

TINGKAT KEMERATAAN JENIS GULMA DI AREAL HUTAN SKUNDER

Weed Species Evenness in Secondary Forest Areas

Dina Naemah, Adistina Fitriani, Normela Rachmawati, dan Damaris Payung

Silvikultur Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. Undergrowth and weeds function as soil cover, prevent erosion, and provide habitat for various small fauna. The presence of these plants also affects the nutrient cycle and soil quality. Undergrowth have an important role in maintaining the balance of the forest ecosystem. Variations in undergrowth species and density can be influenced by factors such as light intensity, soil moisture, and interactions with other plants. This research underscores the importance of undersgrowth conservation as part of a sustainable forest management strategy. Research was carried out in secondary forests that were established for specific purposes. Data collection was carried out through field surveys involving direct observation, vegetation sampling. Analysis was carried out to identify the type and level of mastery of each type based on the density and frequency of the types that appeared in the observation plots. Apart from inventorying weed types, this research aims to see the diversity and evenness values in the observation area. The findings show that the undergrowth and weeds in secondary forests, in this case the sengon plant (*Paraserianthes falcataria*) have 17 types belonging to 7 families, the diversity value (H') is 2.35 and the evenness index (E) is 0.83.

Keywords: Secondary forest; Sengon; Evenness; Undergrowth; Weeds

ABSTRAK. Tumbuhan bawah dan gulma berfungsi sebagai penutup tanah, mencegah erosi, serta menyediakan habitat bagi berbagai fauna kecil. Keberadaan tumbuhan ini juga mempengaruhi siklus nutrisi dan kualitas tanah. Tumbuhan bawah memainkan peran krusial dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan. Variasi spesies dan kerapatan tumbuhan bawah dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti intensitas cahaya, kelembaban tanah, dan interaksi dengan tumbuhan lain. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya konservasi tumbuhan bawah sebagai bagian dari strategi pengelolaan hutan yang berkelanjutan. Penelitian dilakukan di hutan skunder yang terbentuk karena tujuan tertentu. Data dikumpulkan melalui survei lapangan yang melibatkan pengamatan langsung, pengambilan sampel vegetasi. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi spesies dan tingkat penguasaan masing-masing jenis berdasarkan kerapatan dan keseringan jenis muncul diplot pengamatan. Selain untuk menginventarisasi jenis gulma, penelitian ini bertujuan untuk melihat keragaman dan nilai kemerataan pada daerah pengamatan. Temuan menunjukkan bahwa tumbuhan bawah dan gulma di hutan skunder dalam hal ini tanaman sengon (*Paraserianthes falcataria*) memiliki 17 jenis yang termasuk kedalam 7 family, nilai keragaman (H') sebesar 2,35 dan indeks kemerataan (E) sebesar 0,83.

Kata kunci: Hutan sekunder; Sengon; Kemerataan; Tumbuhan bawah; Gulma

Penulis untuk korespondensi, surel: dina_naemah@yahoo.com

PENDAHULUAN

Hutan sekunder merupakan salah satu areal yang banyak ditumbuhi oleh gulma dan tumbuhan bawah. Hutan sekunder bisa mengalami berbagai tahap pemulihan, dari hutan muda yang baru saja mulai tumbuh hingga hutan yang hampir setara dengan hutan primer dari segi struktur dan fungsi ekosistem. Hutan sekunder biasanya melalui beberapa tahapan pertumbuhan, dari hutan muda dengan spesies pionir hingga hutan yang lebih matang dengan struktur dan komposisi yang lebih kompleks. Proses ini melibatkan perubahan dalam komunitas

vegetasi, struktur hutan, dan biodiversitas. Setelah gangguan pada hutan primer, tumbuhan bawah, termasuk rumput, semak, dan tanaman herba, seringkali adalah salah satu jenis yang pertama-tama berfungsi untuk mengurangi erosi dan dapat pula mendukung menciptakan kondisi yang mendukung pertumbuhan tanaman lain. Pada tahap awal, jenis-jenis ini dapat mendominasi lantai hutan, menciptakan lapisan vegetasi yang padat. Stratifikasi ini membantu mendukung keanekaragaman hayati dan menyediakan habitat bagi berbagai spesies. Seiring waktu, ketika tanaman pohon mulai tumbuh dan berkembang, kompetisi antara tumbuhan

bawah dan pohon-pohon muda akan mempengaruhi komposisi dan struktur hutan sekunder. Secara keseluruhan, tumbuhan bawah memiliki peran kunci dalam perkembangan dan fungsi hutan sekunder. Mereka mempengaruhi struktur hutan, mendukung keanekaragaman hayati, dan berkontribusi pada proses pemulihan ekosistem setelah gangguan.

Gulma merupakan bagian dari tumbuhan bawah yang tumbuh pada daerah kelola pertanian sehingga dianggap sebagai tanaman pengganggu karena sering bersaing tumbuh dengan tanaman pokok yang dibudidayakan. Sebagaimana disebutkan dalam literatur gulma adalah tanaman liar atau tanaman pengganggu bagi tanaman yang dibudidayakan (Zimdahl dan Basinger, 2024). Persaingan yang mungkin dapat terjadi adalah perebutan ruang tumbuh dan faktor-faktor lainnya seperti air, nutrisi, dan cahaya matahari. Keberadaan gulma dari sisi positif merupakan komponen alami dari ekosistem tanah yang berperan dalam menjaga kesuburan dan kesehatan tanah, gulma juga memiliki nilai ekologis yang penting seperti penyerap karbon, habitat bagi serangga yang bermanfaat, dan mengurangi erosi tanah.

Pengelolaan gulma merupakan hal penting yang perlu diperhatikan sehingga dalam pengendaliannya tidak merusak lingkungan sekaligus dapat memelihara keberagaman ekosistem yang sudah ada. Sejalan dengan peran positif gulma, tanaman-tanaman kehutanan juga memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, hutan menyediakan habitat bagi berbagai spesies flora dan fauna, mengatur iklim melalui siklus air dan suhu udara, serta menyerap karbon dioksida dari atmosfer, berperan penting dalam mitigasi perubahan iklim. Tanaman kehutanan menjadi sumber daya yang tak ternilai seperti kayu yang berfungsi sebagai bahan konstruksi, furnitur, dan bahan bakar biomassa, ekoturisme, penghasil bahan alami obat-obatan memerikan sumber penghidupan bagi masyarakat. Keberadaan gulma dan tanaman kehutanan seringkali tidak terpisahkan karena di lingkungan tumbuh tanaman kehutanan biasanya didahului dan atau bersama-sama tumbuh dengan gulma. Tetapi juga tidak jarang keberadaan gulma dapat menyebabkan ketiadaan jenis tanaman kehutanan, kondisi ini tentunya sangat menarik untuk dipelajari lebih jauh.

Hutan sekunder dapat berkembang menjadi hutan yang mendekati keadaan asli dalam hal struktur ekosistem dan fungsi, meskipun mungkin masih ada perbedaan dalam spesies atau komposisi. Proses ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk jenis gangguan yang terjadi, kondisi tanah, dan iklim serta interaksi gulma. Hutan sekunder memiliki peran penting dalam pemulihan lingkungan dan pelestarian keanekaragaman hayati. Meskipun tidak sepenuhnya identik dengan hutan primer, hutan sekunder bisa memberikan habitat bagi banyak spesies dan berkontribusi pada keseimbangan ekosistem. Tumbuhan bawah dan gulma adalah salah satu yang tidak bisa dipisahkan keberadaannya dengan tumbuhan utama pada hutan sekunder. Perbedaan jenis dan macam gulma dan tumbuhan bawah masih menjadi banyak bahasan penelitian karena sangat beragam dan belum menjawab kekhusuan jenis tertentu terhadap tanaman pokoknya. Penelitian ini akan melihat tingkat pemerataan jenis gulma dan tumbuhan bawah pada salah satu tanaman pokok hutan sekunder yaitu sengon (*Paraserianthes falcataria*)

METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada hutan skunder yang dibentuk secara sengaja untuk menyerupai hutan tropis dan berupa hutan tanaman dengan sasaran tanaman inti adalah tanaman sengon (*Paraserianthes falcataria*) di Banjarbaru (Kal-Sel). Alat dan Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah GPS, *Avenza maps*, kamera, pita ukur, haka meter, pH tanah, pengukur kelembaban dan intensitas cahaya, panduan determinasi jenis, *software Plantsnap/Google picture*, parang, tali rafia, ATK dan tallysheets yang sudah disiapkan sebelumnya.

Objek penelitian ini adalah semua jenis gulma yang terdapat pada tanaman inti, dengan menggunakan teknik purposive sampling. Analisis vegetasi dilakukan dengan membuat plot 2 x 2 m disetiap species, sebanyak lima titik atau sampai tidak ditemui jenis tumbuhan bawah atau gulma baru. Data dihitung menggunakan perhitungan kepadatan jenis dan keseringan jenis muncul disetiap species tanaman sebagai bentuk penguasaan (Indeks Nilai Penting/INP) berdasarkan rumusan Suin (2003), indeks keragaman dan indeks

kemerataan menggunakan Shannon-Wiener (H') (Omayio *et al.*, 2019).

Jenis tumbuhan bawah dan gulma diidentifikasi satu persatu jenis gulma yang terdapat pada plot contoh berdasarkan jumlah rumpun dan kehadiran disetiap petak pengamatan. Pengidentifikasian dibantu oleh pengenalan jenis yang kemudian disesuaikan dengan panduan serta software yang telah disiapkan serta pengkajian literatur jenis-jenis gulma yang sudah dikenal. Setelah pengumpulan data kemudian data diolah untuk mengetahui Tingkat penguasaan setiap jenis gulma berdasarkan nilai kerapatan dan keseringan hadir jenis disetiap plot pengamatan sehingga akan didapat nilai indeks penting (INP).

$$INP = KR + FR$$

Untuk mengetahui keragaman jenis dan nilai kemerataan dilakukan perhitungan berdasarkan Shanon-Wiener (H') yang melibatkan jumlah dari jenis dan jumlah dari individu semua jenis.

1. $H' = - \sum_{i=1}^S \left(\left(\frac{n_i}{N} \right) \ln \left(\frac{n_i}{N} \right) \right)$
2. $E = \frac{H'}{\ln(S)}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

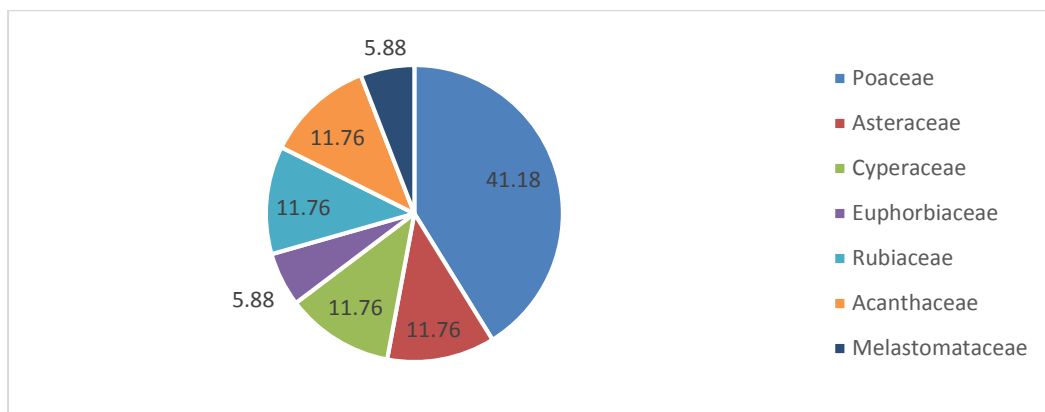
Tanaman bawah memiliki beberapa peran penting, seperti mencegah erosi tanah akibat percikan hujan, menyediakan bahan organik melalui daun yang gugur, serta dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Tanaman bawah merujuk pada vegetasi yang tumbuh dekat dengan permukaan tanah, sering disebut juga sebagai tanaman penutup tanah. Jenis tanaman ini sering dihubungkan dengan istilah "gulma" dalam konteks pertanian karena beberapa spesiesnya dapat mengganggu tanaman pertanian. Meskipun jumlah jenis tanaman bawah di sekitar tanaman sengan tidak terlalu banyak, ada beberapa jenis yang tumbuh subur dalam jumlah rumpun yang melimpah. Tanaman bawah terdiri dari komunitas tumbuhan yang terletak di lapisan bawah dekat permukaan tanah. Biasanya, jenis tanaman ini meliputi rumput, herba, semak, atau perdu rendah, yang dapat bersifat tahunan, dua tahunan, atau abadi, dan dapat tumbuh secara soliter, berumpun, tegak, menjalar, atau memanjat. Gulma merupakan salah satu jenis tanaman bawah. Secara taksonomi, vegetasi bawah umumnya berasal dari keluarga Poaceae, Cyperaceae, Araceae, Asteraceae, paku-pakuan, dan lain-lain, dan sering ditemukan di tempat-tempat terbuka, tepi jalan, tebing sungai, lantai hutan, serta lahan pertanian dan perkebunan (Aththorick, 2005).

Tabel 1. Jenis Tumbuhan Bawah di Sekitar Tegakan Sengan (*Paraserianthes falcataria*)

No	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Family
1	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	Poaceae
2	Bandotan	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae
3	Belulang	<i>Eleusine indica</i>	Poaceae
4	Ganda Rusa	<i>Asytasia intrusa</i>	Acanthaceae
5	Karamunting	<i>Melastoma malabathricum</i>	Melastomataceae
6	Krinyu	<i>Chromolaena odorata</i>	Asteraceae
7	Kasisap	<i>Borreria latifolia</i>	Rubiaceae
8	Laladingan	<i>Scleria sumatrensis</i>	Cyperaceae
9	Rumput Israel	<i>Spermacoce alata</i>	Rubiaceae
10	Patikan Kebo	<i>Euphorbia thymifolia</i>	Euphorbiaceae
11	Ruas Ruas	<i>Asystasia gangetica</i>	Acanthaceae
12	Rumput Banih	<i>Leptochloa mucronata</i>	Poaceae
13	Rumput ekor kucing	<i>Pennisetum polystachion</i> (L.) <i>Schult.</i>	Poaceae
14	Rumput Grinting	<i>Cynodon dactylon</i> (L.)	Poaceae
15	Rumput Kerbau	<i>paspalum conjugatum</i>	Poaceae
16	Sarapangan	<i>Digitaria decumbens</i>	Poaceae
17	Teki	<i>Cyperus Rotundus</i> L.	Cyperaceae

Terdapat 17 jenis tumbuhan bawah dan gulma disekitar tanaman sengon (*P. falcataria*) yang termasuk kedalam 7 family (Tabel 1). Persentasi paling besar berada di family Poaceae terdiri atas Rumpuk ekor kucing, Laladingan, Rumpuk kerbau, Belulang, Rumpuk Banih, Alang-Alang, Sarapangan dan Rumpuk Grinting. Species rumput-rumputan ini penyebarannya sangat luas, menurut Kellogg, 2015; Soreng *et al.*, 2017 jenis rumput-rumputan bahkan berevolusi sampai dengan 11.000 – 12.000 spesies hingga sekarang, dan Gibson (2015) padang rumput diperkirakan akan menutupi permukaan bumi sehingga 40%, menurut Hodgkinson (2018) saat ini keluarga poaceae

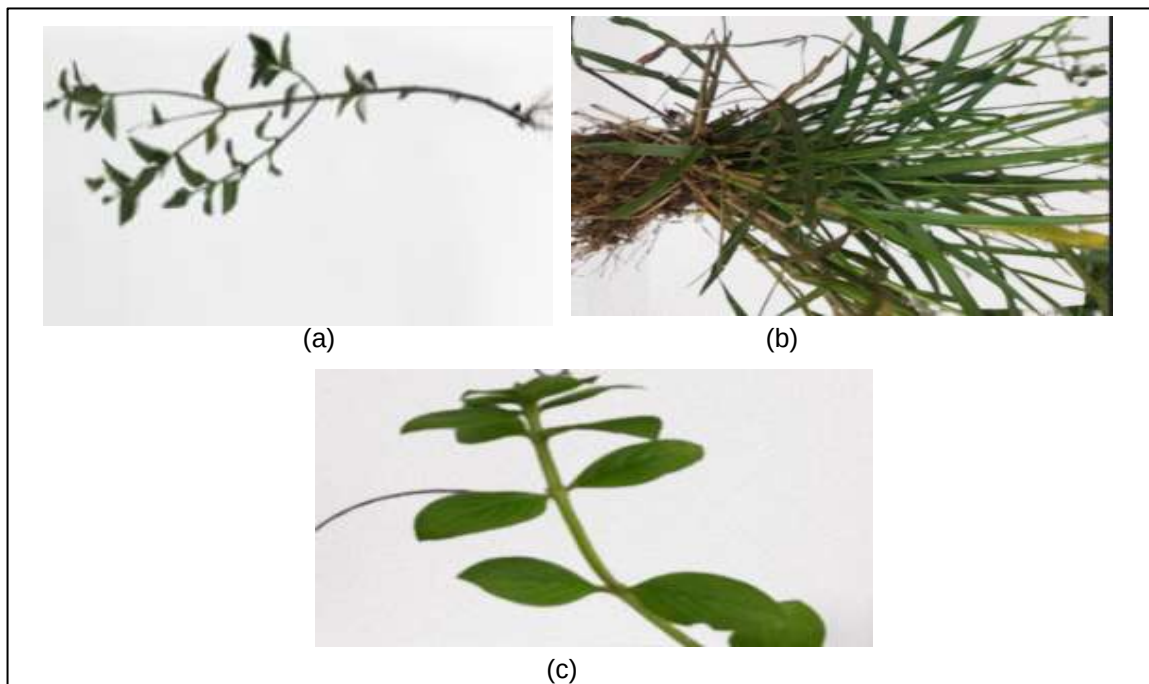
terdiri atas 11.500 species. Family Poaceae cenderung mampu beradaptasi dalam cekapan lingkungan yang cukup parah sehingga dalam kondisi air yang minim dan intensitas cahaya yang penuh dapat bertahan dibandingkan jenis jenis tanaman lainnya termasuk jenis tebu tebuan, padi padian, jagung dan lain-lain. Penelitian yang dilakukan oleh Evin *et al.* (2020), salah satu cara yang digunakan jenis tanaman dari family ini adalah dengan meningkatkan kandungan osmolit didalam sel seperti mengakumulasi senyawa proline adalah salah bentuk mereka dalam mengatasi cekaman kekeringan.



Gambar 1. Persentasi (%) Jumlah Family Tumbuhan Bawah dan Gulma Di sekitar tanaman Sengon (*P. falcataria*)

Tingkat penguasaan jenis masing-masing tumbuhan bawah sangat dipengaruhi oleh banyak dan sedikitnya rumpun yang terdapat pada plot penelitian, tidak selalu banyaknya jumlah famili (Gambar 1.) menyebabkan tingkat penguasaan yang tinggi (Tabel 2.). Tingkat penguasaan tertinggi terhadap habitatnya adalah *Ageratum conyzoides* sebesar 35,48% meskipun hanya sedikit berbeda dari Alang-Alang (*I. cylindrica*) sebesar 34,60%, sedangkan nilai penguasaan paling rendah adalah jenis *Asystasia gangetica* (Ruas-Ruas) sebesar 3,62%, hal ini tentu saja sangat dipengaruhi

oleh banyaknya sebaran yang ditemui di plot penelitian serta jumlah rumpun pada masing-masing jenis. Berdasarkan nilai kerapatan maka jumlah paling banyak adalah *I. cylindrica* yaitu sebesar 26.250 rumpun/Ha sedangkan kerapatan kecil terdapat pada jenis *Asystasia gangetica* yaitu 1.333 batang/Ha. Kerapatan sangat dipengaruhi oleh bentuk rumpun jika dalam bentuk rumpun yang mengelompok maka jenis rumput-rumputan akan mempunyai kerapatan yang relatif lebih banyak jika dibandingkan jenis yang mempunyai batang Tunggal.



Gambar 2. Jenis-Jenis Tumbuhan Bawah dan Gulma dengan disekitar *P. falcataria*
Keterangan: (a) *Ageratum conyzoides*; (b) *Imperata cylindrica*; (c) *Asystasia gangetica*

Ageratum conyzoides adalah jenis yang paling sering ditemui hampir disetiap areal bail ladang, halaman dan tepi jalan, jenis ini memiliki akar serabut dengan batang tegak dan bercabang seringkali memiliki identitatis berupa bunga yang terletak di ujung batang dengan warna ungu atau putih (Gambar 2. (a)). Tanaman ini memperbanyak dirinya secagara generatif melalui biji, beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa jenis tanaman ini berkhasiat obat seperti ekstrak daunnya efektif sebagai daya hambat terhadap *porphyromonasgingivalis* atau inflamasi pada jaringan penyangga gigi (Ahmad et al., 2020), senyawa aktif alkaloid, flavonoid, tannin, glikosida, dan terpenoid yang bekerja sebagai antibakteri baik gram positif maupun gram negatif penyebab luka terbuka. dapat menghasilkan efek antibakteri sebagai pengobatan pada luka terbuka (Atisha & Mita, 2018), bahkan menurut Anhar et al. (2018) bokashi bandotan dapat

dimanfaatkan sebagai pengganti pupuk sintetis NPK untuk tanaman tertentu.

A. gangetica (Gambar 2. (c)) merupakan sub species dari micranta adalah jenis yang mempunyai daun tumbuh berpasangan, batang ditumbuhi rambut halus dan mempunyai tinggi sekitar 20 cm sampai dengan 30 cm beberapa diantaranya ditemui bunga berwarna putih keunguan pada ketiak daunnya besar bunga sepertinya bervariasi diduga dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan sekitar dimana jenis ini tumbuh. *A. gangetica* dapat digunakan sebagai tanaman penutup tanah pada tanaman kelapa sawit dewasa karena memenuhi beberapa syarat antara lain cepat menutup lahan, dan mampu meningkatkan ketersediaan N, P, K berdasarkan keseimbangan unsur hara dengan populasi optimum adalah 1.000.000 tanaman/Ha, menurut hasil penelitian Asbur et al. (2018).

Tabel 2. Nilai Penguasaan Jenis (INP) Tumbuhan Bawah dan Gulma

No	Nama Ilmiah	K	KR	F	FR	INP (%)
1	<i>Imperata cylindrica</i>	26250.00	22.10	0.50	12.50	34.60
2	<i>Ageratum conyzoides</i>	23333.33	19.64	0.63	15.83	35.48
3	<i>Eleusine indica</i>	2583.33	2.17	0.13	3.33	5.50
4	<i>Asytasia intrusa</i>	2000.00	1.68	0.20	5.00	6.68
5	<i>Melastoma malabathricum</i>	2583.33	2.17	0.40	10.00	12.17

6	<i>Chromolaena odorata</i>	4083.33	3.43	0.33	8.33	11.77
7	<i>Borreria latifolia</i>	1666.66	1.40	0.13	3.33	4.73
8	<i>Scleria sumatrensis</i>	9916.66	8.35	0.23	5.83	14.18
9	<i>Spermacoce alata</i>	1666.66	1.40	0.10	2.50	3.90
10	<i>Euphorbia thymifolia</i>	1750.00	1.47	0.10	2.50	3.97
11	<i>Asystasia gangetica</i>	1333.33	1.12	0.10	2.50	3.62
12	<i>Leptochloa mucronata</i>	2000.00	1.68	0.10	2.50	4.18
13	<i>Pennisetum polystachion</i> (L.) Schult.	3750.00	3.15	0.16	4.16	7.32
14	<i>Cynodon dactylon</i> (L.)	4750.00	4.00	0.16	4.16	8.16
15	<i>paspalum conjugatum</i>	9416.66	7.93	0.26	6.66	14.59
16	<i>Digitaria decumbens</i>	4333.33	3.64	0.13	3.33	6.98
17	<i>Cyperus Rotundus</i> L.	17333.33	14.59	0.30	7.50	22.09

Keterangan: K (Kerapatan); KR (Kerapatan Relatif); F (Frekuensi); FR (Frekuensi Relatif); INP (Indeks Nilai Penting)

Indeks nilai penting (INP) adalah besaran yang dapat digunakan untuk menunjukkan tingkat penguasaan jenis pada tempat tumbuhnya dimana nilai ini sangat dipengaruhi oleh nilai kerapatan dan nilai kehadiran jenis tertentu disetiap plot pengamatan atau penelitian. Nilai ini tidak mutlak karena perubahan kondisi lahan dan perkembangan pertumbuhan dari masing-masing jenis tumbuhan bawah sangat menentukan seperti interaksi, adaptasi dan kondisi lingkungan sekitar. Pertumbuhan yang relatif lebih cepat akan dapat merubah nilai tingkat penguasaannya.

Dari perhitungan indeks keragaman, maka tumbuhan bawah dan gulma disekitar tanaman sengan berada pada kategori sedang dimana nilai H' sebesar 2,35 (Tabel 3.). Nilai keragaman dapat mengindikasikan jumlah variasi didalam satu komunitas, keragaman yang tinggi cenderung akan lebih stabil dan menggambarkan bagaimana

kemampuannya beradaptasi terhadap lingkungan yang baik. Keragaman spesies berkontribusi pada berbagai fungsi ekosistem, seperti penyerbukan, pengendalian erosi, dan daur ulang nutrisi. Habitat yang terdegradasi atau yang mengalami perubahan mungkin memiliki keragaman spesies yang rendah, karena beberapa species tentunya akan menyesuaikan dengan kondisi baru.

Indeks keragaman biasanya berhubungan pula dengan tingkat pemerataan (E), dalam kondisi ini nilai E tumbuhan bawah dan gulma disekitar tanaman sengan sebesar 0,83 hal ini menunjukkan bahwa tingkat distribusi jenis jenis tersebut merata di dalam komunitasnya. Penguasaan oleh spesies tertentu mungkin rendah dalam habitat yang sangat bervariasi, karena tidak ada satu spesies yang cukup dominan untuk mengalahkan yang lainnya.

Tabel 3. Indeks Keragaman Jenis (H') Tumbuhan Bawah dan Gulma di Sekitar Tanaman Sengan (*P. falcata*)

No	Nama Ilmiah	Family	INP	In	H'
1	<i>Imperata cylindrica</i>	Poaceae	34.61	-1.51	0.33
2	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	35.48	-1.63	0.32
3	<i>Eleusine indica</i>	Poaceae	5.51	-3.83	0.08
4	<i>Asytasia intrusa</i>	Acanthaceae	6.68	-4.08	0.07
5	<i>Melastoma malabathricum</i>	Melastomataceae	12.18	-3.83	0.08
6	<i>Chromolaena odorata</i>	Asteraceae	11.77	-3.37	0.12
7	<i>Borreria latifolia</i>	Rubiaceae	4.74	-4.27	0.06
8	<i>Scleria sumatrensis</i>	Cyperaceae	14.18	-2.48	0.21
9	<i>Spermacoce alata</i>	Rubiaceae	3.90	-4.27	0.06
10	<i>Euphorbia thymifolia</i>	Euphorbiaceae	3.97	-4.22	0.06
11	<i>Asystasia gangetica</i>	Acanthaceae	3.62	-4.49	0.05

12	<i>Leptochloa mucronata</i>	Poaceae	4.18	-4.08	0.07
13	<i>Pennisetum polystachion</i> (L.) Schult.	Poaceae	7.32	-3.46	0.11
14	<i>Cynodon dactylon</i> (L)	Poaceae	8.17	-3.22	0.13
15	<i>paspalum conjugatum</i>	Poaceae	14.60	-2.53	0.20
16	<i>Digitaria decumbens</i>	Poaceae	6.98	-3.31	0.12
17	<i>Cyperus Rotundus</i> L.	Cyperaceae	22.10	-1.92	0.28

Kompetisi antara spesies tumbuhan sangat menentukan nilai kemerataan jenis karena spesies yang lebih kompetitif mungkin mendominasi dan dapat menyebabkan nilai berkurang, begitu pula gangguan atau aktivitas yang disengaja maupun tidak sengaja akan menentukan nilai kemerataan semakin meningkat atau sebaliknya. Gangguan ini seperti kebakaran, kegiatan pertanian, penebangan atau kegiatan lain yang berpengaruh terhadap struktur tumbuhan.

SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat 17 jenis tumbuhan dan gulma dari 7 family di sekitara tanaman sengon, dengan tingkat penguasaan tertinggi adalah *Ageratum conyzoides* (35,48%), *Imperata cylindrica* (34,61%) dan *Cyperus Rotundus* L. (22,10%). Indeks keragaman jenis berada dalam kategori sedang (2,35) dan nilai kemerataan yaitu 0,83. Sebaiknya penelitian untuk mengamati perkembangan tingkat keragaman dan kemerataan pada satu lokasi dengan periode waktu berkala diperlukan agar melihat jenis jenis mana yang dapat bertahan dan hilang karena faktor lingkungan tertentu sangatlah diperlukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada seluruh tim peneliti, anak- anaku dan pengenalan Jenis yang sudah membantu pelaksanaan penelitian, para pihak yang terlibat, khususnya Taman Hutan Hujan Tropis Indonesia serta LPPM ULM melalui pendanaan DIPA ULM Tahun Anggaran 2024 Nomor: SP DIPA-023.17.2.677518/2024, Tanggal 24 November 2023, serta seluruh pihak yang tidak disebutkan satu persatu semoga dilimpahkan keberkahan dari

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, H., Adam, A. M., Azizah, A., Sukmana, B. I., Khera, S. N., & Ramadhany, Y. F. 2020. A Review of Bandotan Leaf Extract (*Ageratum conyzoides* L.) in Inhibition Test to the Growth of Bacteria (*Porphyromonas gingivalis*) Case of Periodontitis Disease. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(4).
- Anhar, A., Junaldi, R., Zein, A., Advinda, L., & Leilani, I. 2018. Growth and tomato nutrition content with bandotan (*Ageratum conyzoides* L) bokashi applied. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 335, p. 012017). IOP Publishing.
- Asbur, Y., Purwaningrum, Y., & Ariyanti, M. 2018. Growth and nutrient balance of *Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson as cover crop for mature oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) plantations. *Chilean journal of agricultural research*, 78(4), 486-494.
- Aththorick, T. A. (2005). Kemiripan komunitas tumbuhan bawah pada beberapa tipe ekosistem perkebunan di Kabupaten Labuhan Batu. *Jurnal Komunikasi Penelitian*, 17(5), 42-48.
- Atisha, S. A., & Mita, S. R. 2018. Herban Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) Sebagai Pengobatan Luka Terbuka. *Farmaka*, 16(3).
- Evlin, F., Nurcahyani, E., Sumardi, S., & Sri Wahyuningsih, W. 2020. Kajian Tumbuhan Rumput-Rumputan Yang Tahan Terhadap Cekaman Kekeringan Dan Tanah Masam. *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 10(xx), x-xx.
- Gibson, D.J. 2008. Grasses and Grassland Ecology. UK: Oxford University Press.
- Hodkinson, T. R. 2018. Evolution and taxonomy of the grasses (Poaceae): A model family for the study of species-rich

- groups. *Annual plant reviews Online*, 255-294.
- Kellogg, E. A., & Kellogg, E. A. 2015. Description of the Family, Vegetative Morphology and Anatomy: Poaceae (R. Br.) Barnh. (1895). Gramineae Juss. (1789). *Flowering Plants. Monocots: Poaceae*, 3-23.
- Omayio, D., Mzungu, E., & Kakamega, K. (2019). Modification of shannon-wiener diversity index towards quantitative estimation of environmental wellness and biodiversity levels under a non-comparative Scenario. *Journal of Environment and Earth Science*, 9(9), 46-57.
- Soreng, R.J., Peterson, P.M., Romaschenko, K. 2015. A worldwide phylogenetic classification of the Poaceae (Gramineae). *Journal of Systematics and Evolution* 53 (2):117–137. doi: 10.1111/jse.12150.
- Suin, N. M. 2003. *Ekologi populasi*, Andalas University Press.
- Zimdahl, R. L., & Basinger, N. T. 2024. *Fundamentals of weed science*. Elsevier.