

PAPER NAME

**Keanekaragaman Tumbuhan Bawah dan
Manfaatnya di Gunung Cakrabuana, Maja
lengka**

AUTHOR

Yayan Hendrayana

WORD COUNT

4652 Words

CHARACTER COUNT

29068 Characters

PAGE COUNT

12 Pages

FILE SIZE

381.4KB

SUBMISSION DATE

Mar 30, 2023 4:02 PM GMT+7

REPORT DATE

Mar 30, 2023 4:03 PM GMT+7

● **18% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 16% Internet database
- 7% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 9% Submitted Works database

● **Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 15 words)
- Manually excluded sources

Keanekaragaman Tumbuhan Bawah dan Manfaatnya di Gunung Cakrabuana, Majalengka

Yayan Hendrayana¹, Ibnu Fajar Sistiadi¹, Nurdin²
Ai Nurlaila¹, Ilham Adhya²

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Kuningan, Indonesia

²Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Kehutanan, Universitas Kuningan, Indonesia

e-mail: yayan.hendrayana@uniku.ac.id

Abstract

Understorey is a sub-stratification community near the soil surface which has the function of being able to prevent soil erosion, keep water from entering the soil and resist surface runoff so that it plays a role in increasing soil organic matter. The purpose of this study was to determine the diversity of understorey plants and their benefits found on Mount Cakrabuana Petak 10A RPH Lemahsugih BKPH Talaga KPH Majalengka. The method used is a grid line measuring 1 m x 1 m with a total of 44 sample plots. All plant species included in the plot were counted and identified. There are 48 types of understorey plants from 33 families that have a high diversity index (3,27) and have benefits as understorey plants that have the potential as ornamental plants and medicinal plants. This information is very important especially for the management of protected areas bordering the community.

Keywords: Vegetation, Forest, Distribution, Perhutani

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model volatilitas dari sepuluh Indeks Saham Sektor di Tumbuhan bawah merupakan komunitas penyusun stratifikasi bawah dekat permukaan tanah yang mempunyai fungsi mampu mencegah erosi tanah, menjaga pukulan air ke dalam tanah dan menahan aliran permukaan sehingga berperan meningkatkan bahan organik tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan bawah dan manfaatnya yang terdapat di Gunung Cakrabuana Petak 10A RPH Lemahsugih BKPH Talaga KPH Majalengka. Metode yang digunakan adalah menggunakan garis berpetak ukuran 1 m x 1 m dengan jumlah petak contoh sebanyak 44 petak. Semua jenis tumbuhan yang masuk dalam plot dihitung dan diidentifikasi jenisnya. Terdapat 48 jenis tumbuhan bawah dari 33 famili yang memiliki indeks keanekaragaman tinggi tinggi (3,27) serta mempunyai manfaat sebagai tumbuhan bawah yang berpotensi sebagai tanaman hias dan tanaman obat. Informasi ini sangat penting khususnya bagi pengelolaan kawasan lindung yang berbatasan dengan masyarakat.

Katakunci: Vegetasi, Hutan, Persebaran, Perhutani

PENDAHULUAN

1 Tumbuhan bawah adalah komunitas tumbuhan yang menyusun stratifikasi bawah dekat permukaan tanah. Habitus tumbuhan ini umumnya berupa rumput, herba, semak atau perdu rendah. Jenis – jenis vegetasi ini bersifat annual, biannual atau perennial dengan bentuk hidup soliter, berumpun, tegak, menjalar atau memanjat. Secara taksonomi vegetasi tumbuhan bawah umumnya anggota dari suku – suku Poaceae, Cyperaceae, Araceae, Asteraceae, Paku – paku dan lain-lain. Vegetasi ini banyak terdapat di tempat tempat terbuka, tepi jalan, tebing sungai, lantai hutan, lahan pertanian dan perkebunan (Aththorick, 2005).

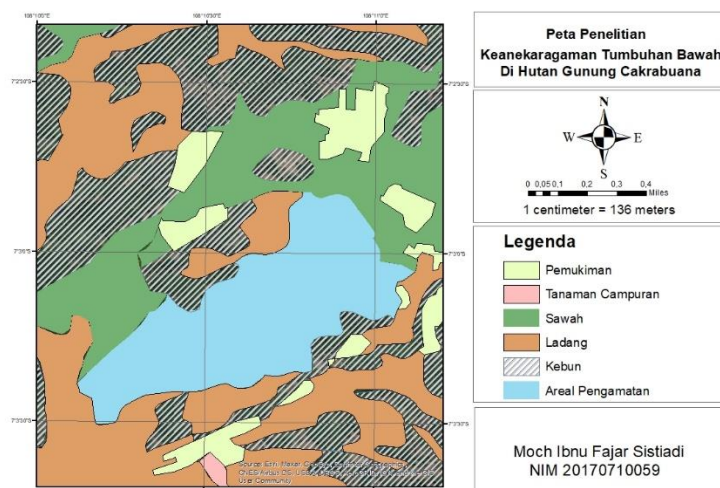
Keanekaragaman tumbuhan di hutan tidak terbatas pada tumbuhan berkayu, tetapi juga ditutupi oleh tumbuhan bawah dengan keanekaragaman hayati yang kaya. 18 tumbuhan bawah adalah tumbuhan herba dan perdu serta tanaman rendah yang menutupi bagian bawah kawasan hutan (Hutasuhut, 2020). Keanekaragaman spesies tumbuhan bawah yang tinggi menyebabkan beberapa spesies tumbuhan bawah belum diketahui dan teridentifikasi sehingga tidak jelas bagaimana struktur komunitas tumbuhan bawah (Aritonang, 2019).

Tumbuhan bawah memiliki fungsi utama sebagai tumbuhan yang menjaga tanah dan air. Hal ini dikarenakan tumbuhan bawah memiliki sistem perakaran yang kompleks sehingga menghasilkan jaringan yang rapat dan mampu mencegah erosi tanah, menjaga pukulan air ke dalam tanah dan menahan aliran permukaan sehingga berperan meningkatkan bahan organik tanah (Kunarso & Azwar, 2013). Selain dilihat dari fungsi ekologi tumbuhan bawah memiliki fungsi sebagai bahan obat, sumber energy alternative dan bahan pangan (Hilwan *et al.*, 2013).

Hutan Gunung Cakrabuana merupakan salah satu kawasan hutan lindung yang berada di RPH Lemah Sugih BKPH Talaga KPH Majalengka yang memiliki luas sekitar 840,38 Ha. Kawasan ini merupakan salah satu kawasan hutan yang memiliki keanekaragaman jenis dan keunikan/jenis endemik yang tinggi dan merupakan habitat dari kantong semar (Ardiles *et al.*, 2019). Berdasarkan hasil observasi hutan Gunung Cakrabuana memiliki peran penting sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan yang mengatur tata air mencegah banjir dan menahan erosi hutan Gunung Cakrabuana dikelilingi dengan lahan persawahan, perkebunan dan hutan campuran. Namun belum adanya kajian mengenai keanekaragaman spesies khususnya tumbuhan bawah menyebabkan potensi biodiversitas Gunung Cakrabuana belum terekspos secara maksimal sehingga belum diketahui jenis tumbuhan bawah apa saja yang ada di Gunung Cakrabuana.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini di laksanakan pada Bulan Februari - April 2022 di Gunung Cakrabuana Petak 10A Resot Pemangkuan Hutan (RPH) Lemahsugih bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) Talaga Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Majalengka Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Barat- Banten dengan luas 43,50 Ha.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Bahan yang dipakai pada penelitian ini meliputi: *Tallysheet* pengamatan, buku petunjuk identifikasi tumbuhan bawah, peta lokasi penelitian dan tumbuhan bawah menjadi sampel penelitian. Alat yang dipakai pada melaksanakan penelitian ini meliputi: meteran rol, parang, kompas, tali rafia, alat tulis, *Global Position System* (GPS), dan kamera

Jenis data dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu data primer dan sekunder. Data Primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari hasil survei, pengamatan dan

perhitungan di lapangan. Data sekunder adalah data yang menyangkut keadaan lingkungan baik fisik, sosial ekonomi masyarakat dan data lain yang berhubungan dengan objek penelitian, baik yang tersedia di RPH, BKPH maupun instansi-instansi terkait lainnya.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi kegiatan analisis vegetasi dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman tanaman. Data dikumpulkan dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti, survey lapangan dan pengukuran objek yang diteliti (Maridi *et al.*, 2015). Pengambilan bahan penelitian dilakukan dengan cara *destructive* yaitu memanen setiap tumbuhan bawah atau pohon yang berdiameter <5 cm yang berada pada plot contoh ukuran 1 m x 1 m.

Data yang diperoleh dari observasi kemudian dianalisis secara deskriptif dalam bentuk tabulasi dan grafik untuk mendapatkan gambaran mengenai keanekaragaman jenis tumbuhan bawah.

- Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks nilai penting pada tingkat pertumbuhan pohon dihitung dengan menggunakan rumus $INP = FR + KR$

- Kerapatan/K (ind/ha)

$$K_i = \frac{\text{Banyaknya individu spesies ke - } i}{\text{Luas petak pengamatan (ha)}}$$

$$KR_i = \frac{\text{Kerapatan spesies ke - } i}{\text{Total kerapatan}} \times 100\%$$

Keterangan:

K_i = Kerapatan jenis ke-i

KR_i = Kerapatan relatif jenis ke-i

- Frekuensi/F

$$F_i = \frac{\text{Banyaknya petak perjumpaan untuk spesies ke - } i}{\text{Banyaknya petak pengamatan}}$$

$$FR_i = \frac{\text{Frekuensi spesies ke - } i}{\text{Total frekuensi}} \times 100\%$$

Keterangan:

F_i = Frekuensi kehadiran jenis ke-i

FR_i = Frekuensi relatif jenis ke-i

- Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman jenis digunakan untuk menunjukkan stabilitas dan kompleksitas suatu komunitas, dihitung dengan rumus (Magurran, 1988):

$$H' = - \sum_{i=1}^s (p_i \ln p_i)$$

H' = Indeks Keanekaragaman jenis Shannon Wiener

Nilai p_i diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$p_i = \frac{\text{banyaknya individu spesies ke - } i}{\text{total individu dari seluruh spesies}}$$

Dengan kriteria Indeks Keanekaragaman Shannon menurut (Soerianegara & Irawan,

1998)

$H' < 1$ =Keanekaragaman spesies rendah, penyebaran jumlah individu tiap spesies rendah, kestabilan komunitas rendah dan keadaan tempat terganggu.

$1 > H' > 3$ =Keanekaragaman spesies sedang, penyebaran jumlah individu tiap spesies sedang, kestabilan komunitas rendah dan keadaan tempat terganggu sedang

$H' > 3$ =Keanekaragaman spesies tinggi, penyebaran jumlah individu tiap spesies tinggi, kestabilan komunitas tinggi dan keadaan tempat tidak terganggu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan di Gunung Cakrabuana Petak 10A RPH Lemahsugih, BKPH Talaga KPH Majalengka didapatkan tumbuhan bawah sebanyak 48 jenis dari 33 famili yang di temukan dan terdapat 2 spesies yang tidak teridentifikasi. Sedangkan jumlah total individu yang ditemukan sebanyak 471 individu. Adapun jenis-jenis tumbuhan bawah tersebut disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Jenis Tumbuhan Bawah di Petak 10 Gunung Cakrabuana

No	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah Individu
1	<i>Aglaonema modestum</i>	Araceae	22
2	<i>Altenanthera brasiliana</i>	Amaranthaceae	4
3	<i>Anoectochilus imitans</i>	Orchidaceae	1
4	<i>Arisaema dracontium</i>	Araceae	6
5	<i>Arisaema triphyllum</i>	Araceae	7
6	<i>Bhiden frondosa</i>	Asteraceae	31
7	<i>Carnavonia araliifolia</i>	Proteaceae	11
8	<i>Chamaedora seifrizii</i> Burret	Arecaceae	1
9	<i>Chamaedorea ernesti augusti</i>	Arecaceae	13
10	<i>Chrysoglossum ornatum</i>	Orchidaceae	18
11	<i>Circaea lutetiana</i>	Onagraceae	7
12	<i>Clematis mauritiana</i>	Ranunculaceae	9
13	<i>Clidemia hirta</i>	Melastomataceae	8
14	<i>Coriaria Myrtifolia</i>	Coriariaceae	3
15	<i>Costus Spiralis</i>	Costaceae	5
16	<i>Curcuma longa</i>	Zingiberaceae	1
17	<i>Cyathea arborea</i>	Cyatheaceae	9
18	<i>Cyperus Rotundus</i> L	Cyperaceae	61
19	<i>Diplazium dilatatum</i> Blume	Athyriaceae	4
20	<i>Dryopteris dilatata</i>	Dryopteridaceae	7
21	<i>Dryopteris erythroa</i>	Dryopteridaceae	5
22	<i>Epipremnum aureum</i>	Araceae	21
23	<i>Erythronium americanum</i>	Liliaceae	1
24	<i>Geitonoplesium cymosum</i>	Asphodelaceae	1
25	<i>Gheophila cordifolia</i>	Rubiaceae	7

26	Hamolena rubescens	Araceae	11
27	Hieracium murorum	Asteraceae	1
28	Justicia secunda	Acanthaceae	2
29	Mimosa pudica	Fabaceae	6
30	Nandina domestica	Berberidaceae	1
31	Pachytachys coccinea	Acanthaceae	6
32	Petiveria alliacea	Petiveriaceae	15
33	Phyllanthus koghiensis Guillaumin	Phyllanthaceae	1
34	Piper amalago	Piperaceae	3
35	Pollia japoinica	Commelinaceae	27
36	Psychotria cartagenensis	Rubiaceae	2
37	Psychotria cupularis	Rubiaceae	6
38	Rhapis excelsa thub. Henry	Arecaceae	9
39	Sanicula canadensis	Apiaceae	12
40	Selaginella willsenowii	Selaginellaceae	15
41	Smiilax rotundifolia	Smilacaceae	2
42	Spathiphyllum blandum	Araceae	6
43	Spesies a		1
44	Spesies b		1
45	Tectaria heracleifolia	Dryopteridaceae	65
46	Thelypteris poiteana	Thelypteridaceae	1
47	Tiarella trifoliata	Saxifragaceae	1
48	Tipularia discolor	Orchidaceae	14
Jumlah			471

Jenis *Cyperus rotundus* L atau rumput teki dan famili Cyperaceae merupakan jenis tumbuhan bawah yang nilai Indeks Nilai Penting (INP) terbesar di Gunung Cakrabuana Petak 10A dengan total INP sebanyak 27,31% serta jumlah jenis yang ditemukan sebesar 62 jenis dan tersebar di 15 plot contoh penelitian. *Tectaria heracleifolia* dan famili Dryopteridaceae merupakan jenis tumbuhan bawah terbesar ke 2 dengan nilai INP sebesar 18,52 % dengan jumlah jenis 65 tersebar di 5 plot contoh penelitian dan *Aglaonema modestum* famili Araceae merupakan tumbuhan bawah yang berada di peringkat 3 terbesar dengan nilai INP sebesar 11,27 % dengan jumlah 22 dan tersebar di 7 plot yang berbeda.

Hasil Indeks Nilai Penting menunjukkan bahwa jenis rumput teki (*Cyperus rotundus*) merupakan jenis yang mendominasi dalam suatu komunitas di karenakan jenis ini merupakan tumbuhan yang hampir hidup di semua jenis tanah, ketinggian, kelembaban, kelembaban tanah dan pH, namun tidak di tanah dengan kadar garam tinggi (Kusumawardani, 2018). Tanaman ini termasuk kedalam tanaman liar yang sulit dibasmi karena menghasilkan umbi yang membuat tanaman ini sangat cepat beregenerasi. Produksi umbi dan rimpang merupakan faktor penting pada spesies ini sebagai gulma. Umbi menawarkan mekanisme reproduksi aseksual dan merupakan unit penyebaran utama yang bisa bertahan dalam kondisi ekstrim. Umbi membuat tanaman sulit dikendalikan, karena hanya herbisida translokasi yang berpotensi efektif dalam mebasmi tanaman spesies ini (Gleason, 2008).

Adanya Perbedaan INP menunjukkan adanya pengaruh lingkungan tempat tumbuh seperti kelembaban, suhu dan tidak mampu atau kalah bersaing seperti perebutan akan zat hara, sinar matahari dan ruang tumbuh (Widiastuti, 2021).

A. Keanekaragaman Tumbuhan Bawah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis tumbuhan bawah dengan menggunakan Indeks Shanon Wiener termasuk kedalam kategori tinggi dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 3,27. Kondisi ini disebabkan karena kawasan tersebut memiliki tingkat kesuburan tanah yang tinggi di sebabkan adanya unsur hara yang berasal dari tegakan yang dibiarkan membusuk. Hal ini dikuatkan dengan penelitian Aritonang (2019) yang menyatakan kondisi lingkungan merupakan hal yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan tumbuhan bawah seperti cahaya matahari dan kesuburan tanah. Keanekaragaman tumbuhan bawah sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang terbentuk. Persebarannya secara tidak langsung dipengaruhi oleh interaksi antara vegetasi itu sendiri, suhu, kelembaban udara, fisik - kimia tanah. Hal tersebut menimbulkan kondisi lingkungan yang menyebabkan hadir atau tidaknya suatu spesies dan tersebar dengan tingkat adaptasi yang beragam. Menurut Octaviany et al., (2017) bahwa didalam masyarakat hutan, akibat adanya persaingan, jenis-jenis tertentu lebih berkuasa (dominan) dari jenis lainnya. Dominasi suatu spesies disebabkan spesies tersebut mempunyai daya adaptasi, daya kompetisi dan kemampuan reproduksi yang lebih baik dibandingkan dengan tumbuhan lain dalam satu lahan tertentu.

B. Manfaat Tumbuhan Bawah

Berdasarkan jenis-jenis tumbuhan bawah yang telah ditemukan di lokasi penelitian maka manfaat tumbuhan bawah secara garis besar dapat dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu manfaat sebagai tanaman hias dan sebagai tanaman obat. Menurut Widyastuti (2018), Tanaman hias merupakan salah satu kelompok tanaman florikultur yang berfungsi sebagai tanaman penghias memberikan keindahan secara visual dan di tanam diluar maupun di dalam karena keindahan objek dan warna yang indah secara garis besar tanaman hias di sebut *Ornamental plant*. Jenis-jenis yang termasuk dalam tanaman hias adalah *Arisaema dracontium*, *Chamaedorea ernesti augusti*, *Epipremnum aureum*, *Rhapis excelsa* Thub. Henry, *Tiarella trifoliata*. Menurut Maryanto et al (2012) *Arisaema dracontium* merupakan tumbuhan termasuk dalam family Araceae liar yang memiliki keindahan dan berpotensi sebagai tanaman hias yang berstatus "Least Concern" atau kategori rendah. Sedangkan *Chamaedorea ernesti-augusti* merupakan tanaman yang berpotensi sebagai hasil hutan non kayu dan keberadaannya di dimanfaatkan sebagai komoditas bunga internasional di beberapa daerah khususnya Brazil. Keberadaan *Chamaedorea ernesti-augusti* sangat terancam karena kebutuhan *Chamaedorea ernesti-augusti* sebagai komoditi ekspor bunga internasional (Cibrián-Jaramillo et al., 2009). Jenis *Epipremnum aureum* merupakan tumbuhan yang tersebar di beberapa negara seperti Australia, Jepang, Indonesia tumbuhan ini merambat *semi-epifit* dan banyak ditanam sebagai tanaman hias selain itu *Epipremnum aureum* memiliki fungsi sebagai penghisap polutan seperti formaldehida (Situmorang, 2017). Jenis *Rhapis excelsa* Thub merupakan tumbuhan bawah yang berpotensi memiliki nilai ekonomi yang

tinggi karena keindahannya sehingga tumbuhan ini merupakan salah satu tumbuhan yang sering di ekspor ke negara eropa seperti belanda (Wahyuni, 2021).

Tabel 2. Daftar Tumbuhan Obat dan Manfaatnya

No	Nama Ilmiah	Family	Jumlah Individu	Manfaat
1	<i>Thelyoteris poiteana</i>	Thelypteridaceae	1	Tanaman obat
2	<i>Cyperus rotundus</i> L	Cyperaceae	61	Tanaman obat
3	<i>Arisaema dracontium</i>	Araceae	6	Tanaman hias
4	<i>Chamaedorea ernesti augusti</i>	Arecaceae	13	Tanaman hias
5	<i>Epipremnum aureum</i>	Araceae	21	Tanaman hias
6	<i>Rhapis excelsa</i> thub. Henry	Arecaceae	9	Tanaman hias
7	<i>Tiarella trifoliata</i>	Saxifragaceae	1	Tanaman hias
8	<i>Diplazium dilatatum</i> Blume	Athyriaceae	4	Tanaman obat
9	<i>Altenanthera brasiliiana</i>	Amaranthaceae	4	Tanaman obat
10	<i>Carnavonia araliifolia</i>	Proteaceae	11	Tanaman obat
11	<i>Circaea lutetiana</i>	Onagraceae	7	Tanaman obat
12	<i>Clematis mauritiana</i>	Ranunculaceae	9	Tanaman obat
13	<i>Clidemia hirta</i>	Melastomataceae	8	Tanaman obat
14	<i>Coriaria myrtifolia</i>	Coriariaceae	3	Tanaman obat
15	<i>Costus spiralis</i>	Costaceae	5	Tanaman obat
16	<i>Curcuma longa</i>	Zingiberaceae	1	Tanaman obat
17	<i>Dryopteris erythrosa</i>	Dryopteridaceae	5	Tanaman obat
18	<i>Justicia secunda</i>	Acanthaceae	2	Tanaman obat
19	<i>Mimosa pudica</i>	Fabaceae	6	Tanaman obat
20	<i>Nandina domestica</i>	Berberidaceae	1	Tanaman obat
21	<i>Petiveria alliacea</i>	Petiveriaceae	15	Tanaman obat
22	<i>Phyllanthus koghiensis guillaumin</i>	Phyllanthaceae	1	Tanaman obat
23	<i>Piper amalago</i>	Piperaceae	3	Tanaman obat
24	<i>Psychotria cartagenensis</i>	Rubiaceae	2	Tanaman obat
25	<i>Psychotria cupularis</i>	Rubiaceae	6	Tanaman obat
26	<i>Selaginella willsenowii</i>	Selaginellaceae	15	Tanaman obat
27	<i>Smiilax rotundifolia</i>	Smilacaceae	2	Tanaman obat
28	<i>Spathiphyllum blandum</i>	Araceae	6	Tanaman obat
Jumlah			228	

Indonesia memiliki kekayaan jenis tumbuhan yang memiliki khasiat sebagai obat dan di ketahui oleh suku dengan pengetahuan pengobatan yang berbeda lebih dari 1.000 jenis tumbuhan bisa dimanfaatkan sebagai obat dan hanya sekitar 300 jenis yang sudah diketahui khasiatnya. Jenis *Altenanthera brasiliiana* memiliki potensi sebagai tanaman obat untuk beberapa penyakit di beberapa negara seperti Nigeria tumbuhan bawah ini dipercaya

memiliki khasiat sebagai obat diabetes dan anti bakteri (Oyemitan *et al.*, 2015). Untuk jenis *Carnavonia araliifolia* merupakan salah satu spesies yang tergolong family Proteaceae dengan sub family Grevilleoideae yang memiliki ciri ciri ovula orthotropous, kotiledon berdaging, biji tidak bersayap dan buah tidak pecah atau lambat pecah dan memiliki khasiat sebagai tanaman obat yang bisa menyembuhkan penyakit kolesterol (Weston & Barker, 2006). Jenis *Circaea lutetiana* merupakan salah satu tumbuhan bawah yang memiliki potensi sebagai tanaman obat yang mampu mengobati penyakit kolik, disuria dan dismenor dan sebagai obat luka (Granica *et al.*, 2013). Jenis *Clematis mauritiana* merupakan salah satu tumbuhan bawah yang memiliki potensi sebagai tanaman obat yang berkhasiat menyembuhkan penyakit seperti maag, hepatitis, rematik dan obat batuk (Randriamiharisoa *et al.*, 2015).

Jenis *Clidemia hirta* digunakan untuk menghentikan perdarahan pada luka dengan mencampurkan daunnya dengan air saliva dan selanjutnya digunakan untuk mengobati infeksi kulit di Brazil. Dan juga digunakan sebagai sabun di Prancis. Beberapa penelitian telah menguji aktivitas antibakteri dan antioksidan dari daun tumbuhan senduduk bulu dan menunjukkan bahwa tumbuhan ini mengandung metabolit sekunder seperti asam arjunolik, saponin, triterpenoid/steroid dan tanin yang berperan besar sebagai antimikroba dan juga flavonoid dan gugus fenolik sebagai antioksidan (Sianipar, 2021). Selanjutnya jenis *Coriaria myrtifolia* yang memiliki ciri ciri berdaun majemuk, pangkal daun membulat, ujung daun meruncing, tulang daun melingkar, anak daun saling berhadapan dan berwarna hijau. *Coriaria Myrtifolia* merupakan tumbuhan bawah yang termasuk kedalam semak dan berpotensi sebagai tanaman obat karena dianggap memiliki anti oksidan dan agen anti inflamasi (Hafse *et al.*, 2017). Jenis *Costus spiralis* merupakan tumbuhan bawah yang berpotensi sebagai Tanaman Obat yang berkhasiat sebagai penyembuh disentri, obat gigitan ular, pneumonia dan penyakit kuning (Rahmawati, 2015).

Jenis *Curcuma longa* memiliki ciri ciri berdaun majemuk, pangkal daun meruncing, ujung daun runcing, tulang daun menyirip, tepi daun rata, anak daun yang berselang seling dan berwarna hijau. *Curcuma longa* merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki kandungan anti inflamasi, anti bakteri, anti virus dan anti jamur (Shan & Iskandar, 2018). Selanjutnya jenis *Diplazium dilatatum* Blume yang memiliki ciri ciri berdaun majemuk, ujung daun runcing, tepu daun bergerigi, anak daun saling berhadapan dan berwarna hijau. *Diplazium dilatatum* Blume merupakan tumbuhan bawah yang tergolong kedalam paku pakuan yang memiliki potensi sebagai tanaman obat dari hasil ekstraksi sebagai peluruh air seni (Nikmatullah *et al.*, 2020). Jenis *Dryopteris erythrosa* salah satu tumbuhan bawah yang termasuk kedalam golongan paku pakuan dan memiliki kandungan flavonoid sebagai anti oksidan yang meredam senyawa radikal bebas (Zhang *et al.*, 2019). Jenis *Justicia secunda* di juluki sebagai akar darah di negara Barbados dan Venezuela, *Justicia secunda* memiliki manfaat sebagai tanaman obat yang berkhasiat sebagai obat luka, anemia dan penahan nyeri didalam perut. Rebusan *Justicia secunda* memiliki fungsi dalam meningkatkan jumlah hemaktotrit dalam tubuh (Umoh *et al.*, 2020). Selanjutnya jenis *Mimosa pudica* L . dalam bahasa lokal adalah puteri malu tersusun dari D-xilosa dan D- asam glukuronat yang dapat digunakan sebagai polimer bucoadhesif, bahan pengikat dan penghancur tablet, dan agen pembentuk matriks pada sediaan sustained release dengan mekanisme pelepasan obat seperti, degradasi, difusi dan swelling (Ulfah & Husni, 2017).

Jenis *Nandina domestica* yang memiliki ciri ciri berdaun majemuk, tepi daun tidak bergerigi, ujung daun meruncing, pangkal daun membulat, tulang daun menyirip, anak daun saling berhadapan dan berwarna hijau. *Nandina domestica* dalam pengobatan cina diyakini memiliki khasiat pada penyakit bronkhitis kronis karena memiliki kandungan anti oksidan di dalamnya (Guo *et al.*, 2018). Selanjutnya jenis *Petiveria alliacea* merupakan tumbuhan bawah yang memiliki potensi sebagai tanaman obat, tanaman ini sering di jumpai di Indonesia dan di yakini memiliki khasiat dalam mengobati penyakit diabetes mellitus (Mustika *et al.*, 2017). Jenis *Phyllanthus koghiensis guillaumin* merupakan tumbuhan bawah yang termasuk kedalam kategori semak dan berada pada ketinggian 75 – 1.200 m dpl. dan termasuk kedalam kategori tumbuhan yang *Near Threatened* (NT) dan memiliki manfaat Kanker, SARS, hepatitis, demam berdarah dan kencing batu (Endemia, 2020). Jenis *Piper amalago* merupakan tumbuhan bawah yang berpotensi sebagai Tanaman Obat baik ekstrak daun dan akar yang memiliki khasiat sebagai anti inflamasi, analgesic, antipiretik dan berbagai masalah untuk penyakit perut (Carrara *et al.*, 2013).

Jenis *Psychotria carthagenensis* merupakan tumbuhan bawah dengan ciri ciri berdaun tunggal, bentuk daun memanjang, ujung daun meruncing, pangkal daun meruncing, tepi daun bergerigi, tulang daun menyirip dan berwarna hijau. *Psychotria carthagenensis* merupakan tumbuhan bawah yang berkhasiat sebagai tanaman obat karena memiliki kandungan anti oksidan di dalamnya (Figueiredo *et al.*, 2013). Selanjutnya jenis *Psychotria cupularis* merupakan tumbuhan bawah yang memiliki potensi sebagai tanaman obat yang termasuk kedalam kategori semak. Tumbuhan ini memiliki khasiat dalam menyembuhkan beberapa jenis penyakit seperti sistem pernapasan dan sistem pencernaan (Peixoto *et al.*, 2020). Jenis *Selaginella willsenowii* merupakan salah satu tumbuhan bawah yang masuk kedalam kategori paku pakuan yang sering di jumpai di hutan sekunder Indonesia, tumbuhan ini memiliki kandungan anti oksidan dan anti kanker sehingga tumbuhan ini merupakan tumbuhan bawah yang berpotensi sebagai tanaman obat (Rahmani *et al.*, 2014). Jenis *Smilax rotundifolia* dengan ciri ciri berdaun tunggal, bentuk daun memanjang, ujung daun meruncing, pangkal daun tumpul, tulang daun melengkung, tepi daun rata, dan berwarna hijau. *Smilax rotundifolia* merupakan salah satu tumbuhan bawah yang sering di temukan di Indonesia, tumbuhan ini di yakini memiliki khasiat sebagai obat untuk penyakit sipilis (Firawati & Pratama, 2018). Jenis *Spathiphyllum blandum* memiliki ciri-ciri berdaun tunggal, bentuk daun perisai, ujung daun meruncing, pangkal daun berlekuk, tulang daun menyirip, tepi daun rata dan berwarna hijau. *Spathiphyllum blandum* merupakan tumbuhan bawah yang memiliki kandungan anti inflamasi dan berada di habitat hutan tropis (Sandoval *et al.*, 2020).

SIMPULAN

Jenis tumbuhan bawah yang di temukan di Gunung Cakrabuana Petak 10A sebanyak 48 jenis dari 33 famili. Keanekaragaman jenis tumbuhan bawah termasuk kedalam kategori tinggi (3,27). Sedangkan jenis yang memiliki nilai tertinggi pada indeks keanekaragaman adalah jenis *Tectaria heracleifolia* dengan nilai sebesar 0,273. Manfaat tumbuhan bawah yang terdapat pada lokasi penelitian sebagai tanaman hias dan tanaman obat.

SARAN

Berdasarkan uraian diatas maka perlu adanya penelitian lanjutan mengenai jenis-jenis tumbuhan bawah yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sehingga dapat diketahui keberadaan tumbuhan tersebut dari tingkat kebutuhannya apakah sudah menjadi skala prioritas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiles, D., Ismail, A., & Hendrayana, Y. 2019. Karakteristik Habitat Kantong Semar (*Nepenthes spp*) di Jalur Pendakian Gunung Cakrabuana Kecamatan Lemahsugih Kabupaten Majalengka. Di dalam: *Prosiding Seminar Nasional Dan Call for Papers*; Kuningan 12 Desember 2019. Kuningan: Fakultas Kehutanan Universitas Kuningan. Hlm 29-37.
- Aritonang, R. 2019. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah Pada Tegakan Meranti (*Shorea sp*) Di Cagar Alam Martelu Purba, Kabupaten Simalungun. [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Aththorick, A. 2005. Kemiripan Komunitas Tumbuhan Bawah Pada Beberapa Tipe Ekosistem Perkebunan Di Kabupaten Labuhan Batu. *Jurnal Komunikasi Penelitian*, 17(5), 42-48.
- Carrara, V. da S., Cunha-Júnior, E., Torres-Santos, E., Corrêa, A., Monteiro, J., Demarchi, I., Lonardon, M., & Cortez, D. 2013. Antileishmanial activity of amides from *Piper amalago* and synthetic analogs. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, Vol 23, No 3.
- Cibrián-Jaramillo, A., Bacon, C., Garwood, N., Bateman, R., Thomas, M., Russell, S., Bailey, C., Hahn, W., Bridgewater, S., & DeSalle, R. 2009. Population Genetics Of The Understory Fishtail Palm *Chamaedorea Ernesti-Augusti* In Belize: High Genetic Connectivity With Local Differentiation. *BMC Genetics*, Vol 10, No 65.
- Endemia. 2020. *Phyllanthus koghiensis* Guillaumin. Endemia.Nc. Retrieved from: <https://endemia.nc/en/flore/fiche862>. Diakses tanggal 7 Juni 2022.
- Figueiredo, R. da C., Masullo, F. de A., Vieira, R., & De Toni, K. 2013. Development Of Carpels And Ovules In *Psychotria carthagenensis* (Psychotrieae) and *Rudgea macrophylla* (Palicoureeae) (Rubioidae, Rubiaceae). *South African Journal of Botany*, Vol 84, No. 10.
- Firawati, & Pratama, M. 2018. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Saponin Daun Bungkus (*Smilax rotundifolia*) Menggunakan Metode Spektrofotometri Ultraviolet. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, Vol 6, No. 2.
- Gleason, H. A. 2008. Plant Guide. United States Department of Agriculture Natural Resources Conservation Service. Tersedia di: https://plants.usda.gov/plantguide/pdf/pg_cyro.pdf. diakses tanggal 9 April 2022.
- Granica, S., Piwowarski, J., & Kiss, A. 2013. Polyphenol Composition Of Extract From Aerial Parts Of *Circaea Lutetiana* L. And Its Antioxidant And Anti-Inflammatory Activity In Vitro. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica*, Vol 55, No. 1.
- Guo, Z., Zhang, Z., Qin, J., Zhao, W., & Xiao, J. 2018. Antibacterial Effects Of Leaf Extract Of *Nandina Domestica* And The Underlined Mechanism. *HINDAWI (Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine)*.
- Hafse, M., Farah, A., Mouktadir, J., & Benbrahim, F. 2017. Antioxidant And Anti-Inflammatory Activities Evaluation Of *Coriaria Myrtifolia* From The North Of Morocco Antioxidant

- And Anti-Inflammatory Activities Evaluation Of Coriaria Myrtifolia From The North Of Morocco. *International Food Research Journal*, Vol 24, No 2.
- Hilwan, I., Mulyana, D., & Pananjung, W. 2013. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah pada Tegakan Sengon Buto (*Enterolobium cyclocarpum* Griseb.) dan Trembesi (*Samanea saman* Merr.) di Lahan Pasca Tambang Batubara PT Kitadin, Embalut, Kutai Kartanagara, Kalimantan Timur *The. Jurnal Silvikultur Tropika*, Vol 4, No 1.
- Hutasuhut, A. 2020. Identifikasi Tumbuhan Bawah Di Taman Hutan Raya Berastagi. [Skripsi]. Medan: UIN Sumatera Selatan.
- Kunarso, A., & Azwar, F. 2013. Keragaman Jenis Tumbuhan Bawah Pada Berbagai Tegakan Hutan Tanaman Di Benakat, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, Vol 10, No 2.
- Kusumawardani, K. 2018. Daya Hambat Ekstrak Rumput Teki (*Cyperus rotundus* Linn) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureu. [KTI]. Denpasar: Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
- Magurran AE. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurment*. New Jersey: Princeton University Press
- Maridi, M., Saputra, A., & Agustina, P. 2015. Analisis Struktur Vegetasi di Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol 8, No 1.
- Maryanto, I., Noerdjito, M., & Partomiharjo, T. 2012. *Ekologi Gunung Slamet (Geologi, Klimatologi, Biodiversitas dan Dinamika Sosial)*. Bogor, Indonesia: Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia.
- Mustika, A., Indrawati, R., & Sari, G. 2017. Efek Ekstrak Daun Singawalang (*Petiveria alliacea*) dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah melalui Peningkatan Ekspresi AMPK- α pada Tikus Model Diabetes Melitus. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, Vol 6, No. 1.
- Nikmatullah, M., Renjana, E., Muhaimin, M., & Rahayu, M. 2020. Potensi Tumbuhan Paku (Ferns & Lycophytes) Yang Di Koleksi Di Kebun Raya Cibodas Sebagai Obat. *Al-Kauniyah: Jurnal Biologi*, Vol 13, No. 2.
- Octaviany, E., Rahardjanto, A., Waluyo, L., & Husamah. 2017. Keanekaragaman Tumbuhan Bawah Di Hutan Hujan Tropis Blok Puyer Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Di dalam: *Prosiding Seminar Nasional III Tahun 2017*. Malang 29 April 2017. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang. Hlm 370–374.
- Oyemitan, I., Bello, O., & Akinpelu, L. 2015. Neuropharmacological Evaluation of Ethanolic Leaf Extract of *Alternanthera Brasiliana* (L .) Kuntze (Amaranthaceae) in Mice. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, Vol 6, No. 9.
- Peixoto, M., Corrêa, J., Moura, V. de, Silva, J. da, Ames, F. Q., Pomini, A., Carvalho, J. E. de, Ruiz, A., Amorim, A., Bersani-Amado, C., & Santin, S. 2020. Antiproliferative and Anti-Inflammatory Activity From Aerial Parts of *Psychotria Cupularis* (Rubiaceae). *Brazilian Journal of Development*, Vol 6, No. 9.
- Rahmani, A., Endang, L., Widiastuti, Kanedi, M., & Susanto, N. 2014. Uji Toksisitas Ekstrak *Selaginella willdenowii* Terhadap Kelangsungan Hidup Juvenil Ikan Mas (*Cyprinus sp.*) Toxicity. *Jurnal Ilmiah: Biologi Eksperimen Dan Keanekaragaman Hayati*, Vol 2, No. 1.
- Rahmawati, M. 2015. Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Dan Air Rimpang Pacing (*Costus spiralis*) Terhadap Bakteri Escherichia coli, Shigella dysenteriae, Salmonella

- typhimurium, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus* Serta Fungi *Candida albicans*. [Skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Randriamiharisoa, M., Kuhlman, A., Jeannoda, V., & Rabarison, H. 2015. Medicinal Plants Sold In The Markets Of Medicinal Plants Sold In The Markets Of Antananarivo, Madagascar. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, Vol 11, No. 60.
- Sandoval, L., Marín-Muñiz, J. L., Adame-García, J., Fernández-Lambert, G., & Zurita, F. 2020. Effect Of *Spathiphyllum blandum* On The Removal Of Ibuprofen And Conventional Pollutants From Polluted River Water, In Fully Saturated Constructed Wetlands At Mesocosm Level. *Journal of Water and Health*, Vol 18, No. 2.
- Shan, C., & Iskandar, Y. 2018. Studi Kandungan Kimia Dan Aktivitas Farmakologi Tanaman Kunyit (*Curcuma longa L.*). *Farmaka*, Vol 16, No. 2.
- Sianipar, M. 2021. Efek Ekstrak Etanol Daun Senduduk Bulu (*Clidemia hirta (L.) D. Don*) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Mencit (*Mus musculus L.*). [skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Situmorang, C. 2017. Pengaruh Tanaman Sirih Gading (*Epipremnum aureum*) Terhadap CO Dalam Ruangan. *Jurnal Ilmiah Lingkungan*, Vol 2, No 2.
- Soerianegara, I., & Irawan, A. 1998. Ekologi Hutan Indonesia. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor Press.
- Ulfah, N., & Husni, P. 2017. Potensi Mucilago Biji Putri Malu (*Mimosa pudica L.*) Sebagai Eksipien Farmasi. *Farmakaaka*, Vol 15, No. 1.
- Umoh, R., Johnny, I., Umoh, O., Udoh, A., Anah, V., & Obah-Eni, L. 2020. Pharmacognostic Evaluation Of The Leaves And Stems Of *Justicia secunda* Vahl. (Acanthaceae). *World Journal of Pharmaceutical Research*, Vol 9, No 1.
- Wahyuni, E. 2021. Penguasaan Pasar dan Daya Tawar Palem Waregu (*Raphis excelsa*) Sumatera Barat pada Pemasaran dalam Daerah dan Internasional. *Jurnal Ekobistek*, Vol 10, No 3.
- Weston, P., & Barker, N. 2006. A New Suprageneric Classification Of The Proteaceae, With An Annotated Checklist Of Genera. *Telopea*, Vol 11, No 3.
- Widiastuti, W. 2021. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah Di Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi Makam Eyang Dalem Cageur Kecamatan Darma Kabupaten Kuningan. [Skripsi]. Kuningan: Universitas Kuningan.
- Widyastuti, T. 2018. *Teknologi Budidaya Tanaman Hias Agribisnis*. Yogyakarta, Indonesia: CV Mine.
- Zhang, X., Wang, M., Cao, J., Xiao, J., & Wang, Q. 2019. Effects Of Different Pretreatments On Flavonoids And Antioxidant Activity Of *Dryopteris Erythrosora* Leave. *Plos One*, 1–17.

● **18% Overall Similarity**

Top sources found in the following databases:

- 16% Internet database
- Crossref database
- 9% Submitted Works database
- 7% Publications database
- Crossref Posted Content database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	123dok.com Internet	3%
2	repositori.usu.ac.id Internet	2%
3	repository.poltekkes-denpasar.ac.id Internet	2%
4	dlh.semarangkab.go.id Internet	1%
5	docplayer.info Internet	1%
6	jurnal.unpad.ac.id Internet	1%
7	ejournal.stipwunaraha.ac.id Internet	<1%
8	Sriwijaya University on 2020-06-24 Submitted works	<1%

9	id.123dok.com Internet	<1%
10	scribd.com Internet	<1%
11	digilib.unila.ac.id Internet	<1%
12	Nurul Qamariah, Rezqi Handayani, Susi Novaryatiin. "Kajian Empiris da... Crossref	<1%
13	eprints.umm.ac.id Internet	<1%
14	Sriwijaya University on 2022-05-31 Submitted works	<1%
15	media.neliti.com Internet	<1%
16	Efi Yuliati Yovi, Ahmad Fauzi. "Penilaian Risiko Ergonomi dalam Kegiat... Crossref	<1%
17	Universitas Negeri Semarang on 2019-07-26 Submitted works	<1%
18	gurupendidikan.co.id Internet	<1%

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Cited material
- Manually excluded sources
- Quoted material
- Small Matches (Less than 15 words)

EXCLUDED SOURCES

journal.uniku.ac.id	85%
Internet	
garuda.kemdikbud.go.id	6%
Internet	
Universitas Jenderal Soedirman on 2019-12-19	3%
Submitted works	