

## STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI MANGROVE DI DESA TOROBULU KONAWA SELATAN

Jamili<sup>1)</sup>, La Kolaka<sup>1)</sup>, Gusti Rani<sup>1)</sup>\*

<sup>1)</sup>Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Halu Oleo Kendari Indonesia

\*Korespondensi penulis, e-mail: [gustirani1708@gmail.com](mailto:gustirani1708@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi mangrove di Desa Torobulu Kecamatan Laeya Kabupaten Konawe Selatan. Penelitian ini dilaksanakan di pesisir pantai Desa Torobulu dan Laboratorium Jurusan Pendidikan Biologi, FKIP UHO. Metode yang digunakan adalah metode transek dan plot dengan menggunakan tiga transek yang diletakkan tegak lurus garis kombinasi mangrove mulai dari zona mangrove terdepan (arah laut) sampai zona belakang (berbatasan dengan tumbuhan darat). Teknik analisis data digunakan adalah deskriptif dengan menentukan jumlah spesies, kerapatan, frekuensi, dominansi, indeks nilai penting dan indeks keanekaragaman. Hasil analisis menunjukkan bahwa komposisi vegetasi mangrove ditemukan 4 jenis mangrove yaitu *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Sonneratia ovata*, dan *Acanthus ilicifolius*. Nilai INP tertinggi yaitu *Rhizophora mucronata*. Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon-Wiener ( $H'$ ) tergolong dalam kategori rendah dengan nilai semai 0,4; sapihan 0,6; tiang 0,7; pohon 0,8.

**Kata kunci:** Stuktur, komposisi, mangrove, Desa Torobulu

## STRUCTURE AND COMPOSITION OF MANGROVE VEGETATION IN TOROBULU SOUTH KONAWA REGENCY

**Abstract:** The research objective was to determine the structure and composition of mangrove vegetation in Torobulu Village, Laeya District, Konawe Selatan Regency. This research was conducted on the coast of Torobulu Village and the Laboratory of the Department of Biology Education, FKIP UHO. The method used was the transect and the plot using three transects placed perpendicular to the shoreline the mangrove combination starting from the front mangrove zone (sea direction) to the rear zone (bordering the land plants). The data analysis technique used descriptive by determining the number of species, density, frequency, dominance, importance value index and diversity index. The results of the analysis showed that the composition of the mangrove vegetation in Torobulu Village, Laeya District, Konawe Selatan Regency consisted of 4 of mangroves, namely *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Sonneratia ovata*, and *Acanthus ilicifolius*. The highest INP values is *Rhizopora mucronata*. The Shannon-Wiener ( $H'$ ) Species Diversity Index value is in the low category with a value of seedlings 0,4; weaning 0,6; poles 0,7; trees 0,8.

**Keywords:** Structure, composition, mangroves, Torobulu Village

### PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove adalah ekosistem pantai yang disusun oleh berbagai jenis vegetasi yang mempunyai bentuk adaptasi biologis dan fisiologis secara spesifik terhadap kondisi lingkungan yang cukup bervariasi. Ekosistem mangrove umumnya didominasi oleh beberapa spesies mangrove sejati di antaranya *Rhizophora* sp., *Avicennia* sp., *Bruguiera* sp. dan *Sonneratia* sp. Spesies mangrove tersebut dapat tumbuh dengan baik pada ekosistem perairan dangkal, karena adanya bentuk perakaran yang dapat membantu untuk beradaptasi terhadap lingkungan perairan, baik dari pengaruh pasang surut maupun faktor - faktor lingkungan lainnya yang berpengaruh terhadap ekosistem mangrove seperti: suhu, salinitas, oksigen terlarut, sedimen, pH, arus dan gelombang (Saru, 2013).

Mangrove didefinisikan sebagai formasi tumbuhan yang tumbuh pada tanah lumpur aluvial di daerah pantai dan muara sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut dan terdiri atas jenis-jenis pohon *Avicennia*, *Sonneratia*, *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Ceriops*, *Lumnitzera*, *Excoecaria*, *Xylocarpus*, *Aegiceras*, *Scyphyphora* dan *Nypa* (Noor dkk., 2006). Struktur vegetasi mangrove alami membentuk zonasi tertentu. Jenis mangrove yang berbeda berdasarkan zonasi disebabkan sifat fisiologis

mangrove yang berbeda-beda untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Keanekaragaman mangrove bukan hanya karena kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan tetapi tidak terlepas juga adanya campur tangan manusia untuk memelihara (Lewaru dan Khan., 2012). Pola zonasi ini jarang ditemukan karena tingginya laju perubahan habitat akibat pembangunan tambak, penebangan hutan, sedimentasi atau reklamasi, dan pencemaran lingkungan (Setyawan dkk., 2005).

Komposisi vegetasi mangrove adalah susunan spesies mangrove yang terdapat pada suatu ekosistem mangrove. Komposisi vegetasi yang terdapat pada ekosistem mangrove ditentukan oleh beberapa faktor penting seperti kondisi substrat dan pasang surut air laut. Komposisi tumbuhan pada setiap ekosistem dapat bervariasi bergantung pada kondisi habitatnya. Kestabilan dalam komunitas dapat terjadi apabila ada keseimbangan antara jenis penyusun komunitas tumbuhan, dapat dikaji melalui beberapa parameter komunitas, seperti jumlah jenis dan nilai penting., untuk menentukan nilai penting diperlukan beberapa parameter lain, yaitu densitas, frekuensi, dominansi dan nilai relatif dari masing-masing parameter tersebut (Agustini dkk., 2016).

Hutan mangrove Desa Torobulu memiliki vegetasi yang menarik untuk diketahui baik untuk mengetahui jenis-jenis mangrove yang tumbuh juga sebagai data masukan pada warga Desa Torobulu ataupun pada peneliti selanjutnya yang mengenai kawasan hutan mangrove ini. Karena sedikitnya data dan pengetahuan tentang fungsi dan manfaat mengenai kawasan hutan mangrove ini menyebabkan kurangnya perhatian masyarakat maupun pemerintah setempat dalam menjaga komunitas mangrove, agar tidak terjadi kerusakan ataupun hilangnya komunitas mangrove di kawasan tersebut. Minimnya informasi mengenai kondisi mangrove di Desa Torobulu, penelitian perlu dilakukan di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi mangrove di Desa Torobulu Kecamatan Laeya Kabupaten Konawe Selatan.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2020, di Desa Torobulu Kecamatan Laeya Kabupaten Konawe Selatan. Spesimen mangrove diidentifikasi di Laboratorium Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Halu Oleo Kendari. Indikator penelitian ini adalah jenis mangrove, struktur vegetasi mangrove, komposisi vegetasi mangrove. Obyek penelitian ini adalah semua jenis mangrove yang terdapat dalam plot pengamatan. Plot dibuat secara berselang-seling sepanjang garis transek. Penelitian ini menggunakan kombinasi metode transek dan plot. Transek dibuat sebanyak 3 buah yang diletakkan secara purposive, yang tegak lurus garis pantai memotong kombinasi mangrove mulai dari formasi mangrove terdepan (arah laut) sampai formasi paling terbelakang (berbatasan dengan tumbuhan darat). Pada setiap transek dibuat plot-plot pengamatan dengan ukuran 20 m x 20 m untuk strata pohon, 10 m x 10 m untuk strata tiang, 5 m x 5 m untuk strata sapihan dan 1 m x 1 m untuk strata semai. Plot-plot pengamatan diletakkan secara berselang-seling sepanjang garis transek. Pengambilan data dilakukan ketika penarikan transek dan pembuatan plot pengamatan telah selesai seiring dengan surutnya air laut, kemudian mencatat diameter batangnya dan menghitung jumlah jenis mangrove di dalam plot. Mangrove yang belum diketahui jenis dan spesiesnya dilakukan pengidentifikasian. Identifikasi lebih lanjut merujuk pada buku identifikasi, yakni (Noor dkk., 2006) dan (Jamili, 2019). Pengukuran factor lingkungan dilakukan di setiap stasiun pengamatan, meliputi suhu udara, pH, salinitas substrat dan jenis substrat. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif. Komposisi vegetasi mangrove ditentukan berdasarkan jumlah spesies yang dihitung secara kuantitatif, sedangkan struktur vegetasi mangrove ditentukan dengan rumus kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif, dominansi, dominansi relatif, indeks nilai penting dan indeks keanekaragaman dengan mengacu pada (Odum, 1975).

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian data yang diperoleh berupa data faktor lingkungan dan jenis *mangrove* dapat dilihat pada tabel Berikut

Tabel 1. Faktor Lingkungan

No	Stasiun	Rata-Rata Parameter yang Diamati			Jenis substrat	
		pH Air	Suhu Udara (°C)	Salinitas substrat (‰)		
1	Luar	7	19.7	30	Berlumpur	
2	1	Tengah	7	20	29	Berlumpur
3		Dalam	7	20	29	Berlumpur
		<b>Rerata</b>	<b>7</b>	<b>19.3</b>	<b>29.3</b>	
4	Luar	7	25.8	34	Berlumpur	
5	2	Tengah	7	27	32	Berlumpur
6		Dalam	7	27	30	Berlumpur
		<b>Rerata</b>	<b>7</b>	<b>26.6</b>	<b>34.3</b>	
7	Luar	7	32	29	Berlumpur	
8	3	Tengah	7	27	25	Lumpur berpasir
9		Dalam	7	26	25	Lumpur berpasir
		<b>Rerata</b>	<b>7</b>	<b>28.3</b>	<b>26.3</b>	

Data hasil pengukuran faktor lingkungan menunjukkan bahwa pH air berada pada kondisi normal dengan nilai pH rerata 7 dan suhu berada pada kisaran 19,3<sup>0</sup>C – 28,3<sup>0</sup>C sedangkan salinitas substrat berkisar antara 26,3 ‰ - 34,3 ‰. Data Jenis-Jenis Mangrove Tiap Famili, Komposisi Tiap Stasiun dan Zonasinya terangkum dalam tabel berikut.

Tabel 2. Jenis-Jenis Mangrove Tiap Famili, Komposisi Tiap Stasiun Dan Zonasi

No	Famili	Spesies
1	Rhizophoraceae	Rhizophora mucronata Bruguiera gymnorrhiza
2	Lythraeae	Sonneratia ovata
3	Acanthaceae	Acanthus ilicifolius

  

No	Nama Spesies	Stasiun			Zona		
		1	2	3	Depan	Tengah	Belakang
1	Rhizophora mucronata	+	+	+	+	+	+
2	Bruguiera gymnorrhiza	+	+	-	+	+	+
3	Sonneratia ovata	+	+	+	-	+	+
4	Acanthus ilicifolius	+	+	-	-	-	+

Keterangan: + (ditemukan), - (tidak ditemukan)

Struktur vegetasi mangrove pada tingkat semai di tiga stasiun penelitian disajikan pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Struktur vegetasi mangrove Tingkat Semai Pada Stasiun I, II, dan III

Spesies	K (ind/m <sup>2</sup> )	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)	H'
R. mucronata	27	82,6	1	62,5	132,6	0,4
B. gymnorrhiza	5,7	17,4	0,6	37,5	67,4	
Jumlah	32,7	100	1,6	100	200	

Keterangan :

K = Kerapatan

KR = Kerapatan Relatif

F = Frekuensi

FR = Frekuensi Relatif

INP = indeks nilai penting

Berdasarkan hasil penelitian pada semua stasiun ditemukan 2 jenis mangrove untuk tingkat semai. Adapun jenis-jenis yang ditemukan yaitu *Rhizophora mucronata* dan *Bruguiera gymnorrhiza*. Jenis *Rhizophora mucronata* merupakan jenis yang paling banyak ditemukan di semua stasiun plot pengamatan dan memiliki indeks nilai penting tertinggi yakni 132,6%. Struktur vegetasi mangrove tingkat sapihan pada ketiga stasiun penelitian disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Struktur vegetasi mangrove Tingkat Sapihan Pada Stasiun I, II, dan III Ketiga

Nama spesies	K (ind/m <sup>2</sup> )	KR (%)	F	FR (%)	D (m <sup>2</sup> / Ha)	DR (%)	INP (%)	H'
<i>R. mucronata</i>	0,8	61,5	1	62,5	0,00251	60,2	171,7	0,6
<i>B. gymnorrhiza</i>	0,5	38,5	0,6	37,5	0,00166	39,8	128,3	
Jumlah	1,3	100	1,6	100	0,00417	100	300	

Keterangan: D = Dominansi DR = Dominansi Relatif

Berdasarkan data pada tabel 4 ditemukan 2 jenis mangrove pada tingkat sapihan yakni *Rhizophora mucronata* dan *Bruguiera gymnorrhiza*. Dapat dikemukakan bahwa *Rhizophora mucronata* memiliki nilai INP paling tinggi di semua plot pengamatan yakni sebesar 171,7% dan nilai kerapatan mencapai 0,8 ind/m<sup>2</sup>, serta memiliki nilai frekuensi relatif yang mencapai 62,5%. Struktur vegetasi mangrove tingkat tiang pada ketiga stasiun penelitian disajikan pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Struktur vegetasi mangrove Tingkat Tiang Pada Stasiun I, II, dan III

Nama spesies	K (ind/m <sup>2</sup> )	KR (%)	F	FR (%)	D (m <sup>2</sup> / Ha)	DR (%)	INP (%)	H'
<i>R. mucronata</i>	28,8	74	1	45,4	0,179	72,5	179,8	0,7
<i>B. gymnorrhiza</i>	7,9	20,3	0,6	27,2	0,052	21	74,6	
<i>S. ovata</i>	2,2	5,7	0,6	27,2	0,016	6,5	45,6	
Jumlah	38,9	100	2,2	100	0,247	100	300	

Berdasarkan data tabel 5 ditemukan 3 jenis mangrove pada tingkat tiang yakni *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Sonneratia ovata*. Dari ketiga jenis mangrove yang ditemukan jenis *Rhizophora mucronata* yang memiliki nilai INP tertinggi sebesar 179,8% dan nilai kerapatan sebesar 28,8 ind/m<sup>2</sup>, serta memiliki nilai frekuensi relatif mencapai 45,4%. Pada jenis *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Sonneratia ovata* memiliki nilai INP terkecil dimana *Bruguiera gymnorrhiza* sebesar 74,6% dan *Sonneratia ovata* sebesar 45,6%. Hal ini disebabkan *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Sonneratia ovata* tidak ditemukan pada semua stasiun di dalam plot pengamatan. Selanjutnya struktur vegetasi mangrove tingkat pohon pada ketiga stasiun penelitian disajikan pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Struktur vegetasi mangrove Tingkat Pohon Pada Stasiun I, II, dan III

Nama spesies	K (ind/m <sup>2</sup> )	KR (%)	F	FR (%)	D (m <sup>2</sup> / Ha)	DR (%)	INP (%)	H'
<i>R. mucronata</i>	15,5	68,6	1	45,4	0,375	66,8	168,7	0,8
<i>B. gymnorrhiza</i>	4,6	20,4	0,6	27,2	0,104	18,5	72,1	
<i>S. ovata</i>	38	11,1	0,6	27,2	0,082	14,7	59,1	
Jumlah	22,6	100	2,2	100	0,561	100	300	

Berdasarkan data pada tabel 6 tingkat pohon ditemukan 3 jenis mangrove yakni *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Sonneratia ovata*. Adapun jenis yang paling banyak ditemukan di semua stasiun plot pengamatan yakni *Rhizophora mucronata* dan memiliki nilai INP tertinggi sebesar 168,7% nilai kerapatan sebesar 15,5 ind/m<sup>2</sup> dan memiliki nilai frekuensi relatif sebesar 45,5%. Pada jenis *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Sonneratia ovata* merupakan jenis yang paling sedikit ditemukan di semua stasiun plot pengamatan sehingga nilainya termasuk kategori rendah, dimana *Bruguiera gymnorrhiza* memiliki nilai INP sebesar 72,1% dan nilai kerapatan sebesar 4,6 ind/m<sup>2</sup>, sedangkan pada *Sonneratia ovata* memiliki nilai INP sebesar 59,1% dan nilai kerapatan sebesar 38 ind/m<sup>2</sup>.

## PEMBAHASAN

Faktor lingkungan yang diukur dalam penelitian ini yakni pH, suhu udara, salinitas substrat dan jenis substrat. Derajat keasaman (pH) digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman dan basa suatu larutan, pada lokasi penelitian didapatkan pH yang bersifat netral dari semua 3 stasiun yang diukur. Suhu udara juga merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terbentuknya keanekaragaman mangrove, suhu udara pada lokasi penelitian berkisar 19,7°C - 32°C. Interval suhu ini masih dalam kondisi yang sangat baik bagi pertumbuhan mangrove, karena banyaknya penebangan yang dilakukan akibatnya sangat sedikit ditemukan jenis mangrove. Suhu juga penting dalam proses fisiologi, seperti fotosintesis dan respirasi. Salinitas substrat pada 3 stasiun di lokasi penelitian berkisar antara 25 - 34‰. Jenis substrat yang paling banyak ditemukan yakni substrat berlumpur sehingga *Rhizophora mucronata* paling banyak mendominasi karena sangat cocok untuk tumbuh di substrat berlumpur. Semakin cocok substrat untuk vegetasi jenis tertentu dapat dilihat dari seberapa rapat vegetasi tersebut memenuhi area hidupnya (Lewaru dan Khan, 2012).

Komposisi jenis vegetasi mangrove di Desa Torobulu Kecamatan Laeya Kabupaten Konawe Selatan secara umum diperoleh 4 jenis mangrove yaitu *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Sonneratia ovata*, *Acanthus ilicifolius* yang terbagi dalam 3 famili yakni *Rhizophoraceae*, *Lythraeae* dan *Acanthaceae*. Zonasi pengambilan sampel juga berbeda-beda pada zona depan, zona tengah dan zona belakang. Zona terdepan atau berbatasan dengan laut pada 3 stasiun didapatkan jenis *Rhizophora mucronata* yang paling banyak ditemukan baik kategori pohon, tiang, sapihan maupun semai. Hal ini disebabkan pasokan air laut lebih besar pada zona terdepan dan juga sebagai pelindung dari gelombang ombak besar dari laut, sedangkan pada zona tengah terdapat jenis *Sonneratia ovata* dan *Bruguiera gymnorrhiza*, pada zona belakang atau berbatasan dengan darat jenis yang paling banyak ditemukan yakni *Acanthus ilicifolius*. Keberadaan spesies pada tiap zona dipengaruhi oleh faktor lingkungan yakni suhu, pH, salinitas dan substrat pada tiap letak zona.

Struktur vegetasi mangrove di Desa Torobulu Kecamatan Laeya Kabupaten Konawe Selatan dari hasil penelitian vegetasi mangrove di lokasi menunjukkan bahwa *Rhizophora mucronata* memiliki rerata kerapatan relatif individu tertinggi pada tingkat tiang dan pohon dengan nilai masing-masing tiang 74% (tabel 5) dan pohon 68,6% (tabel 6). pada rerata kerapatan relatif tingkat semai dan sapihan *Rhizophora mucronata* memiliki nilai masing-masing yaitu semai kisaran 82,6% (tabel 3) dan sapihan kisaran 61,5% (tabel 4). Jenis *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Sonneratia ovata* yang ditemukan memiliki nilai kerapatan relatif yang rendah pada tingkat semai, sapihan, tiang dan pohon. Pada jenis *Bruguiera gymnorrhiza* memiliki nilai kerapatan pada tingkat tiang dan pohon dengan nilai masing-masing tiang 20,3% (tabel 5) dan pohon 20,4% (tabel 6), sedangkan jenis *Sonneratia ovata* memiliki nilai kerapatan relatif pada tingkat tiang berkisar 5,7% (tabel 5) dan tingkat pohon berkisar 11,1% (tabel 6). Sedikitnya jumlah kerapatan relatif yang ditemukan setiap plot pengamatan menandakan bahwa lokasi penelitian telah terjadi eksploitasi akibat adanya aktivitas manusia seperti penebangan pohon untuk dijadikan kayu bakar menyebabkan mangrove tidak mencapai tahap tiang dan pohon.

Hasil rerata frekuensi relatif individu tertinggi pada tingkat pohon yaitu spesies *Rhizophora mucronata* dengan nilai frekuensi relatif sebesar 45,4% (tabel 6), *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Sonneratia ovata* memiliki frekuensi relatif rendah pada tingkat pohon kisaran 27,2% (tabel 6). Frekuensi relatif individu pada kedua spesies ini termasuk dalam kategori rendah. Hal ini disebabkan

oleh persebaran spesies yang terjadi secara berkelompok membentuk zonasi. Zonasi vegetasi mangrove ini disebabkan oleh tinggi penggenangan air laut dalam komunitas mangrove sehingga kurangnya ditemukan jenis *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Sonneratia ovata* pada semua plot pengamatan.

Rerata dominansi relatif individu tertinggi pada tingkat tiang dan pohon yaitu spesies *Rhizophora mucronata* pada tiang sebesar 72,5% (tabel 5) dan pohon sebesar 66,8% (tabel 6). *Rhizophora mucronata* memiliki nilai dominansi relatif tertinggi pada tingkat tiang dan pohon. Hal ini disebabkan *Rhizophora mucronata* memiliki persebaran yang merata pada zona depan dengan substrat berlumpur yang sesuai untuk pertumbuhannya. Tingginya dominansi relatif *Rhizophora mucronata* pada tingkat tiang dan pohon di zona depan menyebabkan cahaya matahari tidak dapat menyinari lahan mangrove secara optimal, sehingga semai dan sapihan tidak tumbuh dengan baik karena tidak mendapatkan cahaya matahari yang cukup untuk berfotosintesis akibat terhalang oleh pohon. (Simamora dkk., 2014) menyatakan bahwa jenis yang memiliki nilai dominansi yang lebih rendah berarti mencerminkan ketidak-mampuannya toleran terhadap kondisi lingkungan.

Indeks nilai penting (INP) digunakan untuk mengetahui tingkat kestabilan komunitas dan mengetahui jenis-jenis yang dominan dengan kata lain indeks nilai penting menggambarkan kedudukan ekologis jenis dalam suatu komunitas vegetasi atau menunjukkan penguasaan ruang suatu jenis pada suatu tempat. Data indeks nilai penting (INP) mangrove yang didapatkan terdiri dari beberapa tingkatan yaitu semai, sapihan, tiang dan pohon. Pada stasiun 1, 2 dan 3 nilai INP tertinggi untuk semai, sapihan, tiang dan pohon yaitu *Rhizophora mucronata* pada hasil analisis keempat strata yakni untuk semai 132,6% (tabel 3), sapihan 171,7% (tabel 4), tiang 179,8% (tabel 5), pohon 168,7% (tabel 6). Untuk nilai INP terkecil dari semua tingkat semai, sapihan, tiang dan pohon yaitu *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Sonneratia ovata*. *Rhizophora mucronata* memiliki nilai INP tertinggi disebabkan karena faktor lingkungan yang ada di tempat penelitian sangat cocok untuk pertumbuhannya dimana berkaitan erat dengan tipe tanah yang berlumpur, salinitas dan pengaruh pasang surut air laut, adanya bentuk perakaran yang dapat membantu untuk beradaptasi dengan lingkungan perairan, dimana *Rhizophora mucronata* memiliki akar tunjang yang keluar dari batang dan tumbuh ke dalam substrat serta memanjang keluar ke permukaan tanah. Hal ini menunjukkan bahwa jenis *Rhizophora mucronata* memiliki peranan cukup penting pada lingkungan pesisir disebabkan banyaknya ditemukan jenis tersebut tumbuh dengan baik di sepanjang garis pantai.

Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener di Desa Torobulu Kecamatan Laeya Kabupaten Konawe Selatan termasuk kategori rendah dengan nilai semai 0,4 (tabel 3), sapihan 0,6 (tabel 4), tiang 0,7 (tabel 5), pohon 0,8 (tabel 6). Keanekaragaman spesies dikatakan rendah apabila nilai indeks keanekaragaman lebih kecil dari 1. (Indriyanto, 2017) menyatakan bahwa suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi jika komunitas disusun oleh banyak spesies, sebaliknya suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman spesies yang rendah jika komunitas disusun oleh sedikit spesies dan jika hanya ada sedikit saja spesies yang dominan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur vegetasi mangrove terdiri atas 4 kategori yakni pohon, tiang, sapihan dan semai yang disusun oleh 4 jenis yaitu *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Sonneratia ovata*, dan *Acanthus ilicifolius*., dengan indeks nilai penting (INP) yang tertinggi yakni *Rhizophora mucronata*. Komposisi vegetasi mangrove terdiri atas 4 spesies mangrove yang terbagi atas 3 famili yaitu *Rhizophoraceae*, *Lytharaceae*, dan *Acanthaceae*. Zonasi mangrove di Desa Torobulu terdiri dari tiga tipe zonasi yakni zona terdepan yang berhadapan langsung dengan laut didapatkan jenis *Rhizophora mucronata*, zona tengah ditemukan jenis *Sonneratia ovata* dan *Bruguiera gymnorrhiza* serta zona belakang yang berdekatan dengan daratan ditemukan jenis *Acanthus ilicifolius*. Penelitian lainnya dapat dilakukan untuk mengetahui jenis mangrove di Desa Torobulu. Perlu dilakukan penghijauan jenis, khususnya pada jenis-jenis yang memiliki kerapatan dan frekuensi rendah yang rentan terhadap hilangnya spesies dalam kawasan Desa Torobulu Kecamatan Laeya Kabupaten Konawe Selatan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agustini, N. T., Ta'alidin, Z., & Purnama, D. (2016). Struktur Komunitas Mangrove Di Desa Kahyapu Pulau Enggano. *Jurnal Enggano*, 1(1), 19-31.
- Lewaru, M. W., & Khan, A. M. (2012). Struktur komunitas vegetasi mangrove berdasarkan karakteristik substrat di muara harmin desa cangkring kecamatan cantigi kabupaten Indramayu. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 3(3).
- Indriyanto. (2017). *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Jamili. (2019). *Flora Mangrove Taman Nasional Wakatobi*. Universitas Halu Oleo Press. Kendari.
- Noor, Y. R., Khazali, M., & Suryadiputra, I. N. N. (2006). *Panduan pengenalan mangrove di Indonesia*. Ditjen PHKA.
- Odum, E. P. (1975). *Ecology: Second Edition*. Holt, Rinehart and Winston. New York.
- Saru, A. (2013). *Mengungkap potensi emas hijau di wilayah pesisir*. Masagena Pres. Makassar.
- Simamora, H. P., Khairijon, K., & Isda, M. N. (2014). *Analisis Vegetasi Mangrove Di Ekosistem Mangrove Desa Tapan Nauli I Kecamatan Tapan Nauli Kabupaten Tapanuli Tengah Provinsi Sumatera Utara (Doctoral dissertation, Riau University)*.
- Setyawan, A. D., Indrowuryatno, I., Wiryanto, W., Winarno, K., & Susilowati, A. (2005). Mangrove plants in coastal area of Central Java: 1. Species diversity. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 6(2).