antropogenik.Pengumpulan data keanekaragaman vegetasi penting diketahui sebagai dasar dalam penentuan rencana pengelolaan mangrove dan sebagai bahan evaluasi aktifitas masyarakat.Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman vegetasi, karakteristik lingkungan, bentuk pemanfaatan dan penggunaan lahan pada kondisi mangrove alami, rehabilitasi dan rusak (terdegradasi).Penelitian ini menggunakaan metode deskriptif.Data keanekaragaman vegetasi mangrove dikumpulkan menggunakan metode *line transec plot* dan dianalisis menggunakan rumus INP dan Shannon Wiener. Karakteristik lingkungan diobservasi langsung pada lahan mangrove,Pemanfataan didalam mangrove dan penggunaan lahan di sekitar mangrove dikumpulkan dengan metode observasi dan wawancara semi terstruktur. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa mangrove alami memiliki keanekaragaman vegetasi pada tingkat pohon, pancang dan semai dengan nilai berturut-turut H’: 1,31, H’: 1,28, dan H’: 1,22 lebih tinggi dari mangrove rehabilitasi dan rusak. Berembang (*Sonneratia alba*) memiliki nilai INP tertinggi pada mangrove alami dan rusak sedangkan jenis Belukap (*Rhizophora mucronata*) lebih dominan dijumpai pada mangrove rehabilitasi. Suhu rata-rata mangrove rusak (32,49oC) lebih tinggi bila dibandingkan pada kondisi mangrove alami dan rehabilitasi. Kelembaban mangrove rehabilitasi (56,73%) lebih tinggi daripada mangrove alami dan rusak. Nilai pH pada ketiga kondisi mangrove berkisar antara 5,33-5,66. Mangrove alami memiliki kandungan substrat lebih banyak bila dibandingkan mangrove rehabilitasi dan rusak.Penangkapan biota mangrove, pemanfataan kayu bakar serta penggunaan lahan sebagai pemukiman, jalan kendaraan, sawah dapat dijumpai pada lokasi mangrove alami, rehabilitasi, dan rusak.

Kata Kunci : Mangrove, Keanekaragaman Vegetasi, karakteristik lingkungan.

SUMMARY

Mangrove in Jerowaru Village largely impaired due to human anthropogenic activities. Mostly mangrove land has been converted to fishpond, dock, and settlement. The increasing number of anthropogenic on mangrove land is worried have an effect on their vegetation diversity and environmental characteristics. This research aims to determine the diversity of vegetation, environmental characteristics, uses and land use in the condition of the natural mangrove, rehabilitation, and damaged mangrove. This study using descriptive method, which is solving problem with data gathering, analisist, discussions, and draw conclusions. Mangrove vegetation diversity data collection using *Line Transec Plot* methods and analysed using INP pattern and Shannon Wienner. Environmental characteristics of data collection with direct observation on mangrove, and result of data collection is described. A semi-structured interview techniques used for data collection in the form of utilization of mangrove and mangrove land use around the interviews were analyzed by description. The results of this study indicate that natural mangrove vegetation has the highest biodiversity of the mangrove rehabilitation and damaged mature trees, saplings and seedlings with successive values H’: 1,31, H’: 1,28, dan H’: 1,22. Berembang (*Sonneratia alba*) has the highest INP value on damaged natural mangrove and mangrove rehabilitation while more dominated (INP) by type of Belukap (*Rhizophora mucronata*). The average temperature of the highest found in damaged mangrove (32,49oC) while the highest humidity visible on mangrove rehabilitation (56.73%). The pH value of the three mangrove condition ranged from 5.33 to 5.66 and showed the difference mangrove condition does not affect the pH content of the soil. The highest content of the substrate is more common in conditions of natural mangrove. Catching biota mangrove, the use of firewood as well as residential land use, road vehicles, fields can be found at the location of the natural mangrove, rehabilitation, and damaged.

Keywords: Mangrove, Biodiversity Vegetation, environmental characteristics.

**PENDAHULUAN**

Mangrove merupakan ekosistem pesisir yang memiliki karakteristik khas. Keberadaan ekosistem mangrove dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain air payau, tenang dan endapan lumpur yang relatif datar. Keberadaan ekosistem mangrove memiliki manfaat baik secara ekologi maupun perkembangan ekonomi masyarakat setempat.Secara ekologi manfaat mangrove yaitu sebagai tempat hidup berbagai biota laut dan mencari makan, pelindung bagi lingkungan perairan, pengahasil biomasa penyerap polutan dan masih banyak lagi.Masyarakat juga dapat merasakan manfaat mangrove untuk memenuhi kebutuhan ekonomi dengan memanfaatkan berbagai hasil mangrove seperti kayu bakar, bahan bangunan, pembuatan tambak ikan dan udang, pariwisata dan lain sebagainya (Dahuri, 2003).

Desa Jerowaru kabupaten Lombok Timur Memiliki ekosistem mangrove di sepanjang garis pantai.Mangrove tersebut sebelumnya tumbuh secara alami dan masyarakat setempat tidak jarang memanfaatkan mangrove sebagai upaya memenuhi kebutuhan sehari-hari. Kegiatan masyarakat (antropogenik) yang melakukan penebangan mangrove secara berlebihan dengan tujuan konversi lahan mangrove seperti pembuatan tambak dan lain sebagainya dikawatir- kan dapat berpengaruh terhadap berkurangnya vegetasi mangrove serta menurunnya kualitas lingkungan mangrove tersebut dan juga rendahnya pemanfaatan mangrove yang dapat dilakukan oleh masyarakat.

Upaya konservasi mangrove yang telah dilakukan masyarakat bersama instansi pemerin- tah diantaranya melakukan kegiatan penanaman mangrove secara berkala.Keberhasilan kegiatan rehabilitasi tersebut dapat diketahui melalui analisis keanekaragaman vegeasi mangrove.Oleh karena itu penghitungan keanekaragaman vegetasi penting untuk dilakukan sebagai indikator untuk menilai keberhasilan rehabilitasi mangrove yang telah dilakukan.

Pengumpulan data/ inventarisasi mangrove bermanfaat untuk mengevaluasi aktifitas antropogenik masyarakat.selain itu pengumpulan data juga bermanfaat sebagai dasar dalam penyusuan rencana pengelolaan mangrove. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui keanekaragaman vegetasi, karakteristik lingkungan, bentuk pemanfaatan dan penggunaan lahan pada kondisi mangrove alami, rehabilitasi, dan rusak di Desa Jerowaru.

**BAHAN DAN METODE**

**Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2016, bertempat di Dusun Jor, Telong Elong dan Poton Bakau Desa Jerowaru Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat.

**Alat dan Bahan Penelitian**

Alat dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian adalah; buku catatan**,** alat-alat tulis**,** tally sheet**,** pita ukur**,** kamera**,** haga meter,pH stick**,** GPS,tabung reaksi,meteran, termohigrometer, dan daftar kuisioner.

**Penentuan Lokasi Penelitian**

Survei Lokasi dilakukan di Desa Jerowaru.Terdapat tiga lokasi yang dipilih sebagai lokasi penelitian antara lain mangrove alami seluas 4,1 ha, mangrove rehabilitasi seluas 3,29 ha, dan mangrove rusak seluas 3,46 ha. penentuan kriteria kondisi mangrove dilakukan dengan teknik observasi dan wawancara.

**Pengumpulan Data Keanekaragaman Vegetasi**

Pengukuran vegetasi mangrove dilakukan dengan metode *line transec plot,* yaitu metode pencuplikan contoh populasi suatu ekosistem dengan pendekatan petak contoh yang berada pada garis yang ditarik melewati wilayah ekosistem tersebut (KepMenLH, 2004).Intensitas sampling dalam penelitian ini sebesar 5%.Ukuran Plot yang digunakan yaitu 10x10 m pada tingkat pohon dengan sub plot 5x5 m pada tingkat pancang, dan 1x1 m pada tingkat semai (RSNI Mangrove, 2011).Jumlah plot pada mangrove alami, rehabilitasi dan rusak berturut-turut yaitu 21, 16, dan 17 plot.

**Penentuan Karakteristik Lingkungan**

Karakteristik lingkungan yang diukur dalam penelitian ini adalah suhu, kelembaban, pH, dan substrat.Pengukuran suhu dan kelembaban mangrove dilakukan tiga kali yaitu pagi (08.00), siang (14.00) dan sore (17.00). Pengukuran pH tanah mangrove dilakukan masing-masing tiga kali agar mendapatkan hasil yang lebih akurat. Pengamatan substrat dilakukan dengan menggu- nakan plot ukuran 20x50 m dan diamati komposisi penyusun lantai mangrove.

**Penentuan Bentuk Pemanfaatan Mangrove**

Pengumpulan data pemanfataan mang- rove dan penggunaan lahan disekitar mangrove menggunakan metode wawancara semi terstruk- tur menggunakan daftarkuisioner (Sugiono, 2012). Penentuan jumlah responden mengguna- kan metode *purposive sampling* dan keriteria responden antara lain tinggal dekat dengan wilayah mangrove, bekerja sebagai nelayan, dan melakukan kegiatan pemanfaatan mangrove.Jumlah responden pada lokasi mangrove alami rehabilitasi dan rusak berturut-turut 22, 11, dan 19.

**Analisis Data**

Analisis keanekaragaman vegetasi indeks nilai penting (INP) antara lain :

INP Pohon = KR+FR+DR

INP Pancang, Semai = KR+FR

Keterangan :

KR = kerapatan relative, FR = frekuensi relative,

DR = dominansi relative

Nilai kerapatan relative, frekuensi relative dan dominansi relative didapatkan sebagai berikut (Irwanto, 2007):

* Kerapatan = Jumlah Individu
 Luas Petak Ukur
* Kerapatan R = Kerapatan satu jenis x 100%

Kerapatan seluruh jenis

* Frekuensi = Jumlah petak suatu jenis

Jumlah seluruh petak

* Frekuensi R = Frekuensi suatu jenis x 100%

Frekuensi seluruh jenis

* Dominansi = Luas Bidang Dasar

Luas petak

* Dominansi R = Dominansi suatu jenis x 100%

Dominansi seluruh jenis

Analisis Shannon Wiener untuk mengetahui keanekaragaman vegetasi :

$$H^{'}=-\sum\_{}^{}\frac{ni}{N}ln\frac{ni}{N}$$

Keterangan :

ni = nilai kepentingan tiap jenis (jumlah individu tiap jenis)

N = nilai kepentingan total (jumlah total semua individu)

Penentuan tingkat keanekaragaman vegetasi terbagi kedalam tiga kategori (SNI Keanekaragaman Vegetasi, 2004) :

(H') > 3,0 = tinggi

(H') 1,0 – 3,0 = sedang

(H') < 1,0 = rendah

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Keanekaragaman Vegetasi Menurut Indeks Nilai Penting**

Berdasarkan hasil analisis, dapat diketahui INP pada ketiga kondisi mangrove antara lain:

Tabel 4.1.Indeks Nilai Penting Mangrove

|  |  |
| --- | --- |
| **No. Jenis Vegetasi** | **INP (%)** |
| **Pohon** | **AL** | **RE** | **RU** |
| 1. Berembang (*Sonneratia alba)*
 | 151,96 | 112,68 | 233,35 |
| 1. Belukap (*Rhizophora mucronata)*
 | 21,54 | 186,96 | × |
| 1. Teruntum (*Lumnitzera racemosa)*
 | 17,1 | × | × |
| 1. Api-Api Putih (*Avicennia marina)*
 | 66,31 | × | × |
| 1. Bakau (*Rhizophora apiculata)*
 | 42,75 | × | 66,26 |
| **Total** | **300** | **300** | **300** |
| **Pancang** |  |  |  |
| 1. Berembang (*Sonneratia alba)*
 | 107,99 | 62,78 | 158,98 |
| 1. Belukap (*Rhizophora mucronata)*
 | 11,89 | 137,22 | × |
| 1. Teruntum (*Lumnitzera racemosa)*
 | 22,15 | × | × |
| 1. Api-Api Putih (*Avicennia marina)*
 | 17,52 | × | × |
| 1. Bakau (*Rhizophora apiculata)*
 | 40,42 | × | 40,64 |
| **Total** | **200** | **200** | **200** |
| **Semai** |  |  |  |
| 1. Berembang (*Sonneratia alba)*
 | 95,54 | 34,36 | 140,7 |
| 1. Belukap (*Rhizophora mucronata)*
 | 17,2 | 75,05 | × |
| 1. Teruntum (*Lumnitzera racemosa)*
 | × | 24,96 | × |
| 1. Api-Api Putih (*Avicennia marina)*
 | 37,14 | × | × |
| 1. Bakau (*Rhizophora apiculata)*
 | 50,18 | 65,46 | 59 |
| **Total** | **200** | **200** | **200** |

Ket: AL(alami), RE(rehabilitasi), RU(Rusak), ×(tidak terdapat jenis mangrove).

Berdasarkan tabel 4.1 tersebut dapat diketahui bahwa jenis-jenis mangrove yang memiliki nilai INP tertinggi pada tingkat pohon juga memiliki nilai INP tertinggi pada tingkat permudaannya (pancang, semai).Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan suatu jenis mangrove pada strata semai dan pancang dapat dipengaruhi oleh Jumlah individu dari pohon induknya (tingkat pohon). Dengan kata lain, semakin tinggi nilai INP tingkat pohon suatu jenis maka semakin tinggi pula nilai INP untuk tingkat pancang, dan semai. Tingginya nilai INP berembang pada mangrove alami dan rusak serta belukap pada mangrove rehabilitasi menunjukkan bahwa pada mangrove alami dan rusak lebih dominan ditumbuhi oleh jenis berembang dengan penyebaran yang merata disepanjang garis pantai dan begitupula jenis belukap pada mangrove rehabilitasi. Hasil yang sama juga dikemukakan oleh Mukhlisi, (2013) yaitu apabila mangrove suatu jenis pada tingkat pohon memiliki nilai INP tertinggi, maka pada permudaannya juga menunjukkan hasil yang sama. Namun hasil yang berbeda ditunjukkan Santi, (2012) bahwa nilai INP tertinggi suatu jenis pada tingkat pohon tidak menunjukkan hasil yang sama pada tingkat permudaannya. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti pasang surut, salinitas, substrat dan lain sebagainya.

**Keanekaragaman Vegetasi Menurut Shannon Wiener**

Berdasarkan hasil analisis, dapat diketahui keanekaragaman vegetasi Shannon Wiener pada ketiga kondisi mangrove yaitu :

Tabel 4.2. Keanekaragaman Vegatasi Mangrove

|  |  |
| --- | --- |
| **Tingkat Pertumbuhan** | **Indeks Keanekaragaman (H)** |
| **Alami** | **Rehabilitasi** | **Rusak** |
| Pohon | 1,31 | 0,66 | 0,53 |
| Pancang | 1,28 | 0,62 | 0,51 |
| Semai | 1,22 | 1,3 | 0,61 |

Secara garis besar dapat disebutkan bahwa pada mangrove alami memiliki keanekaragaman vegetasi yang lebih baik bila dibandingkan dengan mangrove rehabilitasi dan rusak.Hal tersebut dapat terjadi tentu karena pada mangrove alami kondisinya masih terjaga serta belum mengalami kerusakan, berbeda dengan mangrove rehabilitasi dan rusak. Adanya campur tangan masyarakat dalam merehabilitasi mangrove tentu juga dapat mempercepat pemuli- han mangrove yang sebelumnya mengalami kerusakan. Sama dengan yang dikemukakan oleh Nybaken (1992) bahwa keanekaragaan hayai mangrove dapatmengalami peningkatanakibat dari adanya campur tangan manusia untuk memelihara mangrove.Berdasarkan tabel tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya degradasi lahan mangrove dapat berpengaruh terhadap menurunnya keanekaragaman vegetasi mangrove. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mukhlisi (2013), yang mengemuka- kan bahwa banyaknya aktifitas masyarakat pada suatu kawasan mangrove dalam kegiatan pemanfaatan dapat berakibat pada rusaknya vegetasi mangrove sehingga menyebabkan berkurangnya indeks keanekaragaman vegetasi di lokasi tersebut.

**Karakteristik Lingkungan**

Berdasarkan hasil observasi, dapat diketahui karakteristik lingkungan mangrove sebagai berikut:

Tabel 4.3. Karakteristik Lingkungan Mangrove

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Karakteristik Lingkungan Mangrove** | **Kondisi Mangrove** |
| **Mangrove Alami** | **Mangrove Rehabilitasi** | **Mangrove Rusak** |
| 1 | Suhu (oC) |  |  |  |
|  | 1. Pagi
 | 29,26 | 29,33 | 30,86 |
|  | 1. Siang
 | 34,91 | 36,16 | 36,46 |
|  | 1. Sore
 | 30,53 | 31,26 | 31,82 |
| 2 | Kelembaban(%) |  |  |  |
|  | 1. Pagi
 | 50,95 | 56,73 | 50,76 |
|  | 1. Siang
 | 48,76 | 47,21 | 46,03 |
|  | 1. Sore
 | 48,33 | 46,76 | 45,78 |
| 3 | pH | 5,66 | 5,66 | 5,33 |
| 4 | Substrat : |  |  |  |
|  | 1. Berlumpur
 | **+++** | **++** | **+** |
|  | 1. Berpasir
 | **+** | **+** | **++** |
|  | 1. Berbatu
 | **++** | **+++** | **+++** |
|  | 1. Berkoral
 | **+** | **+** | **+** |

Ket :**+++**(banyak), **++**(sedang), **+**(sedikit).

Tingginya suhu rata-rata pada mangrove rusak kemungkinan besar disebabkan karena kondisi tutupan lahan mangrove rusak yang tidak terlalu rapat dan rendahnya jumlah individu mangrove tersebut.Berbeda halnya pada mangrove alami dan rehabilitasi yang memiliki jumlah individu mangrove lebih banyak bila dibandingkan dengan mangrove rusak. Nilai pH yang sama terhadap ketiga kondisi mangrove kemungkinan disebabkan karena faktor lingkungan seperti sifat fisik tanah, kandungan air laut dan lain sebagainya. Dapat diketahui bahwa bedanya kondisi mangrove tidak berpengaruh terhadap kandungan pH tanah.Tingginya kandungan lumpur pada mangrove alami bila dibandingkan dengan mangrove rehabilitasi dan rusak menunjukkan bahwa kemampuan mangrove sebagai pengendapan lumpur dapat dipengaruhi oleh kondisi mangrove tersebut.Secara garis besar dapat diketahui bahwa adanya degradasi lahan mangrove dapat berpengaruh kaitannya terhadap fungsi mangrove tersebut sebagai pengendapan lumpur, dan menciptakan iklim mikro. Hasil penelitian yang dilakukan Wiyanto, (2001) menunjukkan hasil yang sama pada mangrove alami. Mangrove dengan kondisi yang masih terjaga cenderung memiliki suhu berkisar antara 29-300C dengan pH antara 5,1-5,6 dan kondisi subsrat yang lebih dominan berlumpur. Mangrove dengan kondisi yang demikian, masih dapat mendukung pertumbuhan vegetasi mangrove.

**Bentuk Pemanfaatan Mangrove**

Dari hasil wawancara, dapat diketahui berbagai bentuk pemanfaatan didalam mangrove antara lain :

Tabel 4.4. Bentuk Pemanfaatan Mangrove

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kegiatan pemanfaatan** | **Kondisi Mangrove** | **Persentase (%)** |
| **AL** | **RE** | **RU** | **AL** | **RE** | **RU** |
| 1. Penangkapan Biota Mangrove
 | √ | √ | √ | 95 | 91 | 79 |
| 1. Pemanfaatan Kayu Mangrove
 | √ | √ | √ | 9 | 18 | 21 |
| 1. Pemanfaatan Buah Mangrove
 | √ | × | × | 14 | × | × |
| 1. Pemanfaatan Kulit Kayu Mangrove
 | × | × | √ | × | × | 16 |

Ket : AL(alami), RE(rehabilitasi), RU(rusak),

**√**(terdapat pemanfaatan mangrove), ×(tidak terdapat pemanfaatan mangrove)

Berdasarkan tabel 4.4, terlihat bahwa penangkapan biota mangrove memiliki persentase paling besar pada mangrove alami sedangkan mangrove rusak memiliki persentase penangkapan yang paling rendah.Berbeda halnya dalam pemanfaatan kayu mangrove, dimana persentase tertinggi berada pada mangrove rusak sedangkan pemanfaatan paling rendah berada pada mangrove alami.Pemanfaatan buah mangrove hanya dijumpai pada kondisi mangrove alami.Begitu pula pemanfaatan kulit kayu mangrove yang hanya dijumpai pada mangrove rusak. Berdasarkan tabel tersebut, penangkapan biota mangrove memiliki persentase diatas 70% sedangkan pemanfaatan yang lain berada dibawah 30%. Hal ini menunjukkan bahwa penangkapan biota mangrove merupakan bentuk pemanfaatan didalam mangrove yang paling utama dilakukan oleh masyarakat. Jenis-jenis biota mangrove yang ditangkap oleh masyarakat antara lain ikan, udang, kerang, dan kepiting bakau. Keempat biota tersebut merupakan jenis yang paling sering ditangkap karena banyaknya peminat dan tingginya permintaan pasar.Pemanfaatan kayu mangrove biasanya digunakan sebagai kayu bakar untuk memenuhi kebutuhan dapur.Biasanya hanya kayu mangrove yang kondisinnya telah mati dan mengering saja yang dimanfaatkan oleh masyarakat. Buah mangrove dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya sebagai bahan baku obat-obatan. Tidak semua buah mangrove dimanfaatkan melainkan hanya buah pada mangrove jenis berembang (*Sonneratia alba*) yang dijadikan obat khususnya obat sakit pinggang. Berembang juga dimanfaat- kan kulit kayunya sebagai bahan pelapis, pewarna dan pengawet pada jaring nelayan.

**Penggunaan Lahan Disekitar Mangrove**

Berdasarkan tabel 4.5 jelas terlihat berbagai bentuk penggunaan lahan pada mangrove alami, rehabilitasi, dan rusak.Pemukiman, sawah dan jalan kendaraan merupakan penggunaan lahan yang terdapat pada ketiga lokasi mangrove.Sedangkan lahan tambak hanya terdapat pada lokasi mangrove rehabilitasi saja.Penggunaan lahan sebagai areal keramba dan dermaga juga terlihat hanya terdapat pada lokasi mangrove rusak. Mangrove alami hanya terdiri dari tiga penggunaan lahan saja sedangkan pada mangrove rehabilitasi memiliki empat bentuk penggunaan lahan dan mangrove rusak memiliki jumlah paling banyak yaitu hingga lima penggunaan lahan.

Tabel 4.5. Bentuk Penggunaan Lahan Disekitar Mangrove

|  |  |
| --- | --- |
| **Penggunaan Lahan** | **Kondisi Mangrove** |
| **Alami** | **Rehabilitasi** | **Rusak** |
| 1. Pemukiman
 | √ | √ | √ |
| 1. Jalan
 | √ | √ | √ |
| 1. Tambak
 | × | √ | × |
| 1. Keramba
 | × | × | √ |
| 1. Dermaga
 | × | × | √ |
| 1. Sawah
 | √ | √ | √ |

**√**(terdapat penggunaan lahan), ×(tidak terdapat pemanfaatan penggunaan lahan)

**KESIMPULAN**

1. Indeks keanekaragaman vegetasi pada kondisi mangrove alami untuk tingkat pohon H’: 1,31, pancang H’: 1,28 dan semai H’: 1,22 yang semuanya termasuk dalam kategori keanekaragaman sedang. Mangrove rehabilitasi memiliki nilai keanekaragaman vegetasi tingkat pohon, pancang dan semai dalam kategori berturut-turut H’:0,66 (rendah),H’: 0,62 (rendah), dan H’: 1,3(sedang), mangrove rusak H’: 0,53, H’: 0,51, dan H’: 0,61 yang semuanya masih kriteria keanekaragaman rendah. Pada mangrove alami, INP tertinggi pada tingkat pohon, pancang dan semai berada pada jenis berembang (*Sonneratia alba)* dengan nilai berturut-turut 151,96%, 107,99%, dan 95,54%. Belukap merupakan spesies dengan INP tertinggi pada tingkat pohon dan permudaannya untuk kondisi mangrove rehabilitasi dengan nilai 186,96% (pohon), 137,22% (pancang), dan 75,05% (semai). Sama dengan mangrove alami, spesies berembang juga memiliki nilai INP tertinggi pada mangrove rusak mulai dari tingkat pohon hingga permudaannya dengan nilai 133,35% (pohon), 158,98% (pancang), dan 140,7% (semai).
2. Suhu rata-rata pada kondisi mangrove rusak dengan nilai sebesar 32,490C lebih tinggi dibandingan dengan mangrove alami (30,980C) dan rehabilitasi (31,520C). Kelembaban udara paling besar terjadi pada mangrove rehabilitasi sebesar 56,73%. Mangrove alami dan rehabilitasi memiliki nilai pH sebesar 5,66 sedangkan mangrove rusak nilai pH lebih rendah yaitu 5,33. Substrat lumpur paling dominan berada pada mangrove alami sedangkan substrat pasir lebih dominan ditemukan pada mangrove rusak. Substrat batuan lebih dominan dijumpai pada mangrove rehabilitasi dan rusak.
3. Penangkapan biota mangrove dan pemanfaatan kayu mangrove dapat dijumpai pada lokasi mangrove alami, rehabilitasi, dan rusak. Pemanfaatan buah mangrove hanya dijumpai pada lokasi mangrove alami, sedangkan pemanfaatan kulit kayu mangrove hanya dijumpai pada mangrove rusak. Penggunaan lahan sebagai pemukiman, sawah dan jalan kendaraan terdapat pada ketiga lokasi mangrove. Tambak hanya dijumpai pada lokasi mangrove rehabilitasi sedangkan keramba dan dermaga hanya terdapat pada mangrove rusak.

**DAFTAR PUSTAKA**

Dahuri ,R, J.Rais, S.P. Ginting dan M.J. Sitepu, 2003. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. PT.Pradnya Paramita. Jakarta.

Irwanto. 2007. Analisis struktur dan komposisi vegetasi untuk pengelolaan kawasan hutan lindung Pulau Marsegu, Kabupaten Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku.

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup, 2004. Kriteria Baku Mutu dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove. Jakarta.

Mukhlisi, 2013.*Keanekaragaman Jenis Dan Struktur Vegetasi Mangrove Di Desa Sidodadi Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung.* Universitas Diponegoro. Semarang.

Nybaken,J.W. 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Diterjemahkan oleh Eidman, Koesoebiono, D.G. Bengen, M. Hutomo dan S Sukarjo.Gramedia. Jakarta. 459 hal.

Rancangan Standard Nasional Indonesia (RSNI-3), 2011.*Survei dan Pemetaan Mangrove.*Cibinong.

Santi, T. 2012. *Analisis Vegetasi Mangrove Di Pesisir Pantai Mara’bombang - Kabupaten Pinrang.* Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin, Makassar.

Standar Nasional Indonesia (SNI), 2014.,*Metode Penilaian Jasa Lingkungan Keaneka- ragaman Hayati (Biodiversitas).*Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B. Bandung*: Albabet

Wiyanto D.B, 2001. *Analisis Vegetasi Dan Struktur Komunitas Mangrove Di Teluk Benoa-Bali.*Ilmu Kelautan, FKP Universitas Udayana.