



**PANITIA PENGEMBARAAN
ANGKATAN KAWANDA NATHA
MAHASISWA WALISONGO PENCINTA ALAM
UIN WALISONGO SEMARANG
TAHUN 2023**

Basecamp : Kompleks GSG Kampus III UIN Walisongo, Jl. Prof. Dr. Hamka Km 02 Ngaliyan, Kota Semarang
Telp. 0896-7327-7927 (Adi), Email: lestari.mawapala@gmail.com

**ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN DAN POHON DI KAWASAN
LERENG GUNUNG RANTE DAN EREK-EREK GEOFOREST KABUPATEN
BANYUWANGI JAWA TIMUR**

Siti Anisatul Mardhiah¹, M Fahmi Idris², Fitriah Nurhayati³

¹Mawapala UIN Walisongo Semarang

²Mawapala UIN Walisongo Semarang

³Mawapala UIN Walisongo Semarang

Jl. Prof. Dr. Hamka Km 02 Ngaliyan, Kota Semarang

Email : mawapala@walisongo.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi jenis tumbuhan, mengukur kepadatan populasi dan menganalisis sebaran vegetasi. Penelitian ini dilakukan di lereng Gunung Rante dan Ere-erek Geoforest yang berada di Kabupaten Banyuwangi pada bulan September 2023. Hasil analisis vegetasi tumbuhan di lereng Gunung Rante ini dapat memberikan gambaran yaitu jenis tumbuhan, serta struktur vegetasi dan berisi penggunaan metode kuadrat pada analisis vegetasi serta penjelasan mengenai bagaimana cara menganalisis vegetasi tumbuhan menghitung dengan rumus parameter kerapatan, frekuensi, dominasi, indeks nilai penting, dan SDR dengan metode kuadrat dengan menggunakan petak contoh persegi empat. Metode kuadrat adalah salah satu metode analisis vegetasi yaitu dengan pengamatan petak contoh yang luasnya diukur dalam satuan kuadrat. Setiap titik penelitian membuat 2 plot yang sebagian berada di ketinggian yang berbeda dengan ukuran 10 x 10m. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 10 jenis anak pohon yang mendominasi atau Indeks Nilai Penting yaitu pakis dengan jumlah 38,061 dan pohon yang mendominasi yaitu Cemara dengan Indeks Nilai Penting 1,3.

ABSTRACT

The purpose of this research is to find out the composition of plant types, measure population density and analyze the spread of vegetation. The research was carried out on the slopes of Mount Rante and Ereke-erek Geoforest in Banyuwangi District in September 2023. The results of the vegetation analysis of plants in the slopes of Mount Rante can provide an overview of the type of plant, as well as the structure of vegetation and contain the use of the square method in the vegetational analysis as well the explanation of how to analyze vegetation of the plant counting with the formula of the parameters density, frequency, domination, index of important values, and SDR with the method of square using the example square square four. Each research point makes two plot that are partly at different heights of 10 x 10m. Based on the results of the research, we obtained 10 dominant tree species or Important Value Index, namely, a tree with a total of 38,061 and a tree that dominates with a Important Valuation Index of 1,3.

Kata Kunci: Analisis Vegetasi, Ereke-Ereke Geoforest, Gunung Rante, Ereke-Ereke Geoforest, Mount Rante, Vegetation analysis

1. PENDAHULUAN

The advancement of modern science or The Industrial Revolution 4.0 era, especially in the field of Biology adalah topik yang tidak dapat dihindari. *The impact of changes in the universe's conditions* bersifat melengkapi satu sama lain *Complementary and interdependent* pemahaman yang komprehensif terhadap suatu kejadian dengan peristiwa yang berbeda di dalam satu dimensi pada suatu ruang dan waktu yang khusus. Ini juga sejalan dengan cara manusia melihat dan perilaku mereka menghadapi perkembangan alam yang semakin maju, situasinya.

Zaman telah membuat manusia agak kurang begitu memelihara. Melakukan pemeliharaan sambil merusak lingkungan alam, hasil dari hal tersebut menyebabkan terjadinya perubahan sekitar dan ketidakseimbangan yang terjadi dalam ekosistem (Amri Shabirin, Y. P.,2020)

Gunung Rante merupakan sebuah gunung yang memiliki ketinggian 2600 meter di atas permukaan laut (mdpl) memiliki medan pendakian setapak dan berpasir dengan panjang rute 3.5 km (Farid Prasetyo Manggala Putra, P. S.,2020). Gunung Rante terletak di perbatasan

Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Banyuwang tepatnya di sebelah barat daya Gunung Merapi (Jawa Timur) dan Gunung Ijen. Untuk sampai ke puncak Gunung Rante pendaki akan berjalan selama 3 sampai 4 jam perjalanan. Kawasan Gunung Rante menjadi salah satu tempat finish ajang *sport tourism international Tour de Banyuwangi Ijen*.

Vegetasi merupakan kumpulan tumbuhan yang biasanya terdiri dari beberapa spesies yang tinggal bersama di satu tempat (Tri Cahyanti, Destiana Chairunnisa, Tony Sudjarwo, 2014). Vegetasi juga didefinisikan sebagai keseluruhan tumbuhan dari suatu daerah yang berfungsi sebagai penutup lahan (Dhanty Novita Sari, 2021). Dalam mekanisme hidup berdampingan ada komunikasi yang erat antara keduanya individu lain yang membentuk flora itu sendiri sama halnya dengan organisme lain, ini adalah sistem yang hidup dan berkembang dan dinamis. Analisis vegetasi adalah cara untuk meneliti dan atau mengatur komposisi vegetasi menurut bentuk (struktur) tumbuhan. Elemen struktural vegetasi adalah bentuk pertumbuhan, stratifikasi dan penutupan tajuk. Untuk tujuan analisis vegetasi

memerlukan informasi jenis, diameter dan tinggi untuk menentukan indeks nilai penting dari penyusun komunitas hutan tersebut. Hal ini dapat dilakukan melalui analisis vegetasi struktur informasi kuantitatif dan komposisi komunitas tumbuhan (Muslich Hidayat, L. N., 2017). Keberadaan tumbuhan di suatu habitat dipengaruhi oleh faktor ekologi, berupa iklim dan faktor biotik (Ihwan Rosadi, 2015).

Metode kuadrat merupakan salah satu metode analisis vegetasi dengan menggunakan pengamatan terhadap petak-petak yang luasnya diukur dalam satuan persegi. Adapun bentuk plot contohnya persegi, persegi panjang atau bulat. Cara ini sangat sederhana dan cepat, oleh karena itu cocok untuk digunakan dengan struktur dan komposisi vegetasi (Sari Ufiza, S. d., 2018). Kelebihan menggunakan metode kuadrat yaitu dapat memperbolehkan pengamat mempelajari persebaran vegetasi di suatu daerah, selain itu metode kuadrat relatif mudah dilakukan oleh pengamat awam.

Artikel ini memaparkan penelitian tumbuhan yang berada di lereng Gunung Rante dengan metode kuadrat. Penelitian analisis vegetasi ini menggunakan metode kuadrat metode dengan membagi luas plot

yaitu 10 x 10m di setiap plotnya dengan tujuan untuk mempermudah menghitung jumlah vegetasi di kawasan yang akan dianalisis vegetasinya.

Penelitian mengenai analisis vegetasi tumbuhan dan pohon hutan di lereng Gunung Rante ini belum pernah ada dalam jurnal maupun artikel ilmiah. Hasil analisis vegetasi tumbuhan di lereng Gunung Rante ini dapat memberikan gambaran yaitu jenis tumbuhan, serta struktur vegetasi dan berisi metode serta penjelasan mengenai bagaimana cara menganalisis vegetasi tumbuhan dan menghitung parameter kerapatan, frekuensi, dominasi, indeks nilai penting, dan SDR dengan metode kuadrat. Tujuan penelitian analisis vegetasi ini untuk mengetahui keseimbangan ekosistem, struktur dan komposisi hutan yang ada di kawasan lereng Gunung Rante dan Erek – erek Geoforest.

Parameter adalah nilai sebagai acuan, keterangan atau informasi yang dapat menjelaskan batas – batas tertentu dari suatu sistem. Parameter ini meliputi jumlah spesies, tinggi, dan diameter spesies, ketinggian lereng yang menjadi salah satu lokasi penelitian, pH tanah, suhu tanah, kerapatan, frekuensi, dominasi,

indeks nilai penting, dan SDR (indeks keanekaragaman).

2. METODE

a. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di kawasan lereng Gunung Rante serta di Erek-erek *Geoforest* yang berada disekitar Gunung Rante Kabupaten Banyuwangi, dilakukan pada bulan September 2023. Observasi dilakukan dengan pengamatan tumbuhan langsung di tempat penelitian, dan identifikasi tumbuhan sebagian dilakukan di tempat penelitian dan sebagian dilakukan di basecamp Mawapala dengan menggunakan aplikasi *leafsnap*, yaitu aplikasi untuk mengidentifikasi tumbuhan yang 90% lebih akurat untuk mengetahui jenis tumbuhan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode transek yaitu dengan membuat plot plot yang berukuran 10 x 10m untuk habitus pohon, dan subplot yang berukuran 5 x 5m untuk habitus tiang, 2 x 2m untuk habitus semai, 1 x 1m untuk habitus herba. Dalam penelitian ini hanya menggunakan 10 x 10m dengan membuat 2 plot setiap kawasan yang ingin diteliti tumbuhannya.

Garis transek merupakan garis sampling yang ditarik menyilang pada sebuah bentukan atau beberapa bentukan (Dian Novita Sari, Fitri Wijaya, Maulida Ayu Mardana, dkk, 2018). Setiap plot

dilakukan penghitungan jumlah tumbuhan, tinggi, dan jumlah diameter tumbuhan yang dianalisis untuk diolah datanya dengan menggunakan metode penghitungan kuadrat.

b. Alat dan Bahan

Alat dan Bahan	Fungsi
Tali Rafia	Untuk membuat patokan atau pembatas tumbuhan yang dianalisis
Alat Tulis	Untuk notulensi pada saat pengambilan data maupun pengolahan data hasil analisis tumbuhan
Plastik Klip	Sebagai tempat untuk mengambil sampel tumbuhan yang di analisis
Label Warna	Untuk mencatat nama spesies tumbuhan dan letak spesies itu ditemukan
Meteran	Untuk mengukur data diameter tumbuhan
Klinometer	Untuk mengukur tinggi tumbuhan yang di analisis
Kamera	Untuk mengambil gambar sampel tumbuhan yang dianalisis
Tabel Anveg	Sebagai notulensi pengambilan sampel pada saat di lapangan
<i>pH meter</i>	Untuk mengukur <i>pH</i> tanah
<i>Termohigrometer</i>	Untuk mengukur kelembapan udara
GPS	Untuk mencatat koordinat dan ketinggian kawasan yang sedang diteliti.
<i>Lux Meter</i>	Untuk mengukur cahaya matahari yang terdapat pada kawasan yang diteliti.
<i>Leafsnap</i>	Aplikasi untuk mengidentifikasi tumbuhan yang belum diketahui nama spesiesnya.

3. ANALISIS DATA

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk menjelaskan angka mendominasi di kawasan yang digunakan untuk penelitian, seperti jumlah tumbuhan yang mendominasi, jumlah tinggi dan diameter yang mendominasi, serta jenis habitus tumbuhan. Sedangkan analisis kuantitatif dilakukan untuk menjelaskan keanekaragaman dan struktur tumbuhan, menghitung parameter tumbuhan dengan menggunakan metode kuadrat, yaitu mencari kerapatan, frekuensi, dominasi, indeks nilai penting, dan indeks keanekaragaman (Annisa Novianti Samin, Chairul, Erizal Mukhtar, 2016). Berikut ini ada beberapa jenis parameter:

1. Kerapatan, adalah jumlah individu setiap spesies yang dijumpai dalam petak. Jumlah individu yang dinyatakan dalam persatuan ruang disebut kerapatan (Warsono, Dheny Mardiono, Didik Rahariono, dkk)

2. Frekuensi, adalah jumlah munculnya dari setiap spesies yang ditemui dari seluruh petak.

3. Dominasi, adalah luas bidang dasar atau luas penutupan tajuk

setiap spesies yang dijumpai dalam setiap plot.

4. Indeks Nilai Penting, adalah nilai yang menunjukkan spesies yang mendominasi di lokasi penelitian.

5. Indeks Keanekaragaman (SDR), setelah diperoleh hasil dari INP setiap jenis maka dicari indeks keanekaragaman dari setiap spesies (Muchlis Hidayat, 2017).

Data analisis vegetasi tumbuhan dan pohon di kawasan lereng Gunung Rante dan erek-erek *Geoforest* yang telah dikumpulkan kemudian diolah dengan menggunakan metode kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

KM (Kerapatan Mutlak)

$$KM = \frac{\sum \text{suatu spesies}}{\text{luas petak contoh}}$$

KR% (Kerapatan Relatif)

$$KR = \frac{KM \text{ suatu spes}}{\text{Jml KM suatu spesies}} \times 100\%$$

FM (Frekuensi Mutlak)

$$FM = \frac{\sum \text{petak contoh yang diduduki spesies}}{\text{Jml banyak petak contoh}}$$

FR% (Frekuensi Relatif)

$$FR = \frac{FM \text{ suatu spes}}{\text{Jml FM suatu spes}} \times 100\%$$

DM (Dominasi Mutlak)

DM

$$= \frac{\text{Jumlah luas bidang dasar spesies 1}}{\text{Luas plot}}$$

DR% (Dominasi Relatif)

$$DR = \frac{\text{DM suatu spes}}{\text{Jml DM suatu spes}} \times 100\%$$

INP (Indeks Nilai Penting)

INP = Kerapatan relatif (%) +
Frekuensi relatif (%) + Dominasi
relatif (%)

SDR (Indeks Keanekaragaman)

$$SDR = \frac{\text{jumlah INP}}{\text{total INP}}$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di kawasan lereng Gunung Rante Kabupaten Banyuwangi dan Erek-erek *Geoforest* yang berada di sekitar Gunung Rante dan Kawah Ijen. Penelitian menggunakan metode kuadrat dengan luas kawasan yang digunakan 10 x 10m tiap plot. Metode kuadrat adalah salah satu metode analisis vegetasi dengan menggunakan pengamatan petak contoh yang luasnya dihitung dalam satuan kuadrat (Dhanty Novita Sari, 2021). Dalam penelitian ini menggunakan 2 plot setiap titik penelitian, sebagian pencarian plot berada pada ketinggian yang berbeda untuk di olah datanya dan diambil sampel gambar serta sebagian yang diambil sampel tumbuhan yang dimasukkan di plastik klip untuk dianalisis.

Prinsip pembuatan plot dengan merentangkan tali rafia yang telah diukur 10 x 10m di atas tajuk tumbuhan. Tumbuhan yang berada di dalam lintasan tali rafia di identifikasi dengan mencatat jumlah tumbuhan, mengukur tinggi, dan diameter tumbuhan yang dianalisis menggunakan meteran dan klinometer, data yang telah didapat dijadikan notulensi dan dimasukkan di tabel analisis vegetasi yang telah dibuat. Penelitian ini terdapat 40 spesies di kawasan lereng Gunung Rante dengan jumlah rata - rata 327,5 spesies. Sedangkan pada erek – erek *Geoforest* terdapat 16 spesies dengan jumlah rata – rata 36 spesies.

Table 1. Jenis – jenis tumbuhan yang terdapat di kawasan Lereng Gunung Ranti via paltuding

Jenis	Plot 1	Plot 2	Jumlah perspesies	Rata-rata perspesies
<i>Brigul</i>	51	0	51	25,5
Berry Hutan	9	9	18	9
Cemara	3	24	27	13,5
<i>Verbena</i>	67	44	111	55,5
Pakis	51	62	113	56,5
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	7	0	7	3,5
<i>Eupatorium altissimum</i>	0	5	5	2,5
<i>Ageratina altissima</i>	1	0	1	0,5
<i>Edelweiss</i>	102	0	102	51
<i>Gnaphalium americanum</i>	6	0	6	3
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	28	0	28	14
<i>Ageratina riparia</i>	26	0	26	13
<i>Anaphalis margaritacea</i>	6	0	6	3
<i>Erythrina americana</i>	0	24	24	12
<i>Pteridium aquilinum</i>	0	2	2	1
Pinus	0	1	1	0,5
<i>Canna Indica</i>	7	0	7	3,5
<i>Eucomis comosa</i>	12	0	12	6
<i>Alnus glutinosa</i>	0	8	8	4
<i>Perrottetia longistylis</i>	5	0	5	2,5
<i>Dysphania ambrosioides</i>	10	0	10	5
<i>Boehmeria aspera</i>	0	8	8	4
<i>Echium aculeatum</i>	0	1	1	0,5
Kemadu	4	0	4	2
Pakis Ayam	6	0	6	3
Pakis Udang	1	0	1	0,5
Pakis kayu	1	3	4	2
Berry Geronggong	5	0	5	2,5

Pakis Beras	8	0	8	4
<i>Pilea rotundinucula</i>	9	0	9	4,5
Tepasan	1	0	1	0,5
Talas	1	0	1	0,5
<i>Hedychium gardnerianum</i>	2	0	2	1
<i>Diplaziopsis javanica</i>	1	0	1	0,5
<i>Ficus sycomorus</i>	0	2	2	1
<i>Cyathea arborea</i>	0	5	5	2,5
<i>Chamaedorea pinnatifrons</i>	0	2	2	1
<i>Theobroma cacao</i>	0	7	7	3,5
<i>Boehmeria sieboldiana</i>	0	14	14	7
<i>Guettarda crispiflora</i>	0	4	4	2
TOTAL	430	217	655	327,5

Table 2. Jenis – jenis tumbuhan yang terdapat di kawasan EreK – EreK Geoforest

Jenis	Plot 1	Plot 2	Jumlah perspesies	Rata-rata perspesies
<i>Leportea sinuata</i> (Kemadu)	4	0	4	2
Pakis Ayam	6	0	6	3
Pakis Udang	1	0	1	0,5
Pakis kayu	1	3	4	2
Berry Geronggong	5	0	5	2,5
Pakis Beras	8	0	8	4
<i>Pilea rotundinucula</i>	9	0	9	4,5
Tepasan	1	0	1	0,5
Talas	1	0	1	0,5
<i>Hedychium gardnerianum</i>	2	0	2	1
<i>Diplaziopsis javanica</i>	1	0	1	0,5
<i>Ficus sycomorus</i>	0	2	2	1
<i>Cyathea arborea</i>	0	5	5	2,5
<i>Chamaedorea pinnatifrons</i>	0	2	2	1
<i>Theobroma cacao</i>	0	7	7	3,5
<i>Boehmeria sieboldiana</i>	0	14	14	7
TOTAL	39	33	72	36

Berdasarkan table 1 penelitian analisis vegetasi di kawasan lereng Gunung Rante dalam ketinggian 1897 Mdpl terdapat 40 spesies dengan rata – rata 327,5 spesies. Tumbuhan yang mendominasi pada plot 1 adalah tumbuhan *Edelweiss* dengan jumlah 102 spesies dengan rata – rata 51 spesies, sedangkan yang mendominasi di plot 2 adalah tumbuhan pakis dengan jumlah 62 spesies dengan rata – rata 56,5. Jadi berdasarkan table diatas jumlah tumbuhan yang mendominasi di kawasan lereng Gunung Rante adalah tumbuhan Pakis dengan jumlah keseluruhan dari plot 1 dan 2 adalah 113 spesies mempunyai tinggi 0,24 dan diameter 3cm termasuk jenis habitus pancang. Pada kawasan lereng Gunung Ranti ini memiliki pH tanah 7,0 dengan suhu 24° dan suhu tanah 22° mempunyai kelembapan 71 dan mempunyai kadar cahaya matahari 1555. Pada kawasan ini habitus yang mendominasi adalah habitus pancang dengan kriteria tinggi <0,5 – 2m dan diameter <10m.

Berdasarkan table 2 yaitu tumbuhan dan pohon yang ada pada

kawasan Erek – erek Geoforest dalam ketinggian 1430 Mdpl memiliki 16 spesies dengan rata – rata 36 spesies. Tumbuhan yang mendominasi di plot 1 ini adalah *Pilea rotundinucula* dengan jumlah 9 spesies dan yang mendominasi pada plot 2 yaitu *Boehmeria sieboldiana* dengan jumlah 14 spesies dengan rata – rata 7 spesies. Pada kawasan ini dari jumlah keseluruhan spesies yang mendominasi di kawasan Erek – erek Geoforest adalah *Boehmeria sieboldiana* dengan jumlah keseluruhan 14 spesies mempunyai tinggi 0,70 dan diameter 3cm termasuk jenis habitus Pancang. Kawasan Erek – erek Geoforest mempunyai pH tanah 7,0 dengan suhu 22° dan suhu tanah 19° mempunyai kelembapan 87 dan mempunyai kadar cahaya matahari 542. Pada kawasan Erek – erek Geoforest mempunyai habitus yang mendominasi adalah habitus pancang dan habitus yang paling sedikit adalah pohon yaitu tumbuhan *Diplaziopsis javanica* dengan kriteria tinggi >20m dan diameter >15cm.

Table 3. Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR), Dominasi Mutlak (DM), Dominasi Relatif (DR), Indeks Nilai Penting (INP), dan SDR vegetasi tumbuhan dan pohon di lereng Gunung Rante dan erek-erek *Geoforest* Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur.

➤ **Tumbuhan Daerah 1 lereng Gunung Rante (Ketinggian 1887 Mdpl)**

NO	Nama Tumbuhan	Jumlah Tumbuhan (Plot 1)	Jumlah Tumbuhan (Plot 2)	Jumlah Total Tumbuhan	Rata – Rata Jumlah Tumbuhan	KM	KR%	FM	FR%	DM (M2)	DR%	INP	SDR
1	<i>Brigul</i>	43	0	43	21,5	0,2	0,3	0,5	0,1	4,0	0,1	0,5	0,2
2	<i>Berry Hutan</i>	7	4	11	5,5	0,1	0,1	1,0	0,2	0,8	0,0	0,3	0,1
3	<i>Casuarinaceae</i> (Cemara)	1	15	16	8,0	0,1	0,1	1,0	0,2	28,7	0,7	1,0	0,4
4	<i>Verbena</i>	6	44	50	25,0	0,3	0,4	1,0	0,2	4,3	0,1	0,7	0,2
5	<i>Polypodiophyta</i> (pakis)	0	1	1	0,5	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
6	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	4	0	4	2,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0
7	<i>Eupatorium altissimum</i>	0	5	5	2,5	0,0	0,0	0,5	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0
8	<i>Ageratina altissima</i>	1	0	1	0,5	0,0	0,0	0,5	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0
Total		62	99	131	65,5	0,7	0,9	5,5	1,1	38,5	0,9	2,9	0,9

➤ Tumbuhan Daerah 2 Lereng Gunung Rante (Ketinggian 1897 Mdpl)

NO	Nama Tumbuhan	Jumlah Tumbuhan (Plot 1)	Jumlah Tumbuhan (Plot 2)	Jumlah Total Tumbuhan	Rata-Rata Jumlah Tumbuhan	KM	KR%	FM	FR%	DM (M2)	DR%	INP	SDR
1	<i>Casuarinaceae</i> (Cemara)	2	0	2	1,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
2	<i>Polypodiophyta</i> (Pakis)	39	39	78	39,0	0,4	0,3	1,0	0,1	0,9	0,1	0,4	0,1
3	<i>Edelweiss</i>	76	0	76	38,0	0,4	0,2	0,5	0,1	0,3	0,0	0,3	0,1
4	<i>Verbena</i>	46	0	46	23,0	0,2	0,1	0,5	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1
5	<i>Morus rubra</i> (Berry)	2	4	6	3,0	0,0	0,0	1,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0
6	<i>Brigul</i>	8	0	8	4,0	0,0	0,0	0,5	0,1	1,6	0,1	0,2	0,1
7	<i>Gnaphalium americanum</i>	6	0	6	3,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
8	<i>Bothriochloa ischaemum</i>	28	0	28	14,0	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1
9	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	3	0	3	1,5	0,0	0,0	`	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
10	<i>Ageratina riparia</i>	26	0	26	13,0	0,1	0,1	0,5	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0

11	<i>Anaphalis margaritacea</i>	6	0	6	3,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0
12	<i>Erythrina americana</i>	0	24	24	12,0	0,1	0,1	0,5	0,1	10,8	0,7	0,9	0,3
13	<i>Pteridium aquilinum</i>	0	2	2	1,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Total		242	69	311	155,5	1,3	0,9	7,5	1,3	14,8	1,0	3,2	0,8

➤ **Tumbuhan Daerah 3 lereng Gunung Rante**

No	Nama Tumbuhan	Jumlah Tumbuhan (Plot 1)	Jumlah Tumbuhan (Plot 2)	Jumlah Total Tumbuhan	Rata – Rata Jumlah Tumbuhan	KM	KR%	FM	FR %	DM (M2)	DR %	INP	SDR
1	<i>Edelweiss</i>	26	0	26	13	0,1	0,2	0,5	0,1	2,1	2,8	3,1	1,6
2	<i>Verbena</i>	15	0	15	7,5	0,1	0,1	0,5	0,1	0,5	0,6	0,8	0,4
3	<i>Pinus</i>	0	1	1	0,5	0,0	0,0	0,5	0,1	0,4	0,6	0,7	0,3
4	<i>Casuarinaceae</i> (Cemara)	0	9	9	4,5	0,0	0,1	0,5	0,1	51,3	69,6	69,8	34,9
5	<i>Morus rubra</i> (Berry)	0	1	1	0,5	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
6	<i>Polypodiophyta</i> (Pakis)	12	22	32	16	0,2	0,3	1,0	0,1	0,7	1,0	1,4	0,7
7	<i>Canna Indica</i>	7	0	7	3,5	0,0	0,1	0,5	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2

8	<i>Eucomis comosa</i>	12	0	12	6	0,1	0,1	0,5	0,1	0,3	0,4	0,6	0,3
9	<i>Alnus glutinosa</i>	0	8	8	4	0,0	0,1	0,5	0,1	11,5	15,7	15,8	7,9
10	<i>Perrottetia longistylis</i>	5	0	5	2,5	0,0	0,0	0,5	0,1	5,9	8,0	8,2	4,1
11	<i>Dysphania ambrosioides</i>	10	0	10	5	0,1	0,1	0,5	0,1	0,2	0,2	0,4	0,2
12	<i>Boehmeria aspera</i>	0	8	8	4	0,0	0,1	0,5	0,1	0,5	0,7	0,8	0,4
13	<i>Echium aculeatum</i>	0	1	1	0,5	0,0	0,0	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Total		87	50	135	67,5	0,6	1,2	7,0	1,3	73,6	99,9	2,0	51,2

➤ **Tumbuhan Daerah 4 (Erak erak geoforest)**

No	Nama Tumbuhan	Jumlah Tumbuhan (Plot 1)	Jumlah Tumbuhan (Plot 2)	Jumlah Total Tumbuhan	Rata – Rata Jumlah Tumbuhan	KM	KR %	FM	FR %	DM (M2)	DR %	INP	SDR
1	<i>Leporthea sinuata</i> (Kemadu)	4	0	0	4	0,02	0,05	0,50	0,06	0,12	0,01	0,12	1,75
2	<i>Asplenium bulbiferum</i> (Pakis Ayam)	6	0	0	6	0,03	0,08	0,50	0,06	0,19	0,01	0,14	0,04
3	<i>Stenochlaena palustris</i> Bedd (Pakis Udang)	1	0	0	1	0,01	0,01	0,50	0,06	0,02	0,00	0,07	0,02

4	<i>Dryopteris intermedia</i> (Pakis kayu)	1	3	3	4	0,02	0,05	1,00	0,12	0,11	0,01	0,17	0,05
5	<i>Morus rubra</i> (Berry Geronggong)	5	0	0	5	0,03	0,06	0,50	0,06	4,28	0,24	0,36	0,10
6	<i>Polypodiophyta oryza</i> <i>sativa</i> (Pakis Beras)	8	0	0	8	0,04	0,10	0,50	0,06	0,00	0,00	0,16	0,04
7	<i>Pilea rotundinucula</i>	9	0	0	9	0,05	0,11	0,50	0,06	0,25	0,01	0,19	0,05
8	Tepasan	1	0	0	1	0,01	0,01	0,50	0,06	0,02	0,00	0,07	0,02
9	Talas	1	0	0	1	0,01	0,01	0,50	0,06	0,12	0,01	0,08	0,02
10	<i>Hedychium</i> <i>gardnerianum</i>	2	0	0	2	0,01	0,03	0,50	0,06	0,35	0,02	0,10	0,03
11	<i>Diplaziopsis javanica</i>	1	0	0	1	0,01	0,01	0,50	0,06	0,01	0,00	0,07	0,02
12	<i>Ficus sycomorus</i>	0	2	2	2	0,01	0,03	0,50	0,06	7,91	0,44	0,52	0,14
13	<i>Cyathea arborea</i>	0	5	5	5	0,03	0,06	0,50	0,06	2,50	0,14	0,26	0,07
14	<i>Chamaedorea</i> <i>pinnatifrons</i>	0	2	2	2	0,01	0,03	0,50	0,06	0,72	0,04	0,12	0,03
15	<i>Theobroma cacao</i>	0	7	7	7	0,04	0,09	0,50	0,06	1,12	0,06	0,21	0,06
16	<i>Boehmeria sieboldiana</i>	0	14	14	14	0,07	0,18	0,50	0,06	0,28	0,02	0,25	0,07
Total		35	33	68	34	0,4	0,91	8,5	0,96	18,0	1,01	3,77	2,51

Berdasarkan table 3 tumbuhan daerah 1 dengan ketinggian 1887 Mdpl di lereng Gunung Rante mempunyai 8 spesies dengan jumlah rata – rata 65,5 spesies, jumlah tumbuhan yang mendominasi pada daerah ini adalah tumbuhan *Verbena* dengan jumlah 50 spesies mempunyai tinggi 1,70m dan diameter 10cm yaitu jenis pancang dan memperoleh Indeks nilai penting (INP) 0,7. Pada daerah ini habitus yang mendominasi adalah habitus pancang dengan kriteria tinggi <0,5 – 2m dan diameter <10cm.

Berdasarkan table daerah 2 di kawasan lereng Gunung Rante pada ketinggian 1897 Mdpl memperoleh 13 spesies dan dominasi memiliki habitus pancang. Tumbuhan yang mendominasi pada daerah ini adalah *Polypodiophyta* (Pakis) dengan jumlah 78 spesies mempunyai tinggi 0,79m dan diameter 3cm serta nilai INP 0,4 yang termasuk jenis pancang. Pada daerah ini habitus yang mendominasi adalah pancang.

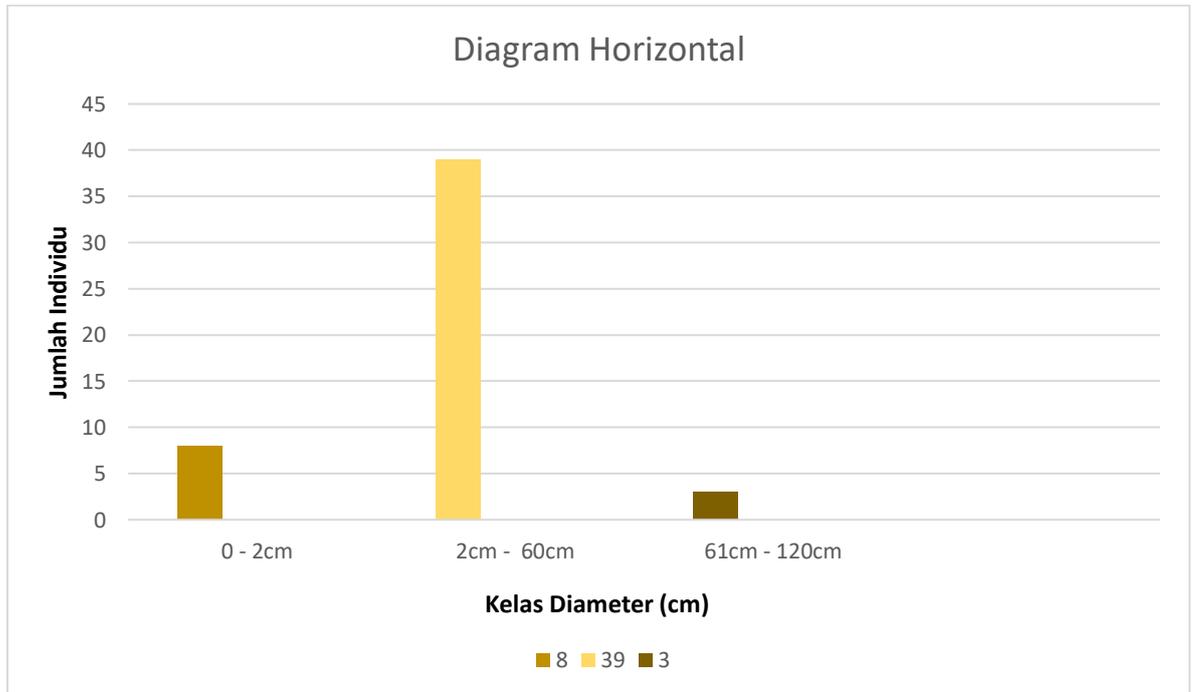
Pada hasil penelitian analisis vegetasi tumbuhan di daerah 3 di lereng Gunung Rante terdapat 13 spesies, dari plot 1 yang mendominasi adalah tumbuhan *Edelweiss* yaitu dengan jumlah 26 spesies dengan tinggi 1,60 dan diameter 10. Sedangkan pada plot 2 yang mendominasi adalah tumbuhan *Polypodiophyta* (Pakis) yaitu dengan jumlah 22 spesies dengan tinggi 1,48 dan diameter 3. Pada daerah ini dari jumlah keseluruhan tumbuhan yang mendominasi adalah *Polypodiophyta* (Pakis) dengan jumlah 32 spesies tumbuhan di kawasan lereng Gunung Rante dominan mempunyai pH 7,0 dan kelembapan 71, memiliki suhu dominan 24°, cahaya matahari di kawasan Lereng Gunung Rante memiliki 1555, dan Suhu tanah dominan 22°.

Berdasarkan hasil penelitian analisis vegetasi pada daerah 3 di erek-erek *Geoforest* pada ketinggian 1430 terdapat 16 spesies, tumbuhan yang mendominasi di plot 1 tumbuhan *Pilea rotundinucula* yang berjumlah 9 spesies dengan tinggi 0,95 dan diameter 4, sedangkan yang mendominasi di plot 2 yaitu tumbuhan *Boehmeria sieboldiana* yang berjumlah 14 spesies dengan diameter 3, dan tinggi 0,70. Pada daerah erek erek *Geoforest* memiliki dominasi pH tanah 7,0 memiliki kelembapan yang mendominasi 87, suhu yang mendominasi 22°, kadar cahaya matahari di kawasan mendominasi 542, dan suhu tanah yang mendominasi 17°.

Struktur Horizontal (Distribusi Diameter)

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di Lereng Gunung Rante via Paltuding terdapat diameter pohon terbesar yaitu 112cm dan untuk diameter pohon terkecil yaitu 0,1cm. Dengan demikian dapat diketahui bahwa diameter

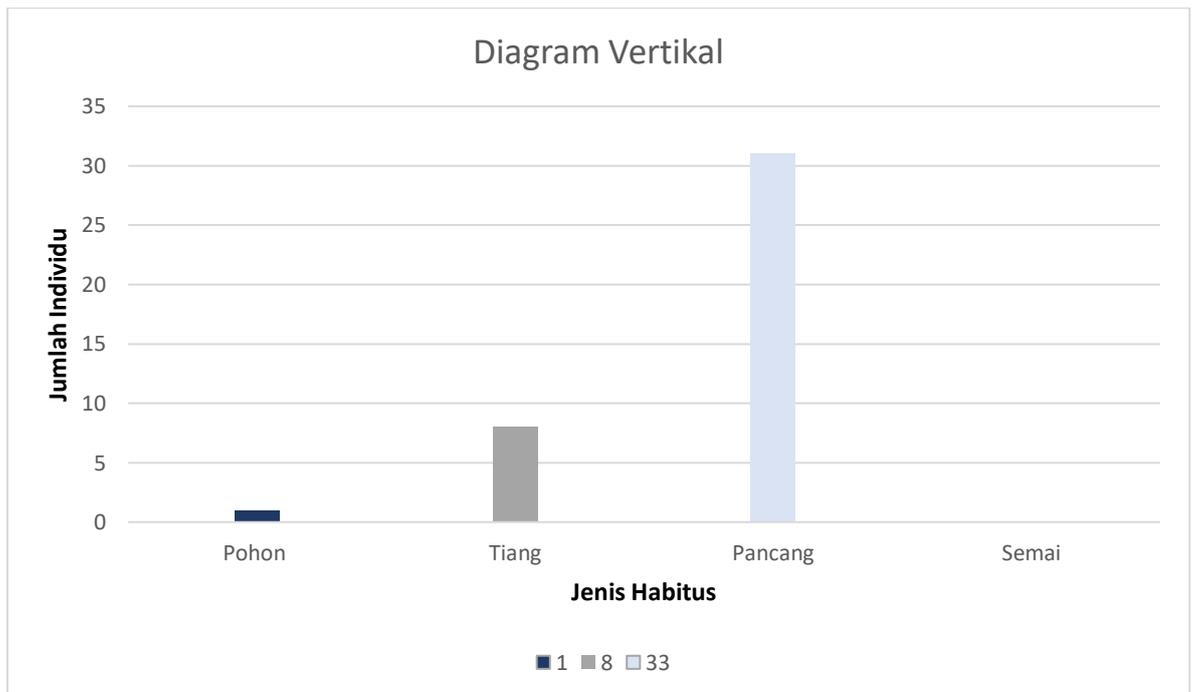
dari sebaran tumbuhan dan pohon di lereng Gunung Rante dan di Erek – erek Geoforest Kabupaten Banyuwangi ini sangat beragam, hal ini dapat dilihat pada diagram dibawah ini.



Struktur Vertikal (Distribusi Tinggi)

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di Lereng Gunung Ranti via Paltuding dan Erek – erek Geoforest terdapat tinggi suatu tumbuhan atau habitus dari tumbuhan dominan memiliki jenis pancang jumlah 33 spesies dengan

kriteria tinggi < 0,5 – 2m dan yang paling sedikit adalah jenis pohon dengan jumlah 8 spesies yang mempunyai kriteria tinggi >20m, dapat dilihat pada diagram vertikal dibawah ini.



5. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Penelitian ini terdapat 10 jenis anak pohon yang ditemukan di lokasi penelitian dengan anak pohon yang mendominasi yaitu jenis Pakis dengan INP 38,061 dan pohon dewasa yang mendominasi yaitu jenis Cemara dengan INP 1,3 yang termasuk ke dalam kategori rendah. Sebaran diameter yang mendominasi di kawasan Gunung Rante Banyuwangi via Paltuding dan Erek-erek *Geforest* berdiameter sekitar 3-112 cm. Untuk sebaran tinggi pohon yang mendominasi adalah 113 yaitu spesies *Diplaziopsis javanica* yang memiliki habitus pohon berada di daerah erek-erek *Geoforest*.

b. Saran

Penelitian analisis vegetasi ini masih jauh dari kata sempurna karena terbatasnya pengalaman dan pengetahuan dari peneliti. Oleh karena itu peneliti mengharapkan saran, masukan, serta kritik yang membangun dari berbagai pihak. Peneliti berharap penelitian analisis vegetasi ini dapat berkembang di dunia pendidikan, serta diharapkan adanya penelitian lebih lanjut dan mendalam mengenai analisis vegetasi di kawasan ini.

Daftar Pustaka

- Amri Shabirin, Y. P. (2020). ANALISIS VEGETASI DI KAWASAN PETILASAN MBAH MARIDJAN TAMAN NASIONAL GUNUNG MERAPI. *BIOTROPIC*, 4(1), 14-20.
- Annisa Novianti Samin, Chairul, Erizal Mukhtar. (2016). Analisis Vegetasi Tumbuhan Pantai Pada Kawasan Wisata Pasir Jambak Kota Padang. *Biocelebes*, (32 38)
- Dhanty Novita Sari. (2021). Laporan Praktikum Ekologi Dasar Analisis Vegetasi Metode Kuadrat. *Departemen Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor*.
- Dian Novita Sari, Fitri Wijaya, Maulida Ayu Wardana, dkk. (2018). Analisis Vegetasi Tumbuhan Dengan Metode Transek (*Line Transek*) di Kawasan Hutan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 165.
- Farid Prasetyo Manggala Putra, P. S. (2020, Desember). Analisis Persiapan Fisik Pendakian Gunung Ijen Dan Gunung Ranti Di Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 1(2), 80-83. Dipetik November 2023
- Ihwan Rosadi. (2015). Analisis Vegetasi Tumbuhan Gunung Lawu Jalur Pendakian Cemoro Mencir Girimulyo Jogorogo Ngawi. *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Muslich Hidayat, L. N. (2017). ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN MENGGUNAKAN METODE TRANSEK GARIS (LINE TRANSEK) DI HUTAN SEULAWAH AGAM DESA PULOKEMUKIMAN LAMTEUBA KABUPATEN ACEH BESAR. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 85-87.
- Sari Ufiza, S. d. (2018). ANALISIS VEGETASI TUMBUHAN DENGAN METODE KUADRAT PADA HABITUS HERBA DI KAWASAN PEGUNUNGAN DEUDAP PULO NASI ACEH BESAR. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 209-210.
- Tri Cahyanto, Destiana Chairunnisa, Sudjarwo. (2014). Analisis Vegetasi Pohon Hutan Alam Gunung Manglayang Kabupaten Bandung. *Edisi Agustus*, No 2.
- Warsono S.P, Dheny Mardiono S. Hut.,M.Sc, Didik Raharion, S. Si. Buku Materi Meru Betiri Service Camp XXIII. *Meru Betiri Service Camp*.