

STRUKTUR VEGETASI POHON DI PEGUNUNGAN SAWANG BA'U KECAMATAN SAWANG KABUPATEN ACEH SELATAN

Cut Sri Herlisa¹⁾, Isyatirradhiah²⁾ dan Rizkiana Miftah³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Email: cutsriherlisa@gmail.com

ABSTRAK

Aceh Selatan merupakan salah satu Kabupaten yang terdapat di Provinsi Aceh, kawasan pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan mempunyai keanekaragaman jenis flora dan fauna. Hutan Desa Sawang Ba'u memiliki berbagai tipe vegetasi yang beragam, ini terlihat dari struktur yang membangun hutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur vegetasi pohon di pegunungan Desa Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2014 di kawasan pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. Pengamatan vegetasi dilakukan dengan menggunakan metode *line transek* pada 8 stasiun dengan ukuran panjang arah penelusuran per transek 200 m, lebar 20 m. Hasil penelitian diperoleh 62 spesies pohon dari 19 Familia, antara lain: *Mifrasticeae*, *Oxalidaceae*, *Verbenaceae*, *Agunidae*, *Anaceurdiaceae*, *Myrtaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Rubiaceae*, *Malvaceae*. paling banyak di dominasi oleh *Fabaceae*. Nilai kerapatan paling tinggi adalah 0,0155 terdapat pada stasiun 7. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap lingkungan fisiknya, koordinat lintang utara 05° 50' 35" BT 095° 15' 40", ketinggian 88 meter, kelembaban 80%, dan pH 4,4. Adapun suhu udara 28,2% dan kelembaban 84% serta intensitas cahaya 180. Struktur vegetasi pohon memiliki kondisi vegetasi yang baik bagi habitat satwa berdasarkan komposisinya. Struktur pohon yang dijumpai dilokasi studi menunjukkan bahwa sumber daya alam hayati dan ekosistemnya masih baik dan merata.

Kata Kunci: Struktur vegetasi, Pohon, Desa sawang Ba'u

PENDAHULUAN

Kabupaten Aceh Selatan merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi hutan dan keanekaragaman hayati yang tinggi di Indonesia. Sebagian besar wilayah kabupaten ini merupakan bagian dari Ekosistem Leuser yang dikenal memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi dan perlu dilestarikan.

Keunikan dan tingginya Keanekaragaman hayati di Sawang Ba'u tersebar luas pada seluruh wilayah dengan konsentrasi kelimpahan jenis yang berbeda-beda daerah tersebut. Kondisi vegetasi dengan stratifikasi tegakan dan komposisi jenis yang melimpah menunjukkan bahwa jenis vegetasi masih cukup baik. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan pengrusakan hutan secara luas masih rendah sehingga masih bisa dijumpai vegetasi yang rapat dan masih terjaga dengan ditunjukkan oleh adanya berbagai jenis vegetasi di Kabupaten Aceh Selatan.

Hutan merupakan sumberdaya alam yang tersedia pada hampir semua pulau kecil yang ada di Sawang kabupaten Aceh selatan masyarakatnya telah mengelola dan memanfaatkan hutan yang ada di wilayah mereka dengan konsep *agroforestry* tradisional berdasarkan pengetahuan dan kearifan lokal yang dimiliki. Selanjutnya pada saat itu pula telah tercipta suatu hubungan ketergantungan yang sangat kuat antara komunitas masyarakat yang ada pada daerah tersebut dengan hutan Sawang. Realitas di lapangan pada saat ini menunjukkan bahwa hubungan ketergantungan yang tercipta diantara masyarakat dan hutan tersebut sangat baik dan perlu di lestarikan.

Hutan lindung (*protection forest*) adalah kawasan hutan yang telah ditetapkan oleh pemerintah atau kelompok masyarakat tertentu untuk dilindungi, agar fungsi-fungsi ekologisnya terutama menyangkut tata air dan kesuburan tanah

tetap dapat berjalan dan manfaatnya dinikmati oleh masyarakat di sekitarnya. Definisi Hutan lindung dalam peraturan Pemerintah dituangkan pada Undang-undang RI No. 41/1999 tentang Kehutanan yang mendefinisikan bahwa "Hutan lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah".

Pohon merupakan bagian dari sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber kebutuhan ekonomi manusia, seperti tersedianya sumber kayu bakar, makanan, obat-obatan, bahan bangunan, dan lain-lain. Pohon adalah tumbuhan cukup tinggi dengan masa hidup bertahun-tahun yang secara mencolok memiliki sebatang pokok tegak berkayu yang cukup panjang dan bentuk tajuk (mahkota daun) yang jelas. Pepohonan yang tinggi sebagai komponen dasar dari hutan memegang peranan penting dalam menjaga kesuburan tanah dengan menghasilkan serasah sebagai sumber hara penting bagi vegetasi hutan (Ewusie, 1990).

Struktur vegetasi hutan merupakan lapisan vertikal dari suatu komunitas hutan yang melukiskan lapisan pohon, tiang, sapihan, semai dan herba penyusun vegetasi. Biasanya pohon-pohon pada hutan akan membentuk beberapa strata yang dikenal dengan istilah lapisan puncak, kanopi, dan strata yang sering digunakan (struktur vegetasi pohon). Strata A pada pohon dengan ketinggian 30 m, strata B dengan ketinggian 20-30 m, strata C dengan ketinggian 4-20 m. (Kershaw, 1973).

Pegunungan Sawang Ba'u memiliki berbagai tipe vegetasi dan kondisi ekologi yang beragam, hal ini terlihat dari struktur yang membangun hutan. Saat ini belum ada data tentang struktur vegetasi pohon berdasarkan kondisi ekologi di lokasi tersebut. Sehingga berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian struktur vegetasi pohon berdasarkan kondisi ekologi di pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatandengan tujuan untuk mengetahui struktur vegetasi pohon berdasarkan kondisi ekologi di desa Sawang Ba'u kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2014, lokasi penelitian di kawasan Pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan sawang kabupaten Aceh Selatan Sabang dengan luas area penelitian adalah 4.932,98 Ha (32,44 %). Penelitian ini dilakukan pada siang hari dengan menggunakan metode *line transek* (transek garis) pada 6 stasiun pengamatan.

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, pohon, gunting pohon.

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). Dalam penelitian ini menggunakan 6 stasiun, 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. Selain itu diketahui kerapatan dari setiap spesies yang ditemukan dengan menggunakan rumus kerapatan berikut.

$$K = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas seluruh petak ukur}}$$

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di daerah sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan yang mana luas minimum area dengan ukuran plot 1x1 meter memperlihatkan data dengan hasil jumlah vegetasi yang ditemukan diantaranya adalah 19 famili, dan 62 spesies, diantaranya yaitu spesies yang telah teridentifikasi dan yang belum teridentifikasi.

Untuk suatu kondisi pegunungan, maka kegiatan analisa vegetasi sangat erat kaitannya

dengan sampling. Dalam sampling ada tiga hal yang perlu diperhatikan, antara lain yaitu jumlah petak, cara peletakan petak, dan teknik analisa vegetasi yang digunakan.

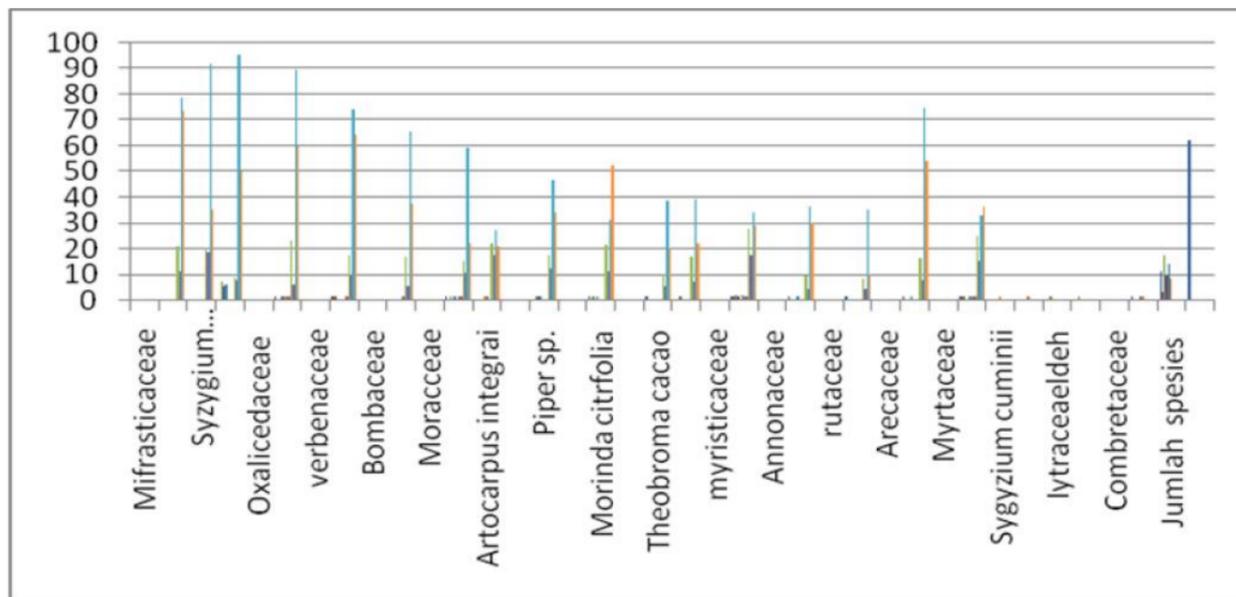
Prinsip penentuan ukuran petak yaitu petak yang dibuat harus berdasarkan ukuran yang telah ditentukan supaya individu dan jenis yang akan dilihat dapat mewakili semua komunitas, tetapi harus sama besarnya dan lebarnya agar individu yang ada dapat dipisahkan, dihitung dan diukur tanpa duplikasi atau pengabaian. Karena titik berat analisa vegetasi terletak pada komposisi jenis dan jika kita tidak bisa menentukan luas petak contoh yang kita anggap dapat mewakili komunitas tersebut, maka dapat menggunakan teknik Kurva Spesies Area (KSA). Dengan menggunakan kurva ini, maka dapat ditetapkan : (1) luas minimum suatu petak yang dapat mewakili habitat

yang akan diukur, (2) jumlah minimal petak ukur agar hasilnya mewakili keadaan tegakan atau panjang jalur yang mewakili jika menggunakan metode jalur.

Kurva spesies area merupakan langkah awal yang digunakan untuk menganalisis vegetasi yang menggunakan petak contoh. Luas petak contoh mempunyai hubungan erat dengan keragaman jenis yang terdapat pada areal tersebut. Semakin beragam jenis yang terdapat pada areal tersebut, makin luas kurva spesies areanya. Bentuk luasan kurva spesies area dapat berbentuk bujur sangkar, empat persegi panjang dan dapat pula berbentuk lingkaran. Luas petak contoh pada praktikum yaitu 1x1 m. Luas petak contoh pada praktikum yang dilakukan yaitu Plot 1 = 1x1 meter, Plot 2 = 2x1 meter dan Plot 3 = 2x2 meter.

Tabel 1. Jenis Pohon di Setiap Stasiun yang terdapat di Pegunungan Sawang Ba'u, Kecamatan Sawang, Kabupaten Aceh Selatan

No.	Famili/Jenis	Jumlah Individu per Stasiun								HT	HI	DBH	DOMI NANSI
		1	2	3	4	5	6	7	8				
I	Mifraciaceae												
1	<i>pletrantuss</i> sp.	-					-			20.45	10.85	78.6	73.38
2	<i>Syzygium malaccense</i>	-	-		-	-	-			20.25	18.2	92.13	35.13
3	<i>placanthus irricus</i>	-	-	7	5	6	-			8.87	7.34	95.16	49.98
II	Oxalicedaceae												
1	<i>Averrhoa balimbi</i>	1	-	-	1	1	1	1	1	22.94	5.6	89.93	60.05
III	verbenaceae												
1	<i>vitex pinnata</i>	1	1	1	-	-	-		1	17.36	8.95	74.19	64.15
IV	Bombaceae												
1	<i>Ceiba pentandra</i>	-	-		-	-	-	1	1	16.75	5.36	65.58	37.23
V	Moraceae												
1	<i>ficus carica</i>	1	-	1	-	1	-	1	1	15	10.5	59	22
2	<i>Artocarpus integrail</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	21.67	17.2	27	20.8
VI	piperaceae												
1	<i>Piper</i> sp.	-	-	1	1	1	-			17	12.15	46.83	33.9
VII	Rubiaceae												
1	<i>Morinda citrifolia</i>	1	-	1	-	1				21.13	10.69	31	52.09
VIII	Malvaceae												
1	<i>Theobroma cacao</i>	1	-	-	-	-	-			9.98	5	38.5	20
2	<i>artemisia capillaris</i>	-	-	1	1	-	-			16.53	6.99	39.02	21.67
IX	myristicaceae												
1	<i>myristica fragans</i>	1	1	2	1	-	2	1	1	27.5	17.5	34	29
X	Annonaceae												
1	<i>Annona murricata</i>	1	-	-	-	1	-			9	4	36	30
XI	rutaceae												
1	<i>citrus auratifolia</i>	1	-	-	-	-	-			8	4	35	10
XII	Arecaceae												
1	<i>Cocos nucifera</i>	1	-	-	-	1	-	-	-	16	7.5	74.5	54
XIII	Myrtaceae												
1	<i>Syzygium aromaticu</i>	1	1	1	-	1	1	1	1	25	15	33	36
2	<i>Syzygium cuminii</i>	-	-	-	-	-	1	-	-				
3	<i>Areca catechu</i>	-	-	-	-	-	1	-	-				
XV	Iytracaealdehy												
1	<i>Punica gratatum</i>	-	-	1	-	-	-	-	-				
XVI	Combretaceae												
1	<i>Terminalia catappa</i>	1	-	-	-	1	1	-	-				
	Jumlah spesies	11	3	17	9	14	8						
	Total Jumlah	62											



Gambar 1. Grafik Jumlah Individu yang Mendominasi dalam setiap Famili.

KESIMPULAN

Luas minimum area dengan ukuran plot 1x1 meter memperlihatkan data dengan hasil jumlah vegetasi yang ditemukan diantaranya adalah 15 famili, dan 34 spesies diantaranya yaitu spesies yang telah teridentifikasi dan yang belum teridentifikasi. Suatu kondisi hutan kegiatan analisa vegetasi sangat erat kaitannya dengan sampling. Dalam sampling ada tiga hal

yang perlu diperhatikan, antara lain yaitu jumlah petak, cara peletakan petak, dan teknik analisa vegetasi yang digunakan. Luas petak contoh mempunyai hubungan erat dengan keragaman jenis yang terdapat pada areal tersebut. Luas petak contoh pada praktikum yang dilakukan yaitu Plot 1 = 1x1 meter, Plot 2 = 2x1 meter dan Plot 3 = 2x2 meter.

DAFTAR PUSTAKA

- Ewusie., J.Y. 1990. *Ekologi Tropika*, Bandung: Penerbit ITB,.
- Hardjosuwigeno. S. 2003. *Ilmu Tanah*, Jakarta: Akademika pressindo.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan Cetakan I*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Loveless. 1989. *Prinsip-prinsip Biologi Tumbuhan untuk Tumbuhan Daerah Tropik*, Jakarta: PT Gramedia.
- Michael. P. 1994. *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Lapangan dan Laboratorium*, Jakarta: UI Press.
- Odum E.P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi Edisi Ketiga*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Soerianegara, dkk. 1988. *Ekologi Hutan Indonesia*, Bandung: IPB.