

**ANALISIS VEGETASI JENIS POHON DIKAWASAN PEGUNUNGAN DESA IBOIH  
KECAMATAN SUKAKARYA KOTA SABANG****Sri Agustina<sup>1)</sup>, Yasir Maulana<sup>2)</sup> Nurlia Zahara<sup>3)</sup>**<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda AcehEmail: [sriagustinaa010@gmail.com](mailto:sriagustinaa010@gmail.com)

---

**ABSTRAK**

Analisis vegetasi merupakan cara untuk mengetahui seberapa besar sebaran berbagai spesies dalam suatu area melalui pengamatan langsung. Vegetasi adalah kumpulan dari beberapa jenis tumbuh-tumbuhan yang hidup secara bersama-sama pada satu tempat dan terjadinya interaksi antar penyusun komponen, Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui vegetasi jenis pohon yang ada di kawasan pegunungan Desa Iboih, Kecamatan sukakarya kota sabang. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 agustus 2021 di Sabang, tepatnya dikawasan pegunungan desa iboih kecamatan sukakarya kota sabang. Penelitian ini menggunakan Metode kuadrat digunakan untuk areal pengambilan sampel dilokasi penelitian Ukuran petak contoh yang digunakan untuk tumbuhan tingkat pohon 10 x 10 m<sup>2</sup>. Faktor yang mempengaruhi komposisi dan struktur vegetasi, yaitu flora, habitat (iklim, tanah, dan lain-lain), waktu dan kesempatan sehingga vegetasi di suatu tempat merupakan hasil resultante dari banyak faktor baik sekarang maupun yang lampau.

**Kata Kunci:** Vegetasik, metode kuadrat, Pegunungan Iboeh.

**PENDAHULUAN**

Sabang merupakan wilayah paling barat Indonesia. Secara Geografis, Sabang terletak pada koordinat 05° 46' 28" – 05° 54' 28" Lintang Utara (LU) dan 95° 13' 02" – 95° 22' 36" Bujur Timur (BT). Sabang sebelah Utara dan Timur berbatasan dengan Selat Malaka, di sebelah Selatan berbatasan dengan Selat Benggala dan di sebelah Barat dibatasi oleh Samudera Indonesia. Sabang terdiri dari lima (5) buah pulau, yakni Pulau Weh, Pulau Klah, Pulau Rubiah, Pulau Seulako dan Pulau Rondo ditambah gugusan pulau-pulau batu di Pantee Utara. Pulau Weh merupakan pulau terluas serta merupakan satu-satunya pulau yang dijadikan pemukiman, sedangkan Pulau Rondo merupakan salah satu pulau terluar yang berjarak 15,6 km dari Pulau Weh. Secara administratif, Sabang terbagi menjadi dua Kecamatan, yaitu Kecamatan Sukajaya dan Kecamatan Sukakarya.

Analisis vegetasi menurut Susanto (2012) merupakan suatu cara mempelajari susunan atau komposisi jenis dan bentuk atau struktur vegetasi. Satuan vegetasi yang dipelajari dalam analisis vegetasi berupa komunitas tumbuhan yang merupakan asosiasi konkret dari semua spesies tumbuhan yang menempati suatu habitat. Hasil analisis vegetasi tumbuhan disajikan secara deskriptif. Salah satu jenis tumbuhan yang terdapat di kawasan pegunungan ini adalah pohon yang termasuk tumbuhan penyusun hutan yang memiliki ukuran jauh lebih besar dari semak atau herba, memiliki batang yang berkayu dan keras. Vegetasi adalah kumpulan dari beberapa jenis tumbuh-tumbuhan yang hidup secara bersama-sama pada satu tempat dan terjadinya interaksi antar penyusun komponen, baik antara tumbuh-tumbuhan maupun hewan-hewan yang hidup di lingkungan tersebut

Metode kuadrat adalah salah satu metode analisa vegetasi yakni dengan menggunakan pengamatan petak contoh yang luasnya diukur dalam satuan kuadrat. Adapun bentuk petak contoh bisa berupa persegi empat, persegi panjang atau lingkaran. Metode ini sangat mudah dan cepat sehingga cocok digunakan untuk struktur dan komposisi vegetasi tumbuhan Struktur suatu komunitas tidak hanya dipengaruhi oleh hubungan antar spesies tetapi juga oleh

jumlah individu dari setiap spesies organisme. Sistem Analisis dengan menggunakan metode kuadrat yaitu Kerapatan ditentukan berdasarkan jumlah individu suatu populasi jenis tumbuhan di dalam area tersebut. Kerimbunan ditentukan berdasarkan penutupan daerah cuplikan oleh populasi jenis tumbuhan. Sedangkan frekuensi ditentukan berdasarkan kekerapan dari jenis tumbuhan yang dijumpai dalam sejumlah area sampel (n) dibandingkan dengan seluruh total area sampel yang dibuat (N), biasanya dalam persen (%).

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kawasan Pegunungan Gampong Iboih Kota Sabang. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2021. Alat dan bahan yang digunakan yaitu tali rafia, meteran tanah, untuk menentukan luas garis, meteran untuk mengukur diameter batang suatu pohon, alat tulis, penggaris, penghapus dan kertas label untuk pengumpulan data buku identifikasi untuk mengetahui jenis tumbuhan tersebut.. Penelitian ini menggunakan Metode kuadrat digunakan untuk areal pengambilan sampel dilokasi penelitian Ukuran petak contoh yang digunakan untuk tumbuhan tingkat pohon 10x10 m<sup>2</sup>. Penentuan awal peletakkan petak contoh dilakukan secara acak. Dalam setiap petak contoh dicatat semua jumlah individu yang termasuk tumbuhan tingkat pohon lalu dicatat dihitung jumlah jenisnya, difoto dan diambil sampelnya untuk pembuatan herbarium.

### Analisis Data

Data yang diperoleh, dilakukan penghitungan untuk analisis terhadap kerapatan dan kerapatan relatif, frekuensi dan Yang digunakan dalam perhitungan mengacu pada Onrizal dkk., (2005), sebagai berikut:

### Kerapatan

$$K_m = \frac{\text{Jumlah suatu spesies}}{\text{Luas Petak Contoh}}$$

$$K_r = \frac{\text{Kerapatan Mutlak Suatu Spesies}}{\text{Jumlah kerapatan suatu Spesies}} \times 100 \%$$

### Frekuensi

$$F_m = \frac{\text{Jumlah petak contoh yang diduduki spesies } i}{\text{Jumlah banyaknya petak contoh}}$$

$$F_r = \frac{\text{Frekuensi mutlak spesies } i}{\text{Jumlah frekuensi seluruh spesies}} \times 100 \%$$

### Dominansi

$$D_m = \frac{\text{Dominansi mutlak spesies } i}{\text{Jumlah luas total petak contoh}} \times 100 \%$$

### Nilai Penting

$$NP = K_r + F_r + D_r$$

Ket : NP : Nilai Penting

Kr : Kerapatan relatif

Fr : Frekuensi relatif

Dr : Dominansi relatif

### SDR (Some Dominance Ratio) / Perbandingan Nilai Penting

Untuk menentukan indeks keragaman jenis berdasarkan jumlah individu, dihitung dengan menggunakan indeks keanekaragaman jenis dalam (H') dengan rumus sebagai berikut : (Desmukh,1986).

$$H' = - \sum p_i \ln p_i \text{ atau } H' = - \sum [ n_i/N ] \ln [ n_i/N ]$$

Keterangan :

H' = Indeks keragaman jenis

Pi = ni/N

Ni = Jumlah individu jenis ke-i, dimana

i = 1,2,3...

N = Jumlah total individu semua jenis dalam komunitas.

Dimana :

- Jika H' < 2,5, maka keanekaragaman jenis rendah

- Jika H' > 2,5, maka keanekaragaman jenis tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan mengenai analisis vegetasi tumbuhan menggunakan metode kuadrat yang dilakukan di kawasan pegunungan Desa Iboih Kecamatan Sukakarya Kota Sabang, dapat diketahui bahwa komposisi spesies tumbuhan yang ditemukan terdiri dari 11 spesies dari 16 individu jenis pohon yang ada di kawasan pegunungan desa iboih kecamatan sukakarya kota sabang yaitu *Anaxagorea*, *Ilex cassine*, *Aquilaria malaccensis*, *Betula nigra*, *Buseraceae*, *Knema*, *Vatica rassaka*, *Quercis imbricaria*, *Drypetes*, *Bursa simaruba*. Adapun daftar jenis pohon yang ada di kawasan pegunungan desa Iboih kecamatan sukakarya kota sabang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Analisis Vegetasi Tumbuhan di Kawasan Pegunungan Desa Iboih Kecamatan Sukakarya Kota Sabang

Plot ke	Nama Spesies	Familia	Tinggi Pohon	Jarak titik	dari	DBH cm	Luas tajuk	tutupan
1 P1	<i>Anaxagorea</i>	Annonaceae	12m	10x10		1,9	3,2	
P2	<i>Ilex cassine</i>	Aquifoliceae	7m	10x10		1,4	8	
2 P1	<i>Dyploterys cabrarena</i>	Malpighiaceae	5m	10x10		2,86	2	
P2	<i>Buseraceae</i>	Buseraceae	3m	10x10		2,86	85,5	
3 P1	<i>Aquilaria sp</i>	Thymelaeaceae	20m	10x10		3,18	369	
P2	<i>Betula nigra</i>	Batulaceae	20m	10x10		12,72	88	
4 P1	<i>Knema</i>	Myristicaceae	9m	10x10		2,22	66	
P2	<i>Vatica rassak</i>	Diptercarpaceae	10m	10x10		4,14	55	
5 P2	<i>Betula nigra</i>	Betulaceae	7m	10x10		2,54	15	
P3	<i>Quercis imbricaria</i>	Fagacea	7m	10x10		0,31	12	
P4	<i>Drypetes</i>	Katsuba	7m	10x10		0,31	12	
P1	<i>Knema</i>	Myristicaceae	8m	10x10		5,4	7	
6 P2	<i>Bursa simaruba</i>	Burseraceae	7m	10x10		2,54	2	
P1	<i>Ilex cassine</i>	Aquifoliceae	15m	10x10		6,36	49	
7 P2	<i>Knema</i>	Myristiceae	0m	10x10		5,72	9	
P1								
8 P1	<i>Knema</i>	Myristiceae	0m	10x10		2,54	1,5	

Berdasarkan tabel hasil analisis vegetasi Keberadaan jenis pohon di kawasan pergunungan Desa Iboih, Kecamatan Sukakarya, kota sabang, Provinsi Aceh pada setiap petak contoh berbeda-beda, berbeda-beda, tumbuhan

yang keberadaannya paling sedikit yaitu Famili Fagaceae , dan yang paling banyak jenis pohon yaitu *Knema* dari Famili Myristicaceae

### **Keadaan Habitat dan Lokasi Penelitian di Desa Iboih**

Lokasi penelitian di desa Iboih termasuk dalam kawasan pegunungan hutan juga merupakan daerah dataran tinggi. Tutupan tajuk (kanopi) berkisar antara 60%-85%, sehingga cahaya matahari sedikit sulit menembus ke lantai hutan. Berdasarkan ciri vegetasi maka dapat dikatakan bahwa tipe pegunungan hutan pada daerah penelitian adalah tipe hutan primer, kelembaban tanah 70% (85%), pH tanah 6, suhu udara 27°C

### **Struktur dan Vegetasi Pohon**

Pada pegunungan dikawasan desa Iboih Kecamatan Sukakarya tinggi pohon berkisar antara 7- 20m dengan pohon tertinggi mencapai 20m yaitu pada jenis *Aquilaria sp* dan *Betula nigra*, . Jenis ini juga merupakan jenis yang mempunyai diameter batang ( $\phi$ ) yang cukup begitu besar yaitu 3,18 dan 12,72 cm. Jenis lain yang mempunyai diameter batang besar adalah jenis *Ilex cassine* dengan diameter batang mencapai 6,36 cm yang hanya terdiri dari dua individu saja. Diameter batang setinggi dada (1,3 m).

### **Struktur Tegakan**

Struktur jenis pohon pada kawasan hutan Kampung Wasur Distrik Merauke dapat ditentukan berdasarkan nilai kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR), dan dominansi relatif (DR), serta indeks nilai penting (INP) sebagai berikut.

#### **a. Kerapatan (densitas)**

Kerapatan menunjukkan jumlah individu per unit area. Dari nilai kerapatan ditentukan nilai kerapatan relatif yang merupakan presentase perbandingan kerapatan suatu jenis dengan kerapatan seluruh jenis pada suatu area. Kerapatan jenis pada tingkat pohon diperoleh sebanyak 13 jenis dengan jumlah individu sebanyak 16.

#### **b. Frekuensi (kekerapan)**

Frekuensi dinyatakan dengan membandingkan tempat pengambilan contoh yang ditumbuhi suatu jenis dengan jumlah petak yang dibuat. Tingginya nilai frekuensi relatif suatu jenis tumbuhan berarti jenis tersebut memiliki penyebaran yang luas atau lebih luas dari jenis lainnya di daerah tersebut (Arief, 1994).Tingkat penyebaran tersebut dinyatakan dalam persentase yang ditentukan berdasarkan frekuensi relatif (FR).

#### **c. Dominansi**

Dominansi memberikan gambaran penguasaan suatu daerah vegetasi setiap jenis tumbuhan. Pengukuran dominansi suatu jenis berdasarkan pada pengukuran diameter batang ( $\phi \geq 10$  cm) setinggi dada (1,3m) untuk jenis pohon pada tingkat pohon Jenis yang mempunyai dominansi relatif tinggi berarti tumbuhan ini lebih menguasai daerah tersebut dibandingkan jenis lainnya.

#### **d. Indeks Nilai Penting**

Indeks nilai penting menggambarkan besarnya pengaruh yang diberikan oleh jenis tumbuhan terhadap komunitasnya. Indeks nilai penting merupakan hasil penjumlahan dari kerapatan relatif, frekuensi relatif dan dominansi relatif. Jenis yang mempunyai indeks nilai penting akan menentukan bentuk komunitas yang ada.

### Indeks Keanekaragaman Jenis

Keanekaragaman hayati menyangkut dua komponen yaitu jumlah jenis atau kekayaan jenis dan jumlah jenis dalam populasi tertentu atau kelimpahan relatif. Menurut Desmukh (1986) keanekaragaman tidak cukup dengan kelimpahan relatif dari masing-masing jenis melainkan keanekaragaman lebih besar apabila ekuitabilitas besar. Hal ini berarti tingginya keanekaragaman jenis pohon tersebut disusun oleh beberapa famili yang mempunyai jumlah individu yang banyak. Hasil perhitungan indeks keanekaragaman jenis pohon pada tingkat pohon sebesar 2,43. Keanekaragaman jenis tinggi apabila indeks keanekaragamannya ( $H'$ ) lebih dari 2,5 dan keanekaragaman jenis rendah bila indeks keanekaragamannya ( $H'$ ) kurang dari 2,5.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa komposisi spesies tumbuhan yang ditemukan terdiri dari 11 spesies dari 16 individu jenis pohon yang ada di kawasan pegunungan desa Iboih kecamatan Sukakarya kota Sabang yaitu: *Anaxagorea*, *Ilex cassine*, *Aquilaria malaccensis*, *Betula nigra*, *Buseraceae*, *Knema*, *Vatica rassaka*, *Quercis imbricaria*, *Drypetes*, *Bursa simaruba*. Tinggi pohon rata-rata berkisar antara 7-20 m dan diameter batang berkisar berkisar dari 2,-12,72 cm. Keanekaragaman jenis pohon di hutan Kampung Wasur Distrik Merauke Kabupaten Merauke pada dikatakan rendah, dimana ( $H'= 2,43$ ) pada tingkat pohon.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cahyanto, T., Dkk. 2014. Analisis Vegetasi Pohon Hutan Alam Gunung Manglayang Kabupaten Bandung. ISSN 1979-8911 : Vol,8.No,2
- Cut Dian Nova Arista.dkk.2017."Analisis Vegetasi Tumbuhan menggunakan Metode Transek Garis (Linetransect) di kawasan Hutan Lindung Lueng Angen Desa Iboih Kecamatan Sukakarya kota Sabang".*Jurnal Seminar Biotik*.
- Mangera, Y., 2008. Analisis Vegetasi Jenis Pohon di Kawasan Hutan Kampung Wasur pada Taman Nasional Wasur Distrik Merauke Kabupaten Merauke. *Jurnal Agricola*. Vol,1. No,1
- Onrizal. Cecep, Kusmana. Bambang, Hero, Suharjo. lin. P. Handayani dan Tsuyoshi, Kato. 2005. Analisis Vegetasi Hutan Tropika Dataran Rendah Sekunder Di Taman Nasional Danau Sentarum, Kalimantan Barat. *Jurnal Biologi* 4(6)
- Sari ufiza,dkk. 2018."Analisis Vegetasi Tumbuhan dengan Metode Kuadrat Pada Habitus Herba di kawasan pegunungan Deudap Pulo Nasi aceh Besar".*Jurnal Seminar Biotik*.
- Tri Cahyanto.dkk.2014."Analisis Vegetasi Pohon Hutan Alam Gunung Manglayang Kabupaten bandung".*Jurnal Biologi*.Vol.8.NO.2