

STRUKTUR KOMUNITAS MANGROVE DI PANTAI TABULO SELATAN KABUPATEN BOALEMO

(*Structure Community of Mangrove at Tabulo Selatan Beach, Boalemo
Regency*)

Rusdiyanto Husuna¹, Adnan S. Wantasen², Ari B. Rondonuwu²

¹ Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu
Kelautan, Universitas Sam Ratulangi, Manado
e-mail : rusdiyantohusuna@gmail.com

² Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi

ABSTRACT

This study aims to know the community structure of mangrove and the environmental condition in South Tabulo coast. Mean temperature at station 1, 2, and 3 was 31°C, and water salinity varied between 28-30 ‰. Water pH was averagely 7 in all stations. Substrate measurements were visually done and through touches. Stations 1 and 2 had sandy muddy substrates, while station 3 was muddy. Mangroves of tree criterion were found 122 individuals of 7 species, *Avicennia lanata*, *A. marina*, *Rhizophora apiculata*, *R. mucronata*, *Sonneratia alba*, *Bruguiera gymnorrhiza*, and *Ceriops tagal*. Field observations showed that the highest species density was recorded in *R. mucronata*. The highest species frequency was found in *S. alba*, *R. apiculata*, and *R. mucronata*, while the highest species cover and importance value index were recorded in *S. alba* and *R. apiculata* dan *R. mucronata*. Based on diversity index, it was found that only 7 species were found in the study sites and it belonged to good condition. It indicates that the study sites are still in good ecological condition.

Abstrak Keywords : Mangrove, community, Boalemo, diversity, importance value.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas mangrove serta kondisi lingkungan di Pantai Tabulo Selatan. Berdasarkan hasil penelitian di Pantai Tabulo Selatan untuk pengukuran suhu pada stasiun 1, 2, dan 3 diperoleh hasil rata-rata 31°C, dengan salinitas bervariasi antara 28-30 ‰. Pengukuran pH air pada semua stasiun pengamatan diperoleh hasil rata-rata 7. Pengamatan substrat dilakukan secara visual dengan cara meraba tekstur substrat pada setiap stasiun, dan substrat yang terdapat di lokasi penelitian pada stasiun 1 dan 2 adalah lumpur berpasir, pada stasiun 3 berlumpur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada semua stasiun dengan kriteria pohon telah ditemukan 122 individu dari 7 spesies yang ditemukan yaitu *Avicennia lanata*, *Avicennia marina*, *Rhizophora apiculata*, *R. mucronata*, *Sonneratia alba*, *Bruguiera gymnorrhiza* dan *Ceriops tagal*. Berdasarkan pengamatana lapangan, kerapatan spesies tertinggi dimiliki oleh spesies *Rhizophora mucronata*, frekuensi spesies tertinggi dimiliki spesies *S. alba*, *R. apiculata* dan *Rhizophora mucronata*, penutupan spesies dan indeks nilai penting didapati spesies *Sonneratia alba*, *Rhizophora apiculata* dan *R. mucronata*.. Berdasarkan indeks keanekaragaman dapat dilihat bahwa hanya ada 7 spesies yang didapatkan pada lokasi penelitian

dan termasuk dalam kriteria keanekaragaman baik. Hal ini menunjukkan bahwa di lokasi penelitian masih dalam kondisi ekologis yang cukup baik.

Kata kunci : Mangrove, komunitas, Boalemo, keanekaragaman, nilai penting.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki hutan mangrove terluas di dunia. Hutan mangrove di dunia mencapai luas sekitar \pm 16.530.000 hektar, yang tersebar di Asia 7.441.000 hektar, Afrika 3.258.000 hektar dan Amerika 5.831.000 hektar (FAO, 1994), sedangkan di Indonesia dilaporkan seluas 3.735.250 hektar (Ditjen INTAG, 1993). Demikian, luas hutan mangrove Indonesia hampir 50% dari luas mangrove Asia dan hampir 25% dari luas hutan mangrove dunia (Onrizal, 2010).

Mangrove adalah vegetasi pantai yang memiliki morfologi khas dengan sistem perakaran yang mampu beradaptasi pada daerah pasang surut dengan substrat lumpur atau lumpur berpasir (Permen-KP. Nomor 24 Tahun 2016). Mangrove biasanya berada di daerah muara sungai atau estuari sehingga merupakan daerah tujuan akhir dari partikel-partikel organik ataupun endapan lumpur yang terbawa dari daerah hulu akibat adanya abrasi. Demikian, daerah mangrove merupakan daerah yang subur, baik daratannya maupun perairannya, karena selalu terjadi transportasi nutrisi akibat adanya pasang surut (Gunarto, 2004).

Ekosistem mangrove memiliki peran yang sangat penting dalam dinamika ekosistem pesisir dan laut, terutama perikanan pantai sehingga pemeliharaan dan rehabilitasi ekosistem mangrove merupakan salah satu alasan untuk tetap mempertahankan keberadaan ekosistem tersebut. Peran ekosistem mangrove di wilayah pesisir dan laut dapat dihubungkan dengan fungsi ekosistem tersebut dalam menunjang keberadaan biota menurut beberapa aspek antara lain adalah fungsi fisik, biologi, dan sosial ekonomi

(Kawaroe *dkk*, 2001). Secara ekologis ekosistem mangrove berfungsi sebagai daerah pemijahan (spawning grounds) dan daerah pembesaran (nursery grounds) berbagai biota perairan seperti ikan, udang, kerang dan lainnya. Selain itu serasah mangrove (berupa daun dan ranting) yang jatuh di perairan setelah melalui proses dekomposisi akan menjadi sumber pakan dalam lingkungan perairan (Wantasen, 2013).

METODE PENELITIAN.

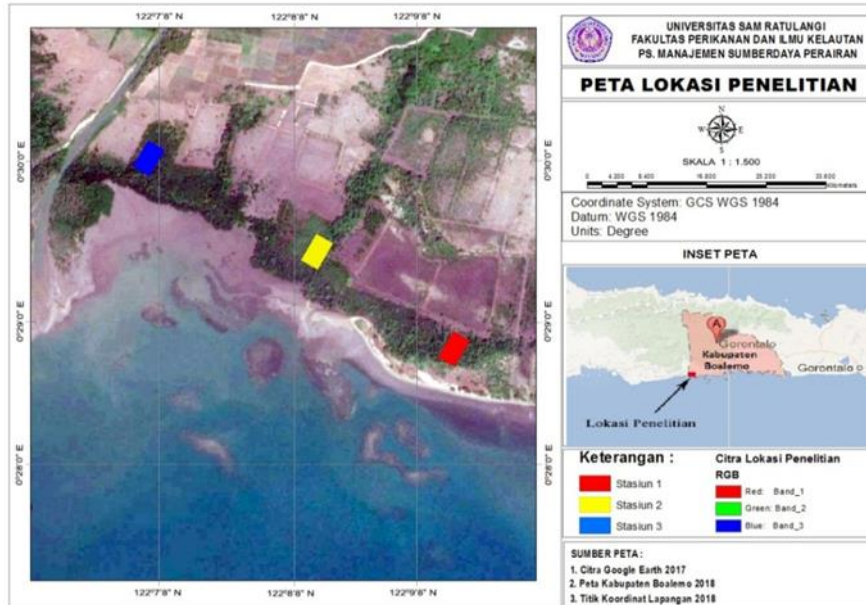
Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pantai Tabulo Selatan, Kecamatan Manunggu, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo dengan lokasi seperti pada peta (Gambar 1), dan untuk titik koordinat masing-masing stasiun sebagai berikut :

- Stasiun 1, Titik koordinat ($0^{\circ} 29' 21,50''$ LU - $122^{\circ} 8' 02,79''$ BT) yaitu berada di wilayah antara pemukiman dan wilayah rehabilitasi. Pertumbuhan mangrove pada wilayah ini terjadi karena adanya campur tangan manusia.
- Stasiun 2, Titik koordinat ($0^{\circ} 29' 28,49''$ LU - $122^{\circ} 7' 54,94''$ BT) berada pada wilayah alih fungsi mangrove menjadi tambak oleh masyarakat setempat. Pemilihan lokasi ini karena permasalahan utama pada habitat mangrove bersumber dari berbagai tekanan yang menyebabkan luas hutan mangrove semakin berkurang, antara lain menurut Bengen, (2000) kegiatan pengrusakan hutan yang tidak bertanggung jawab.
- Stasiun 3, Titik koordinat ($0^{\circ} 29' 36,03''$ LU - $122^{\circ} 7' 43,23''$ BT) di sekitar muara sungai. Pemilihan lokasi ini karena biasanya mangrove akan tumbuh dengan lebat pada pantai yang dekat dengan muara sungai atau delta. Sungai yang

membawa aliran air dengan kandungan lumpur dan pasir, menyediakan pasir dan lumpur yang

merupakan media utama pertumbuhan mangrove (Nontji, 2002).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Pantai Tabulo Selatan

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini secara rinci disajikan pada (Tabel 1) dan alat ukur kondisi lingkungan pada (Tabel 2) .

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode transek kuadrat, dimana pada masing-masing

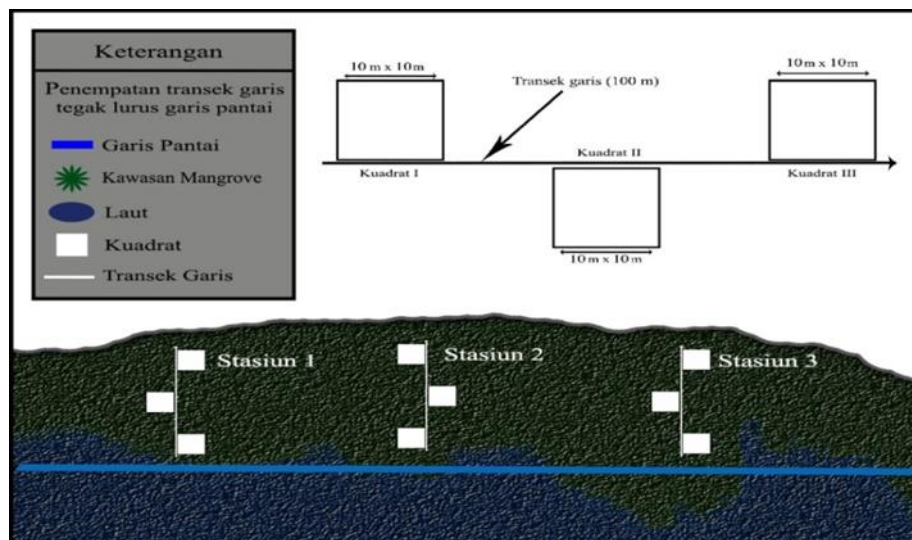
stasiun pengamatan ditempatkan sebuah transek garis yang ditarik tegak lurus (vertikal) dengan garis pantai sepanjang 100 m, kemudian pada setiap transek diletakkan petak-petak contoh (kuadrat) berbentuk bujur sangkar dengan ukuran 10 x 10 m sebanyak 3 kuadrat dengan jarak antara kuadrat ditetapkan secara sistematis (Gambar 2).

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan dilokasi

No	Alat dan bahan	Fungsi
1	GPS (<i>Global Position System</i>)	Menentukan koordinat lokasi penelitian
2	Tali rafia	Untuk dijadikan sebagai kuadrat
3	Meteran	Untuk mengukur diameter pohon
4	Alat tulis menulis	Untuk mencatat data
5	Kamera digital	Dokumentasi kegiatan
6	Buku panduan	Untuk mengidentifikasi mangrove
7	Laptop	Sebagai pengolah data hasil penelitian

Tabel 2. Alat ukur kondisi lingkungan

Alat ukur kondisi lingkungan	Parameter	Satuan
Refractometer	Salinitas	‰
Thermometer Air	Suhu	°C
Lakmus	pH	-



Gambar 2. Skematik penempatan transek kuadrat pada pengukuran vegetasi mangrove di lokasi pengamatan

Adapun pada setiap kuadrat/stasiun pengamatan diidentifikasi spesies tumbuhan mangrove yang ditemukan secara menyeluruh dengan berpedoman pada buku Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia (Noor dkk, 2006), dicatat jumlah seluruh individu pohon untuk masing-masing spesies, dan diameter pohon. Selanjutnya, dilakukan juga pengambilan data fisik-kimia lingkungan seperti pengukuran salinitas, suhu, dan

pH. Untuk substrat diamati secara visual.

Analisis Data

Untuk mengetahui struktur komunitas mangrove dilakukan perhitungan Kerapatan Spesies, Frekuensi Spesies, Penutupan Spesies, dan Indeks Nilai Penting (Bengen, 2004), dan Indeks Keanekaragaman Shanon-Wiener (H') (Krebs, 2014), sebagaimana dapat dilihat dibawah ini.

a.) Kerapatan spesies (Ki) berdasarkan Bengen, (2004) :

$$Ki = \frac{\text{jumlah total individu spesies}}{\text{luas petak pengamatan}}$$

$$\text{Kerapatan relatif (KRi)} = \frac{\text{kerapatan suatu spesies}}{\text{kerapatan seluruh spesies}} \times 100 \%$$

b.) Frekuensi spesies (Fi) berdasarkan Bengen, (2004) :

$$Fi = \frac{\text{jumlah petak ditemukannya suatu spesies}}{\text{jumlah seluruh plot pengamatan}}$$

$$\text{Frekuensi relatif (FRi)} = \frac{\text{frekuensi suatu spesies}}{\text{frekuensi seluruh spesies}} \times 100 \%$$

c.) Penutupan spesies (Pi) berdasarkan Bengen, (2004) :

$$Pi = \frac{\text{jumlah basal area DBH spesies i}}{\text{luas total area pengambilan contoh (plot)}}$$

Penutupan relatif (PRI) =	luas penutupan spesies ke i	X 100%
	total luas area penutupan seluruh spesies	

d.) Indeks Nilai Penting (Important Value Index) :

Dari hasil perhitungan rumus diatas, kemudian dihitung indeks nilai penting (INP) dengan menggunakan rumus Bengen, (2004) :

INP = KRI + FRI + PRI dengan kisaran 0 – 300 %

e.) Indeks Keanekaragaman Spesies (H') Shannon -Wiener

Persamaan yang digunakan untuk menghitung indeks ini adalah persamaan Shannon-Wiener (Krebs, 2014).

$$H' = - \sum_{i=1}^s P_i \ln P_i$$

Dimana:

H' = Indeks Keanekaragaman Spesies

S = Jumlah spesies

Pi = ni/N

ni = jumlah individu dalam spesies

N = Jumlah individu total

HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel Lingkungan

Adapun beberapa variabel lingkungan yang diukur di lokasi penelitian yaitu meliputi suhu, salinitas, dan pH. Sedangkan untuk substrat dilakukan pengamatan secara visual. Berdasarkan hasil penelitian di Pantai Tabulo Selatan, pengukuran suhu pada stasiun 1, 2, dan 3 diperoleh hasil rata-

rata 31°C, dengan salinitas bervariasi antara 28-30 ‰. Pengukuran pH air pada semua stasiun pengamatan diperoleh hasil rata-rata 7. Pengamatan substrat dilakukan secara visual dengan cara meraba tekstur substrat pada setiap stasiun, dan substrat yang terdapat di lokasi penelitian pada stasiun I dan II adalah lumpur berpasir, pada stasiun III berlumpur (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil pengamatan variabel lingkungan di Pantai Tabulo Selatan

Parameter Lingkungan	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Suhu	31 °C	31 °C	31 °C
Salinitas	30 ‰	30 ‰	28 ‰
pH	7	7	7
Substrat	Lumpur berpasir	Lumpur berpasir	Berlumpur

Struktur Komunitas Mangrove

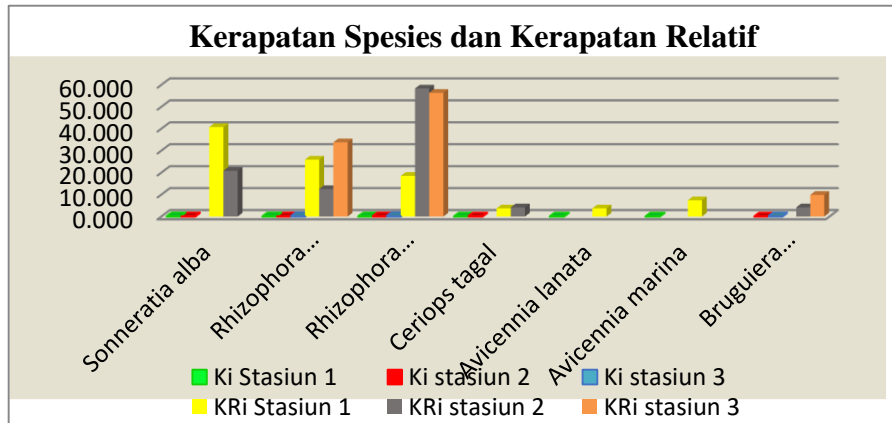
Berdasarkan hasil identifikasi dan pengamatan vegetasi hutan mangrove di lokasi penelitian, bahwa pada semua stasiun dengan kriteria pohon telah ditemukan 122 individu pohon dari 7 spesies yang termasuk dalam 3 family yaitu *Avicenniaceae*,

Rhizophoraceae, *Sonneratiaceae*. Adapun spesies yang ditemukan yaitu *Avicennia lanata*, *Avicennia marina*, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorhiza* dan *Ceriops tagal*.

Kerapatan Spesies dan Kerapatan Relatif

Pada stasiun I, dari 6 spesies yang ditemukan pada tingkat pohon, nilai kerapatan spesies (Ki) tertinggi dimiliki oleh spesies *Sonneratia alba* yaitu 0,037 ind/100m², dan diikuti oleh spesies *Rhizophora apiculata* 0,023 ind/100m², dengan nilai kerapatan relatif (KRi) masing-masing 40,74 % dan 25,93 %. Pada stasiun II, dari 5 spesies yang ditemukan, yang memiliki nilai kerapatan spesies (Ki) tertinggi yaitu

Rhizophora mucronata 0,047 ind/100m² dengan nilai kerapatan relatif (KRi) 58,33 %. Pada stasiun III, dari 3 spesies yang ditemukan, yang memiliki nilai kerapatan spesies (Ki) tertinggi yaitu *Rhizophora mucronata* dan *Rhizophora apiculata* dengan masing-masing nilai kerapatan spesies 0,133 ind/100m² dan 0,08 ind/100m² dengan nilai kerapatan relatif (KRi) 56,34 % dan 33,80 % (Gambar 3).

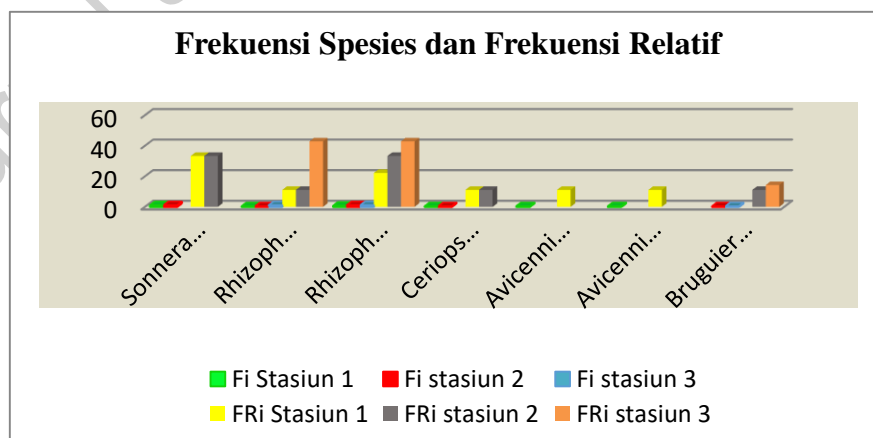


Gambar 3. Kerapatan spesies dan kerapatan relatif mangrove di Pantai Tabulo Selatan

Frekuensi Spesies dan Frekuensi Relatif

Nilai frekuensi spesies (Fi) tertinggi pada tingkat pohon di stasiun I, dimiliki *Sonneratia alba* dan *Rhizophora mucronata* dengan nilai masing-masing 1 dan 0,67, dan nilai frekuensi relatif (FRi) masing-masing sebesar 33 % dan 22 %. Pada stasiun II, yang memiliki nilai frekuensi spesies (Fi) tertinggi yaitu

spesies yang sama pada stasiun I dengan nilai masing-masing 1 dan nilai frekuensi relatif (FRi) masing-masing 33 %. Pada stasiun III, nilai frekuensi spesies (Fi) tertinggi dimiliki *Rhizophora apiculata* dan *Rhizophora mucronata* dengan masing-masing nilai frekuensi spesies yang sama yaitu 1 dan nilai frekuensi relatif (FRi) 43 % (Gambar 4).

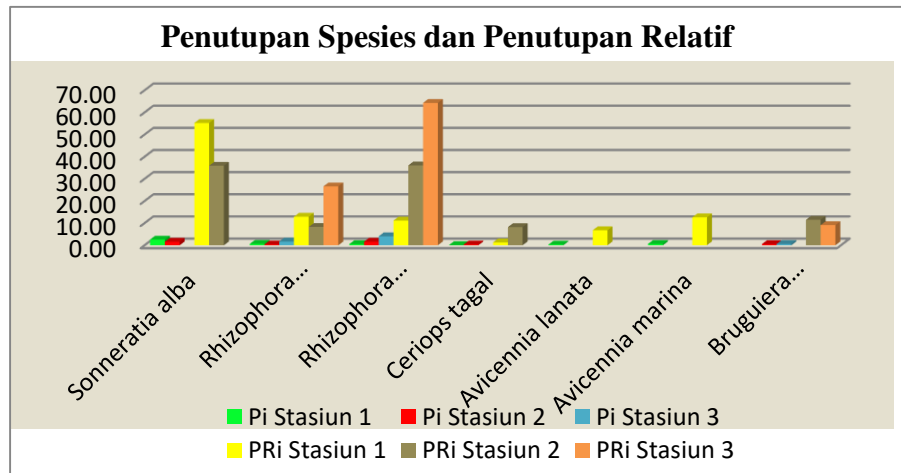


Gambar 4. Frekuensi spesies dan frekuensi relatif mangrove di Pantai Tabulo Selatan

Penutupan spesies dan Penutupan Relatif

Nilai penutupan spesies (Pi) tertinggi pada tingkat pohon di stasiun I, dimiliki oleh spesies *Sonneratia alba* dengan nilai 2,56 m² dan penutupan relatif (PRi) yaitu 55,21 %. Pada stasiun II, penutupan spesies (Pi) tertinggi yaitu *Rhizophora mucronata* 1,62 m² dan diikuti oleh *Sonneratia alba* 1,61 m²,

dengan nilai penutupan relatif (PRi) masing-masing 36,05 % dan 35,92 %. Pada stasiun III, nilai penutupan spesies (Pi) tertinggi dimiliki *Rhizophora mucronata* dan diikuti *Rhizophora apiculata* dengan masing-masing nilai 4,05 m² dan 1,67 m², dengan penutupan relatif (PRi) 64,30 % dan 26,58 % (Gambar 5).

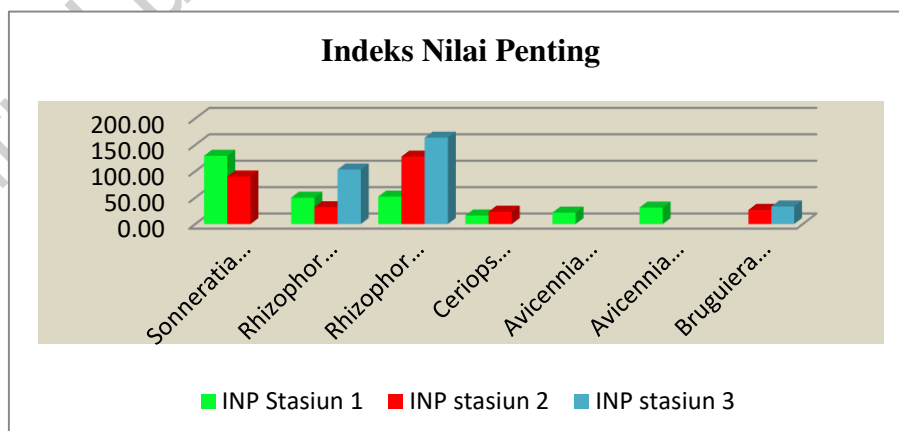


Gambar 5. Penutupan spesies dan penutupan relatif mangrove di Pantai Tabulo Selatan

Indeks Nilai Penting

Indeks nilai penting diperoleh dari penambahan kerapatan relatif (KRi), frekuensi relatif (FRi), dan penutupan relatif (PRi). Berdasarkan analisis yang dilakukan, pada stasiun I indeks nilai penting tertinggi ditemukan pada spesies *Sonneratia alba* dengan nilai

sebesar 129,29 %. Pada stasiun II, spesies *Rhizophora mucronata* memiliki indeks nilai penting tertinggi yaitu sebesar 127,72 %, dan pada stasiun III, spesies *Rhizophora mucronata* dan *Rhizophora apiculata* memiliki indeks nilai penting tertinggi yaitu 163,50 % dan 103,24 % (Gambar 6)

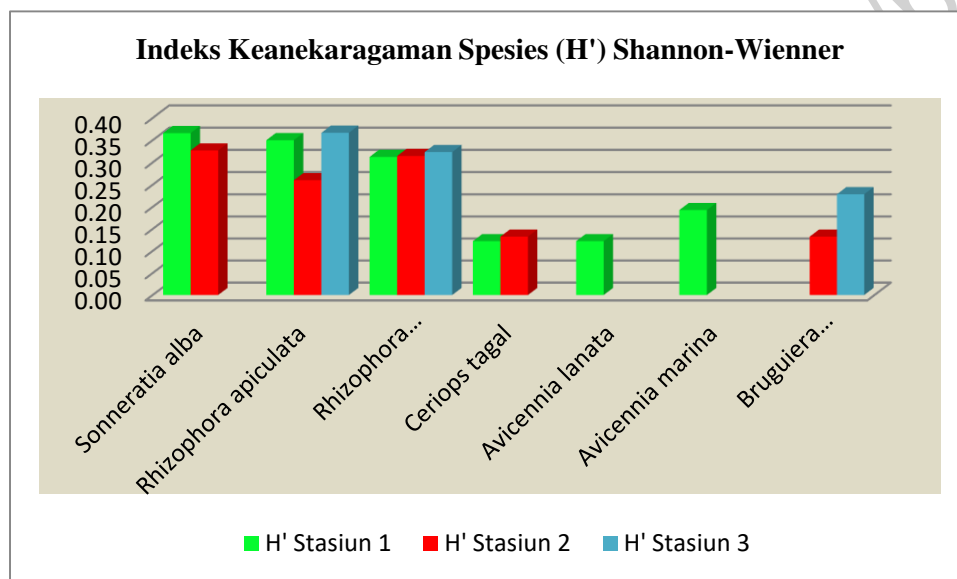


Gambar 6. Indeks nilai penting mangrove di Pantai Tabulo Selatan

Indeks Keanekaragaman Spesies (H') Shannon-Wiener

Berdasarkan hasil pengamatan pada tingkat pohon, dari semua stasiun pengamatan, dapat dilihat bahwa hanya ada 7 spesies mangrove yang didapatkan pada lokasi penelitian dan termasuk dalam kriteria keanekaragaman baik. Pada stasiun I yang merupakan wilayah antara pemukiman dan wilayah rehabilitasi. Dimana pertumbuhan mangrove pada wilayah ini terjadi karena adanya

campur tangan manusia, ditemukan 6 spesies mangrove dengan nilai indeks keanekaragaman (H') sebesar 1,47. Pada stasiun II berada pada wilayah alih fungsi mangrove menjadi tambak oleh masyarakat setempat, ditemukan 5 spesies mangrove dengan nilai indeks keanekaragaman (H') sebesar 1,17. Pada stasiun III atau di sekitar muara sungai ditemukan 3 spesies mangrove dengan nilai indeks keanekaragaman (H') 0,92 (Gambar 7).



Gambar 7. Indeks keanekaragaman spesies mangrove di pantai Tabulo selatan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik beberapa kesimpulan mengenai struktur komunitas mangrove di Pantai Tabulo Selatan sebagai berikut :

Dari ke-3 stasiun pengamatan, kepadatan spesies tertinggi dimiliki oleh spesies *Rhizophora mucronata*, frekuensi spesies tertinggi dimiliki spesies *Sonneratia alba*, *Rhizophora apiculata* dan *Rhizophora mucronata*, penutupan spesies dan indeks nilai penting didapati spesies *Sonneratia alba*, *Rhizophora apiculata* dan *Rhizophora mucronata* memiliki nilai tertinggi dan paling mendominasi di

lokasi penelitian. Berdasarkan hasil penelitian bahwa di Pantai Tabulo Selatan dengan indeks keanekaragaman spesies yang baik, menunjukkan kondisi ekologis yang cukup baik.

Saran

Mengingat pentingnya ekosistem ini bagi manusia maupun berbagai biota laut, maka perlu adanya penguatan pemahaman semua pihak untuk menjaga keberlangsungan ekosistem mangrove di Pantai Tabulo Selatan, dan perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai strategi pengelolaan ekosistem mangrove.

DAFTAR PUSTAKA

- Bengen, D.G. 2000. Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut (Sinopsis). Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor.
- Bengen, D.G. 2004. Pedoman teknis: Pengenalan dan pengelolaan ekosistem mangrove. PKSPL-IPB. Bogor.
- Ditjen INTAG. 1993. *Hasil penafsiran luas areal dari citra landsat MSS liputan tahun 1986-1991*. Direktorat Jenderal Inventarisasi dan Tata Guna Hutan, Departemen Kehutanan RI.
- F.A.O. 1994. Mangrove forest management guidelines. Rome. *FAO Forestry Paper* 117.
- Gunarto. 2004. Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai. *Jurnal Litbang Pertanian*, 23(1). Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau, Jalan Makmur Daeng Sitakka No. 129, Maros 90512, Sulawesi Selatan.
- Kawaroe, M., Bengen, D.G., Eidman, M., dan Menofatria Boer. 2001. Kontribusi Ekosistem Mangrove Terhadap Struktur Komunitas Ikan di Pantai Utara Kabupaten Subang, Jawa Barat. *Jurnal Pesisir dan Lautan*. Volume 3, No. 3, 2001. PKSPL-IPB. Bogor.
- Krebs, 2014. *Ecological Methodology (Fourth Edition)*. Ecology at the University of Canberra and the Biodiversity Center at the University of British Columbia. Canberra.
- Nontji, A. 2002. *Laut Nusantara*. Jakarta: Djambatan.
- Noor, Y.R., M. Khazali, dan I N.N. Suryadiputra. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Cetakan kedua. PHKA/WI-IP, Bogor.
- Onrizal. 2010. Perubahan Tutupan Hutan Mangrove di Pantai Timur Sumatera Utara Periode 1977-2006. Departemen Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 24/Permen-Kp/2016. Tentang Tata Cara Rehabilitasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
- Wantasen, A.S. 2013. Conditions of Substrate and Water Quality Supporting Activites as A Growth Factor in Mangrove at Coastal Basaan I, South East District Minahasa. *JURNAL ILMIAH PLATAX* Vol 1, No 4 (2013): Edisi September - Desember 2013 *Publisher* : Sam Ratulangi University p 204-209.

LAMPIRAN

Stasiun I									
Spesies	DBH	BA	Di	RD _i	Fi	RF _i	C _i	RC _i	INP
<i>S. alba</i>	325,75	255,71	0,037	40,74	1	33	2,56	55,21	129,29
<i>R. apiculata</i>	76,07	59,71	0,023	25,93	0,33	11	0,60	12,89	49,93
<i>R. mucronata</i>	65,9	51,73	0,017	18,52	0,67	22	0,52	11,17	51,91
<i>C. tagal</i>	7,64	6,00	0,003	3,70	0,33	11	0,06	1,29	16,11
<i>A. lanata</i>	40,12	31,49	0,003	3,70	0,33	11	0,31	6,80	21,61
<i>A. marina</i>	74,52	58,50	0,007	7,41	0,33	11	0,58	12,63	31,15
Total				100		100		100	300
Stasiun II									
Spesies	DBH	BA	Di	RD _i	Fi	RF _i	C _i	RC _i	INP
<i>S. alba</i>	205,58	161,38	0,017	20,83	1	33	1,61	35,92	90,08
<i>R. apiculata</i>	47,45	37,25	0,010	12,50	0,33	11	0,37	8,29	31,90
<i>R. mucronata</i>	206,34	161,97	0,047	58,33	1	33	1,62	36,05	127,72
<i>C. tagal</i>	47	36,90	0,003	4,17	0,33	11	0,36	8,21	23,49
<i>B. gymnorrhiza</i>	66	51,81	0,003	4,17	0,33	11	0,51	11,53	26,81
Total				100		100		100	300
Stasiun III									
Spesies	DBH	BA	Di	RD _i	Fi	RF _i	C _i	RC _i	INP
<i>R. apiculata</i>	213,69	167,75	0,080	33,80	1	43	1,67	26,59	103,24
<i>R. mucronata</i>	516,88	405,75	0,133	56,34	1	43	4,05	64,30	163,50
<i>B. gymnorrhiza</i>	73,25	57,50	0,023	9,86	0,33	14	0,57	9,11	33,26
Total				100		100		100	300

Sumber : Data Primer dan Analisis Data, 2018

Keterangan : DBH = Diameter at Breast Height

Di = Kerapatan Spesies

Fi = Frekuensi Spesies

C_i = Penutupan Spesies

INP = Indeks Nilai Penting

BA = Basal Area

RD_i = Kerapatan Relatif

RF_i = Frekuensi Relatif

RC_i = Penutupan Relatif

Indeks Keanekaragaman Spesies Shannon-Wiener (H')				
Stasiun I				
Spesies	Σ Individu	P _i	LN P _i	H'
<i>Sonneratia alba</i>	11	0,41	-0,90	0,37
<i>Rhizophora apiculata</i>	7	0,26	-1,35	0,35
<i>Rhizophora mucronata</i>	5	0,19	-1,69	0,31
<i>Ceriops tagal</i>	1	0,04	-3,30	0,12
<i>Avicennia lanata</i>	1	0,04	-3,30	0,12
<i>Avicennia marina</i>	2	0,07	-2,60	0,19
Total	27			1,47

Stasiun II				
Spesies	Σ Individu	Pi	LN Pi	H'
<i>Sonneratia alba</i>	5	0,21	-1,57	0,33
<i>Rhizophora apiculata</i>	3	0,13	-2,08	0,26
<i>Rhizophora mucronata</i>	14	0,58	-0,54	0,31
<i>Ceriops tagal</i>	1	0,04	-3,18	0,13
<i>Bruguiera Gymnorrhiza</i>	1	0,04	-3,18	0,13
Total	24			1,17
Stasiun III				
Spesies	Σ Individu	Pi	LN Pi	H'
<i>Rhizophora apiculata</i>	24	0,34	-1,08	0,37
<i>Rhizophora mucronata</i>	40	0,56	-0,57	0,32
<i>Bruguiera Gymnorrhiza</i>	7	0,10	-2,32	0,23
Total	71			0,92

Sumber : Data Primer dan Analisis Data, 2018