

Analisis Vegetasi Metode Transek: Keanekaragaman Jenis Vegetasi di Hutan Sekunder KHDTK Kemampo Kabupaten Banyuasin

Transect Method Vegetation Analysis: Diversity of Vegetation Types in KHDTK Kemampo Secondary Forest, Banyuasin Regency

Nurrahmi Rahmadani¹⁾, Dhita Mulia Kartika²⁾, M Fikri Pratama Noer³⁾, Ledis Heru Saryono Putro⁴⁾

1) Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

2) Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

3) Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

4) Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

Jl. Pangeran Ratu, 5 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30252

Email: nurrahmi0811@gmail.com

Abstrak

Analisis vegetasi merupakan suatu cara mempelajari susunan atau komposisi jenis dan bentuk atau struktur vegetasi. Analisis vegetasi sangat penting dilakukan karena bermanfaat untuk mengetahui suatu komunitas tumbuhan dari suatu area, mendeskripsikan komunitas tumbuhan yang dikaji serta memastikan keadaan dari ekosistem hutan alami maupun hutan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui susunan komposisi vegetasi yang ada pada kawasan hutan KHDTK Kemampo, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan metode transek (*line transect*), yaitu dengan berjalan menyusuri hutan disepanjang garis transek yang telah ditentukan. Garis transek dibuat dengan petak berukuran 20m x 20m untuk kategori tingkat pohon, kemudian di dalam petak tersebut dibuat petak yang lebih kecil 10m x 10m untuk kategori tingkat tiang. Untuk kategori pancang berukuran 5m x 5m dan kategori tingkat semai berukuran 2m x 2m. Parameter yang diukur adalah jumlah dan jenis tumbuhan, diameter batang pohon (DBH), luas bidang dasar (LBDS) pohon, dominansinya, dan mencari indeks nilai penting (INP). Hasil dari penelitian menunjukkan Indeks nilai penting (INP) tertinggi pada kategori pohon yaitu *Gmelina arborea* 135,084%, tingkat tiang yaitu Tembesu (*Fagraea fragrans* Roxb) 102,690%. Kategori pancang spesies yang memiliki INP tertinggi adalah jenis Plangos (*Acacia leucophloea*) 69,697%. Untuk tingkat semai, spesies dengan INP tertinggi yaitu Seduduk lanang (*Clidemia hirta*) dan Lembiday (*Paspalum conjugatum*) 38,384%.

Kata kunci: Analisis vegetasi, *Gmelina*, KHDTK Kemampo, Indeks nilai penting (INP), Metode transek, Tembesu

PENDAHULUAN

KHDTK (Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus) diartikan sebagai kawasan hutan dengan peruntukan khusus guna kepentingan penelitian dan pengembangan kehutanan, pelatihan kehutanan, serta agama dan budaya dalam Bab 1 Ketentuan Umum Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia tentang Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus Nomor P.15/MENLHK/SEKJEN/KUM.1/5/2018. KHDTK Kemampo merupakan salah satu Kawasan Hutan yang ditetapkan oleh Menteri Kehutanan dalam SK. 10675/MENLHKPKTL/KUH/PLA.2/12/2019, tanggal 31 Desember 2019 yang secara khusus dipergunakan untuk tujuan Penelitian dan Pengembangan di bidang kehutanan. KHDTK Kemampo ini berlokasi di Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin,

Sumatera Selatan. Dengan luas 282,42 hektar, Kemampo sebenarnya merupakan pusat pembibitan unggul yang menjadi lokasi penelitian pelajar dan mahasiswa.

Vegetasi adalah suatu kawasan tumbuhan lokal atau seluruh jenis tumbuhan yang terdapat pada suatu wilayah tertentu yang menunjukkan pola penyebaran dalam jangka panjang dan ruang. Dalam vegetasi, hanya tumbuhan yang terlibat. Dengan asumsi bagian aktual dan bagian biotik lainnya dimasukkan ke dalam vegetasi, sistem biologis akan terbentuk. Pengorganisasian individu tumbuhan dalam suatu ruang membentuk tegakan, disebut juga tipe vegetasi atau asosiasi tumbuhan, inilah yang dimaksud dengan istilah “struktur vegetasi”. Bagian-bagian vegetasi meliputi fisiognomi vegetasi, struktur biomassa, makhluk hidup, desain vegetasi, dan struktur tegakan. Batasan vegetasi yang sering digunakan dalam menentukan struktur vegetasi adalah kerapatan, frekuensi, dan dominansi (Farhan *et al.*, 2019). Pengertian vegetasi secara keseluruhan adalah kumpulan beberapa jenis tumbuhan, yang biasanya terdiri dari beberapa jenis dan hidup masing-masing pada suatu tempat. Di antara vegetasi ini terdapat interaksi yang erat antara tumbuhan dan makhluk hidup yang hidup di tumbuhan dan variabel ekologi. (Rahim dan Baderan, 2017).

Analisis vegetasi menurut Maridi *et al.*, (2015) adalah suatu metode untuk mempelajari susunan atau komposisi jenis, bentuk, dan struktur vegetasi. Komunitas tumbuhan, yang merupakan perkumpulan konkrit dari semua jenis tumbuhan yang menempati suatu habitat analisis, merupakan unit vegetasi yang dipelajari dalam vegetasi. Konsekuensi dari penyelidikan vegetasi tanaman diperkenalkan secara jelas sehubungan dengan susunan spesies dan struktur kawasan setempat. Analisis vegetasi merupakan suatu cara mempelajari susunan atau komposisi jenis dan bentuk atau struktur vegetasi. Tujuan yang ingin dicapai dalam analisis komunitas adalah untuk mengetahui komposisi spesies dan struktur komunitas pada suatu wilayah yang dipelajari (Sosilawaty *et al.*, 2020). Untuk analisis vegetasi, informasi mengenai jenis, diameter serta tinggi dibutuhkan untuk mengetahui INP dari vegetasi di kawasan hutan lokal. Analisis vegetasi dapat memperoleh data kuantitatif tentang perancangan dan pembuatan suatu kawasan tumbuhan (Kawuwung *et al.*, 2023).

Pada suatu kawasan vegetasi, tumbuhan-tumbuhan yang mempunyai hubungan-hubungan diantara mereka, yaitu pepohonan, semak-semak, rerumputan, lumut kerak, dan talus, tumbuhan-tumbuhan ini cukup banyak menempati lapisan-lapisan secara merata, hal ini disebut deliniasi. Tumbuhan yang menempati lapisan yang berbeda menunjukkan perbedaan dalam kelas morfologi tumbuhan yang berbeda, misalnya lapisan yang paling menonjol adalah pepohonan atau liana (Mariana *et al.*, 2014). Analisis vegetasi yang telah dilakukan pada suatu area tertentu, akan menghasilkan sebuah data lapangan. Analisis vegetasi sangat penting dilakukan karena bermanfaat untuk mengetahui suatu komunitas tumbuhan dari suatu area, mendeskripsikan komunitas tumbuhan yang dikaji serta memastikan keadaan dari ekosistem hutan yang masuk ke dalam pendataan (Ramadani, 2019). Selain itu, data yang dihasilkan dari analisis vegetasi adalah berupa data struktur tegakan atau data spesies yang ditemui, spesies tumbuhan kunci, growth form, kajian fenologi, stratifikasi, pola penutupan lahan, dan untuk dapat memprakirakan keberlangsungan dari komunitas tumbuhan di wilayah tersebut (Rezki *et al.*, 2023).

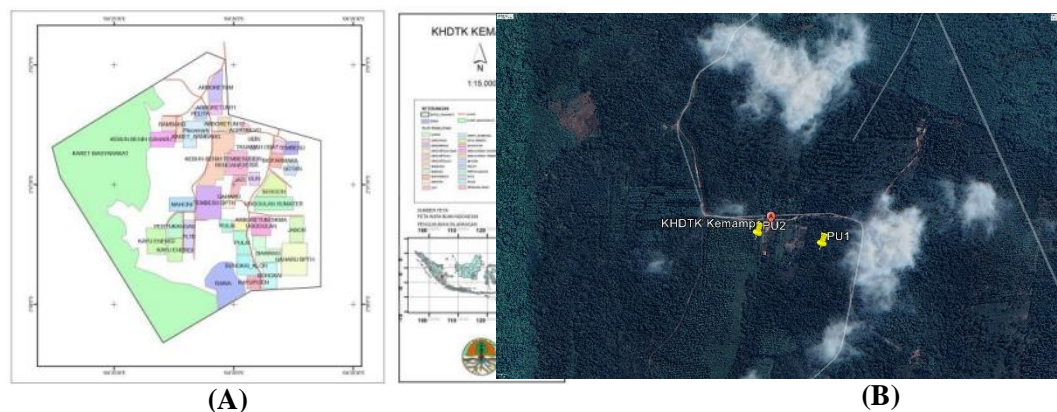
Garis pengambilan sampel yang ditarik melintasi satu atau lebih formasi disebut garis transek. Transek juga dapat digunakan untuk mengukur perubahan pada komunitas yang sudah mapan dan dalam studi ketinggian. Pendekatan transek berupaya untuk secara cepat memastikan hubungan antara vegetasi di daratan dan perubahan lingkungan serta hubungan antara perubahan vegetasi dan perubahan lingkungan. Dalam hal ini, garis yang lebih pendek digunakan jika vegetasinya sederhana (Sari *et al.*, 2018). Faktor kepadatan, frekuensi, dan dominasi spesies dinilai menggunakan metode garis transek untuk menghasilkan INP (Indeks Nilai Penting), yang kemudian digunakan untuk menentukan suatu bagian vegetasi. Kerapatan diartikan sebagai jumlah dari spesies serupa yang

melintasi garis tersebut. Kerimbunan ditentukan berdasarkan garis yang tertutup oleh individu tumbuhan, dan dapat merupakan presentase perbandingan penutupan garis yang terlewat oleh individu tumbuhan terhadap garis yang dibuat (Hidayat et al., 2017). Adapun tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui susunan komposisi vegetasi yang ada pada kawasan hutan KHDTK Kemampo, Kecamatan Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan.

METODE PENELITIAN

Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini di laksanakan pada tanggal 16 September 2023 di lokasi Hutan KHDTK Kemampo, yang masuk pada wilayah Desa Kayu Ara Kuning, Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Plot detail penelitian pada areal hutan tanaman (sekunder) di sekitar lokasi pembibitan dan rumah kaca Kawasan KHDTK Kemampo. Lokasi penelitian pada petak ukur sampling PU1 ($2^{\circ}57'20.20''S$; $104^{\circ}26'5.79''E$) dan PU2 ($2^{\circ}57'19.19''S$; $104^{\circ}25'59.60''E$) (**Gambar 1**).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian, (A) peta areal KHDTK Kemampo, (B) titik lokasi peta ukur sampling vegetasi (PU1 dan PU2)

Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu, meteran digunakan untuk mengukur luas area, tali rafia untuk menentukan luas petak, patok untuk tanda pembatas, kamera untuk mengambil sample gambar, alat tulis untuk mencatat data, gunting untuk mengambil sample, plastik ziplock untuk mengumpulkan hasil pengambilan sample dari lapangan, dan buku untuk mencatat hasil identifikasi sample.

Prosedur Kerja

Penelitian ini menggunakan metode transek (*line transect*), yaitu dengan berjalan menyusuri hutan disepanjang garis transek yang telah ditentukan. Garis transek dibuat dengan petak berukuran 20m x 20m untuk kategori tingkat pohon, kemudian di dalam petak tersebut dibuat petak yang lebih kecil 10m x 10m untuk kategori tingkat tiang. Untuk kategori pancang berukuran 5m x 5m dan kategori tingkat semai berukuran 2m x 2m Parameter yang diukur adalah jumlah dan jenis tumbuhan, diameter batang pohon (DBH), luas bidang dasar (LBDS) pohon, dominansinya, dan mencari indeks nilai penting (INP).

Analisis Data

Data hasil pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui jenis vegetasi dalam komunitas tumbuhnya meliputi :

1. Kerapatan (K), merupakan individu suatu jenis yang ditemukan pada plot yang dibuat.

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas seluruh plot}}$$

$$\text{Kerapatan relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan total seluruh jenis}} \times 100\%$$

2. Frekuensi (F), banyaknya plot yang ditempati suatu jenis vegetasi terhadap plot yang telah dibuat.

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah plot yang ditempati suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh plot pengamatan}}$$

$$\text{Frekuensi relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi total seluruh jenis}} \times 100\%$$

3. Dominansi (D), ialah parameter untuk menyatakan tingkat terpusatnya dominasi atau penguasaan spesies dalam suatu komunitas.

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{Jumlah bidang dasar suatu jenis}}{\text{luas seluruh plot}}$$

$$\text{Dominansi relatif (DR)} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi total seluruh jenis}} \times 100\%$$

4. Indeks Nilai Penting (INP), adalah parameter kuantitatif di gunakan untuk menyatakan tingkat dominasi atau tingkat penguasaan spesies dalam komunitas tumbuhan.

$$INP = FR + KR + DR$$

Data hasil pengamatan selanjutnya dihitung lalu disajikan melalui analisis deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kerapatan Spesies

Persentase suatu jenis tumbuhan atau vegetasi yang terdapat pada suatu wilayah tertentu disebut dengan kerapatan vegetasi. Kepadatan vegetasi suatu tempat dapat memberikan informasi mengenai aksesibilitas terhadap ruang terbuka (Wahrudin et al., 2019). Untuk membedakan berbagai bentuk gambar dan memfasilitasi langkah pemrosesan data lebih lanjut, seperti kategorisasi tutupan lahan, kepadatan vegetasi sangatlah penting (Sari, 2022). Kepadatan individu dalam suatu spesies dalam kaitannya dengan kepadatan individu di seluruh spesies ditampilkan dalam kepadatan relatif (Setiawan, 2022). Menurut Kawuwung et al (2023), Jumlah suatu jenis tumbuhan tertentu pada suatu wilayah, misalnya 100 individu/ha, disebut kepadatannya. Banyaknya petak contoh yang ditemukan suatu jenis tumbuhan dari seluruh petak contoh yang dikembangkan adalah kepadatannya. Kepadatan biasanya diberikan dalam persentase. Kuantitas atau kelimpahan suatu jenis per satuan luas ditunjukkan dengan kepadatannya, yang merupakan nilai numerik. Semakin banyak anggota suatu spesies per satuan luas, semakin tinggi kepadatannya. (Kawuwung et al., 2023).

Berdasarkan (Tabel 1) analisis vegetasi tingkat pohon di hutan kemampo terdapat 4 jenis tumbuhan diantaranya yaitu, Gmelina (*Gmelina arborea*), Puspa (*Schima wallichii*), Akasia (*Acacia mangium*), dan Kayu energi (*Syzigium polycephaloides*). Kerapatan spesies tertinggi pada kategori pohon diwakili oleh spesies Gmelina (*Gmelina arborea*) dengan nilai kerapatan adalah 0,005 m² dan nilai kerapatan relatif 33,333%. Kerapatan spesies terendah pada kategori pohon yaitu spesies Akasia (*Acacia mangium*) dan Kayu energi (*Syzigium polycephaloides*) dengan nilai kerapatan adalah 0,001 m² dan nilai kerapatan relatif 8,333%. Kemudian dapat dilihat pada (Tabel 2) analisis vegetasi tingkat tiang di hutan kemampo terdapat 5 jenis tumbuhan diantaranya yaitu, Unglen (*Eusideroxylon zwageri*), Puspa (*Schima wallichii*), Meranti (*Shorea leprosula*), Tembesu (*Fagraea fragrans* Roxb), dan Medang reso (*Cinnamomum parthenoxylon*). Kerapatan spesies tertinggi pada kategori tiang diwakili oleh spesies Tembesu (*Fagraea fragrans* Roxb) dengan nilai kerapatan adalah 0,015 m² dan nilai kerapatan relatif 33,333%. Kerapatan spesies terendah pada kategori tiang yaitu spesies Puspa (*Schima wallichii*) dan Meranti (*Shorea leprosula*) dengan nilai kerapatan adalah 0,005 m² dan nilai kerapatan relatif 11,111%.

Tabel 1. Hasil Analisis Vegetasi Tingkat Pohon Hutan KHDTK Kemampo

No	Nama Tumbuhan	Jumlah	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	Gmelina (<i>Gmelina arborea</i>)	4	0,005	33,333	0,500	25,000	0,768	76,750	135,084
2	Puspa (<i>Schima wallichii</i>)	6	0,008	50,000	0,500	25,000	0,140	14,020	89,020
3	Akasia (<i>Acacia mangium</i>)	1	0,001	8,333	0,500	25,000	0,060	6,002	39,335
4	Kayu energi (<i>Syzigium polycephaloides</i>)	1	0,001	8,333	0,500	25,000	0,032	3,228	36,561
TOTAL		12	0,015	100,000	2,000	100,000	1,000	100,000	300,000

Tabel 2. Hasil Analisis Vegetasi Tingkat Tiang Hutan KHDTK Kemampo

No	Nama Tumbuhan	Jumlah	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	Tembesu (<i>Fagraea fragrans</i> Roxb)	3	0,01	33,333	0,50	20,000	0,49	4	102,69
	Medang reso (<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>)		0,01		0,50		0,20		0
2	Unglen (<i>Eusideroxylon zwageri</i>)	2	0	22,222	0	20,000	7	20,723	62,946
			0,01		0,50		0,12		
3	Puspa (<i>Schima wallichii</i>)	1	0	11,111	0,50	20,000	8	8,829	39,940
			0,00		0,50		0,08		
5	Meranti (<i>Shorea leprosula</i>)	1	5	11,111	0	20,000	8	8,829	39,940
			0,00		0,50		0,08		
TOTAL		9	0,04	100,00	2,50	100,00	1,00	100,00	300,00

Selanjutnya pada (Tabel 3) analisis vegetasi tingkat pancang di hutan kemampo terdapat 5 jenis tumbuhan diantaranya yaitu, Plangos (*Acacia leucophloea*), Kayu tali (*Alstonia scholaris*), Tampang (*Artocarpus lamellosus*), Puspa (*Schima wallichii*), dan Kenidai (*Bridelia tomentosa*). Kerapatan spesies tertinggi pada kategori pancang diwakili oleh spesies Plangos (*Acacia leucophloea*) dengan nilai kerapatan adalah 0,080 m² dan nilai kerapatan relatif 36,364%. Kerapatan spesies terendah pada kategori pancang yaitu spesies Puspa (*Schima wallichii*) dan Kenidai (*Bridelia tomentosa*) dengan nilai kerapatan adalah 0,020 m² dan nilai kerapatan relatif 9,091%. Pada (Tabel 4) analisis vegetasi tingkat semai di hutan kemampo terdapat 9 jenis tumbuhan diantaranya yaitu, Seduduk lanang (*Clidemia hirta*), Lembiday (*Paspalum conjugatum*), Atuman (*Mikania micranta*), Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst), Rumput teki (*Cyperus rotundus*), Bayaman (*Amaranthus spinosus*), Akar nasi (*Sida rhombifolia*), Plangos (*Acacia leucophloea*), dan Kayu lo (*Ficus Racemosa*). Kerapatan spesies tertinggi pada kategori semai diwakili oleh spesies Seduduk lanang (*Clidemia hirta*) dan dengan nilai kerapatan adalah 1,500 m² dan nilai kerapatan relatif 27,273%. Kerapatan spesies terendah pada kategori semai yaitu spesies

Plangos (*Acacia leucophloea*) dan Kayu lo (*Ficus Racemosa*) dengan nilai kerapatan adalah 0,125 m² dan nilai kerapatan relatif 2,273%.

Tabel 3. Hasil Analisis Vegetasi Tingkat Pancang Hutan KHDTK Kemampo

No	Nama Tumbuhan	Jumlah	K	KR	F	FR	INP
1	Plangos (<i>Acacia leucophloea</i>)	4	0,080	36,364	1,000	33,333	69,697
2	Kayu tali (<i>Alstonia scholaris</i>)	3	0,060	27,273	0,500	16,667	43,939
3	Tampang (<i>Artocarpus lamellosus</i>)	2	0,040	18,182	0,500	16,667	34,848
4	Puspa (<i>Schima wallichii</i>)	1	0,020	9,091	0,500	16,667	25,758
5	Kenidai (<i>Bridelia tomentosa</i>)	1	0,020	9,091	0,500	16,667	25,758
TOTAL		11	0,220	100,000	3,000	100,000	200,000

Tabel 4. Hasil Analisis Vegetasi Tingkat Semai Hutan KHDTK Kemampo

No	Nama Tumbuhan	Jumlah	K	KR	F	FR	INP
1	Seduduk lanang (<i>Clidemia hirta</i>)	12	1,500	27,273	0,500	11,111	38,384
2	Lembiday (<i>Paspalum conjugatum</i>)	12	1,500	27,273	0,500	11,111	38,384
3	Atuman (<i>Mikania micranta</i>)	9	1,125	20,455	0,500	11,111	31,566
4	Gadung (<i>Dioscorea hispida</i> Dennst)	3	0,375	6,818	0,500	11,111	17,929
5	Rumput teki (<i>Cyperus rotundus</i>)	2	0,250	4,545	0,500	11,111	15,657
6	Bayaman (<i>Amaranthus spinosus</i>)	2	0,250	4,545	0,500	11,111	15,657
7	Akar nasi (<i>Sida rhombifolia</i>)	2	0,250	4,545	0,500	11,111	15,657
8	Plangos (<i>Acacia leucophloea</i>)	1	0,125	2,273	0,500	11,111	13,384
9	Kayu lo (<i>Ficus Racemosa</i>)	1	0,125	2,273	0,500	11,111	13,384
TOTAL		44	5,500	100,000	4,500	100,000	200,000

Frekuensi

Sebaran suatu spesies dalam wilayah pengamatan ditampilkan berdasarkan frekuensi. Distribusi suatu spesies dalam wilayah pengamatan meningkat seiring dengan frekuensi kemunculannya. Sebaliknya, jika suatu spesies menunjukkan frekuensi yang rendah namun kepadatannya tinggi, terdapat kemungkinan bahwa spesies tersebut dapat berkembang ke wilayah tertentu (Setiawan, 2022). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada (Tabel 1) tingkat pohon nilai frekuensi pada setiap tumbuhan memiliki nilai yang sama yaitu 0,500 m² dan frekuensi relatif 25,000%. Pada (Tabel 2) tingkat tiang memiliki nilai frekuensi yang sama pada setiap spesies yaitu dengan nilai 0,500 m² dan frekuensi relatif 20,000%. Selanjutnya pada (Tabel 3) tingkat pancang tertinggi diwakili oleh spesies Plangos (*Acacia leucophloea*) dengan nilai frekuensi 1,000 m² dan frekuensi relatif 33,333%. Pada (Tabel 4) tingkat semai memiliki nilai frekuensi yang sama pada setiap spesies yaitu dengan nilai 0,500 m² dan nilai frekuensi relatif 11,111%.

Menurut Zakiyah et al. (2023), Salah satu indikator vegetasi yang dapat menampilkan sebaran suatu tumbuhan atau sebaran berbagai jenis tumbuhan dalam suatu lingkungan adalah frekuensi, dalam analisis vegetasi frekuensi dipengaruhi oleh: (1) Pengaruh luas plot: frekuensi meningkat seiring dengan jumlah spesies yang diambil; (2) Pengaruh sebaran suatu jenis dalam suatu wilayah. Nilai frekuensi yang lebih besar berarti tipe yang terdistribusi lebih merata; Sebaliknya, nilai frekuensi yang lebih kecil berarti distribusi yang lebih tidak merata di suatu wilayah atau wilayah yang diamati; (3) Dampak ukuran spesies tanaman: tanaman dengan kanopi sempit akan lebih mungkin untuk dipetik dibandingkan tanaman di area yang sama, sehingga frekuensinya lebih tinggi.

Dominasi

Proyeksi luas tajuk setiap spesies pohon yang terlihat di permukaan disebut dominasi. Biasanya, proporsi seluruh wilayah yang dicakup oleh luas plot digunakan untuk menggambarkan data ini. Data ini dapat diperkirakan dengan menggunakan berbagai lokasi pengambilan sampel. Evaluasi dapat segera dilakukan, dan penting untuk diingat bahwa berbagai jenis pohon di hutan sering kali memiliki cabang yang tumpang tindih. Akibatnya, total tutupan semua spesies yang dihitung pada plot sampel sering kali melebihi 100%. (Kawuwung et al., 2023).

Dominasi tertinggi pada (Tabel 1) tingkat pohon diwakili oleh spesies Gmelina (*Gmelina arborea*) dengan nilai dominasi 0,768 m² dan dominasi relatif 76,750%. Dominasi terendah pada kategori pohon yaitu spesies Kayu energi (*Syzigium polycephaloides*) dengan nilai dominasi 0,032 m² dan dominasi relatif 3,228%. Selanjutnya pada (Tabel 2) dominasi tertinggi tingkat tiang diwakili oleh spesies Tembesu (*Fagraea fragrans* Roxb) dengan nilai dominasi 0,494 m² dan dominasi relatif 49,356%. Dominasi terendah pada kategori tiang yaitu spesies Puspa (*Schima wallichii*) dan Meranti (*Shorea leprosula*) dengan nilai dominasi 0,088 m² dan dominasi relatif 8,829%.

Indikator dominasi suatu spesies terhadap spesies lain dalam suatu komunitas adalah tingkat penguasaannya. Pengaruh penguasaan suatu spesies terhadap spesies lain terhadap mereka meningkat seiring dengan nilai dominasinya (Rahim dan Baderan, 2017). Dominasi menampilkan luas tutupan di pangkal pohon; pohon yang lebih besar ditunjukkan dengan jumlah area yang lebih banyak di pangkalnya. Ini mungkin merupakan tanda usia pohon. Suatu spesies akan lebih besar dibandingkan spesies lainnya jika DR-nya lebih tinggi, meskipun kepadatannya sama (Setiawan, 2022).

Indeks Nilai Penting

Semua tumbuhan yang menjadi penutup lahan suatu kawasan disebut vegetasi. Salah satu cara untuk meneliti komposisi dan susunan vegetasi ditinjau dari bentuk (struktur) vegetasi dari tumbuhan adalah melalui analisis vegetasi. Kepadatan menentukan klasifikasi studi vegetasi. Ada empat kategori indeks kepadatan vegetasi: non-vegetasi, rendah, sedang, dan tinggi (Sari, 2022). INP suatu spesies adalah angka yang menunjukkan betapa pentingnya suatu jenis vegetasi bagi komunitas. INP yang tersebar merata pada banyak spesies merupakan tanda meningkatnya keanekaragaman hayati dalam suatu ekosistem. Semakin tinggi INP suatu spesies, maka semakin besar peran spesies tersebut dalam komunitas (Fransina et al., 2022).

Data berbagai jenis tumbuhan dan diameter pohon tumbuhan diperlukan untuk analisis vegetasi guna menghitung indeks nilai penting dari berbagai elemen penyusun komunitas hutan. Analisis vegetasi memberikan data kuantitatif mengenai komposisi dan organisasi komunitas tumbuhan. Indeks nilai penting (INP) yang merupakan perkalian nilai kepadatan relatif (Kr), dominasi relatif (Dr), dan frekuensi relatif (Fr), digunakan untuk menentukan dominasi suatu spesies terhadap spesies lainnya (Rahim dan Baderan, 2017). Menurut Setiawan (2022), Sedangkan KR dan FR biasanya digunakan untuk tumbuhan bawah, anakan, dan semai.

Berdasarkan tabel hasil untuk kategori tingkat **pohon** dan tingkat **tiang** memiliki total indeks nilai penting sebesar 300% dan pada kategori **pancang** dan **semai** mempunyai INP sebesar 200%. Indeks nilai penting tertinggi pada kategori pohon (Tabel 1) yaitu Gmelina (*Gmelina arborea*) 135,084% dan INP terendah yaitu Kayu energi (*Syzigium polycephaloides*) 36,561%. Selanjutnya pada (Tabel 2) tingkat tiang spesies yang memiliki INP tertinggi yaitu Tembesu (*Fagraea fragrans* Roxb) 102,690% dan terendah yaitu Puspa (*Schima wallichii*) dan Meranti (*Shorea leprosula*) dengan nilai INP 39,940%. Berikutnya yaitu pada kategori pancang (Tabel 3) spesies yang memiliki indeks nilai penting tertinggi adalah Plangos (*Acacia leucophloea*) 69,697%. Kemudian pada (Tabel 4) tingkat semai spesies yang memiliki indeks nilai penting tertinggi yaitu Seduduk lanang (*Clidemia hirta*)

dan Lembiday (*Paspalum conjugatum*) 38,384% dan INP terendah yaitu Plangos (*Acacia leucophloea*) dan Kayu lo (*Ficus Racemosa*). dengan nilai 13,384%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis vegetasi metode transek keanekaragaman jenis vegetasi di hutan sekunder KHDTK Kemampo Kabupaten Banyuasin, yaitu sebagai berikut:

1. Struktur vegetasi di hutan sekunder KHDTK Kemampo Kabupaten Banyuasin didominasi oleh struktur vegetasi tingkat pohon, tiang, pancang, dan semai.
2. Jenis vegetasi tingkat pohon yang ditemukan terdapat 4 jenis tumbuhan yaitu, Gmelina (*Gmelina arborea*), Puspa (*Schima wallichii*), Akasia (*Acacia mangium*), dan Kayu energi (*Syzigium polycephaloides*). INP tertinggi yaitu spesies Gmelina (*Gmelina arborea*) 135,084% dan terendah yaitu Kayu energi (*Syzigium polycephaloides*) 36,561%.
3. Jenis vegetasi tingkat tiang terdapat 5 jenis tumbuhan yaitu: Unglen (*Eusideroxylon zwageri*), Puspa (*Schima wallichii*), Meranti (*Shorea leprosula*), Tembesu (*Fagraea fragrans* Roxb), dan Medang reso (*Cinnamomum parthenoxylon*). INP tertinggi yaitu spesies Tembesu (*Fagraea fragrans* Roxb) 102,690% dan terendah Puspa (*Schima wallichii*) dan Meranti (*Shorea leprosula*) 39,940%.
4. Jenis vegetasi tingkat pancang di hutan kemampo terdapat 5 jenis tumbuhan yaitu, Plangos (*Acacia leucophloea*), Kayu tali (*Alstonia scholaris*), Tampang (*Artocarpus lamellosus*), Puspa (*Schima wallichii*), dan Kenidai (*Bridelia tomentosa*). INP tertinggi yaitu spesies Plangos (*Acacia leucophloea*) 69,697% INP terendah spesies Puspa (*Schima wallichii*) dan Kenidai (*Bridelia tomentosa*) yaitu 25,758%.
5. Jenis vegetasi tingkat semai terdapat 9 jenis tumbuhan yaitu, Seduduk lanang (*Clidemia hirta*), Lembiday (*Paspalum conjugatum*), Atuman (*Mikania micranta*), Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst), Rumput teki (*Cyperus rotundus*), Bayaman (*Amaranthus spinosus*), Akar nasi (*Sida rhombifolia*), Plangos (*Acacia leucophloea*), dan Kayu lo (*Ficus Racemosa*). INP tertinggi yaitu spesies Seduduk lanang (*Clidemia hirta*) dan Lembiday (*Paspalum conjugatum*) 38,384% dan terendah Plangos (*Acacia leucophloea*) dan Kayu lo (*Ficus Racemosa*) dengan nilai 13,384%.

DAFTAR PUSTAKA

- Farhan, M. Rizki, Sintal L., Hasriaty Ridhoyatul A.MK., M. Nasrullah Nur A. dan Adillah T. 2019. *Analisis Vegetasi Tumbuhan di Resort Pattanuang-Karaenta Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung*. Makassar: Penerbit Jurusan Biologi FMIPA UNM.
- Fransina., Latumahina., Wattimena., Mustamu, S., Komul, Y., Juglas., Pietersz., dan Kewilaa, V. 2022. *Potensi Hasil Hutan Bukan Kayu untuk Peningkatan Nilai Ekonomi di Kabupaten Seram Bagian Barat*. Jawa Barat: CV. Adanu Abimata.
- Herianto. 2017. Keanekaragaman Jenis Dan Struktur Tegakan Di Areal Tegakan Tinggi. *Jurnal Daun*, Vol. 4 No. 1.
- Hidayat, M., Laiyanah., Silvia, N., Putri, Y.A., dan Marhamah, N. 2017. Analisis Vegetasi Tumbuhan Menggunakan Metode Transek Garis (Line Transek) di Hutan Seulawah Agam Desa Pulo Kemukiman Lamteuba Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. ISBN: 978-602-60401-3-8.

- Kawuwung, F.R., Paat, M., Mokal, Y.B. 2023. *Pembelajaran Ekologi Vegetasi*. Sumatera Barat: PT Mafy Media Literasi Indonesia.
- . Jumiati. Sari, E. 2014. Evaluasi Komposisi Dan Struktur Vegetasi Tumbuhan Sebagai Pendukung Strategi Pengembangan Ekowisata Desa Sei. Mempura. *Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS*.
- Maridi. Saputra, A. Agustina, P. 2015. Analisis Struktur Vegetasi di Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali. *BIOEDUKASI* 8(1): 28-42.
- Melaponty, D. Fahrizal, Manurung, T. 2019. Keanekaragaman Jenis Vegetasi Tegakan Hutan Pada Kawasan Hutan Kota Bukit Senja Kecamatan Singkawang Tengah Kota Singkawang. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol. 7 (2) 893 – 904.
- Rahim dan Baderan. 2017. *Hutan Mangrove Dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Ramadani. 2019. *Analisis Vegetasi*. Panduan Biologi Camp. Gersik: Yayasan Generasi Biologi Indonesia.
- Rezki. Muliana. Suanda, W. Murdaningsih. Hutubessy, J. Damanik, R. Bermuli, J. Anugra, N. Tuhumena, V. Safitri, N. 2023. *Ekologi Tumbuhan*. Sumatera Barat: PT Global Eksekutif Teknologi Anggota IKAPI.
- Sari, D. N., Wijaya, F., Mardana, M. A., dan Hidayat, M. (2018). Analisis vegetasi tumbuhan bawah dengan metode transek (line transect) di kawasan hutan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 165–173.
- Sari. 2022. *Ekstraksi Fitur dan Aplikasinya pada Citra 2D*. Lampung: Perahu Litera CV Perahu Litera Group.
- Setiawan. 2022. *Analisis Vegetasi Habitat Burung Rangkong*. Makassar : Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin.
- Sosilawaty. Yanarita. Indrayanti, L. Tanduh, Y. 2020. *Komposisi Vegetasi Pada Berbagai Tutupan Lahan di Laboratorium Alam Hutan Pendidikan Hampangan Universitas Palangka Raya*. Jakarta: An1image.
- Wahrudi, U. Atikah, S. Habibah, A. Habibah, Q. Tampubolon, H. Sugandi, D. Sugandi, R. 2019. Pemanfaatan Citra Landsat 8 Untuk identifikasi Sebaran Kerapatan Vegetasi di Pangandaran. *Geodika, Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*. Vol. 3, No. 2.
- Zakiah, U., Isdianto, A., Mulyanto., Suprpto, K. 2023. *Konservasi Mangrove di Indonesia*. Malang: Media Nusa Creative.