

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN MANGROVE
DI DESA ALUR DUA TAHUN 2019**

Yefri Rahmad¹, Elfrida², Mawardi³, Albian Mubarak⁴

Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Samudra

Email: yefriahmad@gmail.com

ABSTRAK

Hutan mangrove adalah hutan yang dapat tumbuh di daerah pesisir pantai atau hutan yang dekat dengan muara sungai. Hutan ini merupakan hutan yang dipengaruhi oleh keberadaan pasang surut air laut. Tumbuhan ini dapat dijumpai di wilayah tropis dan subtropis yang terlindungi dari hamparan ombak. Tujuan penelitian ini ialah Untuk mengetahui Keanekaragaman Tumbuhan Mangrove di Desa Alur Dua dan mengetahui jenis tumbuhan mangrove manakah yang paling dominan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode jalur berpetak, teknik pengambilan sampel menggunakan jalur berpetak dengan ukuran 10 m x 10 m. Hasil penelitian yang telah dilakukan ditemukan indeks keanekaragaman tumbuhan mangrove sebesar $H' = 2,1005$ tergolong sedang. Ditemukan 6 mangrove sejati dan 4 mangrove ikutan. Spesies yang paling dominan adalah *Aegialitis annulata* dengan nilai indeks keanekaragaman 0,3621 sedangkan spesies yang terendah adalah *Hibicus teleacius* dengan indeks keanekaragaman 0,1677. Disarankan kepada masyarakat agar menjaga lingkungan khususnya didaerah pesisir agar habitat tumbuhan mangrove tetap terjaga.

Kata Kunci : mangrove, keanekaragaman, desa alur dua

ABSTRACT

*Mangrove forests are forests that can grow in coastal areas or forests close to river estuaries. This forest is a forest that is affected by the presence of tides. This plant can be found in tropical and subtropical regions which are protected from the expanse of waves. The purpose of this study was to determine the diversity of mangrove plants in Alur Dua Village and to determine which mangrove plant species were the most dominant. The method used in this research is the checkered path method, the sampling technique uses a checkered path with a size of 10 m x 10 m. The results of the research that have been carried out found a mangrove diversity index of $H' = 2.1005$ classified as moderate. There were 6 true mangroves and 4 associated mangroves. The most dominant species is *Aegialitis annulata* with a diversity index value of 0.3621 while the lowest species is *Hibicus teleacius* with a diversity index of 0.1677. It is suggested to the community to protect the environment, especially in coastal areas, so that the mangrove habitat is maintained.*

Keywords: mangroves, diversity, Alur Dua village

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan jumlah hutan paling banyak yang dikelilingi dengan pulau-pulau sehingga disebut sebagai negara maritim. Hutan merupakan suatu kawasan yang memiliki tumbuhan tumbuhan lebat diantaranya

adalah pepohonan, semak, rumput, paku-pakuan, jamur dan lain nya. Hutan berfungsi sebagai habitat hewan, penampung sumber karbon dioksida. Hutan adalah bentuk kehidupan terbesar di bumi.

Kota Langsa merupakan salah satu kota yang terdapat di provinsi Aceh. Kota Langsa mempunyai luas wilayah 262,41 KM², yang terletak pada posisi antara 04° 24' 35,68'' – 04° 33' 47,03'' Lintang Utara dan 97° 53' 14,59'' – 98° 04' 42,16'' Bujur Timur, dengan ketinggian antara 0 – 25 M di atas permukaan laut serta mempunyai batas-batas wilayah (BPS, 2014). Kota Langsa memiliki hutan mangrove yang luas yang digunakan masyarakat sebagai objek wisata.

Hutan mangrove adalah hutan yang dapat tumbuh di daerah pesisir pantai atau hutan yang dekat dengan muara sungai. Hutan ini merupakan hutan yang dipengaruhi oleh keberadaan pasang surut air laut. Tumbuhan ini dapat dijumpai di wilayah tropis dan subtropis yang terlindungi dari hamparan ombak. (Warsidi,2017:115). Hutan mangrove biasa disebut sebagai hutan bakau. bakau sendiri hanyalah salah satu tumbuhan yang menyusun hutan mangrove, dengan jenis *Rhizophora spp.*

Pengetahuan tentang komposisi jenis mangrove merupakan pengetahuan dasar yang diperlukan dalam memanfaatkan hutan mangrove (Samingan 1976, Anwar et al. 1987). Menurut Sapulete et al. (1986) dan Hardjosuwarno (1988) bahwa struktur dan komposisi vegetasi merupakan salah satu tujuan dasar dalam kajian vegetasi. Struktur vegetasi meliputi struktur vertikal yaitu struktur tingkat anakan, tingkat pancang, tingkat tiang dan tingkat pohon.

. Vegetasi tumbuhan mangrove sebutan umum yang biasa digunakan untuk menggambarkan suatu varietas komunitas pantai yang didominasi untuk beberapa spesies pohon atau semak – semakan yang memiliki kemampuan untuk tumbuh dalam beberapa faktor alam misalnya tipe tanah dan salinitas. Selain itu hutan mangrove merupakan suatu kawasan yang memiliki tingkat produktivitas yang tinggi. Sehingga keadaan ini menjadikan hutan mangrove memegang peranan penting bagi kehidupan biota seperti ikan, udang, moluska dan sebagainya. Hutan mangrove juga berperan sebagai pendaur zat hara, penyedia makanan dan tempat berkembangnya beberapa biota laut (Amir,2012:2). Kondisi hutan mangrove di Alur Dua sudah banyak yang rusak akibat aktivitas masyarakat. Hal ini teradi di karenakan meningkatnya jumlah penduduk

di daerah Alur Dua tersebut, sehingga kebutuhan sifat alami mangrove terhadap faktor-faktor lingkungan menjadi terganggu. Peningkatan ini menyebabkan lahan hutan mangrove digunakan untuk lahan pemukiman penduduk serta pengembangan untuk pemukiman.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Keanekaragaman Tumbuhan Mangrove didesa Alur Dua Tahun 2019”.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode jalur berpetak. Teknik pengambilan sampel menggunakan jalur

berpetak. Jalur analisi vegetasi dibuat dengan ukuran 10 m x 10 m hal ini sesuai dengan penelitian Suwardi, dkk (2015:2). Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan menarik garis transek mengarah tegak lurus dari garis pantai ke arah darat dan pertimbangan kerapatan vegetasi. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* pada 3 stasiun pada tabel 1.

Tabel 1. Stasiun Pengambilan Sampel

Stasiun	Titik Koordinat	Rona Lokasi
Stasiun I	37°58'28"LU 154°02'52"BT	Lokasi stasiun ini dekat dengan pinggir pesisir pantai
Stasiun II	64°50'51"LU 39°51'41"BT	Lokasi stasiun kedua mengarah jauh dari pesisir pantai
Stasiun III	62°31'05"LU 53°52'52"BT.	Lokasi stasiun ketiga mengarah ke daratan lebih tinggi.

a. Prosedur Pelaksanaan

Prosedur pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

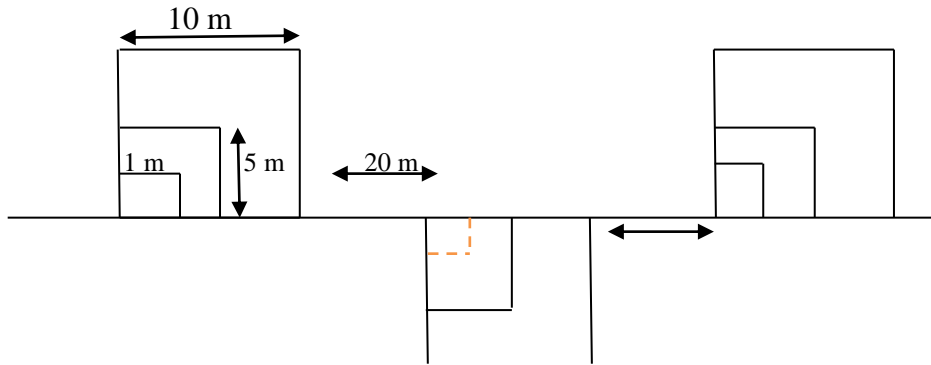
1. Penetapan lokasi penelitian yang bertempat di Hutan mangrove Alur Dua Langsa
2. Dengan menggunakan metode transek, disesuaikan dengan kondisi penelitian dengan memiliki lebar transek 10 m. Selanjutnya, dibuat plot dengan ukuran bertingkat yang masing-masing memiliki ukuran 10x10 m untuk pohon, 5x5 m untuk anakan, dan 1x1 m untuk bibit/ semai.

3. Mekanisme pengambilan data sebagai berikut:

- a. Mengukur jarak dari arah laut dengan posisi awal yang telah diberi pancang (patok sebagai penanda).
- b. Menentukan plot (jalur berpetak ukur) di sebelah kiri dan kanan garis transek berbentuk bujur sangkar dengan ukuran : 10 x 10 m untuk pengamatan fase pohon;
- c. Mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan mangrove yang ditemukan. Apabila belum ada

nama dan jenis mangrove yang diketahui, ambil bagian lengkap yang memiliki ranting daun, bunga dan buahnya. Kemudian

Bagian tersebut dimasukan kedalam kantong sampel yang diberi label dan diberi keterangan.



Gambar 1. Peletakan Jalur berpetak (Sumber: Suwardi, dkk (2015:2))

4. Setiap jenis vegetasi mangrove yang terdapat dalam lokasi dicatat spesies dan jumlahnya. Gambar peletakan jalur petak tersaji pada gambar 1.

N_i = jumlah individu jenis ke- i

N = jumlah individu seluruh jenis

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon - Wiener (H') adalah sebagai berikut:

$H' < 1$: keanekaragaman rendah

$1 < H' \leq 3$: keanekaragaman sedang

$H' > 3$: keanekaragaman tinggi.

b. Teknik Analisis Data

Semua Data yang sudah dikumpulkan selanjutnya di analisis dengan menggunakan rumus Indeks Keanekaragaman Shanon - Wiener (Yuningsih, 2013:80) sebagai berikut:

Indek Keanekaragaman (H')

$$H' = -\sum P_i \ln(P_i),$$

Dimana $P_i = (n_i/N)$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan ditemukan 10 spesies dan 6 famili mangrove Di Desa Alur Dua Tahun 2019. Untuk melihat keanekaragaman mangrove dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Keanekaragaman Tumbuhan Mangrove Di Desa Alur Dua

No	Kelompok /Spesies	Famili	Jlh	Pi	In Pi	Pi.In Pi
1	<i>Acrostichum aureum</i>	<i>Pteridaceae</i>	18	0,0669	-2,7045	0,1809
2	<i>Aegialitis annulata</i>	<i>Plumbaginaceae</i>	82	0,3048	-0,3048	0,3621
3	<i>Aegiceras Floridum</i>	<i>Myrsinaceae</i>	20	0,0743	-0,0743	0,1931
4	<i>Calotropis gigantea</i>	<i>Apocynaceae</i>	18	0,0669	-0,0669	0,1809
5	<i>Hibiscus teleacius</i>	<i>Malvaceae</i>	16	0,0594	-2,8234	0,1677
6	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	<i>convolvulaceae</i>	20	0,0743	-2,5996	0,1931
7	<i>Malastoma polyanthum BI</i>	<i>melastomaceae</i>	8	0,0297	-3,5166	0,1044
8	<i>Stachytarpeta jamaicensis</i>	<i>Verbenaceae</i>	32	0,1189	2,1294	0,2531
9	<i>Rhizophora apiculata</i>	<i>Rhizophoraceae</i>	30	0,1115	2,1937	0,2445
10	<i>Rhizophora mucronata</i>	<i>rhizophoraceae</i>	25	0,0929	2,3762	0,2207
Total Individu Seluruh Spesies			269			
Indeks Keanekaragaman (H)						2,1005

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa indeks Keanekaragaman Tumbuhan Mangrove Di Desa Alur Dua tergolong sedang dengan nilai $H' = 2,1005$ dimana jika $1 < H' < 3$ tergolong sedang. Pada tabel 4.1 di atas yang di temukan 6 mangrove sejatidan 4 mangrove ikutan. Spesies yang paling dominan adalah

Aegialitis annulata dengan nilai indeks keanekaragaman 0,3621 sedangkan spesies yang terendah adalah *Hibicus teleacius* dengan indeks keanekaragaman 0,1044 .Untuk melihat Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Mangrove Di Desa Alur Duaberdasarkan lokasi penelitian distasiun dapat di lihat pada gambar 2.



Gambar 2. Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Mangrove

Berdasarkan gambar 2 diatas dapat dilihat bahwa nilai indeks keanekaragaman Tumbuhan Mangrove Di Desa Alur yang paling tinggi terdapat pada stasiun I $H' = 1,5637$ sedangkan nilai indeks yang terendah terdapat pada stasiun II $H' =$

1,2654. Vegetasi tumbuhan mangrove yang ditemukan pada Stasiun I dengan titik kordinat 67°51'22" LU dan 139°03'57"BT. Stasiun II dengan titik kordinat 64°52'59" LU dan 59°54'49"BT,

dan Stasiun III dengan titik kordinat 63°34'06" LU dan 54°54'54"BT.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Alur Dua vegetasi tumbuhan mangrove ditemukan 10 spesies, 6 spesies tumbuhan mangrove sejati dan 4 spesies tumbuhan mangrove ikutan. Pada stasiun I ditemukan 6 spesies tumbuhan mangrove yaitu, *Aegiceras Floridum*, *Aegialitis annulata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Acrostichum aureum* dan dua tumbuhan mangrove ikutan *ipomoea pes-caprae*. Pada stasiun II ditemukan 4 spesies tumbuhan mangrove yaitu, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Aegialitis annulata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Acrostichum aureum* dan pada stasiun III ditemukan 2 spesies tumbuhan mangrove yaitu, *Aegialitis annulata*, *Acrostichum aureum* dan dua tumbuhan mangrove ikutan *ipomoea pes-caprae* dan *Hibicus tiliaceus* L.

Berdasarkan pengamatan di kawasan Hutan mangrove Alur Dua tumbuhan mangrove yang paling dominan adalah *Aegialitis annulata*. Jenis mangrove yang tumbuh secara alami di Alur Dua Langsa cukup beragam dan homogen antar stasiun, artinya pada 3 stasiun sampling selalu ditemukan 3 jenis yang sama *Aegialitis annulata*. Nilai indeks Keanekaragaman Tumbuhan Mangrove Di

Desa Aluryang paling tinggi terdapat pada stasiun I $H' = 1,5637$ sedangkan yang paling rendah terdapat pada lokasi II $H' = 1,2654$.

Tingginya indeks Keanekaragaman Tumbuhan pada stasiun I disebabkan stasiun ini merupakan daerah pantai dan muara sungai menunjukkan bahwa beberapa spesies mangrove memang lebih mampu beradaptasi dengan baik, karena dipengaruhi pasang surut air laut.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Zurba (2017) Tumbuhan mangrove memiliki karakteristik habitat di daerah perairan pasang surut yang memiliki pengaruh masukan air tawar yang kuat secara permanen sesuai dengan karakteristik hutan mangrove di Alur Dua Langsa. Sedangkan *Ipomoea pes-caprae* merupakan mangrove ikutan, habitatnya tumbuh liar mulai permukaan laut hingga 600 meter, biasanya di pantai berpasir tetapi juga tepat pada garis pantai, serta kadang-kadang pada saluran air berbeda dengan karakteristik hutan mangrove di Alur Dua Langsa (Noor, 2006:191)

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada 3 stasiun penelitian, substrat yang paling dominan substrat berlumpur substrat jenis lempung berpasir atau berlumpur merupakan substrat yang sangat cocok untuk tempat tumbuhnya jenis Pembentukan substrat ini sangat dipengaruhi oleh adanya arus dalam

keadaan pasang dan surut yang membawa partikel-partikel yang diendapkan pada saat surut.

Menurut Arief (2003), ekosistem mangrove memiliki arti penting sebagai penyedia makanan bagi organisme yang berasosiasi dengan mangrove. Karena itu mangrove perlu dilestarikan, sehingga potensi yang dimiliki terutama dalam menjaga keseimbangan ekologis dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Mangrove merupakan vegetasi yang kemampuan tumbuh terhadap salinitas air laut baik. Mangrove juga memiliki keunikan tersendiri dibandingkan lain, keunikannya diantaranya dari formasinya yang tersusun rapih dari daratan hingga pinggir pantai, keunikan lainnya terletak pada keanekaragaman flora, fauna, dan habitat tempat hidup mangrove itu sendiri. Mangrove adalah suatu komunitas tumbuhan atau suatu individu jenis tumbuhan yang membentuk komunitas tersebut di daerah pasang surut, hutan mangrove atau yang sering disebut hutan bakau merupakan sebagian wilayah ekosistem pantai yang mempunyai karakter unik dan khas dan memiliki potensi kekayaan hayati”.

Hutan Mangrove merupakan suatu perpaduan antara ekosistem lautan dan ekosistem daratan dan berkembang terutama di daerah tropis dan sub tropis

yaitu daerah yang memiliki iklim lembab dan hangat sepanjang tahun. Iklim ini memiliki struktur tanah yang landai.

Hutan mangrove merupakan hutan yang terdapat di pesisir pantai yang terdiri dari beberapa tumbuhan yang bisa hidup di lingkungan yang berkadar garam tinggi. yang selalu digenangi oleh air laut serta dipengaruhi pasang surut. Tumbuhan yang terdapat di hutan mangrove terdiri dari beberapa jenis, seperti jenis bakau (*Rhizophora sp.*), api-api (*Avicenia sp.*),antang (*Bruguierasp*) dan Pedada, *Sonneratia alba*, *Aegiceras Floridum*, *Aegialitis annulata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*) dan beberapa mangrove ikutan seperti *calotropis gigantea*, *pandanus odoratissima* dan *Ipomoea pes-caprae* dan *Hibicus tiliaceus L.*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan di hutan mangrove kawasan Alur Dua Langsa dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keanekaragaman Tumbuhan Mangrove Di Desa Alur Dua sebesar $H' = 1,5783$.
2. spesies mangrove yang paling dominan Di Desa Alur Dua adalah *Aegialitis annulata* sedangkan yang paling rendah adalah jenis mangrove *hibicus tiliacaeus L.*

DAFTAR PUSTAKA

- Amir. 2012. *Pengantar Ilmu kehutanan*. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB
- Anwar. 2010. *Pengantar Ilmu kehutanan*. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB
- Arief, Arifin. 2007. *Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya*. Yogyakarta: Kanisius 2010. *Hutan dan kehutanan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Bapenas. 2010. *Kebijakan pembangunan Kehutanan*. Jakarta: Kementrian Kehutanan RI
- Irwanto. 2013. *Teknik analisa Vegetasi dengan Petak..* diakses 06 November 2017
- Noor, Yus Rusila,. M. Khazali dan IN. N. Suryadipura. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove Di Indonesia*. Bogor. WI-IP.
- Sapulete et al. 1986. *Studi Vegetasi Kawasan Mangrove*. Jakarta: Graha Ilmu
- Suwardi. 2015. *Keanekaragaman Jenis Dan Dominansi Mangrove Di Pesisir Pantai Desa Sehati Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah*
- Suryadharma. 2010. *Pengantar Ilmu kehutanan*. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB
- Warsidi. 2017. *Komposisi Vetegasi Mangrove di Teluk Betung Propinsi Kalimantan Selatan.**Jurnal Samarinda*: (17): 1-9
- Zurba. 2017. *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara