

KEANEKARAGAMAN MANGROVE DI PANTAI KUPANG DESA LUBUK DAMAR KECAMATAN SERUWAY KABUPATEN ACEH TAMIANG

Mawardi ^{1)✉}, **Elisa** ²⁾

^{1),2)} Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra

Jln. Kampus Meurandeh, Langsa 24416

✉ E-mail: mawardibio@unsam.ac.id

Abstrak

Penelitian dengan judul Keanekaragaman Jenis Mangrove di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang Tahun 2017. Mangrove merupakan tumbuhan kayu atau kelompok tumbuhan yang hidupnya diantara darat dan laut yang terpengaruh oleh pasang dan surutnya air laut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indeks keanekaragaman jenis mangrove di pantai kupang desa lubuk damar kecamatan seruway kabupaten aceh tamiang dan untuk mengetahui jenis-jenis mangrove apa saja yang ditemukan di pantai kupang desa lubuk damar kecamatan seruway kabupaten aceh tamiang. Penelitian ini telah dilakukan dari tanggal 5 sampai 12 maret 2017. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode garis berpetak, lokasi penelitian terdiri atas 3 lokasi yaitu: lokasi I pada area dekat dengan jalan, lokasi II pada area dekat dengan tambak, lokasi III pada area dekat dengan laut. Hasil penelitian menunjukkan keanekaragaman mangrove di Pantai Kupang tergolong sedang, ditandai dengan nilai $H' = 2,5647$. Jenis mangrove tersebut yaitu 15 jenis mangrove yang terdiri dari 12 spesies mangrove sejati dan 3 spesies mangrove ikutan. Jenis mangrove yang paling dominan yaitu Api-api putih (*Avicennia Marina*) sedangkan mangrove yang paling rendah yaitu Tuba laut (*Derris trifolia*).

Kata kunci : Keanekaragaman, Mangrove, Pantai Kupang.

PENDAHULUAN

Sebagai Negara kepulauan, Indonesia memiliki garis pantai yang sangat panjang. Kondisi ini memungkinkan indonesia memiliki hutan dari mangrove yan luas. Komunitas mangrove Indonesia tercatat sebagai daerah yang terluas di dunia, Selain itu Indonesia juga memiliki keanekaragaman mangrove tertinggi di dunia (Tjandra dan Ronaldo 2011:48). Tingginya tingkat keanekaragaman hayati seperti hutan mangrove kini dijadikan sebagai aset yang tidak hanya dimanfaatkan dari

fungsi ekologisnya, tetapi juga fungsi ekonomisnya.

Mangrove umumnya berupa hutan yang terletak ditepi pantai. Menurut Febrina dan Pangestuti (2012:1) Mangrove adalah tumbuhan kayu atau kelompok tumbuhan yang hidup diantara daratan dan lautan yang dipengaruhi oleh pasang dan surutnya air laut. Beberapa spesies mangrove pada umunya di pesisir Indonesia yaitu : Bakau (*Rhizophora sp*), Api-api (*Avicennia sp*), Pedada (*Sonneratia sp*), Nyirih (*Xylocarpus sp*), Tengar (*Ceriops*

sp), dan Buta-buta (*Exoecaria sp*) (Puspitaningasih 2012:40).

Hutan mangrove mendominasi zona-zona pantai berkondisi lumpur juga terpengaruh pada pasang dan surutnya air laut. Pada daerah pasang dan surutnya air laut, dimana mangrove akan membentuk hutan yang luas dan lebat, misalnya di daerah yang menjadi penggenangan air dari pasang dan surutnya air laut, dan daerah rawa yang berada di muara sungai besar. Pasang surut dapat mempengaruhi terhadap penyebaran jenis-jenis mangrove. Dimana komponen dari flora hutan mangrove berpengaruh terhadap pasang dan surutnya air laut dari air permukaan yang masuk melalui sungai, akan mengakibatkan terjadi perbedaan salinitasi di kawasan mangrove (Tjardhana dan Purwanto dalam Suryawan, 2007:262)

Mangrove mempunyai fungsi yang sangat penting bagi daerah pesisir yaitu sebagai penyambung antara darat dan laut, mencegah erosi dan kerusakan pantai, serta menjaga kestabilan tanah. Secara alami mangrove berfungsi sebagai pelindung pantai dari terpaan gelombang pasang, badai, dan tsunami (Kordi 2011:94). Selain itu, fungsi ekologis dari hutan mangrove digunakan sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), daerah

mencari makan (*feeding ground*), dan daerah pemijahan (*spawning ground*) berbagai biota perairan (ikan, udang, kepiting, dan kerang-kerangan) baik yang hidup di perairan pantai maupun lepas pantai (Fachrul 2007:139).

Beberapa penelitian tentang jenis-jenis mangrove diantaranya adalah sebagai berikut; Puspayanti, dkk (2013:3) di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong, jenis dari tumbuhan mangrove yang diperoleh ialah: *Sonneratia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Avicennia marina*, *Avicennia alba*, *Acrostichum aureum*, *Acanthus ilicifolius*, *Nypa fruticans*. Suryawan (2007:264) di Kecamatan Batee, Simpang Tiga, dan Kembang Tanjong Kabupaten Pidie Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, spesies mangrove yang diperoleh ialah: *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Bruguiera parviflora*, *Ceriops tagal*, *Nypa fruticans*, *Sonneratia alba*, *Xylocarpus granatum*, *Excoecaria agallocha*, *Rhizophora slylosa*, dan *Avicennia marina*. Sedangkan di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar belum ada yang melakukan penelitian tentang jenis-jenis mangrove.

Luas daerah hutan mangrove yang berada di pantai kupang ±10 ha. Hutan mangrove pada Desa Lubuk Damar Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang telah mulai mengalami kerusakan. Hal ini terjadi karena areal

hutan mangrove saat ini banyak di jadikan sebagai areal pertambakan dan perkebunan kelapa sawit. Selain itu, ada sebagian dari masyarakat Lubuk Damar yang memanfaatkan bakau sebagai kayu bakar dan arang sebagai sumber penghasilan. Dengan hal ini kemungkinan berdampak terhadap Kerusakan mangrove tersebut yang berpengaruh pada berkurangnya fungsi serta manfaat dari hutan mangrove, dikhawatirkan kerusakan mangrove mengakibatkan hilangnya spesies mangrove menyebabkan berkurangnya keanekaragaman spesies dari ekosistem mangrove. Informasi tentang keberadaan mangrove ini begitu diperlukan untuk menjaga kelestarian spesies mangrove.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dari tanggal 5 sampai dengan 12 Maret 2017. Penelitian dilaksanakan di areal Pantai Kupang Desa Lubuk Damar Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang. Menurut syahrudin (2009:37) "Metode penelitian merupakan sebuah materi pengetahuan untuk mendapatkan pengertian yang lebih dalam mengenai langkah-langkah penelitian. Penelitian ini menggunakan metode garis berpetak, menurut Indryanto (2012 : 151) metode garis berpetak merupakan modifikasi dari

metode petak ganda atau metode jalur, yaitu dengan cara melompati satu atau lebih petak-petak dalam jalur, sehingga sepanjang garis rintis terdapat petak-petak pada jarak tertentu yang sama. Lokasi penelitian di bagi menjadi 3 lokasi, pada setiap lokasi terdiri atas 5 plot.

Penelitian ini dianalisis dengan menggunakan rumus indeks Keanekaragaman *Shannon-Wiener*:

$$H' = - \sum p_i \ln p_i$$

$$p_i = \frac{n_i}{N}$$

Keterangan:

H' = Indeks keragaman *Shannon-Wiener*

n_i = Jumlah individu satu jenis.

N = Jumlah total individu seluruh jenis

P_i = jumlah individu dalam satu jenis per jumlah total individu

Kriteria :

H' < 1 Menunjukkan bahwa Keanekaragaman Individu Rendah

H' 1-3 Menunjukkan tingkat keanekaragaman Individu Sedang

H' > 3 Menunjukkan tingkat Keanekaragaman Tinggi (Fachrul (2007)

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang, untuk melihat keanekaragaman mangrove menggunakan metode garis berpetak. Penelitian dilakukan pada tiga lokasi, setiap lokasi

terdiri dari 5 plot. Keanekaragaman Mangrove yang di temukan di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar Kecamatan

Seruway Kabupaten Aceh Tamiang disajikan pada tabel 1.

Tabel. 1 Keanekaragaman Mangrove di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar di Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang

No	Nama ilmiah	Jumlah total	Pi	ln Pi	Pi ln Pi
1	<i>Acrostichum aureum</i>	30	0.0613	-2.7912	-0.1712
2	<i>Acanthus ilicifolius</i>	7	0.0143	-4.2465	-0.0608
3	<i>Avicennia marina</i>	56	0.1145	-2.167	-0.2482
4	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	35	0.0716	-2.637	-0.1887
5	<i>Bruguiera sexangula</i>	34	0.0695	-2.666	-0.1854
6	<i>Derris trifolia</i>	6	0.0123	-4.4006	-0.054
7	<i>Excoearia agallocha</i>	42	0.0859	-2.4547	-0.2108
8	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	10	0.0204	-3.8898	-0.0795
9	<i>Melastoma candidum</i>	20	0.0409	-3.1966	-0.1307
0	<i>Rhizophora apiculata</i>	54	0.1104	-2.2034	-0.2433
11	<i>Rhizophora mucronata</i>	51	0.1043	-2.2605	-0.2358
12	<i>Rhizophora styolosa</i>	24	0.0491	-3.0143	-0.1479
13	<i>Scyphiphora hydrophyllaceae</i>	48	0.0982	-2.3212	-0.2278
14	<i>Sonneratia alba</i>	44	0.09	-2.4082	-0.2167
15	<i>Xylocarpus granatum</i>	28	0.0573	-2.8602	-0.1638
Jumlah Total (N)		489		-43.517	-2.5647
Indeks Keanekaragaman					2.5647

Berdasarkan Tabel. 1 dapat kita lihat indeks keanekaragaman mangrove di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang termasuk dalam kategori sedang ditandai dengan nilai $H' = 2,5647$. Hal ini dikarenakan di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang sebagian besar masyarakatnya memanfaatkan pohon

mangrove sebagai bahan untuk membuat arang. Selain itu, daerah pasang surut air laut juga dapat mempengaruhi keanekaragaman jenis mangrove. Pasang surut juga mempengaruhi penyebaran jenis mangrove, komposisi dari flora hutan mangrove sangat terpengaruh oleh pasang surut air laut, dimana pemasukan air kepermukaan yang masuk melalui sungai, mengakibatkan terjadinya

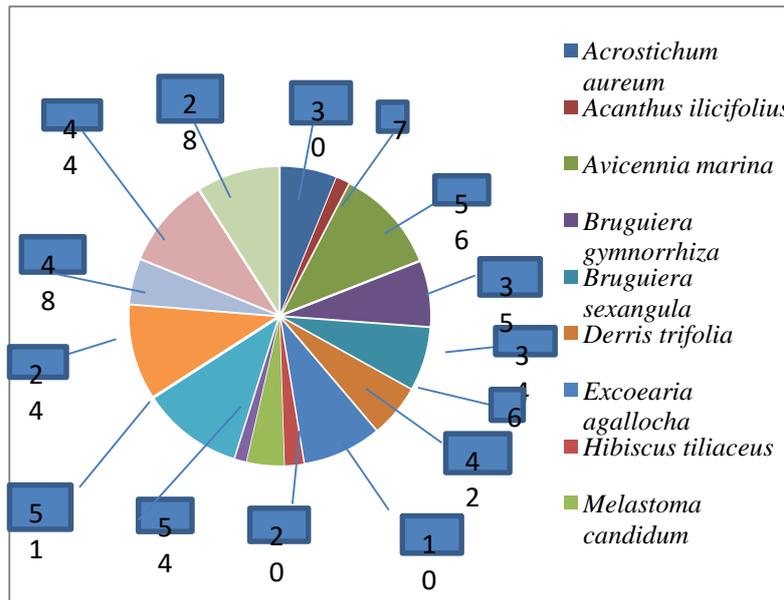
perbedaan tingkatan salinitas di kawasan mangrove (Tjardhana dan purwanto dalam Suryawan, 2007:262). Hal ini sesuai dengan pendapat Fachrul (2007:51) yang menyatakan nilai (H') 1-3 memiliki keanekaragaman jenis adalah sedang.

Hasil penelitian yang sudah dilakukan di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang, ditemukan keanekaragaman mangrove yang bervariasi. Berdasarkan lokasi penelitian keanekaragaman jenis mangrove yang paling tinggi terdapat pada lokasi pengamatan lokasi ke 2 (dekat dengan tambak) yaitu $H' = 2,5641$. Sedangkan keanekaragaman mangrove yang paling rendah yang terdapat pada lokasi ke 3 (dekat dengan laut) yaitu $H' = 2,4243$.

Mangrove yang di temukan di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang, Tersebar pada setiap lokasi penelitian dengan jumlah dan jenis yang

berbeda. Dengan adanya perbedaan tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor **lingkungan yaitu pasang surut yang secara tidak langsung mengontrol dalamnya air, tanah yang berkaitan dengan toleransi spesies terhadap kadar** garam, pasokan aliran air tawar, serta cahaya yang dapat mempengaruhi pertumbuhan anakan dari spesies seperti *Rhizophora*, *Avicennia*, dan *Sonneratia*. Mangrove tumbuh subur dan luas di daerah aliran sungai yang besar dengan muara yang lebar. Pada daerah pantai yang tidak ada sungainya, mangrove juga mempunyai toleransi besar terhadap kadar garam dan dapat berkembang di darata bersalinitas tinggi di mana tanaman biasa tidak dapat tumbuh (Suryono ahmad 2013:57).

Jika dikaji berdasarkan jumlah jenis tumbuhan mangrove yang terdapat di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Jenis - Jenis Mangrove di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang

Berdasarkan Gambar. 1 di atas dapat dilihat bahwa terdapat 15 jenis mangrove yang ditemukan di lokasi penelitian. Spesies yang paling dominan ditemukan yaitu *Avicennia marina* (api-api putih) sedangkan jenis mangrove yang paling rendah yaitu *Derris trifoliata* (tuba laut). Tingginya mangrove jenis api-api putih (*Avicennia marina*) karena tumbuhan ini berada pada zona terluar yaitu daerah yang paling dekat dengan laut. Jenis ini mampu tumbuh di tanah yang berlumpur dan tergenang oleh pasang surut air laut. Selain itu jenis api-api putih (*Avicennia marina*) juga memiliki perakaran yang kuat untuk menahan pukulan gelombang. Menurut Bismark dalam Suryawan 2007:265 vegetasi mangrove dekat pantai

didominasi *avicennia*, yang tumbuh pada substrat yang agak lembut dan lebih ke depan (kearah laut).

Umumnya mangrove memiliki sistem perakaran yang menonjol sehingga disebut dengan akar nafas. Dimana, sistem dari perakaran ini merupakan suatu cara adaptasi tanaman mangrove terhadap keadaan tanah yang miskin oksigen perakaran pada pohon mangrove dapat berfungsi untuk membantu tumbuhan mangrove bernafas dan untuk tetap berdiri tegak. Tumbuhan mangrove mempunyai daya adaptasi yang khas sesuai dengan habitat yang dipengaruhi oleh pasang surut dan salinitas. Adaptasi terhadap genangan air dicerminkan dengan pembentukan akar nafas (*pneumatofor*), akar lutut, akar tunjang

dan perkecambahan biji pada waktu buah masih menempel di pohon (*vivipari*) (Fachrul 2007 : 140)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh keanekaragaman jenis mangrove di Pantai Kupang Desa Lubuk Damar Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang tergolong kategori sedang, dengan nilai $H' = 2,5647$. Jika dikaji dari Jenisnya, mangrove yang ditemukan di lokasi penelitian sebanyak 15 jenis yang terdiri dari 12 spesies mangrove sejati dan 3 spesies mangrove ikutan. Spesies yang paling dominan ditemukan yaitu *Avicennia marina* (api-api putih) sedangkan jenis mangrove yang paling rendah yaitu *Derris trifoliata* (tuba laut).

DAFTAR PUSTAKA

- Fachrul, MF. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta : Bumi aksara..
- Febrina, L dan Pangestuti DL. 2012. *Mangrove Pilar yang Terlupakan*. Bekasi : Bina Sarana Pustaka.
- Indriyanto. 2010. *Ekologi Hutan*. Jakarta : Bumi aksara.
- Puspayanti, N. M. 2013. Jenis-Jenis Tumbuhan Mangrove Di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong Dan Pengembangannya Sebagai Media

Pembelajaran. *e-Jipbiol 1 : 1-9*, ISSN : 2338-1795.

- Puspitaningasih. 2012. *Mengenal Ekosistem Laut Dan Pesisir*. Bogor : Pustaka Sains
- Suryawan,F. 2007. Keanekaragaman Vegetasi Mangrove Pasca Tsunami Di Kawasan Pesisir Pantai Timur Nangroe Aceh Darussalam. *Jurnal Biodiversitas: (8) 4: 262-265*.
- Syahrum dan Salim, 2009. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Cipta pustaka Media.
- Tjandra,E dan Ronaldo Y. 2011. *Mengenal Hutan Mangrove*. Jakarta : Cita insane madani (cim).