



Research Article



## Analisis Vegetasi Tumbuhan Herba Di Kawasan Hutan Krawak

Dede Nuraida <sup>1)</sup>, Sheilla Zulfaiza Arbiyanti Rosyida <sup>2)</sup>, Niken Ayu Widyawati <sup>3)</sup>, Kristin Winda Sari <sup>4)</sup>, Moh. Rizal Iwan Fanani <sup>5)</sup>

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban<sup>1,2,3,4,5)</sup>

[dede.nuraida@gmail.com](mailto:dede.nuraida@gmail.com)<sup>1)</sup>, [Sheillazulfaiza@gmail.com](mailto:Sheillazulfaiza@gmail.com)<sup>2)</sup>, [nikenayu1301@gmail.com](mailto:nikenayu1301@gmail.com)<sup>3)</sup>,

[windasarikristin@gmail.com](mailto:windasarikristin@gmail.com)<sup>4)</sup>, [iwanfanani025@gmail.com](mailto:iwanfanani025@gmail.com)<sup>5)</sup>

Penerbit	ABSTRACT
Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri PGRI Kediri	<p>Krawak forest is a conservation forest that function to regulate water management, prevent flooding and erosion, and maintain soil fertility. One of the plant habitus that contributes to the vegetation in the Krawak Forest is herbs. The existance of herbaceous plants in Krawak Forest is quite diverse, but so far there is no information about the species composition and diversity. This study aims to analyze the vegetation of herbaceous plants in the Krawak Forest by calculating species density, spesies important value and diversity. The research was carried out on April 26, 2022. The type of research is quantitative descriptive, the sampling method is the quadratic method with a size of 1mx1m with 4 plots. Data collection techniques were carried out by recording the name and number of each species found in the plot, as well as the area covered by each species. Data analysis was carried out by calculating species density, dominance, and frequencys as the basis for calculating the important value index of each species. In addition, the Shannon-Wiener diversity index was also calculated to determine the level of diversity of herbaceous plants in the forest. The results of the study found 13 species of herbaceous plants belonging to 8 families, each family having a number of varied species as well as the number of individuals in each species. The highest species density was owned by <i>Typhonium flagelliforme</i> with a value of 38.36 and the lowest was <i>Digitaria sanguinalis</i>, <i>Commelina benghalensis</i>, and <i>Verbesina alternifolia</i> with the same value of 1.37. The highest important value index was <i>Chromolaena odorata</i> with a value of 54.60 and the lowest was <i>Digitaria sanguinalis</i> and <i>Verbesina alternifolia</i> with a value of 6.91. The diversity index obtained a value of 2.14 where this value indicates the level of forest diversity in Krawak forest is in the medium category.</p> <p><b>Keyword:</b> <i>Krawak forest, herbaceous plants, species density, important value index, diversity index</i></p>
	<p><b>ABSTRAK</b></p> <p>Hutan Krawak merupakan hutan lindung yang berfungsi untuk mengatur tata air, mencegah banjir dan erosi, serta menjaga kesuburan tanah. Salah satu habitus tumbuhan yang ikut membentuk vegetasi di hutan Krawak adalah herba. Keberadaan tumbuhan herba di hutan Krawak cukup beragam, namun sampai saat ini belum ada informasi tentang komposisi jenis maupun keragamannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis vegetasi tumbuhan herba di Hutan Krawak dengan menghitung kepadatan jenis, indeks nilai penting, dan keanekaragaman. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 26 April 2022. Jenis penelitian adalah deskriptif kuantitatif, metode pengambilan sampel adalah metode kuadrat dengan ukuran 1m x 1m sebanyak 4 plot. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mencatat nama dan jumlah setiap spesies yang ditemukan dalam plot, serta luas penutupan area oleh masing-</p>

masing spesies. Analisis data dilakukan dengan menghitung kerapatan jenis, dominansi, dan frekuensi sebagai dasar untuk menghitung indeks nilai penting dari masing-masing spesies. Selain itu juga dihitung indeks keanekaragaman Shannon-Wiener untuk mengetahui tingkat keanekaragaman tumbuhan herba di Wilayah tersebut. Dari hasil penelitian ditemukan 13 spesies tanaman herba yang termasuk ke dalam 8 famili, masing-masing famili memiliki jumlah spesies yang bervariasi demikian juga jumlah individu dalam masing-masing spesies. Kepadatan jenis tertinggi dimiliki oleh tumbuhan *Typhonium flagelliforme* dengan nilai 38,36 dan terendah adalah *Digitaria sanguinalis*, *Commelina benghalensis*, dan *Verbesina alternifolia* dengan nilai masing-masing 1,37. Indeks nilai penting tertinggi adalah *Chromolaena odorata* dengan nilai 54,60 dan terendah adalah *Digitaria sanguinalis* dan *Verbesina alternifolia* dengan nilai 6,91. Indeks keanekaragaman diperoleh nilai 2,14 dimana nilai ini menunjukkan tingkat keanekaragaman hutan Krawak berada pada kategori sedang.

**Kata kunci:** Hutan krawak, Tumbuhan herba, kepadatan spesies, indeks Nilai penting, indeks Keanekaragaman

## PENDAHULUAN

Hutan Krawak berada di Kecamatan Montong Tuban, yang berlokasi cukup jauh dari pemukiman warga. Berdasarkan fungsinya hutan ini merupakan hutan lindung yang berfungsi sebagai pelindung sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, pengendalian erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah. Kawasan ini difungsikan sebagai kawasan tangkapan air hujan pada saat musim hujan. Hutan ini terbagi menjadi beberapa bagian yang satu sama lain terpisahkan oleh sungai dan beberapa jurang. Di dalam hutan Krawak tersebut terdapat sumber mata air yang cukup besar, yang dijadikan sumber pengairan untuk lahan pertanian wilayah kecamatan Montong. Mata air Krawak yang terdapat di kawasan hutan Krawak menjadikan hutan ini sebagai objek wisata yang banyak dikunjungi oleh masyarakat. Namun demikian hutan ini masih tampak alami ditumbuhi oleh berbagai jenis tumbuhan, baik habitus semak, herba, maupun pohon, yang semuanya membentuk vegetasi di hutan tersebut.

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 (Ufiza et al., 2018). Keberadaan vegetasi akan mengurangi karbon di atmosfer (CO<sub>2</sub>) melalui proses fotosintesis dan menyimpannya dalam jaringan tumbuhan. Sampai waktunya karbon tersebut tersiklus kembali ke atmosfer, karbon tersebut akan menempati salah satu dari sejumlah kantong karbon (Oktaviani et al., 2017). Dengan demikian keberadaan vegetasi sangat besar perannya dalam membersihkan udara di sekitarnya. Adapun Analisis vegetasi adalah suatu analisis dalam ekologi tumbuhan untuk mengetahui berbagai jenis vegetasi dalam suatu komunitas atau populasi tumbuhan yang berkembang dalam skala waktu dan ruang (Supekta et al., n.d.). Sedangkan menurut Ufiza et al. (2018), analisis vegetasi merupakan cara untuk mengetahui seberapa besar sebaran berbagai spesies dalam suatu area melalui pengamatan langsung. Untuk melakukan Analisis vegetasi ini pada umumnya dilakukan dengan menggunakan metode kuadrat.

Salah satu habitus tumbuhan yang ikut membentuk vegetasi di hutan Krawak adalah habitus herba. Tanaman herba adalah tanaman yang memiliki batang yang basah dan tidak berkayu, serta memiliki ukuran yang jauh lebih kecil dari jenis semak dan pohon (Ufiza et al., 2018). Menurut Iqbal et al., (2014), herba juga memiliki daya saing yang kuat dan adaptasi yang tinggi terhadap tumbuhan

disekitarnya (seperti semak, perdu, bahkan pohon) sehingga mampu tumbuh di tempat yang kosong. Karena ukurannya yang relatif pendek, maka jenis tanaman herba dapat berperan sebagai vegetasi penutup lantai yang sangat penting untuk menahan air hujan. Dengan demikian vegetasi tumbuhan herba sangat berperan dalam mencegah terkikisnya lapisan tanah di hutan tersebut, dengan demikian kesuburan hutan bisa tetap terjaga.

Keberadaan tumbuhan herba di hutan Krawak cukup beragam, namun sampai saat ini belum ada informasi tentang komposisi jenis, nilai penting, maupun keragaman dari tumbuhan herba yang terdapat di Hutan tersebut. Informasi tersebut sangat penting sebagai dasar dalam pengelolaan hutan secara tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimanakah komposisi jenis, kerapatan jenis, nilai penting, dan keanekaragaman jenis tumbuhan herba yang terdapat di kawasan hutan Krawak. Dengan mengetahui Nilai Kerapatan jenis, Indeks Nilai Penting, dan Indeks Keanekaragaman dapat diketahui tumbuhan herba yang dominan di wilayah tersebut. Selain itu informasi ini juga penting untuk pengelolaan hutan secara tepat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis deskriptif kuantitatif untuk mendeskripsikan vegetasi tumbuhan herba penyusun hutan Krawak. Lokasi penelitian di kawasan Hutan Krawak Kecamatan Montong Kabupaten Tuban. Pelaksanaan penelitian pada tanggal 26 April 2022. Station penelitian adalah pada lokasi 30 m dari aliran sungai Krawak. Subjek yang diteliti khusus jenis tanaman herba. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuadrat, pembuatan petak contoh diawali dengan membuat petak berbentuk bujur sangkar dengan ukuran 1 x 1 m (Hidayat, 2017), petak ini dibuat dengan menggunakan patok bambu yang dikelilingi dengan tali rafia. Petak contoh dibuat sebanyak 4 petak.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara mencatat nama spesies tumbuhan herba serta jumlah individu yang ada dalam petak contoh. Untuk tanaman yang belum diketahui namanya maka diambil sampelnya, dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberi alkohol 70 %, untuk selanjutnya diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi. Analisis data dilakukan dengan menghitung kerapatan, dominansi, dan frekuensi sebagai dasar untuk menghitung Indeks nilai penting dan indeks keanekaragaman. Rumus yang digunakan sebagai berikut (Hidayat, 2017); (Itawarnemi et al., 2021) (Mariana & Wardani Warso, 2016).

$$\text{Kerapatan mutlak (KM)} : \frac{\text{Jumlah suatu spesies}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$\text{Kerapatan relatif (KR)} : \frac{\text{Kerapatan mutlak suatu spesies}}{\text{Kerapatan mutlak seluruh spesies}} \times 100$$

$$\text{Dominansi mutlak (DM)} : \frac{\text{Luas penutupan suatu spesies}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$\text{Dominansi relatif (DR)} : \frac{\text{Dominansi suatu spesies}}{\text{Dominansi seluruh spesies}} \times 100$$

Banyaknya petak yang diuduki spesies  
Frekuensi mutlak (FM) :  $\frac{\text{Banyaknya petak yang diuduki spesies}}{\text{Banyaknya petak contoh}}$

Frekuensi suatu spesies  
Frekuensi relatif (FR) :  $\frac{\text{Frekuensi suatu spesies}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100$

Indeks nilai penting (INP) dihitung dengan rumus:

Kerapatan Relatif (%) + Frekuensi Relatif (%) + Dominansi Relatif (%)

Indeks keanekaragaman dihitung dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Odum, 1993, dalam Rahayu et al., 2020; Hidayat, 2017), dengan rumus:

$$H' = - \sum \left\{ \left( \frac{n_i}{n} \right) \ln \left( \frac{n_i}{n} \right) \right\}$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

n<sub>i</sub> = Jumlah individu setiap jenis

n = Jumlah individu seluruh jenis

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

H' < 1 : Keanekaragaman rendah

1 < H' ≤ 3 : Keanekaragaman sedang

H' > 3 : Keanekaragaman tinggi

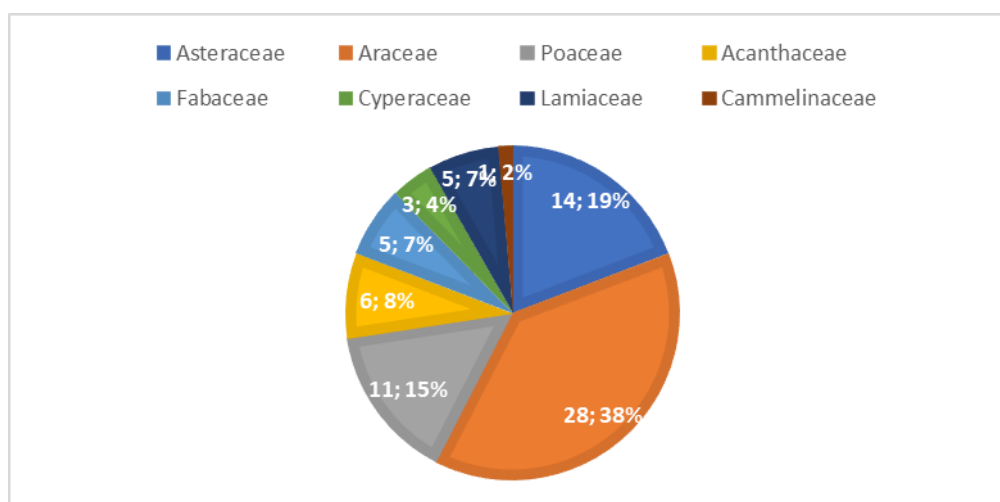
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis vegetasi tanaman herba yang dilakukan di kawasan hutan Krawak, dengan stasiun 30 m dari aliran sungai Krawak, dengan kondisi iklim dalam hal ini suhu sebagai data pendukung adalah 29°C dan kelembaban 80% dengan kondisi tanah yang banyak mengandung bahan organik berupa serasah yang sedang mengalami proses dekomposisi, ditemukan tanaman herba sebanyak 13 spesies yang terdiri dari 8 Famili dengan jumlah individu total adalah 73 (Tabel 1). Jumlah individu pada masing-masing famili sangat bervariasi. Jumlah individu terbanyak adalah dari tumbuhan *Typhonium flagelliforme* atau sering disebut dengan keladi tikus yang termasuk ke dalam family Araceae, dengan jumlah individu 28. Jumlah ini jauh lebih besar jika dibandingkan dengan tumbuhan lainnya yang hanya berjumlah antara 1 sampai 7 individu saja. Jumlah individu terbanyak ini menunjukkan kerapatan individu yang tertinggi pula, dimana kerapatan menggambarkan jumlah individu suatu jenis dalam satuan luas tertentu. Nilai kerapatan yang tinggi dari suatu jenis tumbuhan menunjukkan bahwa tumbuhan tersebut bisa beradaptasi dengan lingkungan di mana dia tumbuh serta mampu berreproduksi dan berkompetisi dengan tumbuhan lainnya. Seperti dinyatakan oleh Oktaviani et al., (2017), bahwa tumbuhan yang menempati kerapatan tertinggi disebabkan karena tumbuhan ini cocok untuk hidup dan berkembang biak di lahan tersebut. Demikian juga Ali et al., (2022), menyatakan bahwa jenis jenis yang berlimpah umumnya karena dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan sedangkan jenis lain yang jumlahnya sedikit tidak dapat beradaptasi dengan lingkungan sehingga rata-rata nilai yang didapat rendah. Manuaba et al., (2018), menyebutkan bahwa faktor iklim dan edafik adalah faktor yang mempengaruhi sebaran spesies tumbuhan pada suatu vegetasi, yang dimaksud dengan faktor iklim yaitu cahaya, kelembaban, suhu dan kecepatan angin. Sedangkan faktor edafik adalah kondisi tanah dari segi tekstur, komposisi kimia, kelengasan, keadaan suhu, keasaman tanah dan juga organisme yang hidup didalamnya.

Tabel 1. Jenis Tumbuhan Herba yang Ditemukan di Kawasan Hutan Krawak

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Jumlah
1	Kirinyuh	<i>Chromolaena odorata</i>	Asteraceae	6
2	Lateng	<i>Verbesina alternifolia</i>	Asteraceae	1
3	Legetan	<i>Synedrella nodiflora</i>	Asteraceae	7
4	Keladi Tikus	<i>Typhonium flagelliforme</i>	Araceae	28
5	Rumput	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Poaceae	1
6	Rumput Dallis	<i>Paspalum dilatatum</i>	Poaceae	3
7	Rumput Kerbau	<i>Paspalum conjugatum</i>	Poaceae	7
8	Belalai Gajah	<i>Clinacanthus nutans</i>	Acanthaceae	4
9	Kencana Ungu	<i>Ruellia tuberosa</i>	Acanthaceae	2
10	Kacang Kupu-Kupu	<i>Centrosema virginianum</i>	Fabaceae	5
11	Rumput Teki	<i>Cyperus rotundus</i>	Cyperaceae	3
12	Klip Dagga	<i>Leonotis nepetifolia</i>	Lamiaceae	5
13	Gewor	<i>Commelina benghalensis</i>	Commelinaceae	1
Total				73

Terdapat 8 famili dari tumbuhan herba yang ditemukan di kawasan Hutan Krawak. Jumlah spesies pada masing-masing famili dan jumlah individu pada masing-masing spesies sangat bervariasi. Perbandingan jumlah individu pada masing-masing famili dapat dilihat pada Gambar 1. Dari gambar tersebut dapat diketahui



Gambar 1. Jumlah Individu dari Semua Spesies pada Masing-masing Famili yang terdapat di Hutan Krawak.

Famili *Araceae* merupakan famili dengan jumlah individu yang paling banyak, yaitu sebanyak 38%. Walaupun memiliki jumlah individu yang paling banyak namun hanya ada satu spesies yang ditemukan dari famili tersebut, yaitu *Typhonium flagelliforme* atau biasa disebut keladi tikus.

Data mengenai indeks nilai penting (INP) dari setiap spesies tumbuhan yang terdapat di kawasan Hutan Krawak dapat dilihat pada Tabel 2. Indeks nilai penting merupakan hasil penjumlahan antara kerapatan relatif, dominansi relatif, dan frekuensi relatif. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa Indeks Nilai Penting tertinggi dimiliki oleh tumbuhan kirinyuh (*Chromolaena odorata*) dengan nilai sebesar 54,60 sedangkan posisi kedua setelah kirinyuh adalah keladi tikus (*Typhonium flagelliforme*)

dengan nilai 50,81. Indeks nilai penting terendah adalah tumbuhan *Digitaria sanguinalis* dan *Verbesina alternifolia* dengan indeks nilai penting kedua tumbuhan tersebut sama, yaitu 6,91.

**Tabel 2. Indeks Nilai Penting Masing-Masing Tumbuhan Herba yang Ditemukan di Hutan Krawak**

No	Nama Daerah	Nama Ilmiah	KM	KR (%)	DM	DR (%)	FM	FR (%)	INP (%)
1	Kirinyuh	<i>Chromolaena odorata</i>	1,50	8,22	3,03	29,71	1,00	16,67	54,60
2	Keladi Tikus	<i>Typhonium flagelliforme</i>	7,00	38,36	0,42	4,12	0,50	8,33	50,81
3	Legetan	<i>Synedrella nodiflora</i>	1,75	9,59	0,90	8,82	0,75	12,5	30,91
4	Kacang Kupu-Kupu	<i>Centrosema virginianum</i>	1,25	6,85	1,62	15,89	0,50	8,33	31,07
5	Kencana Ungu	<i>Ruellia tuberosa</i>	0,50	2,74	0,56	5,49	0,50	8,33	16,56
6	Rumput	<i>Digitaria sanguinalis</i>	0,25	1,37	0,14	1,37	0,25	4,17	6,91
7	Rumput Teki	<i>Cyperus rotundus</i>	0,75	4,11	0,07	0,69	0,25	4,17	8,97
8	Belalai Gajah	<i>Clinacanthus nutans</i>	1,00	5,48	0,07	0,69	0,50	8,33	14,50
9	Rumput Kerbau	<i>Paspalum conjugatum</i>	1,75	9,59	1,06	10,39	0,50	8,33	28,31
10	Klip Dagga	<i>Leonotis nepetifolia</i>	1,25	6,85	0,69	6,76	0,25	4,17	17,78
11	Gewor	<i>Commelina benghalensis</i>	0,25	1,37	0,52	5,10	0,50	8,33	14,80
12	Lateng	<i>Verbesina alternifolia</i>	0,25	1,37	0,14	1,37	0,25	4,17	6,91
13	Rumput Dallis	<i>Paspalum dilatatum</i>	0,75	4,11	0,98	9,61	0,25	4,17	17,89
Total			18,25	100	10,20	100	6,00	100	300,02

Indeks nilai penting adalah angka yang menggambarkan tingkat penguasaan suatu jenis dalam vegetasi (Asmayannur et al., 2012). Jenis-jenis yang mempunyai peranan yang besar (dominan) dalam komunitas akan mempunyai INP tinggi (Martono, 2012). Jenis yang mempunyai INP paling besar berarti mempunyai peranan yang paling penting di dalam kawasan tersebut. Jenis ini mempunyai pengaruh paling dominan terhadap perubahan kondisi lingkungan maupun keberadaan jenis lainnya dalam kawasan tersebut (Destaranti et al., 2017; Saharjo & Gago, 2011). Selain itu, Ismaini (2015) juga menyatakan bahwa semakin besar nilai INP suatu spesies maka semakin besar tingkat penguasaan terhadap komunitas dan sebaliknya apabila nilai INP rendah maka tingkat penguasaan terhadap komunitas rendah. Menurut Rizky et al., (2018) bahwa jenis vegetasi dengan nilai INP  $\geq 10\%$  termasuk sebagai penyusun utama komunitas vegetasi di suatu kawasan. Dari hasil pengamatan di kawasan hutan Krawak (Tabel 2), terdapat 10 jenis tumbuhan dengan INP  $\geq 10\%$ , yaitu *Chromolaena odorata*, *Typhonium flagelliforme*, *Synedrella nodiflora*, *Centrosema virginianum*, *Ruellia tuberosa*, *Clinacanthus nutans*, *Paspalum conjugatum*, *Leonotis nepetifolia*, *Commelina benghalensis*, *Paspalum dilatatum*. Dengan demikian bisa dikatakan bahwa kesepuluh jenis tumbuhan tersebut merupakan penyusun utama komunitas di kawasan Hutan Krawak. Indeks nilai penting yang bisa dikatakan hampir merata pada Hutan Krawak ini menunjukkan semakin tingginya keanekaragaman pada hutan tersebut, hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Manuaba et al. (2018), bahwa nilai penting yang merata pada banyak jenis juga sebagai indikator semakin tingginya keanekaragaman pada sebuah ekosistem. Hampir meratanya indeks nilai penting pada tumbuhan di Hutan ini menunjukkan bahwa faktor iklim seperti suhu, kelembaban, dan pencahayaan, serta faktor edafik yaitu kondisi tanah cukup mendukung untuk tumbuh dan berkembangnya banyak spesies di hutan tersebut.

Selain indeks nilai penting, dalam penelitian ini juga dihitung indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Keanekaragaman spesies tumbuhan ( $H'$ ) dikategorikan menjadi tiga, yaitu  $H' < 1$  Keanekaragaman rendah,  $1 < H' \leq 3$  Keanekaragaman sedang, dan  $H' > 3$  Keanekaragaman tinggi. Dengan menggunakan rumus yang sudah disebutkan pada metode dan berdasarkan pada Tabel 4.3, maka didapat indeks keanekaragaman sebesar 2,14 yang mana angka ini termasuk kategori keanekaragaman sedang. Tingkat keanekaragaman sedang menunjukkan bahwa kondisi lingkungan di wilayah hutan Krawak cukup mendukung untuk berkembagnya vegetasi herba di kawasan tersebut, seperti kondisi tanah yang kaya akan unsur hara sesuai dengan vegetasi yang tumbuh pada kawasan tersebut. Sedangkan Keanekaragaman rendah biasanya terdapat pada komunitas yang ada di daerah dengan lingkungan yang ekstrim seperti daerah kering dan tanah miskin unsur hara (Ali et al., 2022).

**Tabel 3. Indeks Keanekaragaman Komunitas Tanaman Herba di Kawasan Hutan Krawak**

No	Nama Ilmiah	Nama Daerah	ni	ni/n	$\ln ni/n$	$(ni/n) \ln (ni/n)$
1	<i>Chromolaena odorata</i>	Kirinyuh	6	0,08	-2,53	-0,20
2	<i>Typhonium flagelliforme</i>	Keladi Tikus	28	0,38	-0,97	-0,37
3	<i>Synedrella nodiflora</i>	Legetan	7	0,09	-2,41	-0,22
4	<i>Centrosema virginianum</i>	Kacang Kupu-Kupu	5	0,07	-2,66	-0,19
5	<i>Ruellia tuberosa</i>	Kencana Ungu	2	0,03	-3,51	-0,11
6	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Rumput	1	0,01	-4,61	-0,05
7	<i>Cyperus rotundus</i>	Rumput Teki	3	0,04	-3,00	-0,12
8	<i>Clinacanthus nutans</i>	Belalai Gajah	4	0,05	-2,81	-0,14
9	<i>Paspalum conjugatum</i>	Rumput Kerbau	7	0,09	-2,21	-0,20
10	<i>Leonotis nepetifolia</i>	Klip Dagga	5	0,07	-2,53	-0,18
11	<i>Commelina benghalensis</i>	Gewor	1	0,01	-3,91	-0,04
12	<i>Verbesina alternifolia</i>	Lateng	1	0,01	-3,91	-0,04
13	<i>Paspalum dilatatum</i>	Rumput Dallis	3	0,04	-3,00	-0,12
Total			73	0,98	-46,20	-2,14

Tinggi rendahnya indeks keanekaragaman suatu komunitas tumbuhan tergantung pada banyaknya jumlah spesies dan jumlah individu masi-masing jenis (kekayaan Spesies). Semakin tinggi jumlah jenis yang terdapat pada suatu komunitas maka semakin tinggi indeks keanekaragaman komunitas tersebut. Seperti dinyatakan Haryadi, (2017), keanekaragaman jenis sangat erat kaitannya dengan komposisi jenis. Komposisi Jenis, dapat dilihat bahwa pada area yang tersusun oleh lebih banyak jenis didalamnya maka indeks keanekaragamannya semakin tinggi. Keanekaragaman jenis yang tinggi merupakan indikator dari kemantapan atau kestabilan dari suatu lingkungan pertumbuhan. Kestabilan yang tinggi menunjukkan tingkat kompleksitas yang tinggi, hal ini disebabkan terjadinya interaksi yang tinggi pula sehingga akan mempunyai kemampuan lebih tinggi dalam menghadapi gangguan terhadap komponen-komponennya (Oktaviani et al., 2017).

## SIMPULAN

Dari hasil analisis vegetasi tumbuhan herba di kawasan Hutan Krawak, dapat disimpulkan bahwa terdapat 13 spesies tumbuhan herba. Ke 13 tumbuhan herba yang ditemukan di Hutan Krawak terdiri

dari 8 famili. Famili yang memiliki jumlah individu paling banyak adalah Araceae dan yang paling sedikit adalah Commelinaceae. Dari ke 13 tumbuhan tersebut tumbuhan *Typhonium flagelliforme* memiliki kepadatan spesies paling tinggi dibandingkan tumbuhan lainnya, sedangkan Indeks nilai penting paling tinggi dimiliki oleh *Chromolaena odorata*. Keanekaragaman tumbuhan herba di kawasan hutan Krawak berada pada kategori sedang dengan nilai indeks keanekaragaman  $H'$  2,14.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada BKPH Mulyoagung selaku pengelola Hutan Krawak yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan penelitian di wilayah Hutan Krawak. Terimakasih juga kami ucapkan kepada Kalab pendidikan Biologi Unirow yang telah membantu beberapa fasilitas untuk kelancaran identifikasi tanaman. Terimakasih juga Kepada FSIB Unirow Tuban dan mahasiswa angkatan 2019 yang banyak membantu secara teknis dalam penelitian ini.

## RUJUKAN

- Ali, H., Naemah, D., Yusanto, D., Program, N., & Kehutanan, S. (2022). Analisis Vegetasi Tumbuhan bawah di Sekitar Tegakan Aren (*Arenga pinnata* Merr) Vegetation Analysis of Understorey Plants Around the Aren (*Arenga Pinnata* Merr). *Jurnal Sylva Scientiae*, (5)1, 41–47.
- Asmayannur, I., Chairul, & Syam, Z. (2012). Analisis Vegetasi Dasar di Bawah Tegakan Jati Emas (*Tectona grandis* L.) dan Jati Putih (*Gmelina arborea* Roxb.) di Kampus Universitas Andalas. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, (1)2, 172–177.
- Destaranti, N., Sulistyani, S., & Yani, E. (2017). Struktur dan Vegetasi Tumbuhan Bawah Pada Tegakan Pinus di RPH Kalirajut dan RPH Baturraden Banyumas. *Scripta Biologica*, (4)3, 155–160. <https://doi.org/10.20884/1.sb.2017.4.3.407>
- Haryadi, N. (2017). Struktur dan Komposisi Vegetasi pada Kawasan Lindung Air Terjun Telaga Kamoleh Kabupaten Gunung Mas. *Ziraa'ah* (42)2, 137–149.
- Hidayat, M. (2017). Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geotermal IE Suum Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*, (5)2, 114–124.
- Iqbal, M., Laratu, N., Pitopang, R., Suleman, S. M., Biologi, J., Matematika, F., Pengetahuan, I., Universitas, A., Kampus, T., Tadulako, B., Palu, T., Tengah, S., Jurusan, ), Mipa, P., Biologi, P., Keguruan, F., Pendidikan, I., & Tadulakokampus, U. (2014). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Herba Pada Dua Tipe Hutan Di Desa Bobo Kawasan Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah. *Jurnal Biocelebes*, (8)2(2), 13–25.
- Ismaini, L. (2015). Analisis komposisi dan keanekaragaman tumbuhan di Gunung Dempo, Sumatera Selatan. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, (1)6, 1397–1402. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010623>
- Itawarnemi, H., Rasnovi, S., & Zumaidar. (2021). Vegetation analysis and plant diversity in Pinus Jantho Forest (PJF) nature reserve, Aceh Besar. *Jurnal Natural*, (21)1(1), 23–28. <https://doi.org/10.24815/jn.v21i1.18417>
- Manuaba, I. B. A., Arnyana, I. B. P., & Santiasa, M. P. A. (2018). Kajian Spesies Tumbuhan Karakter Melalui Analisis NP Dan SDR Pada Vegetasi Hutan Puakan, Dusun Puakan, Desa Taro, Tegallalang Gianyar. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 5 (1), 1–10.



- Mariana, & Wardani Warso, F. (2016). Analisis Komposisi Dan Struktur Vegetasi Untuk Menentukan Indeks Keanekaragaman di Kawasan Hutan Kota Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Biologi*, (3)2, 90–96.
- Martono, D. S. (2012). Analisis vegetasi dan asosiasi antara jenis-jenis pohon utama penyusun hutan tropis dataran rendah di Taman Nasional Gunung Rinjani Nusa Tenggara Barat. *Agri-Tek*, (13)2, 18–27.
- Oktaviani, S. I., Hanum, L., & Negara, Z. P. (2017). Analisis Vegetasi di Kawasan Terbuka Hijau Industri Gasing. *Jurnal Penelitian Sains*, (19)3, 124–131.
- Rahayu, E. M., Syarifuddin, A., & Galus, I. (2020). Analisis Vegetasi Di Kawasan Pulau Menjangan Taman Nasional Bali Barat (TNBB). *Journal of Forestry Research*, (3)2, 79–89.
- Rizky, P., Manurung, T. F., & Wulandari, R. S. (2018). Permudaan Alam Jenis Meranti (*Shorea spp.*) Di Hutan Adat Pengajiddesa Sahan Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Hutan Lestari*, (6)4, 979–987.
- Saharjo, B. H., & Gago, C. (2011). Suksesi Alami Paska Kebakaran pada Hutan Sekunder di Desa Fatuquero, Kecamatan Railaco, Kabupaten Ermera-Timor Leste. *Jurnal Sivikultur Tropika*, (2)1, 40–45.
- Supeksa, K., Putu Ella Deviana, N., Luh Gede Krisna Dewi, N., Made Ratmini, N., & Karolina, Y. (n.d.). Analisis Vegetasi dengan Metode Kuadrat pada plot yang dibuat dengan Bentuk Lingkaran Di Kebun Raya Eka Karya Bali. <http://supeksa.wordpress.com>
- Ufiza, S., Salmiati, & Ramadhan, H. (2018). Analisis Vegetasi Tumbuhan Dengan Metode Kuadrat pada Habitus Herba di Kawasan Pegunungan Deudappulo Nasi Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018*.