



Analisis Is Structure and Vegetation Composition Increases Tree and Pillar At Hutan Lindung Oereu Village Bani Bani Is Io Kufeudistrict Malacca Regency

Analisis Struktur dan Komposisi Vegetasi Tingkat Pohon dan Tiang Di Hutan Lindung Oereu Desa Bani-Bani Kecamatan Io Kufeu Kabupaten Malaka

ANGELA NIIS

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU – NTT, 85613, Indonesia

Email: angelaniis@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.32938/jbe.v5i1.531>

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui jenis tumbuhan tingkat pohon dan tiang yang terdapat di hutan Lindung Oereu Desa Bani-Bani Kecamatan Io Kufeu Kabupaten Malaka, Untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi tumbuhan tingkat pohon dan tiang yang terdapat di hutan Lindung Oereu Desa Bani-Bani Kecamatan Io Kufeu Kabupaten Malaka, dan Untuk mengimplementasikan penelitian struktur dan komposisi vegetasi tingkat pohon dan tiang di hutan Lindung Oereu Desa Bani-Bani Kecamatan Io Kufeu Kabupaten Malaka dalam pembelajaran biologi di sekolah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadrat dengan penempatan plot disamping garis transek. Pada setiap garis transek di letakkan plot-plot pengamatan sebanyak 5 plot dengan ukuran masing-masing plot 20 m x 20 m = 400 m² untuk tingkat pohon, dan 10 m x 10 m = 100 m² untuk tingkat tiang, dengan jarak antara plot 25 m. Untuk menganalisis struktur dan komposisi vegetasi tingkat pohon, dan tiang yang ditemukan di lokasi penelitian yaitu dengan menghitung densitas mutlak, densitas relatif, frekuensi mutlak, frekuensi relatif, luas basal area, luas basal area relatif, dan indeks nilai penting. Hasil penelitian ditemukannya sebanyak 13 jenis tumbuhan yang terdiri dari 11 famili. Apabila dilihat indeks nilai penting pada vegetasi tingkat pohon, indeks nilai penting tertinggi adalah *Tectona grandis, L*, 57,35 %, sedangkan yang mempunyai indeks nilai penting terendah adalah *Alstonia scholaris, L* 13,22 %, Dan pada vegetasi tingkat tiang, indeks nilai penting tertinggi adalah *Tectona grandis, L*, 36,33%, sedangkan yang mempunyai indeks nilai penting terendah adalah *Leucena leucophalla*, 16,25 %. Jenis vegetasi yang mempunyai indeks nilai penting tertinggi disebabkan karena memiliki kemampuan penyebaran yang cukup tinggi dan dapat beradaptasi baik dengan lingkungannya.

Kata kunci : Analisis, Vegetasi, Struktur, Komposisi, Pohon, Tiang, Hutan Lindung Oereu

Abstract

The purpose of this study was to determine the tree and pole-level plant species found in the Oereu Protected Forest Bani-Bani Village Io Kufeu District of Malacca District, To find out the structure and composition of tree-level plant vegetation and poles found in the Oereu Protected Forest in the Bani-Bani Village District of Io Kufeu District of Malacca, and To implement research on the structure and composition of tree and pole level

vegetation in the Oereu Protection Forest of Desa Bani-Bani District of Io Kufeu District of Malacca in learning biology in schools. The method used in this study is the quadrat method by placing a plot beside the transect line. At each transect line, 5 observation plots were placed with the size of each plot 20 m x 20 m = 400 m² for tree level, and 10 m x 10 m = 100 m² for pole level, with a distance between plots 25 m. analyzing the structure and composition of tree-level vegetation, and poles found at research sites, namely by calculating absolute density, relative density, absolute frequency, relative frequency, basal area, relative basal area, and important value index. The results of the study were found as many as 13 types of plants consisting of 11 families. When looking at the importance value index at tree level vegetation, the highest important value index is *Tectona grandis*, L, 57.35%, while the one with the lowest important value index is *Alstonia scholaris*, L 13.22%, and at pole level vegetation, the index value the highest importance is *Tectona grandis*, L, 36.33%, while the one with the lowest important value index is *Leucena leucophylla*, 16.25%. The type of vegetation that has the highest important value index is because it has a fairly high distribution ability and can adapt well to its environment.

Keywords: *Analysis, Vegetation, Structure, Composition, Trees, Poles, Oereu Protection Forest*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kekayaan sumberdaya hutan dan keanekaragaman hayati yang beragam. Hutan Indonesia merupakan salah satu hutan tropis yang terbesar di dunia. Hal ini disebabkan karena sebagian hutan di Indonesia termasuk dalam hutan tropis yang memiliki tumbuhan yang sangat kompleks dan sebagai tempat menyediakan pohon dari berbagai ukuran serta makhluk hidup lain yang berada didalamnya.

Secara umum hutan memiliki peranan penting bagi kehidupan yaitu: menyelenggarakan suatu keseimbangan oksigen di udara menjaga kelestarian sumber air tanah, sebagai suatu alam yang melestarikan tumbuhan dan hewan langka. Untuk ilmu pengetahuan, kebudayaan, estetika dan rekreasi serta mempunyai peranan penting dalam menjaga agar terpenuhinya kebutuhan -kebutuhan dasar untuk kelangsungan hidup hayati, berupa air, udara dan pangan (Anonimus, 1995).

Kawasan Hutan Lindung Oereu terletak di Desa Bani-Bani Kecamatan Io Kufeu, merupakan kawasan hutan lindung yang di dalamnya terdapat keanekaragaman flora dan fauna beserta tempat-tempat ritual adat. Hutan Oereu merupakan hutan musiman yang tahan akan kekeringan atau hutan musiman yang dari pohon-pohon yang tergolong tumbuhan tropofita yaitu pada musim kemarau daunnya meranggas dan menghijau kembali pada musim hujan. Hutan musim ini ditandai dengan adanya pohon-pohon yang tinggi dan jumlah individu lain yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat setempat. Hutan ini hanya memiliki satu lapisan tajuk atau stratum dengan tajuk-tajuk pohon dan tiang yang saling tumpang tindih sehingga masih ada sinar matahari yang masuk kedalam hutan. Hutan tersebut juga memiliki keanekaragaman pohon dan tiang yang tinggi, pohon dan tiang tersebut memegang peran yang sangat penting dalam komunitas hutan dan berfungsi sebagai penyangga kehidupan, baik dalam mencegah erosi dan menjaga stabilitas iklim

Hutan Lindung Oereu sering mengalami kerusakan karena disebabkan oleh aktivitas manusia dalam pendayagunaan sumberdaya alam seperti: penebangan pohon dan tiang untuk keperluan ekonomi dan pembangunan. Oleh karena itu untuk menjaga kelestarian hutan Lindung Oereu khususnya tingkat pohon dan tiang maka perlu untuk diketahui tentang setiap jenis tumbuhan yang hidup sehingga memungkinkan masyarakat dapat dengan mudah untuk memanfaatkan potensi tumbuhan dengan tidak merusak ekosistem yang ada, sehingga perlu untuk mengetahui analisis struktur dan komposisi vegetasi tingkat pohon dan tiang tersebut.

Hutan merupakan kumpulan pepohonan yang tumbuh rapat beserta tumbuh-tumbuhan yang memanjat dengan bunga yang beraneka warna yang berperan sangat penting bagi kehidupan di bumi ini. Hutan juga merupakan suatu asosiasi dari tumbuh-tumbuhan yang sebagian besar terdiri atas pohon-pohon atau vegetasi berkayu yang menepati areal luas. Hutan juga sebagai masyarakat yang di kuasai oleh pohon-pohon dan mempunyai keadaan lingkungan yang berbeda dengan keadaan luar di hutan. Di dalam hutan jugan akan terjadi persaingan antar anggota-anggota yang hidup saling berdekatan, misalnya dalam persaingan unsur hara, air, sinar matahari, ataupun tempat tumbuh. Persaingan ini hanya tidak terjadi pada tumbuhan saja tetapi juga pada binatang (Arief, 2001).

Hutan juga memiliki manfaat bagi manusia. Manfaat hutan tersebut diperoleh apabila hutan terjamin ekosistemnya sehingga dapat berfungsi secara optimal. Manfaat hutan secara tidak langsung meliputi fungsi-fungsi ekologi seperti memperbaiki atmosfer dengan penyediaan oksigen, memperbaiki lingkungan hidup dalam berbagai bentuk misalnya mencegah terjadinya tanah longsor dengan menahan air hujan, serta menjadi tempat tinggal beberapa jenis tanaman dan binatang tertentu yang tidak bisa hidup di tempat lainnya. Manfaat hutan secara langsung dapat berupa fungsi ekonomi dan sosial dari hutan yang memberikan peran nyata apabila pengelolaan sumber daya alam berupa hutan seiring dengan pelestarian guna mewujudkan pembangunan nasional berkelanjutan (Zain, 1992).

Strata Pertumbuhan Pohon dan Tiang

Menurut Sutarno dan Soedarsono (1997), pohon hutan merupakan tumbuhan yang berperawakan pohon, batangnya tunggal berkayu, tegak biasanya beberapa meter dari tanah tidak bercabang, mempunyai tajuk dengan percabangan dan daun. Menurut Whitmore (1986) dalam Tamin (1991), pohon tumbuh serta alami di hutan dalam bentuk yang dominan, bahkan tumbuhan bawah sebagian besarnya terdiri dari tumbuhan berkayu yang mempunyai bentuk pohon.

Tumbuhan tingkat tiang merupakan salah satu anggota komunitas hutan yang sangat berperan dalam ekosistem, yang perlu diperhatikan dalam rencana konservasi hutan, kehadiran dan pola penyebaran serta bentuk vegetasi tumbuhan tingkat tiang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Tumbuhan Tiang merupakan pohon mudah yang keliling batang atau diameternya 10-20 cm (Indriyanto, 2008).

METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di hutan Lindung Oereu Desa Bani-bani Kecamatan Io Kufeu Kabupaten Malaka, pada Bulan Juli 2017.

Teknik Penelitian

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik kuadrat.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: meter roll, tali raffia, kamera, parang, kayu patok, alat tulis.

Prosedur Pengambilan Data

Prosedur atau cara kerja sebagai berikut:

1. Melakukan observasi di lokasi penelitian, untuk mendapatkan gambaran umum tentang Hutan Lindung Oereu
2. Menentukan batas daerah penelitian dengan luas lokasi penelitian sebesar 2 Ha.
3. Membuat garis transek sebanyak 3 (tiga) transek dengan panjang garis transek 200 m dan jarak antara transek 50 m.
4. Pada setiap garis transek di letakkan plot-plot pengamatan sebanyak 5 plot dengan ukuran masing-masing plot 20 m x 20 m = 400 m² untuk tingkat pohon, dan 10 m x 10 m = 100 m² untuk tingkat tiang, dengan jarak antara plot 25 m.
5. Penentuan struktur vegetasi didasarkan pada distribusi individu dan basal area masing-masing tegakan pada berbagai kelas diameter. Penentuan pohon dan tiang ditentukan dengan cara menghitung dan mengukur diameter batang setinggi dada atau tinggi 150 cm. pengukuran basal area setiap jenis di tentukan rumus:

$$b. a = \left(\frac{1}{4} d\right)^2 \cdot \pi$$

Dimana; b.a = basal area, d = diameter batang.

Untuk mendapatkan diameter batang maka data keliling batang dikonversikan dengan rumus:

$$d = \frac{\text{keliling batang}}{\pi}$$

Dimana; $\pi = 3,14$ (konstanta)

Analisis Data

Untuk mendapat struktur vegetasi pohon dan tiang, suatu vegetasi maka digunakan rumus sebagai berikut:

1. Densitas mutlak : $\frac{\text{jumlah cacah individu}}{\text{luasarea kajian (Ha)}}$
2. Densitas relatif : $\frac{\text{densitas spesies A}}{\text{densitas total}} \times 100\%$
3. Frekuensi mutlak : $\frac{\text{jumlah plot ditemukannya spesies A}}{\text{jumlah semua titik sampling}}$
4. Frekuensi relatif : $\frac{\text{frekuensispesies A}}{\text{frekuensi total}} \times 100\%$
5. Luas basal area : $\frac{\text{jumlah basal area spesies A}}{\text{luas basal area total}}$
6. Luas basal area relatif : $\frac{\text{luas basal area spesies A}}{\text{Luas basal area total}} \times 100\%$

Indeks Nilai Penting (INP) diperoleh dari penjumlahan densitas relative (DR), Frekuensi relatif (FR), dan Luas basal area relatif (LBAR) dengan rumus:

$$INP = DR + FR + LBAR$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-Jenis Vegetasi tingkat Pohon dan Tiang yang ditemukan di Lokasi Penelitian

Hasil penelitian tentang Analisis Struktur Dan Komposisi Vegetasi Tingkat Pohon Dan Tiang Di Hutan Lindung Oereu, Desa Bani-Bani Kecamatan Io Kufeu, Kabupaten Malaka dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Daftar Jenis Tumbuhan yang Ditemukan di Lokasi Penelitian

No	Nama Local	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Nama Family	Habitus
1	Karuya	Johar	<i>Cassia siamea, L</i>	Mimocaceae	Pohon, tiang
2	Jati	Jati	<i>Tectona grandis, L</i>	Verbanaceae	Pohon, tiang
3	Mahoni	Mahoni	<i>Swietenia macrophylla</i>	Miliaceae	Pohon, tiang
4	Akasia	Akasia	<i>Acacia mangium, L</i>	Mimocaceae	Pohon, tiang
5	Beaska	Kabesak	<i>Zyziphus mauritiana, Dryand</i>	Rhamnaceae	Pohon, tiang
6	Up fui	Mangga hutan	<i>Mangifera indica, L</i>	Anacardiaceae	Pohon, tiang
7	Usapi	Kusambi	<i>Schleichera oleasa, Merr</i>	Sapindaceae	Pohon, tiang
8	Lantora	Lamtoro	<i>Leucena leucophalla</i>	Mimocaceae	Pohon, tiang
9	Niatsa	Pohon nitas	<i>Bombax ceiba, L</i>	Bombaceae	Pohon, tiang
10	Nunha	Beringin	<i>Ficus benjamina, L</i>	Maraceae	Pohon, tiang
11	Rete	Pohon roti	<i>Alstonia scholaris, L</i>	Apocynaceae	Pohon, tiang
12	Ai yoa	Cemara	<i>Casuarinas junghuhyniana, Miq</i>	Casuarinaceae	Pohon, tiang
13	Hue'ka	Pohon putih	<i>Zyziphus jujube, Mill</i>	Zhyziphus jujube, Mill	Pohon, tiang

Struktur dan Komposisi Vegetasi Tingkat Pohon dan Tiang

Struktur vegetasi tingkat pohon dan tiang dapat di lihat pada tabel 2

Tabel 2. Struktur Vegetasi Tingkat Pohon dan Tiang di Lokasi Penelitian

No	Jenis Tumbuhan	Jumlah Individu Tiap Tingkatan		
		Pohon	Tiang	Jumlah Total Individu
1	<i>Cassia siamea, L</i>	17	8	25
2	<i>Tectona grandis, L</i>	35	15	50
3	<i>Swietenia macrophylla</i>	21	9	30
4	<i>Acacia mangium, L</i>	9	6	15
5	<i>Zyziphus mauritiana, Dryand</i>	4	2	6

6	<i>Mangifera indica, L</i>	5	2	7
7	<i>Schleichera oleasa, Merr</i>	5	3	8
8	<i>Leucena leucophylla</i>	6	2	8
9	<i>Bombax ceiba, L</i>	7	3	10
10	<i>Ficus benjamina, L</i>	4	2	6
11	<i>Alstonia scholaris, L</i>	4	5	9
12	<i>Casuarinas junghuhyniana, Miq</i>	7	5	12
13	<i>Zyziphus jujube, Mill</i>	6	4	10
	JUMLAH	130	66	196

Berdasarkan data pada tabel 2 menunjukkan bahwa jenis tumbuhan yang memiliki jumlah individu yang banyak di temukan di lokasi penelitian adalah *Tectona grandis, L* Dengan jumlah 50 individu dan yang paling sedikit adalah *Ficus benjamina, L* Dengan jumlah 4 individu.

1. Vegetasi Tingkat Pohon

Hasil perhitungan densitas mutlak dan densitas relatif jenis tumbuhan tingkat pohon di lokasi penelitian dapat di lihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Densitas Mutlak dan Densitas Relatif Jenis Tumbuhan Tingkat Pohon di Lokasi Penelitian

No	Jenis Tumbuhan	Jumlah Individu	Densitas Mutlak (M ²)	Densitas Relatif (%)
1	<i>Cassia siamea, L</i>	17	0,04	14,29
2	<i>Tectona grandis, L</i>	35	0,08	28,58
3	<i>Swietenia macrophylla</i>	21	0,05	17,86
4	<i>Acacia mangium, L</i>	9	0,02	7,14
5	<i>Zyziphus mauritiana, Dryand</i>	4	0,01	3,57
6	<i>Mangifera indica, L</i>	5	0,01	3,57
7	<i>Schleichera oleasa, Merr</i>	5	0,01	3,57
8	<i>Leucena leucophylla</i>	6	0,01	3,57
9	<i>Bombax ceiba, L</i>	7	0,01	3,57
10	<i>Ficus benjamina, L</i>	4	0,01	3,57
11	<i>Alstonia scholaris, L</i>	4	0,01	3,57
12	<i>Casuarinas junghuhyniana, Miq</i>	7	0,01	3,57
13	<i>Zyziphus jujube, Mill</i>	6	0,01	3,57
	JUMLAH	130	0,28	100

Berdasarkan data pada tabel 3 menunjukkan bahwa jenis tumbuhan tingkat pohon yang mempunyai nilai densitas relatif tertinggi adalah *Tectona grandis, L*. Dengan nilai

densitas 28,58 %, kemudian diikuti oleh *Swietenia macrophylla*. Dengan nilai densitas 17,86 %, *Cassia siamea*, L. Dengan nilai densitas 14,29%. Dengan nilai densitas *Acacia mangium*, L. Dengan nilai densitas 7,14 %, Dan jenis lain yang mempunyai nilai densitas sama yaitu: *Bombax ceiba*, L. *Casuarinas junghuhyniana*, Miq. *Schleichera oleasa*, Merr., *Mangifera indica*, L., *Alstonia scholaris*, L., *Zyziphus mauritiana*, Dryand., *Leucena lencophalla*., *Ficus benjamina*, L., *Zyziphus jujube*, Mill. Dengan nilai densitas 3,57 %.

Nilai Frekuensi Mutlak dan Frekuensi Relatif Jenis Tumbuhan Tingkat Pohon

Berdasarkan nilai frekuensi pada tabel 3 diketahui bahwa jenis tumbuhan tingkat pohon yang mempunyai nilai frekuensi relatif adalah *Tectona grandis*, L. Dengan nilai frekuensi 20,42 %, kemudian diikuti oleh *Cassia siamea*, L. Dengan nilai frekuensi 17,14 %, *Swietenia macrophylla*. Dengan nilai frekuensi 12,44%, *Acacia mangium*, L Dengan nilai frekuensi 9,39 %, Dan jenis lain yang mempunyai nilai frekuensi sama yaitu: *Leucena lencophalla*, *Casuarinas junghuhyniana*, Miq. Dengan nilai frekuensi 6,33 %, *Zyziphus mauritiana*, Dryand, *Schleichera oleasa*, Merr. *Bombax ceiba*, L. *Zyziphus jujube*, Mill Dengan nilai frekuensi 4,70 %, *Mangifera indica*, L, *Ficus benjamina*, L, *Alstonia scholaris*, L. Dengan nilai frekuensi 3,05%.

Hasil perhitungan nilai frekuensi mutlak dan frekuensi relatif jenis tumbuhan tingkat pohon dapat di lihat pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai Frekuensi Mutlak dan frekuensi Relatif Jenis Tumbuhan Tingkat Pohon di Lokasi Penelitian.

No	Jenis Tumbuhan	Jumlah Individu	Frekuensi Mutlak (M ²)	Frekuensi Relatif (%)
1	<i>Cassia siamea</i> , L	11	0,73	17,14
2	<i>Tectona grandis</i> , L	13	0,87	20,42
3	<i>Swietenia macrophylla</i>	8	0,53	12,44
4	<i>Acacia mangium</i> , L	6	0,4	9,39
5	<i>Zyziphus mauritiana</i> , Dryand	3	0,2	4,70
6	<i>Mangifera indica</i> , L	2	0,13	3,05
7	<i>Schleichera oleasa</i> , Merr	3	0,2	4,70
8	<i>Leucena lencophalla</i>	4	0,27	6,33
9	<i>Bombax ceiba</i> , L	3	0,2	4,70
10	<i>Ficus benjamina</i> , L	2	0,13	3,05
11	<i>Alstonia scholaris</i> , L	2	0,13	3,05
12	<i>Casuarinas junghuhyniana</i> , Miq	4	0,27	6,33
13	<i>Zyziphus jujube</i> , Mill	3	0,2	4,70
	JUMLAH	64	4,26	100

Nilai Luas Basal Area Dan Luas Basal Area Relatif Jenis Tumbuhan Tingkat Pohon

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 5 menunjukkan bahwa jenis tumbuhan tingkat pohon yang mempunyai nilai basal area relatif tertinggi adalah *Bombax ceiba, L* 11,75 % kemudian diikuti oleh *Zyziphus mauritiana, Dryand, Ficus benjamina, L*, Dengan nilai basal area relatif 10,32 %, *Tectona grandis, L, Casuarinas junghuhyniana, Miq* , Dengan nilai basal area relatif 8,35 %, *Schleichera oleasa, Merr* , Dengan nilai basal area relatif 7,76 %, *Acacia mangium, L, Mangifera indica, L*, Dengan nilai basal area relatif 7,17 %, *Alstonia scholaris, L*, Dengan nilai basal area relatif 6,60 %, *Cassia siamea, L*, Dengan nilai basal area relatif 6,06 %, *Leucena lencophalla, Zyziphus jujube, Mill*, Dengan nilai basal area relatif 5,55 %, *Swietenia macrophylla*, Dengan nilai basal area relatif 5,05%.

Hasil perhitungan luas basal area relatif jenis tumbuhan tingkat pohon di lokasi penelitian dapat di lihat pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai perhitungan luas basal area relatif jenis tumbuhan tingkat pohon di lokasi penelitian

No	Jenis Tumbuhan	Jumlah individu	Luas Basal Area	Luas Basal Area Relatif
1	<i>Cassia siamea, L</i>	17	42,06	6,06
2	<i>Tectona grandis, L</i>	35	57,92	8,35
3	<i>Swietenia macrophylla</i>	21	35,02	5,05
4	<i>Acacia mangium, L</i>	9	49,73	7,17
5	<i>Zyziphus mauritiana, Dryand</i>	4	71,60	10,32
6	<i>Mangifera indica, L</i>	5	49,73	7,17
7	<i>Schleichera oleasa, Merr</i>	5	53,81	7,76
8	<i>Leucena lencophalla</i>	6	38,46	5,55
9	<i>Bombax ceiba, L</i>	7	81,51	11,75
10	<i>Ficus benjamina, L</i>	4	71,60	10,32
11	<i>Alstonia scholaris, L</i>	4	45,82	6,60
12	<i>Casuarinas junghuhyniana, Miq</i>	7	57,92	8,35
13	<i>Zyziphus jujube, Mill</i>	6	38,46	5,55
	JUMLAH	130	693,64	100

Indeks Nilai Penting (INP) Tingkat Pohon. Hasil perhitungan indeks nilai penting jenis tumbuhan tingkat pohon dapat di lihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil perhitungan indeks nilai penting (INP) jenis tumbuhan tingkat pohon di lokasi penelitian

No	Jenis Tumbuhan	DR	F R	LBAR	INP (%)
1	<i>Cassia siamea, L</i>	14,29	17,14	6,06	37,49
2	<i>Tectona grandis, L</i>	28,58	20,42	8,35	57,35
3	<i>Swietenia macrophylla</i>	17,86	12,44	5,05	35,35
4	<i>Acacia mangium, L</i>	7,14	9,39	7,17	23,7
5	<i>Zyziphus mauritiana, Dryand</i>	3,57	4,70	10,32	18,59

6	<i>Mangifera indica, L</i>	3,57	3,05	7,17	13,79
7	<i>Schleichera oleasa, Merr</i>	3,57	4,70	10,32	16,03
8	<i>Leucena leucophylla</i>	3,57	6,33	5,55	15,45
9	<i>Bombax ceiba, L</i>	3,57	4,70	11,75	20,02
10	<i>Ficus benjamina, L</i>	3,57	3,05	10,32	16,94
11	<i>Alstonia scholaris, L</i>	3,57	3,05	6,60	13,22
12	<i>Casuarinas junghuhyniana, Miq</i>	3,57	6,33	8,35	18,25
13	<i>Zyziphus jujube, Mill</i>	3,57	4,70	5,55	13,82
	JUMLAH	100	100	100	300

Berdasarkan hasil perhitungan indeks nilai penting pada tabel 6 dapat diketahui bahwa jenis tumbuhan tingkat pohon yang memiliki indeks nilai penting (INP) tertinggi sampai terendah adalah *Tectona grandis, L*, 57,35 %, *Cassia siamea, L*, 37,49 %, *Swietenia macrophylla*, 35,35 %, *Bombax ceiba, L*, 23,7 %, *Acacia mangium, L*, 20,02 %, *Zyziphus mauritiana, Dryand*, 18,59 %, *Casuarinas junghuhyniana, Miq*, 18,25 %, *Ficus benjamina, L*, 16,94 %, *Schleichera oleasa, Merr*, 16,03 %, *Leucena leucophylla*, 15,45 %, *Mangifera indica, L*, 13,82 %, *Zyziphus jujube, Mill*, 13,79 %, *Alstonia scholaris, L*, 13,22 %

Vegetasi Tingkat Tiang

Nilai Densitas Mutlak dan Densitas Relatif Jenis Tumbuhan Tingkat Tiang

Hasil perhitungan densitas mutlak dan densitas relatif jenis tumbuhan tingkat Tiang di lokasi penelitian dapat di lihat pada tabel 7.

Tabel 7. Nilai Densitas Mutlak dan Densitas Relatif Jenis Tumbuhan Tingkat Tiang Di lokasi Penelitian.

No	Jenis Tumbuhan	Jumlah Individu	Densitas Mutlak (M ²)	Densitas Relatif (%)
1	<i>Cassia siamea, L</i>	8	0,08	12,12
2	<i>Tectona grandis, L</i>	15	0,15	22,73
3	<i>Swietenia macrophylla</i>	9	0,09	13,64
4	<i>Acacia mangium, L</i>	6	0,06	9,09
5	<i>Zyziphus mauritiana, Dryand</i>	2	0,02	3,03
6	<i>Mangifera indica, L</i>	2	0,02	3,03
7	<i>Schleichera oleasa, Merr</i>	3	0,03	4,54
8	<i>Leucena leucophylla</i>	2	0,02	3,03
9	<i>Bombax ceiba, L</i>	3	0,03	4,54
10	<i>Ficus benjamina, L</i>	2	0,02	3,03
11	<i>Alstonia scholaris, L</i>	5	0,05	7,58
12	<i>Casuarinas junghuhyniana, Miq</i>	5	0,05	7,58

13	<i>Zyziphus jujube, Mill</i>	4	0,04	6,06
	JUMLAH	66	0,66	100

Berdasarkan data pada tabel 7 menunjukkan bahwa jenis tumbuhan berkayu tingkat tiang yang mempunyai densitas tertinggi adalah *Tectona grandis, L*, Dengan nilai densitas 22,72 %, Kemudian diikuti oleh *Swietenia macrophylla*, Dengan nilai densitas 13,64 %, *Cassia siamea, L*, Dengan nilai densitas 12,12 %, *Acacia mangium, L*, Dengan nilai densitas 9,09 %, *Alstonia scholaris, L*, *Casuarinas junghuhyniana, Miq* Dengan nilai densitas 7,58 %, *Zyziphus jujube, Mill*, Dengan nilai densitas 6,06 %, *Leucena lencophalla, Schleicheraleasa, Merr*, Dengan nilai densitas 4,54 %, *Zyziphus mauritiana, Dryand*, *Mangifera indica, L*, *Leucena lencophalla, Ficus benjamina, L*, Dengan nilai densitas 3,03 %.

Nilai Frekuensi Mutlak dan Frekuensi Relatif Jenis Tumbuhan Tingkat Tiang

Hasil perhitungan frekuensi mutlak dan frekuensi relatif jenis tumbuhan tingkat tiang dapat di lihat pada tabel 8.

Tabel 8. Nilai frekuensi mutlak dan frekuensi relatif jenis tumbuhan tingkat tiang di lokasi penelitian

No	Jenis Tumbuhan	Jumlah Individu	Frekuensi Mutlak (M ²)	Frekuensi Relatif (%)
1	<i>Cassia siamea, L</i>	8	0,26	3,00
2	<i>Tectona grandis, L</i>	15	0,13	1,50
3	<i>Swietenia macrophylla</i>	9	0,46	5,30
4	<i>Acacia mangium, L</i>	6	0,6	6,90
5	<i>Zyziphus mauritiana, Dryand</i>	2	0,8	9,20
6	<i>Mangifera indica, L</i>	2	0,86	9,90
7	<i>Schleicheraleasa, Merr</i>	3	0,8	9,20
8	<i>Leucena lencophalla</i>	2	0,73	8,40
9	<i>Bombax ceiba, L</i>	3	0,8	9,20
10	<i>Ficus benjamina, L</i>	2	0,86	9,90
11	<i>Alstonia scholaris, L</i>	5	0,86	9,90
12	<i>Casuarinas junghuhyniana, Miq</i>	5	0,73	8,40
13	<i>Zyziphus jujube, Mill</i>	4	0,8	9,20
	JUMLAH	66	8,69	100

Berdasarkan nilai frekuensi pada tabel 8 menunjukkan bahwa jenis tumbuhan tingkat tiang yang mempunyai nilai frekuensi tertinggi adalah *Mangifera indica, L*, *Ficus benjamina, L*, *Alstonia scholaris, L*, Dengan nilai frekuensi 9,90 %, Kemudian diikuti oleh *Zyziphus mauritiana, Dryand*, *Schleicheraleasa, Merr*, *Bombax ceiba, L*, *Zyziphus jujube, Mill*,

Dengan nilai frekuensi 9,20 %, *Leucena leucophylla*, *Casuarinas junghuhyniana*, *Miq*, Dengan nilai frekuensi 8,40 %, *Acacia mangium*, *L*, Dengan nilai frekuensi 6,90 %, *Swietenia macrophylla*, Dengan nilai frekuensi 5,30 %, *Cassia siamea*, *L*, Dengan nilai frekuensi 3,00 %, *Tectona grandis*, *L*, Dengan nilai frekuensi 1,50 %.

Nilai Luas Basal Area Dan Luas Basal Area Relatif Jenis Tumbuhan Tingkat Tiang

Hasil perhitungan luas basal area relatif jenis tumbuhan tingkat pohon di lokasi penelitian dapat di lihat pada tabel 9.

Tabel 9. Nilai perhitungan luas basal area relatif jenis tumbuhan tingkat Tiang di lokasi penelitian

No	Jenis Tumbuhan	Jumlah individu	Luas Basal Area	Luas Basal Area Relatif
1	<i>Cassia siamea</i> , <i>L</i>	8	17,85	7,52
2	<i>Tectona grandis</i> , <i>L</i>	15	28,73	12,10
3	<i>Swietenia macrophylla</i>	9	17,85	7,52
4	<i>Acacia mangium</i> , <i>L</i>	6	20,33	8,57
5	<i>Zyziphus mauritiana</i> , <i>Dryand</i>	2	9,61	4,05
6	<i>Mangifera indica</i> , <i>L</i>	2	15,54	6,55
7	<i>Schleichera oleasa</i> , <i>Merr</i>	3	13,44	5,66
8	<i>Leucena leucophylla</i>	2	11,45	4,82
9	<i>Bombax ceiba</i> , <i>L</i>	3	17,85	7,52
10	<i>Ficus benjamina</i> , <i>L</i>	2	22,96	9,70
11	<i>Alstonia scholaris</i> , <i>L</i>	5	25,77	10,87
12	<i>Casuarinas junghuhyniana</i> , <i>Miq</i>	5	20,33	8,57
13	<i>Zyziphus jujube</i> , <i>Mill</i>	4	15,54	6,55
	JUMLAH	66	237,25	100

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 8 menunjukkan bahwa jenis tumbuhan berkayu tingkat tiang yang mempunyai nilai basal area relatif tertinggi adalah *Tectona grandis*, *L*, Dengan nilai basal area relatif 12,10 %, Kemudian diikuti oleh *Alstonia scholaris*, *L*, Dengan nilai basal area relatif 10,87 %, *Ficus benjamina*, *L*, Dengan nilai basal area relatif 9,70 %, *Acacia mangium*, *L*, *Casuarinas junghuhyniana*, *Miq*, Dengan nilai basal area relatif 8,57 %, *Swietenia macrophylla*, *Cassia siamea*, *L*, *Bombax ceiba*, *L*, Dengan nilai basal area relatif 7,52 %, *Mangifera indica*, *L*, *Zyziphus jujube*, *Mill*, Dengan nilai basal area relatif 6,55 %, *Schleichera oleasa*, *Merr*, Dengan nilai basal area relatif 5,66 %, *Leucena leucophylla*, Dengan nilai basal area relatif 4,82 %, *Zyziphus mauritiana*, *Dryand*, Dengan nilai basal area relatif 4,05 %.

Indeks Nilai Penting (INP) Tingkat Tiang

Hasil perhitungan indeks nilai penting jenis tumbuhan tingkat tiang dapat di lihat pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil perhitungan indeks nilai penting jenis tumbuhan tingkat tiang di lokasi penelitian

No	Jenis Tumbuhan	DR	F R	LBAR	INP (%)
1	<i>Cassia siamea, L</i>	12,12	3,00	7,52	22,64
2	<i>Tectona grandis, L</i>	22,73	1,50	12,10	36,33
3	<i>Swietenia macrophylla</i>	13,64	5,30	7,52	26,46
4	<i>Acacia mangium, L</i>	9,09	6,90	8,57	24,56
5	<i>Zyziphus mauritiana, Dryand</i>	3,03	9,20	4,05	16,28
6	<i>Mangifera indica, L</i>	3,03	9,90	6,55	19,48
7	<i>Schleichera oleasa, Merr</i>	4,54	9,20	5,66	19,4
8	<i>Leucena lecccophalla</i>	3,03	8,40	4,82	16,25
9	<i>Bombax ceiba, L</i>	5,54	9,20	7,52	21,26
10	<i>Ficus benjamina, L</i>	3,03	9,90	9,70	22,63
11	<i>Alstonia scholaris, L</i>	7,58	9,90	10,87	28,35
12	<i>Casuarinas junghuhyniana, Miq</i>	7,58	8,40	8,57	24,55
13	<i>Zyziphus jujube, Mill</i>	6,06	9,20	6,55	21,81
	JUMLAH	100	100	100	300

Berdasarkan hasil perhitungan indeks nilai penting pada tabel 10 dapat diketahui bahwa jenis tumbuhan berkayu tingkat tiang yang memiliki indeks nilai penting (INP) tertinggi sampai terendah adalah *Tectona grandis, L*, 36,33 %, *Alstonia scholaris, L*, 28,35 %, *Swietenia macrophylla* 26,46 %, *Acacia mangium, L*, 24,56 %, *Casuarinas junghuhyniana, Miq* 24,55 %, *Cassia siamea, L*, 22,64 %, *Ficus benjamina, L*, 22,63 %, *Zyziphus jujube, Mill*, 21,81 %, *Bombax ceiba, L*, 21,26 %, *Mangifera indica, L*, 19,48 %, *Schleichera oleasa, Merr*, 19,4 %, *Zyziphus mauritiana, Dryand*, 16,28 %, *Leucena lecccophalla*, 16,25 %.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada kawasan hutan lindung Oereu, Desa Bani-Bani, Kecamatan Io Kufeu, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Jenis tumbuhan tingkat pohon dan tiang yang terdapat di kawasan hutan Lindung Oereu sebanyak 13 jenis, yang terdiri dari 11 famili dengan jumlah 196 individu.
2. Komposisi vegetasi yang terdapat di hutan lindung Oereu dilihat dari kerapatan spesies dan indeks nilai penting (INP) pada fase Pohon didominasi oleh jenis *Tectona Grandis. L*, 35 ind/m² dengan INP sebesar 57,35 %. Sedangkan pada Tiang didominasi oleh *Tectona Grandis. L*, 15 ind/m² dengan INP sebesar 36,33 %.

Saran

Struktur dan komposisi vegetasi tingkat pohon dan tiang mempunyai peranan yang sangat penting dalam mempertahankan kestabilan/keseimbangan hutan, khususnya di

kawasan hutan lindung Oereu agar tetap terjaga kestabilannya. Oleh karena itu penulis dapat menyarankan kepada:

1. Pemerintah kabupaten malaka khususnya Dinas Kehutanan agar tetap menjaga dan melestarikan jenis-jenis hutan lindung yang ada di Kabupaten Malaka, khususnya Hutan Lindung Oereu dengan mengadakan penghijauan (Reboisasi).
2. Masyarakat Desa Bani-Bani, khususnya masyarakat yang berada di sekitar kawasan hutan lindung Oereu, supaya tidak menebang hutan sembarangan karena hutan tersebut sangat bermanfaat bagi kehidupan masyarakat.
3. Bagi mahasiswa/i sebagai bahan informasi dalam penelitian lebih lanjut, terutama yang berminat dalam penelitian ekologi hutan khususnya tentang jenis tumbuhan tingkat pancang, dan anakan.

DAFTAR RUJUKAN

- Anonimus, 1999. *Undang-undang No 41 Tahun 1999 Tentang Ketentuan Pokok Hutan*. Jakarta
- Astuti S.S, 2009. Struktur dan Komposisi Vegetasi Pohon dan Pole di Sekitar Jalur Wisata Taman Wisata Alam Sicikeh-Cikeh Kabupaten Dairi Sumatera Utara.
- BPS. 2011. Kabupaten Malaka dalam angka malaka.
- Dian, 2007. **Biologi untuk SMA kelas X**. Jakarta: Erlangga.
- Endang, 2013. *Pengantar Ilmu Kehutanan*. Taman Kencana Bogor: PTIPB press.
- Fachrul, F. M., 2008. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi aksara. Jakarta.
- Indriyanto, 2006. *Ekologi Hutan*. Yogyakarta: PT. Bumi Aksara.
- Indriyanto, 2008. *Pengantar Budidaya Hutan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Istamar, 2002. *IPA Biologi untuk SLTP Kelas 1*. Malang: Erlangga
- Marsono, D. 1997. *Potensi Dan Kondisi Hutan Tropika Basah di Indonesia*. Yogyakarta.