

**STRUKTUR VEGETASI POHON TERHADAP KEBERADAAN SUMBER DAYA ALAM
HAYATI DAN EKOSISTEM DI UJUNG SEURUDONG SAWANG BA'U
KECAMATAN SAWANG ACEH SELATAN**

Eka Kartika Dewi¹⁾, Marjulia Ukhra²⁾ dan Muhammad Rifqi³⁾
^{1,2,3)}Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh
 Email: ekakartika.d@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui struktur vegetasi pohon terhadap keberadaan sumberdaya alam hayati dan ekosistem di hutan ujung seurudong. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2014 di kawasan hutan Ujung Seureudong Sawang Ba'u, Kecamatan Sawang Aceh Selatan. Pengamatan vegetasi dilakukan dengan menggunakan metode line transek pada 8 stasiun dengan ukuran panjang arah penelusuran per transek 100 m dan lebar 20 m. Dari hasil pengambilan data pohon di 8 stasiun penelitian dan kemudian dilanjutkan dengan proses pengolahan data, diperoleh individu sebanyak 504 dengan 34 spesies. Dari kedelapan stasiun tumbuhan yang diamati tumbuhan yang paling mendominasi di daerah tersebut yaitu tumbuhan *Myristica fragrans* dengan jumlah individu sebanyak 201 dan nilai kerapatan mutlak sebanyak 0,1005 sedangkan tumbuhan yang paling sedikit dominansinya yaitu tumbuhan bak iboih, langsung, bambu, salak, jeruk nipis, nangka, jambu botol, mahoni dan jambu air yaitu dengan jumlah individu sebanyak 1 individu masing-masing tumbuhan dan dengan nilai kerapatan mutlak 0,0005. Nilai rata-rata seluruh kerapatan tumbuhan yaitu 0,031. Struktur vegetasi pohon memiliki kondisi vegetasi yang baik berdasarkan komposisinya. Struktur pohon yang dijumpai dilokasi studi menunjukkan bahwa sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya masih baik.

Kata Kunci: Vegetasi, pohon, ekosistem dan Ujung seurudong

PENDAHULUAN

Pohon merupakan tumbuhan berkayu yang tumbuh tegak dan tergolong kedalam tumbuhan perennial (Kurniawan, 2008). Pohon memiliki batang yang tegak dan memiliki banyak percabangan. Pohon juga merupakan salah satu komponen dasar dari hutan sehingga pohon terdapat banyak di hutan. Dengan adanya berbagai macam pohon yang terdapat di hutan maka kumpulan pohon tersebut disebut dengan vegetasi.

Vegetasi atau komunitas tumbuhan merupakan salah satu komponen biotik yang menempati habitat tertentu (Indriyanto, 2006). Struktur dan komposisi vegetasi tumbuhan yang terdapat pada suatu wilayah dipengaruhi oleh keberadaan komponen biotik dan abiotik. Dengan adanya komponen tersebut maka struktur vegetasi yang terdapat pada suatu wilayah dapat menghasilkan cerminan interaksi

berbagai faktor lingkungan. Sehingga vegetasi dapat diartikan sebagai bagian hidup yang tersusun dari tetumbuhan yang menempati suatu ekosistem. Keberadaan suatu ekosistem juga ditandai dengan keberadaan keanekaragaman sumberdaya alam hayati yang terdapat pada ekosistem tersebut (Marini, 2010). Salah satu contoh ekosistem juga terdapat di daerah ujung seurudong.

Ujung Seureudong merupakan suatu wilayah atau daerah yang terdapat di Aceh selatan. Di ujung seurudong terdapat perkampungan dan hutan. Hutan ujung seurudong terletak di pegunungan dan terdapat berbagai jenis tumbuhan. Namun sebagian besar tumbuhan yang tumbuh pada hutan tersebut di tumbuhi tanaman pala. Tanaman pala ini merupakan tanaman yang biasanya di manfaatkan oleh para penduduk setempat sebagai mata pencahariannya. Sehingga hutan

ini di sebut dengan hutan agroforest. Penelitian tentang keberadaan struktur vegetasi pohon di hutan ini agar dapat diketahui kondisi ekologi yang terdapat di hutan ujung seureudong yang belum pernah dijadikan sebagai tempat penelitian dan memiliki kondisi yang baik serta memiliki keanekaragaman sumberdaya alam yang terdapat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2014, lokasi penelitian di kawasan Hutan Ujong seureudong Sawang Ba’u, Kecamatan Sawang Aceh Selatan. Pengambilan data diperoleh dengan menggunakan alat dan bahan yang terdiri dari: Tali rafia, meteran, patok untuk tanda, kamera digital, buku identifikasi, lembaran pengamatan, lux-meter, soil tester, pH meter, thermometer, alat-alat tulis, dan pohon. Penelitian ini dilakukan pada siang hari dengan menggunakan metode line transek (transek garis) pada 8 stasiun pengamatan. Yang ditandai dengan stasiun I, II, III, IV, V, VI, VII dan VIII.

Pengambilan data pada areal penelitian dilakukan dengan menggunakan metode line transek (garis transek). Metode ini paling baik dilakukan untuk mempelajari suatu kelompok hutan yang luas dan belum diketahui keadaan

sebelumnya (Soerianegara, 1988). Transek adalah penampang melintang atau pandangan dari suatu wilayah. Transek merupakan salah satu teknik untuk memberikan gambaran informasi kondisi biofisik suatu wilayah kajian (Odum, 1993).

Dalam penelitian ini, tiap-tiap stasiun berukuran 20 m (X) dan 100 m (Y). dilakukan pengamatan pada seluruh pohon yang ditemukan, diukur tinggi pohon, diameter batang, serta jumlah individu, jenis pohon dan kondisi ekologi. Untuk mencari kerapatan letak pohon maka digunakan rumus kerapatan berikut ini:

$$K = \frac{\text{Jumlah Spesies}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$K_r = \frac{\text{Kerapatan suatu spesies}}{\text{jumlah kerapatan seluruh spesies}} \times 100$$

Keterangan:

K : Kerapatan suatu jenis

Kr : Kerapatan Relatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengambilan data pohon di 8 stasiun penelitian diperoleh sebanyak 20 famili. Adapun famili tumbuhan yang diperoleh di sajikan dalam tabel berikut:

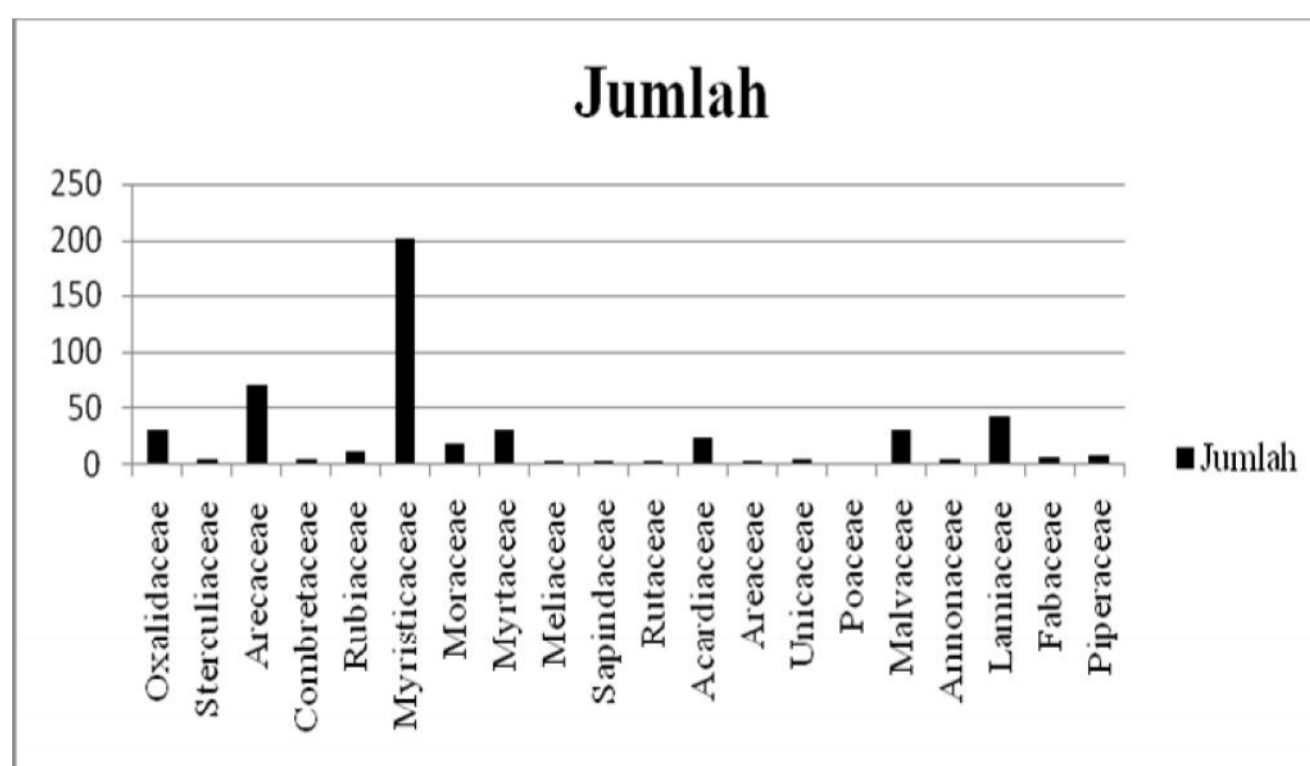
Tabel 1. Famili, spesies dan jumlah Individu Vegetasi di Ujoeng Seureudong

No	Family	Jumlah
1	Oxalidaceae (Belimbing)	31
2	Sterculiaceae (Kakao)	5
3	Arecaceae (Kelapa, pinang dan iboih)	71
4	Combretaceae (Ketapang)	4
5	Rubiaceae (Mengkudu)	12
6	Myristicaceae (Pala)	201
7	Moraceae (Nangka dan Ara)	19
8	Myrtaceae (Jambu air, jambu botol, jamblang dan Cengkeh)	30
9	Meliaceae (Mahoni, langsung)	2
10	Sapindaceae (Rambutan)	2
11	Rutaceae (Jeruk nipis, jeruk purut)	3
12	Anacardiaceae (Mangga, kuwini dan kuda-kuda)	23
13	Areaceae (salak dan Tampu)	3
14	Unicaceae (Delima dan jambu keteluk)	4

No	Family	Jumlah
15	Poaceae (Bambu)	1
16	Malvaceae (kapuk dan waru)	31
17	Annonaceae (Sirsak)	4
18	Lamiaceae (Laban dan jati)	43
19	Fabaceae (Angsana)	7
20	Piperaceae (Sirih)	8
Jumlah total		504

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa famili yang terbanyak terdapat pada tempat penelitian yaitu famili Myristicaceae dengan jumlah 201 individu dan diikuti oleh famili Arecaceae dengan jumlah individu sebanyak 71 individu sedangkan jumlah famili

yang paling sedikit yaitu family Poaceae dengan jumlah 1 individu juga diikuti oleh famili Sapindaceae dan Meliaceae dengan jumlah individu sebanyak 2 individu. sehingga dapat dilihat diagram berikut:



Gambar 1. Diagram Jumlah Individu pohon berdasarkan famili

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 1 dan Diagram diketahui bahwa tumbuhan *Myristica fragrans* dalam famili Myristicaceae merupakan tumbuhan yang paling mendominasi di daerah penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa di daerah penelitian memiliki kondisi yang baik untuk tumbuhan tersebut tumbuh.

Pengambilan data pohon di 8 stasiun penelitian juga diperoleh sebanyak 504 individu dengan 34 spesies. Dari kedelapan stasiun tumbuhan yang diamati tumbuhan *Myristica*

fragrans (Pala) dengan jumlah individu sebanyak 201 dan nilai kerapatan mutlak sebanyak 0,1005 sedangkan tumbuhan yang paling sedikit dominansinya yaitu tumbuhan bak iboih, langsung, bambu, salak, jeruk nipis, nangka, jambu botol, mahoni dan jambu air yaitu dengan jumlah individu sebanyak 1 individu masing-masing tumbuhan dan dengan nilai kerapatan mutlak 0,0005. Nilai rata-rata seluruh kerapatan tumbuhan yaitu 0,031. Adapun pengolahan data disajikan pada Gambar 1.

Tabel 1. Struktur Vegetasi Pohon di Ekosistem Ujung Seureudong

TRANSEK LINE (LUAS AREA 20X100 METER)

no	nama		jumlah kehadiran disetiap stasiun								frekuensi mutlak	frekuensi relatif	kerapatan disetiap stasiun								ker. Mutlak	ker. relatif	dominansi mutlak	dominansi relatif	nilai penting	SDR		
	nama daerah	nama ilmiah	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			total	I	II	III	IV	V	VI	VII							VIII	total
1	belimbing	<i>Averrhoa bilimbi</i>									5	0.625	0.058823529	2	0	0	2	9	2	12	4	31	0.0155	6.18762475	3.875	6.300813008	12.54726129	6.3017
2	kakao	<i>Theobroma cacao</i>									2	0.25	0.023529412	2	0	0	0	3	0	0	0	5	0.0025	0.998003992	0.625	1.016260163	2.037793566	1.02346
3	kelapa	<i>Cocos nucifera</i>									2	0.25	0.023529412	16	0	0	0	7	0	0	0	23	0.0115	4.590818363	2.875	4.674796748	9.289144523	4.66536
4	ketapang	<i>Terminalia cattapa</i>									3	0.375	0.035294118	2	0	0	1	1	0	0	0	4	0.002	0.798403194	0.5	0.81300813	1.646705441	0.82704
5	mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>									3	0.375	0.035294118	3	0	8	0	0	0	0	1	12	0.006	2.395209581	1.5	2.43902439	4.869528089	2.44566
6	pala	<i>Myristica fragrans</i>									7	0.875	0.082352941	20	15	0	9	36	41	53	27	201	0.1005	40.11976048	25.125	40.85365854	81.05577196	40.7092
7	pinang	<i>Areca catechu</i>									7	0.875	0.082352941	5	4	3	0	12	0	22	1	47	0.0235	9.381237525	5.875	9.552845528	19.01643599	9.55077
8	pohon ara	<i>Ficus carica</i>									5	0.625	0.058823529	3	5	0	2	5	0	0	3	18	0.009	3.592814371	2.25	3.658536585	7.310174486	3.67144
9	pohon kuda-kuda										3	0.375	0.035294118	1	0	0	1	2	0	0	0	4	0.002	0.798403194	0.5	0.81300813	1.646705441	0.82704
10	pohon tampu										2	0.25	0.023529412	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0.001	0.399201597	0.25	0.406504065	0.829235074	0.41647
11	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>									5	0.625	0.058823529	0	5	0	2	1	0	2	5	15	0.0075	2.994011976	1.875	3.048780488	6.101615993	3.06446
12	Kuini	<i>Mangifera odorata</i>									3	0.375	0.035294118	0	6	0	5	0	0	3	0	14	0.007	2.794411178	1.75	2.845528455	5.675233751	2.85032
13	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus L.</i>									5	0.625	0.058823529	0	8	5	4	0	1	0	9	27	0.0135	5.389221557	3.375	5.487804878	10.93584996	5.49239
14	Jamblang	<i>Syzygium cumini</i>									3	0.375	0.035294118	0	7	5	1	0	0	0	0	13	0.0065	2.594810379	1.625	2.642276423	5.27238092	2.64799
15	Sirih hutan										3	0.375	0.035294118	0	5	0	0	1	2	0	0	8	0.004	1.596806387	1	1.62601626	3.258116765	1.63635
16	Jati	<i>Tectona grandis</i>									2	0.25	0.023529412	0	5	0	0	0	0	0	4	9	0.0045	1.796407186	1.125	1.829268293	3.64920489	1.83277
17	Pterocarpus										1	0.125	0.011764706	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0.0035	1.397205589	0.875	1.422764228	2.831734522	1.4222
18	Laban										4	0.5	0.047058824	0	4	8	5	0	0	0	17	34	0.017	6.786427146	4.25	6.910569106	13.74405507	6.90278
19	sirsak	<i>Annona muricata L.</i>									2	0.25	0.023529412	0	0	0	0	3	0	1	0	4	0.002	0.798403194	0.5	0.81300813	1.634940735	0.82113
20	jerut perut	<i>Citrus hystrix Dc</i>									1	0.125	0.011764706	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0.001	0.399201597	0.25	0.406504065	0.817470368	0.41056
21	bak iboh										1	0.125	0.011764706	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.0005	0.199600798	0.125	0.203252033	0.414617537	0.20824
22	jambu kelutuk										2	0.25	0.023529412	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0.001	0.399201597	0.25	0.406504065	0.829235074	0.41647
23	kapuk randu/ panjo/kapas	<i>Ceiba pentandra</i>									2	0.25	0.023529412	0	0	0	0	3	1	0	0	4	0.002	0.798403194	0.5	0.81300813	1.634940735	0.82113
24	langsar	<i>Lansium domesticum</i>									1	0.125	0.011764706	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.0005	0.199600798	0.125	0.203252033	0.414617537	0.20824
25	delima										1	0.125	0.011764706	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0.001	0.399201597	0.25	0.406504065	0.817470368	0.41056
26	bulus										1	0.125	0.011764706	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.0005	0.199600798	0.125	0.203252033	0.414617537	0.20824
27	salak										1	0.125	0.011764706	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.0005	0.199600798	0.125	0.203252033	0.414617537	0.20824
28	mangga	<i>Mangifera indica</i>									2	0.25	0.023529412	0	0	0	0	0	0	2	3	5	0.0025	0.998003992	0.625	1.016260163	2.037793566	1.02346
29	jeruk nipis										1	0.125	0.011764706	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.0005	0.199600798	0.125	0.203252033	0.414617537	0.20824
30	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum L.</i>									1	0.125	0.011764706	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0.001	0.399201597	0.25	0.406504065	0.817470368	0.41056
31	nanika	<i>Artocarpus heterophyllus</i>									1	0.125	0.011764706	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.0005	0.199600798	0.125	0.203252033	0.414617537	0.20824
32	jambu botol										1	0.125	0.011764706		0	0	1					1	0.0005	0.199600798	0.125	0.203252033	0.414617537	0.20824
33	Mahoni										1	0.125	0.011764706		0	0	1					1	0.0005	0.199600798	0.125	0.203252033	0.414617537	0.20824
34	jambu Air	<i>Syzygium sp.</i>									1	0.125	0.011764706		0	0	1					1	0.0005	0.199600798	0.125	0.203252033	0.414617537	0.20824
jumlah											504	0.2505	100	61.5	100	199.1094752	100											

Adapun rata-rata kondisi lingkungan fisik pada lokasi penelitian, yaitu kelembaban tanah 70%, PH tanah 5,5, suhu udara 30,0 °C, kelembaban udara 66 °C, dan suhu tanah 29,0 °C. Sehingga di ketahui bahwa kondisi PH tanah di daerah tersebut tergolong asam hal ini juga di karenakan bahwa hutan Ujong Seureudong berada dekat dengan laut. Kelembaban tanah juga dapat berpengaruh sangat penting terhadap vegetasi, hal ini dapat menyebabkan vegetasi yang paling lebat hanya akan di temukan pada tempat tertentu dengan kelembaban yang cukup (Loveless, 1989).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengamatan vegetasi dilakukan dengan menggunakan metode line transek pada 8

stasiun dengan ukuran panjang arah penelusuran per transek 100 m dan lebar 20 m. Dari hasil pengambilan data pohon di 8 stasiun penelitian dan kemudian dilanjutkan dengan proses pengolahan data, diperoleh individu sebanyak 504 dengan 34 spesies. Dari kedelapan stasiun tumbuhan yang diamati tumbuhan yang paling mendominasi di daerah tersebut yaitu tumbuhan *Myristica fragrans* dengan jumlah individu sebanyak 201. Hal ini juga disebabkan karena kondisi fisik yang baik untuk pertumbuhan tanaman tersebut. Sehingga struktur vegetasi pohon memiliki kondisi vegetasi yang baik berdasarkan komposisinya. Struktur pohon yang dijumpai dilokasi studi menunjukkan bahwa sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya masih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Indriyanto.2006. *Ekologi Hutan*. PT.Bumi Aksara. Jakarta
- Kurniawan, A. 2008. *Asosiasi jenis-jenis pohon dominan di Hutan Dataran Rendah Cagar Alam Tangkoko, Bitung, Sulawesi Utara*. Balai Konservasi Tumbuhan-LIPI. Bali.
- Loveless. 1989. *Prinsip-prinsip Biologi Tumbuhan untuk Tumbuhan Daerah Tropik*. Jakarta: PT Gramedia.
- Marini, S.H. 2010. *Analisis Vegetasi Hutan Produksi Terbatas Boliyohuto Provinsi Gorontalo*. Gorontalo: UNG Press.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi Edisi Ketiga*. Yogyakarta: UGM Press.
- Sorianegara, Dkk. 1988. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bandung: IPB.