

## Analisis Komunitas Mangrove di Kecamatan Sekotong Lombok Barat NTB

Lalu Japa<sup>1\*</sup>, Didik Santoso<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Biologi, Jurusan PMIPA FKIP Universitas Mataram

### Article history

Received: 13 September 2018

Revised: 6 November 2018

Accepted: 11 Desember 2018

Published: 12 Februari 2019

\*Corresponding Author:

**Lalu Japa**,

Program Studi Pendidikan  
Biologi, Jurusan PMIPA FKIP  
Universitas Mataram

Email:

[ljapa@unram.ac.id](mailto:ljapa@unram.ac.id)

**Abstrak:** Komunitas mangrove di kawasan Sekotong Lombok Barat telah diteliti untuk mengetahui komposisi spesies, kerapatan individu setiap spesies, dan persentase tutupannya. Total sebanyak 28 plot (kudrat) berukuran 10m x 10m dibuat pada 9 transek di lima stasiun. Fotoutupan kanopi mangrove dan parameter komposisi komunitas dianalisis menggunakan *software Image* dan *template spreadsheet*. Data kerapatan pohon dan persentaseutupan mangrove dianalisis dengan ANOVA. Persentase kesamaan antara stasiun menggunakan *Biodiversity Program Version 2* berdasarkan *the Bray Curtis Cluster Analysis*. Komunitas mangrove di Kecamatan Sekotong Lombok Barat teridentifikasi 8 spesies, meliputi 5 genus, dan 4 famili. *Rhizophora apiculata* tersebar disemua transek penelitian. Transek SKTM02B memiliki kerapatan pohon tertinggi sebesar 2800 pohon/ha. Tiga transek dengan persentaseutupan tertinggi berturut-turut SKTM04T, SKTM04, dan SKTM01A. Persentase kesamaan antar stasiun sangat tinggi mencapai 82,503 – 95,423%. Persentase kesamaan tertinggi (95,423%) terjadi antara stasiun SKTM04 dan SKTM05.

**Kata kunci :** mangrove, Sekotong, komposisi spesies, kerapatan, dan persentaseutupan

**Abstract:** Community of mangrove in the area of Sekotong West Lombok has been researched to know the species composition, individual density of each species, and percentage covering. Total number of 28 plots of 10 m x 10 m in size were set in 9 transects in 5 station. Photographs mangrove canopy covering and parameter of mangrove community composition were analyzed by using the software Image and template spreadsheet. ANOVA was applied for analyzing the data of mangrove tree density and percentage covering. The Bray Curtis Cluster Analysis using Biodiversity Program Version 2 was also used for analyzing the percentage similarity among station. The community of mangrove of Sekotong West Lombok consists of 8 species, 5 genera dan 4 family. *Rhizophora apiculata* was recorded in all transects. The highest density (2800 trees/ha) of mangrove was recorded in transect SKTM02B. The three transects with the highest percentage covering were SKTM04T, SKTM04, dan SKTM01A, respectively. Percentages similarity among station were very high (82,503% – 95,423%). SKTM04 and SKTM05 were the two station with the highest percentage similarity (95,423%).

**Keywords :** mangrove, Sekotong, species composition, density, and percentage covering

### Pendahuluan

Komunitas mangrove merupakan komunitas tumbuhan yang memiliki toleransi tinggi terhadap lingkungan berkadar garam tinggi dan tumbuh di daerah pasang surut berlumpur di daerah

tropis dan mereka menyediakan tempat makan dan istirahat banyak jenis hewan air (Beckmann, 1994). Kata mangrove digunakan untuk dua istilah: sebagai kategori tumbuhan, contohnya *Avicennia marina* adalah sebuah mangrove, dan sebagai

vegetasi yang didominasi oleh spesies mangrove (Clayton dan King, 1995). Komunitas mangrove adalah umumnya tumbuhan berpembuluh (Janzen, 1985) dengan daerah sebaran terbatas. Jauh sebelumnya, Macnae (1968) merujuk vegetasi mangrove sebagai mangal.

Total sekitar 55 spesies tumbuhan dalam 20 famili telah dikenal sebagai anggota mangrove (Tomlinson, 1986). Chapman (1976) menuliskan, komunitas mangrove meliputi tumbuhan pohon dan semak, terdiri dari 21 famili, 33 genus, dan 75 spesies. Vegetasi mangrove Indonesia memiliki keragaman jenis yang tinggi (Nontji, 1987; dan Bengen, 2002). Lebih lanjut Nontji (1987) menyatakan, komunitas mangrove Indonesia meliputi: 35 spesies berupa pohon dan selebihnya berupa terna (5 spesies), perdu (9 spesies), liana (9 spesies), epifit (29 spesies), dan parasit (2 spesies). Sementara, menurut Bengen (2002) vegetasi mangrove Indonesia tercatat 202 jenis terdiri atas: 89 jenis pohon, 5 jenis palem, 19 jenis liana, 44 jenis epifit, dan 1 jenis sikas. Beberapa contoh yang berupa pohon antara lain, bakau (*Rhizophora*), api-api (*Avicennia*), pedada (*Sonneratia*), tanjang (*Bruguiera*), nyirih (*Xylocarpus*), tengar (*Ceriops*), buta-buta (*Excoecaria*) (Nontji, 1993), paling tidak salah satu contoh jenis pohon ini adalah tumbuhan dominan di hutan mangrove (Bengen, 2002).

Hutan mangrove merupakan salah satu tipe hutan hujan tropis yang terdapat di sepanjang garis pantai perairan tropis. Karakteristik hutan mangrove diantaranya yaitu memiliki habitat dengan substrat yang berlumpur, lempung, dan berpasir. Produsen utama hutan mangrove adalah serasah dari daun atau rantingnya. Indonesia adalah negara yang memiliki kawasan hutan mangrove terbesar di dunia mengalahkan Australia dan Brazil (Beckmann, 1994, dan Giri *et al.*, 2011). Vegetasi mangrove memiliki sistem perakaran yang unik dan kokoh sehingga cukup handal untuk menahan dan mencegah erosi yang disebabkan oleh gelombang air laut.

Dengan berbagai kelebihanannya sehingga hutan mangrove berfungsi sangat penting bagi ekosistem laut dan ekosistem daratan, dan system perakaran mangrove yang kompleks dan kuat sangat efektif menahan arus sehingga dapat mencegah erosi sedimen laut atau disebut juga “benteng” laut. Hutan mangrove mempunyai arti yang sangat penting, dimana berbagai jenis hewan laut hidup di

kawasan ini dan sangat bergantung pada eksistensi hutan mangrove. Perairan mangrove berfungsi sebagai tempat asuhan berbagai jenis hewan akuatik yang mempunyai nilai ekonomi penting seperti ikan, udang dan kerang-kerangan. Disamping itu hutan mangrove juga memberikan sumbangan yang penting terhadap ekosistem perairan pantai melalui luruhan daunnya yang gugur berjatuh ke dalam air. Luruhan daun mangrove ini merupakan sumber bahan organik yang penting dalam rantai makanan di dalam lingkungan perairan yang dapat mencapai 7 sampai 8 ton perhektar pertahun (Dahuri, 2001).

Kesuburan perairan sekitar kawasan mangrove kuncinya terletak pada masukan bahan organik yang berasal dari guguran daun tumbuhan ini. Hancuran bahan-bahan organik kemudian menjadi bahan makanan penting bagi cacing, crustacea dan hewan-hewan lainnya. Fungsi lain dari hutan mangrove adalah melindungi garis pantai dari erosi, dimana akar-akarnya yang kuat dapat meredam pengaruh gelombang serta dapat pula menahan lumpur sehingga hutan mangrove bisa meluas (Nontji, 1993).

Gambaran tentang suatu vegetasi dapat dilihat dari keadaan unit penyusun vegetasi yang dicuplik. Berbagai karakter tumbuhan dapat diukur, biasanya parameter vegetasi yang umum diukur adalah densitas (kerapatan), dominansi, dan frekuensi (kekerapan), Indeks Nilai Penting (INP). Densitas, dominansi, frekuensi, dan INP dapat diperoleh dengan berbagai cara atau metode sampling.

Oleh karena itu, dilakukan pemantauan komunitas mangrove ini guna mengetahui spesies mangrove yang dapat ditemui khususnya yang ada di hutan mangrove Sekotong, Lombok Barat.

## **Bahan dan Metode**

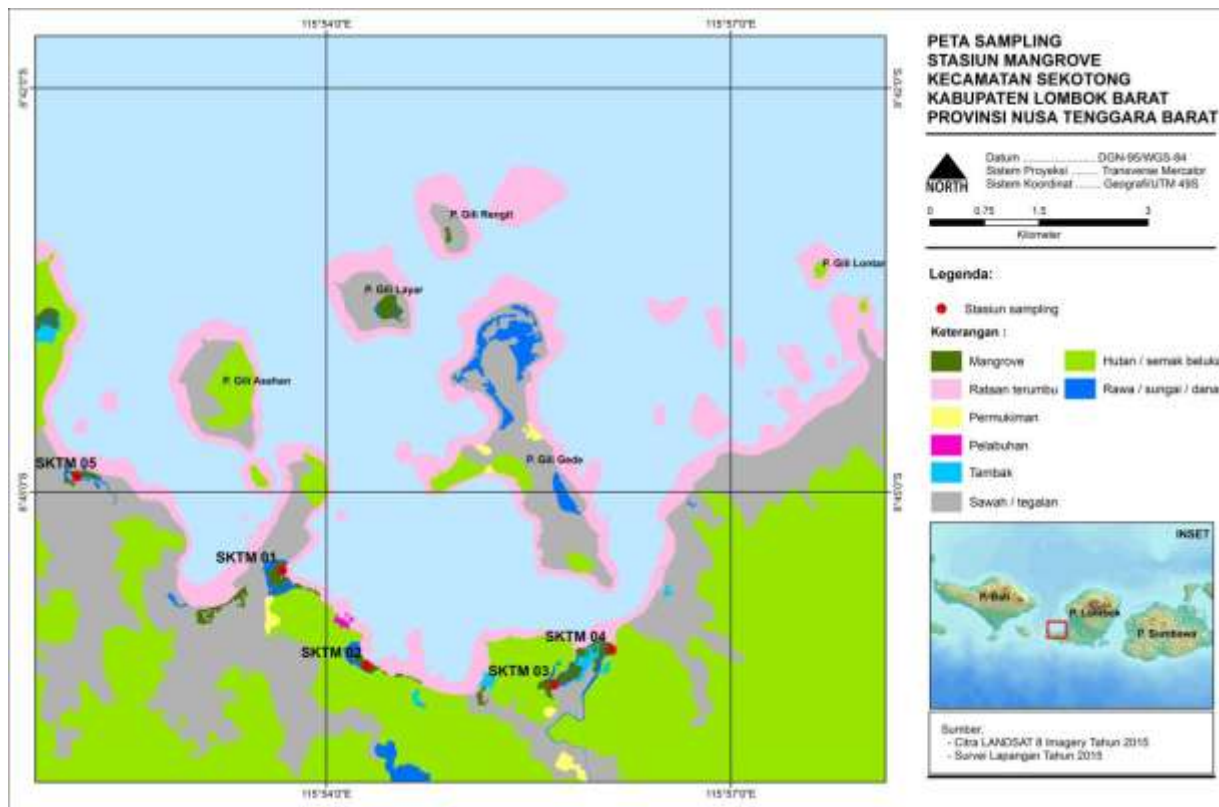
### **Waktu**

Pengambilan data komunitas mangrove di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat, dilakukan pada Tanggal 12 - 21 Agustus 2016.

### **Lokasi**

Lokasi kegiatan penelitian komunitas mangrove berada di kawasan pantai utara wilayah Kecamatan Sekotong, Lombok Barat. Kawasan pengambilan data mangrove secara rinci berada di

wilayah dua desa yaitu: Desa Pelangan dan Desa Batu Putih. Peta posisi setiap stasiun pengambilan data (SKTM01 – SKTM05) sebagaimana dapat dilihat pada **Gambar 1**. Nama, titik ordinat, dan lokasi setiap stasiun/transek disajikan pada **Tabel 1**



**Gambar 1.** Peta memperlihatkan posisi stasiun pemantauan komunitas mangrove di Kecamatan Sekotong, Lombok Barat

**Tabel 1.** Daftar nama, titik ordinat, dan lokasi setiap stasiun /transek pemantauan komunitas mangrove di sekotong, Lombok Barat

No.	Stasiun	Transek	Titik Ordinat		Lokasi
			BT	LS	
1.	SKTM01	SKTM01A	115° 53'671"	08° 45'584"	Dusun Siung, Desa Batu Putih
		SKTM01B	115° 53'623"	08° 45'573"	Dusun Siung, Desa Batu Putih
2.	SKTM02	SKTM02A	115° 54'302"	08° 46'291"	Perambangan Dusun Pewaringan, Desa Batu Putih
		SKTM02B	115° 54'289"	08° 46'336"	Perambangan Dusun Pewaringan, Desa Batu Putih
3.	SKTM03	SKTM03A	115° 55'692"	08° 46'429"	Dusun Selindungan, Desa Pelangan
		SKTM03B	115° 55'770"	08° 46'353"	Dusun Selindungan, Desa Pelangan
4.	SKTM04	SKTM04	115° 56'114"	08° 46'171"	Dusun Kayu Putih, Desa Pelangan
		SKTM04T	115° 56'086"	08° 46'213"	Dusun Kayu Putih, Desa Pelangan
5.	SKTM05	SKTM05	115° 52'148"	08° 44'884"	Dusun Labuan Poh, Desa Batu Putih
Jml	5	9			

## Pengambilan dan Analisis Data

Pengambilan data komunitas mangrove di Sekotong, Lombok Barat menitik beratkan pada penggunaan analisis dengan metode plot atau kuadrat (Syafei, 1990). Sebanyak 28 plot (kuadrat) berukuran 10m x 10m dibuat pada 9 transek di lima stasiun penelitian. Analisis yang menggunakan metode ini dilakukan perhitungan terhadap variabel-variabel kerapatan, kerimbunan, dan frekuensi (Syafei, 1990). Dalam setiap plot dilakukan pengambilan foto minimal sebanyak empat foto yang dilakukan tersebar teratur di dalam plot. Total sebanyak 111 foto digunakan untuk mengetahui kondisi kesehatan komunitas mangrove dalam kawasan pemantauan.

Analisis data komunitas mangrove di Sekotong, Lombok Barat mengacu kepada metode Dharmawan dan Pramudji (2014), yaitu dengan menggunakan persentaseutupan kanopi mangrove sebagai parameter utama. Persentaseutupan kanopi dihitung menggunakan metode fotografi *hemispherical photography* (Jenning *et al.* 1999, dalam Dharmawan dan Pramudji, 2014) dengan menggunakan kamera depan *poncell merk Samsung 5 MP*. Untuk mengetahui komposisi dan potensi komunitas mangrove, dilakukan pengukuran keliling batang mangrove serta identifikasi spesies di dalam setiap plot berdasarkan Bengen (2002), Noor *et al.* (2006), Giesen *et al.* (2009), Al Idrus (2014), dan Dharmawan dan Pramudji (2014). Data keliling batang pohon mangrove digunakan untuk

menentukan parameter kerapatan, spesies dominan, dan indeks nilai penting (INP) spesies. Keliling batang mangrove diukur menggunakan meteran jahit pada posisi batang setinggi dada, kecuali beberapa pohon mangrove *Ceriops tagal* diukur di bawah rumpun percabangannya (pada ketinggian setinggi lutut). Besaran ukuran keliling batang pohon mangrove yang dianalisis minimal 16 cm.

Analisis foto dan parameter komposisi komunitas juga mengacu pada Dharmawan dan Pramudji (2014) dengan menggunakan *software ImageJ* dan *template spreadsheet*. Selanjutnya kesehatan komunitas mangrove dalam kawasan diinterpretasikan berdasarkan standar nasional (Anonim, 2004). Data kerapatan pohon dan persentaseutupan mangrove dianalisis dengan ANOVA, dan dilanjutkan dengan analisis persentase kesamaan antara stasiun menggunakan *Biodiversity Program Version 2* berdasarkan *the Bray Curtis Cluster Analysis*.

## Hasil dan Pembahasan

Komposisi komunitas mangrove di Kecamatan Sekotong Lombok Barat teridentifikasi 8 spesies, 5 genus, dan 4 famili. Daftar famili, genus, dan spesies mangrove yang teridentifikasi pada stasiun-stasiun pemantauan di Sekotong Lombok Barat diberikan dalam **Tabel 2**. Sebaran spesies mangrove pada setiap stasiun dan transek pemantauan disajikan dalam **Tabel 3**.

**Tabel 2.** Daftar nama famili, genus, dan spesies mangrove yang teridentifikasi pada lokasi pemantauan di Kecamatan Sekotong Lombok Barat tahun 2016

Famili	Genus	Spesies
Avicenniaceae	<i>Avicennia</i>	<i>Avicennia marina</i> <i>A. officinelis</i>
Combretaceae	<i>Lumnitzera</i>	<i>Lumnitzera ceramosa</i>
Rhizophoraceae	<i>Ceriops</i>	<i>Ceriops tagal</i>
		<i>Rhizophora apiculata</i>
	<i>Rhizophora</i>	<i>R. mucronata</i>
		<i>R. stylosa</i>
Sonneratiaceae	<i>Sonneratia</i>	<i>Sonneratia alba</i>

**Tabel 3.** Sebaran spesies mangrove pada stasiun dan transek pemantauan di Sekotong, Lombok Barat

No.	Nama Spesies	Stasiun dan Transek								
		SKTM 01 01A	SKTM 01 01B	SKTM 02 02A	SKTM 02 02B	SKTM 03 03A	SKTM 03 03B	SKTM 04	SKTM 04T	SKTM 05
1.	<i>Avicennia marina</i>						+	+	+	+
2.	<i>A. officinelis</i>								+	+
3.	<i>Ceriops tagal</i>		+		+					+
4.	<i>Lumnitzera ceramosa</i>									+
5.	<i>Rhizophora apiculata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	<i>R. mucronata</i>			+					+	
7.	<i>R. stylosa</i>						+			
8.	<i>Sonneratia alba</i>			+						
Jumlah spesies dalam transek		1	2	3	2	1	3	2	4	5
Jumlah spesies dalam stasiun		2		4		3		2	4	5



**Gambar 2.** Dendrogram memperlihatkan persentase kesamaan antar stasiun penelitian komunitas mangrove di Sekotong, Lombok Barat

Berdasarkan hasil analisis persentase kesamaan antar stasiun pemantauan, menunjukkan bahwa kesamaan antar stasiun sangat tinggi mencapai 82,503 – 95,423%. Persentase kesamaan tertinggi (95,423%) terjadi antara stasiun SKTM04 dan SKTM05. **Gambar 2** memperlihatkan, secara umum persentase kesamaan antar stasiun dikelompokkan menjadi dua yaitu kelompok SKTM01 dan kelompok SKTM02, SKTM03, SKTM04, SKTM05.

Hasil analisis komunitas mangrove di Kecamatan Sekotong Lombok Barat tahun 2016 disajikan per stasiun dan secara terpisah untuk setiap transek pada stasiun SKTM01, SKTM02,

dan SKTM03, masing-masing menjadi transek SKTM01A dan SKTM01B, SKTM2A dan SKTM02B, dan SKTM03A dan SKTM03B.

Transek SKTM01A yang terletak di Dusun Siung, Desa Batu Putih memiliki persentase tutupan kanopi mangrove yang paling tinggi dibandingkan dengan transek lainnya di Sekotong, Lombok Barat, yaitu  $81,13 \pm 9,86\%$ . Sementara di transek SKTM01B persentase tutupan kanopi mangrove hanya  $50,60 \pm 20,53\%$ . Sedangkan persentase tutupan kanopi mangrove di stasiun SKTM01 sebesar  $63,69 \pm 22,59\%$ , lebih

stasiun SKTM01 sebesar  $63,69 \pm 22,59\%$ , lebih  $76,21 \pm 10,81\%$  (**Tabel 4**). Persentase tutupan tersebut menunjukkan, bahwa kondisi komunitas mangrove di stasiun SKTM01 terlebih di SKTM01A berada dalam kategori padat. Persentase tutupan kanopi mangrove sebesar ini dapat menjadi salah satu indikator, bahwa kondisi komunitas mangrove di stasiun SKTM01 dan transek SKTM01A masih tergolong sangat baik dan sehat. Rata-rata nilai kerapatan pohon mangrove di stasiun SKTM01 sebesar  $1713 \pm 1396,54$  pohon/ha. Nilai kerapatan pohon mangrove sebesar ini juga dapat menjadi indikator, bahwa komunitas mangrove di stasiun SKTM01 masih sangat sehat dan subur. Kawasan yang memiliki substrat berlumpur yang padat mendukung tumbuh suburnya kedua spesies mangrove tersebut. Pada stasiun SKTM01 hanya diidentifikasi dua spesies mangrove yaitu *Rhizophora apiculata* dan *Ceriops tagal*, dan didominasi oleh *Rhizophora apiculata*.

Data hasil analisis komunitas mangrove di stasiun SKTM02 dipisahkan antara transek

rendah dibanding hasil pemantauan 2015 yaitu SKTM02A dan SKTM02B. SKTM02 adalah stasiun yang memiliki keanekaragaman jenis paling tinggi kedua, bersama dengan SKTM04T (transek tambahan di stasiun SKTM04). Dalam kawasan SKTM02 ditemukan empat spesies mangrove (**Tabel 4**), yang didominasi oleh *Ceriops tagal* (INP: 236,22%) yang diikuti oleh *Rhizophora apiculata* (INP: 159,33% di SKTM02a dan INP: 63,78% di SKTM02B), *R. stylosa* (INP: 68,80%), *R. mucronata* (INP: 45,33%), dan *Sonneratia alba* (INP: 26,33%). Substrat kawasan yang berlumpur dengan campuran pasir mendukung pertumbuhan semua spesies mangrove tersebut. Mangrove dalam stasiun SKTM02 memiliki nilai rata-rata kerapatan pohon ( $2467 \pm 471,41$  pohon/ha) paling tinggi dibandingkan dengan stasiun lainnya di Sekotong, Lombok Barat. Namun demikian berdasarkan persentase tutupan kanopinya, kesehatan komunitas mangrove di stasiun SKTM02 termasuk dalam kategori sedang ( $63,10 \pm 16,51\%$ ).

**Tabel 4.** Rekapitan hasil analisis data komunitas mangrove di Sekotong Lombok Barat tahun 2016

No.	Transek	Jml Jenis	Tutupan (%)	Kerapatan (pohon/Ha)	INP	
					Min	Max
1.	SKTM 01A	1	81,13	2700	0	RA: 300,00
2.	SKTM 01B	2	50,60	725	CT: 107,65	RA: 192,35
3.	SKTM 02A	4	68,56	2133	SA: 26,33	RA: 159,33
4.	SKTM 02B	2	58,74	2800	RA: 63,78	CT: 236,22
5.	SKTM 03A	1	55,63	1767	0	RM: 300,00
6.	SKTM 03B	3	52,61	2667	AM: 42,46	RA: 166,39
7.	SKTM 04	2	80,61	1967	AM: 75,69	RS: 224,31
8.	SKTM 04T	3	82,94	1867	RS: 22,83	RA: 160,06
9.	SKTM 05	5	68,57	1867	LR: 21,12	RA: 145,91
Rata-rata			66,60			

Sama seperti stasiun SKTM01 dan SKTM02, pada stasiun SKTM03 juga terdapat dua transek (SKTM03A dan SKTM03B). Kondisi kesehatan komunitas mangrove di stasiun SKTM03 dalam kategori sedang dengan rata-rata persentase tutupan kanopi sebesar  $54,12 \pm 20,52\%$ . Tegakan pohon mangrove di stasiun SKTM03 memiliki nilai kerapatan sebesar  $2217 \pm 636,40$  pohon/ha. Tiga spesies mangrove yang ditemukan yakni: *Avicennia marina*, *Rhizophora apiculata*, dan *R. stylosa* didominasi oleh *R. mucronata* (INP: 300%).

Stasiun pengamatan SKTM04, memiliki komposisi populasi mangrove yang paling rendah,

yaitu hanya dua spesies dimana *Rhizophora stylosa* sebagai spesies yang dominan dengan INP: 224,31% dan *Avisennia marina* dengan INP: 75,69%. Kedua spesies mangrove ini tumbuh subur pada substrat habitat yang didominasi oleh lumpur berpasir. Walaupun komposisi (jumlah) spesies paling rendah, namun kerapatan pohonnya tergolong tinggi, yaitu:  $1967 \pm 230,94$  pohon/ha, dan persentase tutupan kanopi mangrove sebesar  $80,61 \pm 8,18\%$ , bahkan 82,94% (tertinggi) di transek SKTM04T stasiun SKTM04. Dengan demikian dapat dinyatakan, bahwa kondisi kesehatan mangrove di kawasan stasiun SKTM04 dalam kategori sangat baik.

Keanekaragaman spesies mangrove yang paling tinggi di Sekotong, Lombok Barat, ditemukan di stasiun SKTM05. Lima spesies mangrove yang ditemukan dalam stasiun ini, didominasi oleh *Rhizophora apiculata* (INP: 145,91%). Empat spesies lainnya berturut-turut adalah *Ceriops tagal* (INP: 65,29%), *Avicennia officinalis* (INP: 43,21%), *Avicennia marina* (INP: 24,48%), dan *Lumnitzera racemosa* (INP: 21,12%). Kondisi kesehatan mangrove di stasiun SKTM05 juga tergolong baik dengan persentaseutupan termasuk kategori sedang (68,57 ± 15,86%). Kerapatan pohon mangrove yang tinggi (1867±550,76 pohon/ha) dalam kawasan mendukung kondisi kesehatan mangrove yang baik.

Kawasan dengan kondisi dasar berlumpur dan berada pada lintang antara 30<sup>0</sup> lintang utara dan 30<sup>0</sup> lintang selatan merupakan habitat untuk pertumbuhan ekstensif dan lebat mangrove (Sumich, 1980). Kawasan rawa dan muara sungai yang terdedah air laut pasang merupakan habitat potensial mangrove. Kondisi topografi wilayah Kecamatan Sekotong yang berbukit-bukit, menjadikan sebagian besar kawasan pantainya merupakan muara sungai yang berasal dari bukit sekitarnya. Hutan mangrove adalah tipe hutan yang terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut (SK Dirjen. Kehutanan No. 60/Kpts/Dj/I/1978 dalam Onrizal, 2008). Hutan mangrove Indonesia umumnya terdapat di seluruh pantai yang dipengaruhi pasang surut (Tarigan, 2008). Hutan mangrove adalah tipe hutan yang ditumbuhi dengan pohon mangrove yang khas terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Hogarth, 1999; Tomlinson, 1986; Nontji, 1987). Daerah pasang surut (pantai) yang umumnya ditumbuhi hutan mangrove adalah muara sungai dan lagoon (Onrizal, 2008). Lebih lanjut dinyatakan, bahwa hutan mangrove umumnya tumbuh berbatasan dengan darat pada jangkauan air pasang tertinggi, sehingga ekosistem ini merupakan daerah transisi yang keberadaannya juga dipengaruhi oleh faktor-faktor darat dan laut (Hogarth, 1999; Tomlinson, 1986; Nontji, 1987).

Karena sifat lingkungannya keras, misalnya genangan pasang-surut air laut, perubahan salinitas yang besar, perairan yang berlumpur dan anaerobik, maka vegetasi mangrove beradaptasi secara morfologi maupun fisiologi. Salah satu bentuk adaptasi morfologi mereka adalah sistem perakaran yang khas. Spesies mangrove yang mempunyai akar horizontal di dalam tanah dan muncul ke luar, tegak bagaikan tonggak-tonggak tajam seperti pada api-api

(*Avicennia*). Raven *et al.* (1992 menyatakan, sistem perakaran mengembangkan perpanjangan melawan gravitasi disebut *pneumatophores* (akar udara). Sistem perakaran model ini berfungsi antara lain untuk membantu mangrove bernafas dan tegak berdiri. Lebih lanjut dikatakan, bahwa sistem perakaran yang demikian ini memungkinkan mereka bias memperoleh cukup udara di habitatnya yang berlumpur dan miskin drainase (Raven *et al.*, 1992). Spesies lainnya sistem perakarannya ke luar dari batang, dan bercabang-cabang menggantung mengarah ke bawah kemudian masuk ke tanah seperti pada *Rhizophora* (Tomlinson, 1986). Model sistem percabangan akar mangrove seperti ini sangat memungkinkan untuk menangkap sedimen dan serasah (Sumich, 1980).

Kehadiran genus *Rhizophora* di semua stasiun dan transek penelitian disusul dengan genus *Avicennia* di tiga stasiun (SKTM03, SKTM04, dan SKTM05), dapat menjadi indikator yang kuat bahwa habitas komunitas mangrove Sekotong Lombok Barat adalah daerah dengan tipe substrat habitat pasir berlumpur atau lumpur berpasir. Kondisi habitat yang berlumpur di semua stasiun dimungkinkan karena hanya stasiun SKTM02 yang tidak berada di muara sungai, sedangkan empat stasiun lainnya (SKTM01, SKTM03, SKTM04, dan SKTM05) semua berada di muara sungai. Genus *Avicennia* dan *Sonneratia* hidup dengan baik pada tanah berpasir, sedangkan *Rhizophora* lebih menyukai lumpur lembut yang kaya humus (Al Idrus, 2014). Daerah yang paling dekat dengan laut dengan substrat agak berpasir, biasanya ditumbuhi oleh *Avicennia* spp. dan biasanya berasosiasi dengan *Sonneratia* spp. yang menyukai habitat berlumpur dan kaya bahan organik, dan daerah kearah daratan biasanya didominasi oleh *Rhizophora* spp. (Bengen, 2002)

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis komunitas mangrove di Sekotong Lombok Barat ini, dapat disimpulkan:

1. Komunitas mangrove pada lima stasiun (dan 9 transek) pengamatan di wilayah Sekotong, Lombok Barat, termasuk dalam kategori sangat baik/padat (SKTM01 dan SKTM04) dan baik/ sedang (SKTM02, SKTM03, dan SKTM05).
2. Rata-rata persentaseutupan kanopi mangrove tertinggi (82,94%) di transek SKTM04T stasiun SKTM04, terendah (52,61%) di transek SKTM03B stasiun SKTM03, dan rata-rata persentaseutupan kanopi mangrove

untuk semua stasiun penelitian di Sekotong Lombok Barat sebesar  $66,60 \pm 12,83\%$ .

3. Rata-rata kerapatan pohon mangrove tertinggi (2667 pohon/ha) di transek SKTM03B stasiun SKTM03, terendah (725 pohon/ha) di transek SKTM01B stasiun SKTM01, dan rata-rata kerapatan pohon mangrove untuk semua stasiun penelitian di Sekotong, Lombok Barat sebesar 2007 pohon/ha.
4. Genus *Rhizophora* dan terutama spesies *Rhizophora appiculata* ditemukan tumbuh sangat subur di seluruh stasiun dan transek pengamatan, dan genus *Avicenna* ditemukan di stasiun SKTM03, SKTM04, dan SKTM05.
5. *Sonneratia alba* dan *Avicennia officinalis* masing-masing hanya ditemukan di stasiun SKTM02 dan SKTM05.
6. *Ceriops tagal* ditemukan di tiga dari lima stasiun pengamatan yaitu: stasiun SKTM01, SKTM02, dan SKTM05.

#### Daftar Pustaka

- Al Idrus, A. (2014). *Mangrove Gili Sulat Lombok Timur*. Arga Puji Press. Mataram, Lombok.
- Anonim. (2004). Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 201 tahun 2004, tentang *Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove*. Jakarta.
- Bengen, D.G. (2002), *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. PKSPL-IPB. Bogor.
- Beckmann, R. (1994). *Environmental Science*. Australian Academy of Science. Camberra-Australia.
- Dahuri, R. (2001). *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Laut Secara Terpadu*. PT. Pradnya. Jakarta.
- Dharmawan, I.W.E. & Pramudji. (2014). *Panduan Monitoring Status Kesehatan Komunitas Mangrove*. CRITC COREMAP CTI LIPI. PT. Sarana Komunikasi Utama. Bogor.
- Chapmann, V.J. (1976). *Mangrove Vegetation*. J. Cremer Publ. Leutherhausen. Germany.
- Clayton, M.N. & R.J. King. (1995). *Biology of Marine Plants*, Longman Australia Pty Limited, Melbourne-Australia.
- Hogarth, P.J. (1999). *The Biology of Mangroves*. Oxford University Press, Oxford.
- Giesen, W., S. Wulffraat, M. Zieren & L. Scholten. (2006). *Mangrove Guidebook for Southeast Asia*. FAO and Wetlands International. Bangkok.
- Giri, C., E. Ochieng, L.L. Tieszen, Z. Zhu, A. Singh, T. Loveland, J. Masek, & N. Duke. (2011). Status and Distribution of Mangrove Forests of the World Using Earth Observation Satellite Data. *Global Ecology and Biogeography*, **20**: 154-159.
- Janzen, D.H. (1985). Mangrove: where's the understory?. *J. Trop. Ecol.*, **1**:89-92.
- Macnae, W. (1968). A General Account of the Fauna and Flora of Mangrove Swamps and Forests in the Indo-West-Pacific Region. *Adv. Mar. Biol.* **6**:73-270.
- Nontji, A. (1987). *Laut Nusantara*. Djambatan, Jakarta.
- Nontji, A. (1993). *Laut Nusantara*. Djambatan. Jakarta.
- Noor, Y.R., M. Khazali & I.N.N. Suryadiputra. (1999). *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. PHKA/Wi-IP., Bogor.
- Onrizal. (2008). Teknik Survey dan Analisa Data Sumber Daya Mangrove. *Makalah. Pelatihan Pengelolaan Hutan Mangrove Berkelanjutan untuk Petugas/Penyuluh Kehutanan di Tanjung Pinang, 14-18 Maret 2008*.
- Raven, P.H., R.F. Evert, & S.E. Eichhorn. (1992). *Biology of Plants*. Worth Publishers, Inc. USA.
- Syafei, E.S. (1990). *Pengantar Ekologi Tumbuhan*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Sumich, J.L. (1980). *An Introduction To the Biology of Marine Life*. Second Edition. Wm. C. Brown Company Publishers, USA.



Tarigan, M.S. (2008). Sebaran dan Luas Hutan Mangrove di Wilayah Pesisir Teluk Pising Utara Pulau Kabaena Provinsi Sulawesi Tenggara. *Makara, Sains*. **12 (2): 108-112.**

Tomlinson, P.B. (1986). *The Botany of Mangroves*. Cambridge University Press, Cambridge

