

**EKOLOGI SERDANG (*Livistona* sp.) DI KECAMATAN SEKERNAN DAN KECAMATAN MENDAHARA ULU****Serdang (*Livistona* sp.) Ecology in Sekernan Sub-District and Mendahara Ulu Sub-District**Nursanti<sup>1</sup>, Ade Adriadi<sup>2\*</sup>, Dwi Puji Astuti<sup>1</sup><sup>1</sup>Prodi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Jl. Jambi-Ma. Bulian KM15 Mendalo Darat, Jambi 36361<sup>2</sup>Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Jl. Jambi-Ma. Bulian KM15 Mendalo Darat, Jambi 36361\*Email: [adeadriadi@unja.ac.id](mailto:adeadriadi@unja.ac.id)**Abstract**

*Livistona* is one of the genera of palm plants with a wide distribution area, ecologically diverse and of horticultural, economic and ecological importance. The *Livistona* genus is an important ornamental plant species for landscapes, and generally tolerates it as an indoor (Siregar, 2005). The purpose of this study was to determine the ecology of Serdang (*Livistona* sp.) in Sekernan District and Mendahara Ulu District. This research was conducted in September-October 2021 based on the purposive sampling method. The results obtained are serdang ecology (*Livistona* sp.) Sekernan and Mendahara Ulu subdistricts found 16 serdang individuals, the composition of vegetation at the study site for tree stadia population was only slightly in secondary forest cover found 8 species of trees, while for oil palm plantations/rubber plantations there were 5 tree species, for the pole level most were found in oil palm plantations/rubber plantations with a total of 5 species while in secondary forest only 3 species, the sapling level was mostly found in oil palm plantations/rubber plantations because in rubber plantations the community allowed their gardens to be grown other than rubber. , the seedling rate was mostly found in oil palm/rubber plantations with a total of 29 species with 129 individuals compared to secondary forests. Ecological factors around the herbaceous plants for humidity range from 25°C–31°C. The condition of the soil at the research site is sandy soil with a pH of 4.00 – 5.06. The slope of the medium-growing area is between 8% to 21%, which means that the herbaceous plant grows on the slope of the sloping to moderately steep area.

**Keywords:** *Livistona*, *Vegetation*, *Ecological Factors***Abstrak**

*Livistona* adalah salah satu dari marga tumbuhan palma yang wilayah penyebarannya lebar, ekologi beragam dan bernilai penting secara hortikultura, ekonomi dan ekologi. *Livistona* adalah jenis tumbuhan hias yang penting untuk lanskap, dan umumnya toleransi sebagai tanaman dalam ruang (Siregar, 2005). Tujuan penelitian ini mengetahui ekologi serdang (*Livistona* sp.) di Kecamatan Sekernan dan Kecamatan Mendahara Ulu. Penelitian dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2021 berdasarkan metode purposive sampling. Hasil penelitian ekologi serdang (*Livistona* sp.) Kecamatan Sekernan dan Kecamatan Mendahara Ulu ditemukan 16 individu serdang, Komposisi vegetasi lokasi penelitian stadia pohon populasinya hanya sedikit pada tutupan hutan sekunder ditemukan 8 spesies pohon, sedangkan untuk kebun sawit/kebun karet terdapat 5 spesies pohon, tingkat tiang paling banyak ditemukan di tutupan kebun sawit/kebun karet dengan jumlah 5 spesies sedangkan di hutan sekunder hanya 3 spesies, tingkat pancang banyak di temukan pada tutupan kebun sawit/kebun karet karena pada kebun karet masyarakat membiarkan kebunnya ditumbuhi selain karet, tingkat semai banyak ditemukan di kebun sawit/kebun karet dengan jumlah 29 spesies dengan individu 129 dibandingkan hutan sekunder. Faktor ekologi di sekitar tumbuhan serdang kelembaban berkisar 25°C–31°C. Keadaan tanah di lokasi penelitian yaitu tanah berpasir dengan pH 4.00 – 5.06. Kemiringan tempat tumbuh serdang antara 8% hingga 21% berarti tumbuhan serdang tumbuh di kemiringan tempat landai hingga agam curam.

**Kata kunci:** *Livistona*, *Vegetasi*, *Faktor Ekologi*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan pusat palem dunia, salah satu jenisnya *Livistona* sp. Menurut Sharma (2002), keluarga *Arecaceae* atau palem terdiri dari 217 marga dan lebih dari 3000 jenis tersebar di daerah tropis dan subtropis. Jumlah tersebut kemungkinan akan bertambah mengingat masih luasnya daerah yang belum diinventarisasi (Witono *et al*, 2000). Penyebaran *Livistona* sp. di Indonesia diantaranya di Provinsi Jambi. Diantaranya penyebaran *Livistona* sp. terletak di Kabupaten Muaro Jambi Kecamatan Sekernan di Desa Bukit Baling dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur Kecamatan Mendahara Ulu di Desa Bukit Tempurung, Desa Simpang Tuan, Desa Sungai Toman yang merupakan lokasi akan di lakukannya penelitian ini karena pada lokasi tersebut masih terdapat tumbuhan *Livistona* sp. yang tumbuh di tanah mineral. Adapun penelitian ini dilaksanakan pada tipe tanah mineral dengan tutupan lahan berupa hutan sekunder, semak belukar dan kebun kelapa sawit atau kebun karet milik masyarakat.

Aspek biofisik merupakan faktor yang mempengaruhi terhadap kondisi sekitar lingkungan tumbuhan. Aspek ekologi keberadaannya tidak lepas dari pengaruh makhluk hidup lainnya. Siregar (2005) menyatakan bahwa ekologi tumbuhan tidak hanya terkonsentrasi pada identifikasi masyarakat tumbuh-tumbuhan (vegetasi), tetapi juga menentukan keterhubungan antara masyarakat tumbuhan tersebut dengan masyarakat tumbuhan lainnya serta dengan faktor-faktor lingkungannya. Umumnya spesies tumbuhan dapat tumbuh dengan baik pada ekosistem yang seimbang atau lingkungan yang sehat.

Berdasarkan uraian yang dipaparkan penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Ekologi *Livistona* sp. di Kecamatan Sekernan dan Kecamatan Mendahara Ulu”

## METODE PENELITIAN

### Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan September-Oktober 2021 di Desa Bukit Baling, Kecamatan Sekernan, Kabupaten Muaro Jambi dan Desa Bukit Tempurung, Desa Simpang Tuan, dan Desa Sungai Toman, di Kecamatan Mendahara Ulu, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah parang, cangkul, penggaris, *phi band*, kompas, *thermohygrometer*, *rangefinder meter*, *tally sheet*, pengepres spesimen, karton, seng, *luxmeter*, pH meter, kamera dan alat untuk analisis tekstur tanah.

Bahan penelitian adalah alkohol 70%, sampel daun, bunga dan buah, sampel tanah, plastik, karet gelang, tali plastik, kertas koran label, spidol permanen, alat tulis dan bahan untuk analisis pH tanah dan tekstur tanah.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan secara langsung di lokasi penelitian serdang (*Livistona* sp.) Prosedur pengambilan data yaitu komposisi tumbuhan *Livistona* sp, komposisi vegetasi lain, kelerengan, kondisi tanah, suhu udara, kelembaban udara relatif. Penetapan plot sampel ditentukan pada tempat-tempat yang terdapat individu *Livistona* sp.

Jumlah plot pengamatan sebanyak 4 plot pada setiap desa. Dua plot diletakkan di kebun sawit atau kebun karet yang terdapat individu *Livistona* sp. dan 2 plot diletakkan di tutupan hutan sekunder atau semak belukar. Total plot keseluruhan adalah 16 plot. Plot contoh tersebut dibuat dengan sumbu plot lingkaran yaitu pada tempat individu *Livistona* sp. Penempatan sumbu plot tersebut dilakukan untuk mendapatkan data tumbuhan yang tumbuh di sekitar *Livistona* sp. Plot contoh yang dibuat di lapangan tersebut berbentuk lingkaran dengan luas tiap bagiannya adalah A = 0,001 ha (jari-jari, r1 = 1,78 meter), B = 0,01 ha (jari-jari, r2 = 5,70 meter), dan C = 0,1 ha (jari-jari, r3 = 17,84 meter) (Hermawan, 2009).

### Analisis Data

Data vegetasi yang dikumpulkan kemudian dianalisis untuk mengetahui kerapatan jenis, kerapatan relatif, frekuensi jenis, frekuensi relatif, dominansi jenis, dominansi relatif serta indek nilai penting (INP) berdasarkan (Soerianegara & Indrawan, 1998):

#### Kerapatan

$$F = \frac{\text{Jumlah Suatu Spesies}}{\text{Luas Petak Contoh}}$$

$$KR = \frac{\text{Kerapatan Suatu Spesies}}{\text{Jumlah Kerapatan Seluruh Spesies}} \times 100\%$$

**Frekuensi**

$$F = \frac{J. \text{petak contoh yang diduduki spesies}}{\text{Jumlah banyaknya petak contoh}}$$

$$FR = \frac{\text{Frekuensi Spesies}}{\text{Jumlah Frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$

**Dominansi**

$$D = \frac{\text{Jumlah luas bidang dasar Spesies}}{\text{Jumlah total luas petak contoh}}$$

$$DR = \frac{\text{Dominansi Spesies}}{\text{Jumlah Dominansi seluruh spesies}} \times 100\%$$

**Indeks Nilai Penting (INP)**

Tingkat Semai dan Pancang  
 INP = KR (%) + FR (%)

Tingkat Pohon  
 INP = KR (%) + FR (%) + DR (%)

Penentuan keanekaragaman jenis hanya untuk tumbuhan selain *Livistona* sp. dapat dilakukan dengan cara menggunakan pendekatan terhadap indeks keragaman jenis (*Shannon-Wiener Index*), indeks kekayaan (*Margalef Index*), dan indeks kemerataan (*Eveness Index*) (Maguran, 2004), dan indeks asosiasi jenis:

**Keanekaragaman Jenis (Shannon-Wieners)**

$$H' = - \sum_{i=1}^s (pi)(Inpi)$$

Dimana Pi = (ni/N)

**Keterangan:**

H' = Indeks keanekaragaman jenis,  
 ni = Jumlah individu suatu jenis,  
 N = Jumlah seluruh individu,

**Catatan:**

≥ 3 Keanekaragaman tinggi,  
 1 < H' < 3 Keanekaragaman sedang,  
 H' < Keanekaragaman rendah

**Kekayaan Jenis Tumbuhan (Species Richness)**

$$D_{mg} = \frac{(S-1)}{\ln N}$$

**Keterangan:**

Dmg = Indeks Kekayaan Jenis Margalef,  
 S = Jumlah Jenis,  
 N = Total individu

**Catatan:**

Dmg > 5,0 kekayaan jenis tinggi  
 Dmg 3,5–5,0 kekayaan jenis sedang

Dmg < 3,5 kekayaan jenis rendah

**Indeks Kemerataan (Evenness)**

$$E = \frac{H'}{H \text{ max}}$$

Dimana H' max adalah ln S

**Keterangan:**

E = indeks kemerataan (nilai antara 0-1),  
 H' = indeks keanekaragaman Shannon-wiener, S  
 = Jumlah jenis

**Catatan:**

E < 0,3 menunjukkan kemerataan jenis yang rendah,  
 0,3 ≤ E ≤ 0,6 menunjukkan tingkat kemerataan jenis sedang  
 E > 0,6 menunjukkan tingkat kemerataan jenis yang tergolong tinggi.

**Indeks Asosiasi Jenis**

$$IO = \frac{a}{\sqrt{a} + b. \sqrt{a} + c}$$

**Keterangan:**

IO = Indeks Ochiai,  
 a = spesies A dan B hadir, b = Spesies A hadir dan B tidak hadir,  
 c = Spesies A tidak hadir dan B hadir

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Kondisi Populasi Serdang (*Livistona* sp.)**

**Karakteristik Botani Serdang (*Livistona* sp.) di Lokasi Penelitian**

*Livistona* adalah salah satu dari marga tumbuhan palma yang wilayah penyebarannya lebar, ekologi beragam dan bernilai penting secara hortikultura, ekonomi dan ekologi. Marga *Livistona* adalah jenis tumbuhan hias yang penting untuk lanskap, dan umumnya toleransi sebagai tanaman dalam ruang (indoor pot plant) (Siregar, 2005).

Berdasarkan hasil penelitian *Livistona* sp. berbatang tunggal tumbuh soliter, daunnya berwarna hijau gelap. Tinggi pohon serdang dewasa berkisar 2,9–25 cm, diameter batang berkisar 20,38–42,03 cm, buah batu (*drupe*) dan bentuknya oval buah muda berwarna oranye atau merah bata yang masak berwarna coklat dan daunnya berbentuk tajuk seperti mahkota. Komposisi daunnya majemuk dan terbelah dan tersusun spiral pada batang. Belahannya dalam hingga ke pangkal tangkai daun. Tangkai daunnya panjang.

Penelitian terdahulu melaporkan untuk jenis lain dari marga *Livistona* yaitu *L. rotundifolia* yang juga tersebar di Sumatera, Sulawesi, Filipina dan Semenanjung Malaya, tingginya hingga 45 m, meskipun umumnya tinggi berkisar 15–25 m. dengan diameter batang 15–25 cm. Daun *Livistona sp.* besar dan membentuk tajuk seperti mahkota. Komposisi daunnya majemuk dan terbelah dan tersusun spiral pada batang. Belahannya tidak sampai ke pangkal daun dan tangkai daunnya panjang. *L. rotundifolia* buahnya bulat berdiameter 2 cm, buah berwarna oranye dan menjadi merah bata hingga hitam saat masak (Viana, et al., 2016). Benihnya tipe rekalsitran sehingga membutuhkan kondisi gelap untuk berkecambah dan menunjukkan dormansi fisiologi kategori serdang (Sanjewani et al., 2013).

**Penyebaran Serdang di Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian tempat serdang tumbuh dipilih secara purposive, secara administrasi berada di Kabupaten Tanjung Jabung Timur dan Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi. Lokasi penelitian tersebut berada pada tipe ekosistem dataran rendah karena ketinggiannya kurang dari 700 m di atas permukaan laut (m dpl), ordo tanah ultisol dan ekosistem rawa air tawar karena kondisinya tergenang air tawar dalam periode tertentu, ordo tanah alluvial. Pada ekosistem rawa tersebut dijumpai salah satu pohon khas ekosistem rawa yaitu pulai rawa (*Alstonia spatulata*). Lokasi penelitian ini tersebar pada tutupan lahan hutan sekunder dan perkebunan

baik kebun sawit atau kebun karet. Menurut keterangan petani pemilik kebun, mereka sengaja tidak menebang tumbuhan serdang di kebunnya karena dapat dimanfaatkan batang dan daunnya, misalnya untuk bahan pembuatan pondok di kebun.

Berdasarkan hasil pengamatan jenis serdang terdapat pada setiap plot contoh penelitian. Hasil pengamatan banyaknya jumlah serdang sebanyak 16 individu serdang. Banyaknya jumlah individu serdang juga dipengaruhi faktor habitat. Berdasarkan keterangan dari masyarakat cenderung membiarkan serdang tumbuh secara liar, dan ada juga beberapa masyarakat yang menebangnya karena masyarakat tidak menggunakannya. Pada zaman dulu masyarakat menggunakan daunnya untuk atap pondok kerja di kebun dan tiangnya digunakan untuk tiang pondok kerja. Hasil dari pengamatan di lapangan serdang ditemui pada hutan dataran rendah dengan tipe tanah berpasir dan tumbuh pada berbagai macam kemiringan, hal ini sesuai dengan (Witono et al, 2000). Berdasarkan hal tersebut, daerah penelitian tersebut termasuk tempat tumbuh serdang. Plot contoh yang ditentukan secara purposive dibuat pada tempat yang ditumbuhi serdang yang banyak ditemui di daerah yang berpasir, dengan kemiringan yang landai atau tidak terlalu curam. Hasil pengamatan terhadap serdang yang tumbuh dalam plot contoh, berikut lampiran sebaran serdang dalam plot contoh berdasarkan kelas umur.

**Tabel 1.** Penyebaran Populasi Serdang di Lokasi Penelitian

Plot Contoh	Desa	Tipe tutupan	Jumlah palem serdang stadia				Total idv/ha
			Anakan (t ≤ 1.5m)	Pohon muda (t > 1.5m)	Permudaan (d > 10 – 19 cm)	Pohon (d > 20)	
I	Bukit	Hutan	0	0	0	1	10
II	Baling	Sekunder	0	0	0	1	10
III	Bukit		0	0	0	1	10
IV	Tempurung		0	0	0	1	10
V	Sungai		0	0	0	1	10
VI	Toman		0	0	0	1	10
VII	Simpang		0	0	0	1	10
VIII	Tuan		0	0	0	1	10
IX	Bukit	Kebun	0	0	0	1	10
X	Baling	sawit/Kebun	0	0	0	1	10
XI	Bukit	karet	0	0	0	1	10
XII	Tempurung		0	0	0	1	10
XIII	Sungai		0	0	0	1	10
XIV	Toman		0	0	0	1	10
XV	Simpang		0	0	0	1	10
XVI	Tuan		0	0	0	1	10
Rata-rata jumlah individu/ha							10

Keterangan: t = tinggi, d = diameter

Pada plot contoh penelitian setiap satu plot terdapat satu individu serdang karena serdang di

lokasi penelitian tidak berumpun hanya berdiri sendiri. Setiap plot contoh memiliki tutupan lahan

yang berbeda yaitu hutan sekunder dan kebun sawit/kebun karet. Berdasarkan pengamatan di lapangan semua plot contoh memiliki tutupan vegetasi yang sedikit berbeda dikarenakan merupakan tutupan lahan yang berbeda.

### Kerapatan Serdang di Lokasi Penelitian

Kerapatan diperoleh dengan menghitung seluruh jumlah individu yang ada di dalam plot dibagi dengan luas area penelitian. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, data kerapatan masing-masing serdang di plot penelitian rendah karena pada setiap plot ditemukan hanya satu individu serdang. Pemuda serdang di lokasi penelitian rendah karena biji serdang sering terkena racun rumput pada saat warga membersihkan kebun ada juga warga yang menebang serdang karena mengganggu masyarakat saat penanaman atau pembuatan lobang tanam.

## Karakteristik Biotik dan Fisik

### Faktor Biotik

#### Komposisi Vegetasi Habitat Serdang pada Hutan Sekunder

Komposisi vegetasi yang ditemukan di lokasi penelitian hutan sekunder yaitu 21 famili 46 spesies dan 194 individu. Spesies terbanyak ditemukan pada famili Moraceae yaitu 4 spesies, pada famili Myrtaceae dan Fabaceae di temukan 3 spesies.

#### Tingkat Pohon

Dari hasil pengamatan selama penelitian diperoleh jumlah vegetasi tingkat pohon untuk tutupan hutan sekunder 8 famili, 8 spesies dan 19 individu. Diantara 19 individu yang memiliki indeks nilai penting (INP) tertinggi dari tingkat pohon disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Spesies Tingkat Pohon yang Memiliki INP Tertinggi

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP
1	Serdang	<i>Livistona</i> sp.	Arecaceae	42	42	35	119
2	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i> (Will.Ex A.Juss.)	Euphorbiaceae	21	21	18	60
3	Kemang	<i>Mangifera kemanga</i> Blume	Anacardiaceae	5	5	27	38
4	Kelebok	<i>Ficus racemosa</i> Lour	Moraceae	11	11	7	28
5	Pulai rawa	<i>Alstonia spatulata</i> Blume	Apocynaceae	5	5	5	15
6	Kempas	<i>Koompasia malaccensis</i> Benth.	Leguminosae	5	5	4	15
7	Bengkal	<i>Nauclea</i> sp.	Rubiaceae	5	5	3	13
8	Ketapik	<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.F.) Merr	Meliaceae	5	5	2	12

Menurut Hafazallah (2014), suatu jenis memiliki peranan yang besar dalam komunitas jika nilai INP jenis tersebut lebih dari 10% untuk tingkat semai dan pancang, serta 15% untuk tingkat tiang dan pohon. *Livistona* sp. merupakan spesies yang memiliki INP tertinggi 119%, dengan frekuensi relatif 42%, hal ini menunjukkan bahwa spesies serdang memiliki frekuensi yang merata dan ditemukan pada tiap plot contoh pengamatan pada tingkat pohon.

Berbeda dengan *Mangifera kemanga* Blume (Kemang) Anacardiaceae, *Alstonia spatulata* Blume (Pulai rawa) Apocynaceae, *Koompasia malaccensis* Benth (Kempas) Leguminosae, *Nauclea* sp. (Bengkal) Rubiaceae dan *Sandoricum koetjape* (Burm.F.) Merr (Ketapik) Meliaceae yang memiliki frekuensi relatif 5%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa spesies-spesies tersebut hanya ditemukan pada plot contoh tertentu. *Hevea brasiliensis* (Karet)

Euphorbiaceae memiliki frekuensi relatif 21%. Menurut Budiman (2012) *Hevea brasiliensis* sangat toleran terhadap kemasaman tanah tanpa memandang jenis-jenis tanah, dapat tumbuh antar pH 3.5-7.0 dan pada lokasi pengamatan memiliki tanah yang masam sehingga *Hevea brasiliensis* dapat beradaptasi pada kondisi tanah. Karet masih banyak ditemukan karena masyarakat membiarkan kebun karet mereka ditumbuhi oleh berbagai macam tumbuhan sehingga kebun karet masyarakat tersebut menyerupai hutan sekunder. *Ficus racemosa* Lour (Kelebok) Moraceae memiliki frekuensi relatif 11% hal tersebut menunjukkan spesies ini ditemukan pada beberapa plot contoh pengamatan.

#### Tingkat Tiang

Berdasarkan hasil analisis vegetasi, diperoleh jumlah vegetasi pada tingkat tiang 3 famili, 3 spesies dan 4 individu.

**Tabel 3.** Spesies Tingkat Tiang yang Memiliki INP Tertinggi

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP
1	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i> (Will.Ex A.Juss.)	Euphorbiaceae	50	50	53	153
2	Pisang-pisang hitam	<i>Artocarpus kemando</i> Miq	Moraceae	25	25	23	73
3	Bengkal	<i>Nauclea</i> sp.	Rubiaceae	25	25	25	75

Nilai INP paling besar (153%) yaitu *Hevea brasiliensis* (Karet) sehingga karet merupakan spesies yang mendominasi vegetasi tingkat tiang (Tabel 4). Tiap plot contoh lebih mudah menemukan spesies karet (*Hevea brasiliensis*), sehingga dari hasil analisis data diperoleh nilai frekuensi relatif yang nilainya paling tinggi yaitu sebesar (50%) dari ketiga spesies yang ada. Ketiga spesies tersebut terdapat dua spesies

yang memiliki nilai frekuensi yang sama yaitu spesies *Artocarpus kemando* Miq (Pisang-pisang hitam) dan *Nauclea* sp. (Bengkal) dengan nilai frekuensi (0.125%).

*Tingkat Pancang*

Berdasarkan hasil analisis vegetasi diperoleh vegetasi tingkat pancang sebanyak 11 famili, 19 spesies dan 100 individu.

**Tabel 4.** Spesies Tingkat Pancang yang Memiliki INP Tertinggi

No	Nama Ilmiah	Nama Ilmiah	Famili	KR (%)	FR (%)	INP
1	Mahang kancil	<i>Macaranga conifera</i> (Rchb.f. & Zoll.)	Euphorbiaceae	26	11	37
2	Kelat	<i>Syzygium</i> sp.	Myrtaceae	21	5	26
3	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i> (Will.Ex A.Juss.)	Euphorbiaceae	7	11	18
4	Tape-tape	<i>Porterandia anisophylla</i> (Jack ex Roxb.)	Lauraceae	7	5	12
5	Pulai rawa	<i>Alstonia spatulata</i> Blume	Apocynaceae	4	8	12
6	Terap	<i>Artocarpus elasticus</i> Blume	Moraceae	3	8	11

Berdasarkan spesies yang memiliki INP tertinggi *Macaranga conifera* (Mahang kancil) yaitu (37%) dengan jumlah 26 individu. Hal tersebut terbukti di lapangan bahwa spesies mahang kancil ini ditemukan paling banyak jumlahnya yaitu 26 individu hal ini disebabkan karena spesies *Macaranga* merupakan spesies pionir sehingga banyak tumbuh pada kondisi lingkungan terbuka tanpa adanya naungan dari pohon lainnya (Silik, 2005). Famili yang

mendominasi pada tingkat pancang yaitu Euphorbiaceae dan famili tingkat pancang yang paling sedikit ditemukan Hypericaceae, Annonaceae yang masing-masing memiliki INP 4%.

*Tingkat Semai*

Hasil analisis vegetasi pada tingkat semai dan tumbuhan bawah di peroleh 11 famili, 16 spesies, 71 individu.

**Tabel 5.** Spesies Tingkat Semai yang Memiliki INP Tertinggi

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	KR (%)	FR (%)	INP
1	Mahang kancil	<i>Macaranga conifera</i> (Rchb.f. & Zoll.)	Euphorbiaceae	23	21	43
2	Senduduk	<i>Clidemia hirta</i> D.Don	Melastomaceae	14	17	31
3	Kelat	<i>Syzygium</i> sp.	Myrtaceae	13	7	20
4	Senduduk merah	<i>Melastoma malabathricum</i> Blanco	Melastomaceae	7	10	17
5	P2S3	<i>Bischofia javanica</i> Blume	Phyllanthaceae	4	7	11
6	Terap	<i>Artocarpus elasticus</i> Blume	Moraceae	7	3	10

Famili Melastomaceae merupakan famili yang mendominasi diantara famili yang lainnya (Tabel 6). Spesies *Macaranga conifera* (Mahang kancil) ini mendominasi karena kerapatannya tinggi (2000%), spesies tumbuhan yang paling merata atau sering ditemui pada tiap plot contoh yaitu mahang kancil (*Macaranga conifera*) dengan nilai

frekuensi relatif paling tinggi (21%). Mahang adalah jenis tumbuhan pioner yang mudah tumbuh pada hutan sekunder dan lahan terbuka, serta dapat beradaptasi dengan kondisi ekologis yang beragam (Utama *et al.* 2012). Tumbuhan mahang kancil menandakan bahwa pada tempat tersebut terbuka sehingga sinar matahari sampai

ke tanah. Famili yang paling banyak ditemukan yaitu Euphorbiaceae dengan INP tertinggi pada tingkat semai 43%, dan famili yang memiliki nilai INP paling kecil Pandaceae 5%.

#### Komposisi Vegetasi Habitat Serdang pada Kebun Sawit/Kebun Karet

Komposisi vegetasi yang ditemukan pada lokasi penelitian kebun sawit/kebun karet yaitu 23 famili, 44 spesies dan 339 individu. Spesies

terbanyak ditemukan pada famili Moraceae yaitu 5 spesies, pada famili Myrtaceae dan Fabaceae di temukan 4 spesies.

#### Tingkat Pohon

Dari hasil pengamatan selama penelitian diperoleh jumlah vegetasi tingkat pohon untuk tutupan kebun sawit/kebun karet sebanyak 5 famili, 4 spesies dan 14 individu.

**Tabel 6.** Spesies Tingkat Pohon yang Memiliki INP Tertinggi

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP
1	Serdang	<i>Livistona</i> sp.	Arecaceae	57	57	66	180
2	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i> (Will.Ex A.Juss.)	Euphorbiaceae	21	21	15	57
3	Duku-duku	<i>Santiria rubiginosa</i> Blume	Burseraceae	7	7	9	23
4	Asam kumanjing	<i>Garcinia parviflora</i> Benth.	Clusiaceae	7	7	5	20
5	Medang bulu	<i>Girtoniera nervosa</i> Planch	Annonaceae	7	7	5	19

Diantara dari 14 individu memiliki indeks nilai penting (INP) tertinggi dari tingkat pohon disajikan pada tabel 7. *Livistona* sp. merupakan spesies yang memiliki INP tertinggi dengan kerapatan 10 individu/ha, hal ini menunjukkan bahwa spesies serdang memiliki frekuensi yang merata dan ditemukan pada tiap plot contoh pengamatan pada tingkat pohon. Tingginya nilai INP serdang menunjukkan bahwa individu yang ditemukan tersebar merata di lokasi penelitian karena pada tiap plot terdapat satu individu serdang.

Berbeda dengan *Hevea brasiliensis* (Karet) yang memiliki frekuensi relatif (21%), sedangkan pada *Santiria rubiginosa* Blume (Duku-duku),

*Garcinia parviflora* Benth (Asam kumanjing), dan *Girtoniera nervosa* (Medang bulu) memiliki nilai frekuensi relatif yang sama yaitu (7%). Famili yang memiliki INP tertinggi pada tingkat pohon Arecaceae yaitu (180%) dan diikuti pada famili lainnya (Gambar 11). Famili yang memiliki nilai INP terkecil yaitu Annonaceae (19%).

#### Tingkat Tiang

Berdasarkan hasil analisis vegetasi, diperoleh jumlah vegetasi pada tingkat tiang di kebun sawit/kebun karet sebanyak 4 famili, 5 spesies dan 8 individu.

**Tabel 7.** Spesies Tingkat Tiang yang Memiliki INP Tertinggi

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	KR (%)	FR (%)	DR (%)	INP
1	Sawit	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq	Arecaceae	38	38	41	116
2	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i> (Will.Ex A.Juss.)	Euphorbiaceae	25	25	20	70
3	Mahang kancil	<i>Macaranga conifera</i> (Rchb.f. & Zoll.)	Euphorbiaceae	13	13	18	43
4	Kacang-kacang	<i>Knema laurina</i> Warb.	Myristicaceae	13	13	11	36
5	Pulai rawa	<i>Alstonia spatulata</i> Blume	Apocynaceae	13	13	11	36

Nilai INP paling besar (116%) yaitu *Elaeis guineensis* Jacq (Sawit) sehingga sawit merupakan spesies yang mendominasi vegetasi tingkat tiang karena plot pengamatan terdapat pada tutupan kebun sawit (Tabel 8). Tiap plot contoh lebih mudah menemukan spesies sawit (*Elaeis guineensis* Jacq), sehingga dari hasil analisis data diperoleh nilai frekuensi relatif yang nilainya paling tinggi yaitu sebesar (38%) dari kelima spesies yang ada. Kelima spesies tersebut

terdapat tiga spesies yang memiliki nilai frekuensi yang sama yaitu spesies *Macaranga conifera* (Mahang kancil), *Alstonia spatulata* Blume (Pulai rawa), dan *Knema laurina* Warb. (Kacang-kacang) dengan nilai frekuensi (0.12%). Famili yang memiliki nilai INP tertinggi Arecaceae yaitu 116%, dan dua famili memiliki INP yang sama Apocynaceae, Myristicaceae yaitu 36%.

*Tingkat Pancang*

Berdasarkan hasil analisis vegetasi pada kebun sawit/kebun karet diperoleh vegetasi

tingkat pancang terdapat 17 famili, 29 spesies dan 126 individu.

**Tabel 8.** Spesies Tingkat Pancang yang Memiliki INP Tertinggi

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	KR (%)	FR (%)	INP
1	Sawit	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq	Arecaceae	26	11	37
2	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i> (Will.Ex A. Juss.)	Euphorbiaceae	15	15	30
3	Mahang kancil	<i>Macaranga conifera</i> (Rchb.f. & Zoll.)	Euphorbiaceae	8	7	14

Berdasarkan spesies yang memiliki INP tertinggi *Elaeis guineensis* Jacq (Sawit) yaitu (37%). Namun untuk kehadiran di lapangan spesies *Hevea brasiliensis* (Karet) memiliki frekuensi relatif yang paling tinggi yaitu 15%, urutan kedua yaitu spesies *Elaeis guineensis* Jacq (Sawit) 11%. Famili yang mendominasi pada tingkat pancang yaitu Euphorbiaceae 49%, karena famili ini merupakan famili pionir untuk lahan yang terganggu atau terbuka.

Jumlah spesies yang ditemukan pada kebun sawit/kebun karet lebih banyak dibandingkan tutupan hutan sekunder hal ini dikarenakan pada

kebun karet yang dibiarkan saja sehingga banyak tumbuh tumbuhan sehingga spesies yang ditemukan menjadi banyak. Komposisi suatu vegetasi dipengaruhi oleh komponen ekosistem lainnya yang saling berinteraksi, sehingga vegetasi yang tumbuh pada wilayah tersebut sesungguhnya merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor lingkungan (Arrijani *et al.* 2006).

*Tingkat Semai*

Analisis vegetasi pada tingkat semai dan tumbuhan bawah di peroleh 11 famili, 22 spesies, 191 individu.

**Tabel 9.** Spesies tingkat semai yang memiliki INP tertinggi

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	KR (%)	FR (%)	INP
1	Senduduk	<i>Clidemia hirta</i> D. Don	Melastomaceae	20	14	34
2	Senawan	<i>Scleria</i> sp.	Cyperaceae	24	7	31
3	Mahang kancil	<i>Macaranga conifera</i> (Rchb.f. & Zoll.)	Euphorbiaceae	14	16	30
4	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i> (Will.Ex A. Juss.)	Euphorbiaceae	4	9	13
5	Rumput paku	<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	Lomariopsidaceae	9	2	12

*Clidemia hirta* D.Don (Senduduk) merupakan anggota Melastomaceae yang mendominasi diantara spesies yang lainnya. Spesies ini mendominasi karena memiliki kerapatan yang paling tinggi yaitu 34%, sedangkan untuk spesies yang memiliki nilai INP terendah yaitu ada lima diantaranya spesies *Diospyros sumatrana* Miq (Sial menahun), *Popowia pisocarpa* (Blume) Endl. Ex Walp (Meranti batu) yaitu 2%. Famili Melastomaceae merupakan famili yang mendominasi diantara famili yang lainnya (Tabel 10), famili yang memiliki INP terendah yaitu Pandaceae 5%. Aspek kehadiran tumbuhan bawah dipengaruhi oleh ketersediaan air dan cahaya, karena umumnya tumbuhan bawah memiliki adaptasi yang luas terhadap faktor tanah (Legare *et al.* 2002).

Tutupan kebun sawit/kebun karet terdapat spesies invasif yaitu *Melastoma malabathricum* Blanco (Senduduk merah), *Clidemia hirta* D. Don (Senduduk), dan terdapat beberapa tumbuhan

bawah diantaranya *Scleria* sp. (Senawan), *Nephrolepis biserrata* (Rumput paku). Hilwan *et al.* (2015) menyebutkan bahwa sinar matahari yang berlimpah akan memicu pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan bawah yang bersifat intoleran.

**Keanekaragaman Spesies Vegetasi**

Keanekaragaman jenis merupakan karakteristik tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologinya yang dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas (Soegianto, 1994 dalam Antoko dan Kwatrina, 2006). Menurut Antoko (2006) semakin tinggi nilai keanekaragaman spesies suatu habitat maka keseimbangan komunitasnya juga semakin tinggi. Keanekaragaman dapat dilihat dari nilai indeks keragaman *Shannon-Wiener* (H'), Indeks kekayaan *Margalef Index* (Dmg), dan Indeks pemerataan *Evenness Index* (E). Hasil analisis

data terhadap kondisi keanekaragaman spesies tumbuhan disajikan pada Tabel 10.

**Tabel 10.** Keanekaragaman Jenis Tumbuhan

Tingkat pertumbuhan	Indeks Keanekaragaman					
	Hutan Sekunder			Kebun Swit/Kebun Karet		
	H'	Dmg	E	H'	Dmg	E
Semai	2.4	3.5	0.8	2.3	3.8	0.7
Pancang	2.4	3.9	0.8	2.7	5.7	0.8
Tiang	1	1.8	1.5	1.4	1.9	0.9
Pohon	1.7	2.3	0.8	1.2	1.5	0.7

Nilai keanekaragaman spesies tumbuhan di lokasi penelitian dapat diketahui dengan menggunakan kriteria indeks Shannon-Wiener (H'). Menurut Antoko (2006) semakin tinggi nilai keanekaragaman spesies di suatu habitat maka keseimbangan komunitasnya juga akan semakin tinggi.

Keanekaragaman spesies tumbuhan di habitat serdang pada hutan sekunder rendah sampai sedang keanekaragaman pada semai dan pancang memiliki nilai yang sama yaitu 2.4, keanekaragaman untuk tingkat pohon 1.7 kategori sedang, keanekaragaman tingkat tiang sedang yaitu 1, dan untuk keanekaragaman pada kebun sawit/kebun karet kategori rendah sampai serdang keanekaragaman paling tinggi pada tingkat pancang 2.7, keanekaragaman untuk tingkat semai sedang 2.3, keanekaragaman untuk tingkat tiang 1.4, kategori keanekaragaman untuk tingkat pohon 1.2.

Indeks kekayaan jenis adalah untuk mengetahui jumlah jenis (spesies) dalam komunitas, semakin banyak jumlah jenis yang ditemukan dalam komunitas maka semakin tinggi pula indeks kekayaan jenisnya (Marguran, 1988 dalam Wahyuningsih *et al.* 2019). Indeks kekayaan spesies merupakan suatu indeks yang memberikan penjelasan tentang harapan menemukan spesies pada suatu komunitas tertentu dan nilai kekayaan spesies ini dipengaruhi oleh banyaknya jumlah spesies dan jumlah individu dalam suatu komunitas (Afrianti, 2007). Indeks kekayaan jenis Margalef merupakan indeks yang nyata dengan nilai hubungan yang paling tinggi dibandingkan dengan indeks lainnya.

Kekayaan jenis pada hutan sekunder paling tinggi pada stadia pancang yaitu 3.9, kekayaan jenis pada stadia semai 3.5 yaitu sedang, sedangkan kekayaan jenis untuk tingkat tiang, pohon termasuk kategori rendah yaitu 1.8, 2.3, sedangkan untuk kekayaan jenis pada kebun karet/kebun sawit pada stadia pancang termasuk kategori tinggi yaitu 5.7, untuk tingkat semai

sedang yaitu 3.8, kemudian untuk tingkat tiang 1.9 dan pohon 1.5 termasuk kategori rendah.

Nilai kemerataan suatu jenis ditentukan oleh distribusi setiap jenis pada masing-masing plot secara merata. Semakin merata suatu jenis dalam suatu ekosistem/tipe vegetasi hutan, maka semakin tinggi nilai kemerataannya. Mueller-Dumbois dan Ellenberg (1974), menyatakan indeks kemerataan jenis menunjukkan pola penyebaran vegetasi pada suatu areal, semakin besar nilai indeks kemerataan maka komposisi penyebaran jenisnya semakin merata. Apabila setiap jenis memiliki jumlah individu yang sama, maka komunitas tersebut memiliki kemerataan jenis yang maksimum. Nilai kemerataan suatu jenis ditentukan oleh distribusi setiap jenis pada masing-masing plot secara merata. Magurran (1988) nilai kemerataan yang mendekati satu menunjukkan bahwa suatu komunitas semakin merata penyebarannya, sedangkan jika nilai mendekati nol maka semakin tidak rata. Hasil indek kemerataan pada hutan sekunder menunjukkan kategori tinggi 0.8 – 1.5 dari semua stadia, sedangkan nilai indek kemerataan pada kebun sawit/kebun karet tergolong tinggi dengan nilai indek kemerataan 0.7 - 0.9 untuk semua stadia.

## Faktor Fisik

### Suhu Udara

Hasil pengukuran suhu udara pada tiap plot contoh tempat tumbuh serdang dilakukan tiga kali yaitu pagi, siang, dan sore. Suhu udara yang ada di tempat tumbuh serdang berdasarkan waktu pengukuran keseluruhan berkisar antara 25°C sampai 31°C. Adapun suhu harian tiap plot contoh yang menjadi tempat tumbuh serdang berkisar antara 27 sampai 29.3°C. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Pertiwi *et al.* (2014) bahwa kisaran suhu udara habitat palem yaitu 17°C sampai 29°C. Kisaran suhu ini merupakan suhu standar untuk daerah hutan tropis halnya tutupan hutan sekunder dan semak belukar, Goldsworthy

& Fisher (1984) dalam Hermawan (2009) menyatakan bahwa di dataran rendah khatulistiwa, suhu rata-rata biasanya berada dikisaran 25°C sampai 30°C.

Kisaran suhu di setiap habitat serdang tersebut merupakan suhu yang optimum untuk mendukung proses fotosintesis. Kisaran suhu untuk fotosintesis bervariasi dengan spesies dan ekosistem tetapi biasanya kisaran antara 18°C sampai 25°C untuk daerah sedang, dan untuk kisaran ekstrim antara -5 sampai 40°C (Stocker).

**Kelembaban Udara Relatif**

Hasil pengukuran kelembaban udara relatif (*relative humidity*) pada tiap plot contoh yang menjadi tempat tumbuh serdang dilakukan tiga kali, yaitu pagi, siang dan sore. Kelembaban udara relatif yang ada di tiap plot contoh serdang secara keseluruhan berkisar antara 45% hingga 71%. Adapun kelembaban udara harian pada plot contoh berkisar 58% hingga 68%. Pertiwi *et al* (2014) juga menyatakan kelembaban untuk habitat palem berkisar 45-80.2%. Hasil perhitungan kelembaban udara relatif harian tersebut jika dibulatkan nilainya menjadi 80%. Hal ini dinyatakan juga oleh Goldsworthy & Fisher (1984) dalam Hermawan (2009) bahwa kawasan yang berada dekat khatulistiwa terdapat variasi musiman yang kecil dalam tekanan uap dan kelembaban udara relatif selalu di atas 80%.

Kelembaban udara relatif di sekitar tempat tumbuh serdang memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan serdang itu sendiri. Pengaruh kelembaban udara relatif salah satunya dapat diamati dari persentase kelembaban udara relatif yang ada dengan jumlah individu sehingga membentuk pola hubungan tertentu. Hubungan antara jumlah individu serdang dengan kelembaban udara relatif berbanding lurus, atau

akan semakin bertambah kelembaban udara maka jumlah individu juga akan bertambah dan sebaliknya.

**Kemiringan Tempat (Kelerengan)**

Hasil pengukuran kemiringan tempat pada tiap plot contoh yang menjadi tempat tumbuh serdang antara 8% hingga 21% yang berarti tumbuhan serdang tumbuh pada kemiringan tempat landai hingga agak curam. Hal ini sesuai dengan pertanyaan Witono *et al* (2000) dalam Siregar (2005) yang menyatakan bahwa tumbuhan palem dapat tumbuh pada berbagai kemiringan dari datar, tanah berbukit dan berlereng terjal.

**Kondisi Tanah**

Berdasarkan hasil pengukuran pH dan tekstur tanah pada setiap plot contoh pengamatan hasil yang didapatkan berbeda-beda. pH yang ada di tiap plot contoh serdang berkisar antara 4.00 hingga 5.51. Siregar (2005) tanaman palem dapat tumbuh pada pH tanah 3,67 – 5,24. Menurut Witono *et al* (2000) dalam Siregar (2005), palem dapat tumbuh dengan baik pada tipe tanah yang berpasir, tanah gambut, tanah kapur dan tanah berbatu. Sehingga berdasarkan data yang didapatkan masih tergolong habitat tempat tumbuh serdang.

Tumbuhan palem dapat tumbuh di berbagai macam jenis tanah diantaranya tanah berpasir (Siregar, 2005). Berdasarkan hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tumbuhan serdang banyak tumbuh pada tanah yang berpasir

**Indeks Asosiasi Jenis**

Indeks asosiasi jenis ditampilkan pada table 13.

**Tabel 13.** Indeks Asosiasi Ochiai dalam petak serdang pada Hutan sekunder

Tingkat	No	Spesies	A	B	C	IO	Ket
Pohon	1	<i>Livistona</i> sp. - <i>Hevea brasiliensis</i>	5	1	4	0.56	T
	2	<i>Livistona</i> sp. - <i>Ficus racemosa</i> Lour	3	1	2	0.60	T
	3	<i>Livistona</i> sp. - <i>Mangifera kemanga</i> Blume	2	1	1	0.67	T
	4	<i>Livistona</i> sp. - <i>Alstonia sp.atulata</i> Blume	2	1	1	0.67	T
	5	<i>Livistona</i> sp. - <i>Koompasia malaccensis</i> Benth.	2	1	1	0.67	T
	6	<i>Livistona</i> sp. - <i>Nauclea</i> sp.	2	1	1	0.67	T
	7	<i>Livistona</i> sp. - <i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.F.) Merr	2	1	1	0.67	T

Tabel 13 merupakan hasil perhitungan indeks asosiasi antara petak serdang dengan jenis dominan yang memiliki INP ≥ 10% pada hutan sekunder. Berdasarkan nilai indeks asosiasi pada

setiap tingkat vegetasi yang berasosiasi kuat dengan tumbuhan serdang yaitu dengan kemang, kempas, dan pulai rawa dengan nilai 0.67, asosiasi serdang dengan keblong dengan nilai

0.60, asosiasi serdang dengan karet dengan nilai 0.56. Asosiasi pada tingkat semai, pancang, dan tiang sangat rendah karena pada plot tersebut

tidak ditemukan spesies serdang sehingga hubungan asosiasinya sangat rendah.

**Tabel 14.** Indeks Asosiasi Ochiai dalam petak Serdang pada Kebun Sawit/Kebun Karet

Tingkat	No	Spesies	A	B	C	IO	Ket
Pohon	1	<i>Livistona</i> sp. - <i>Hevea brasiliensis</i>	4	1	3	0.57	T
	2	<i>Livistona</i> sp. - <i>Santiria rubiginosa</i> Blume	2	1	1	0.67	T
	3	<i>Livistona</i> sp. - <i>Garcinia parviflora</i> Benth.	2	1	1	0.67	T
	4	<i>Livistona</i> sp. - <i>Gironniera nervosa</i>	2	1	1	0.67	T

Tabel 14 merupakan hasil perhitungan indeks asosiasi antara petak serdang dengan jenis dominan yang memiliki INP  $\geq 10\%$  pada kebun sawit/kebun karet. Berdasarkan nilai indeks asosiasi pada setiap tingkat vegetasi yang berasosiasi kuat dengan tumbuhan serdang yaitu karet dengan nilai 0.57, asosiasi serdang dengan duku-duku, asam kumanjing, medang bulu dengan nilai 0.67. Asosiasi pada tingkat semai, pancang, dan tiang sangat rendah karena pada plot tersebut tidak ditemukan spesies serdang sehingga hubungan asosiasinya sangat rendah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa kondisi populasi serdang (*Livistona* sp.) di lokasi penelitian rendah karena pada setiap plot hanya ditemukan 1 serdang dan untuk permudaannya tidak ditemukan karena anakan serdang sulit ditemukan disebabkan karena biji serdang terkena racun rumput sehingga tidak tumbuh dan terkadang masyarakat menebang serdang jika mengganggu mereka dalam proses penanaman dikebun dan juga masyarakat mengatakan anakan serdang susah tumbuh karena biji mudah membusuk. Komposisi vegetasi di lokasi penelitian beragam namun untuk stadia pohon populasinya hanya sedikit pada tutupan hutan sekunder ditemukan 8 spesies pohon, sedangkan untuk kebun sawit/kebun karet terdapat 5 spesies pohon, untuk tingkat tiang paling banyak ditemukan di tutupan kebun sawit/kebun karet dengan jumlah 5 spesies sedangkan di hutan sekunder hanya 3 spesies, tingkat pancang banyak ditemukan pada tutupan kebun sawit/kebun karet karena pada kebun karet masyarakat membiarkan kebunnya di tumbuhan selain karet, tingkat semai banyak ditemukan pada kebun sawit/kebun karet dengan jumlah 29 spesies dengan individu 129 dibandingkan hutan sekunder. Faktor ekologi di sekitar tumbuhan serdang untuk kelembaban berkisar 250C – 310C.

Keadaan tanah di lokasi penelitian yaitu tanah berpasir dengan pH 4.00 – 5.06. Kemiringan tempat tumbuh serdang antara 8% hingga 21% berarti tumbuhan serdang tumbuh di kemiringan tempat landai hingga agam curam.

### Saran

Diperlukannya penelitian tingkat lanjutan tentang serdang baik untuk budidaya atau populasi serdang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti UR. 2007. Kajian Etnobotani dan Aspek Konservasi Sengkubak *Pycnarrhena cauliflora* (Mers.) Diels. di Kabupaten Sintang Kalimantan Barat. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Antoko BS dan Roza T. Kwartina. 2006. Potensi Keragaman Jenis Flora Pada Kawasan Wisata Alam di Granit Training Centre, Taman Nasional Bukit Tigapuluh, Riau. Diacu dalam: *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. Hal. 513-532. Vol-III, No.5 tahun 2006. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Departemen Kehutanan.
- Antoko BS dan Roza T. Kwartina. 2006. Potensi Keragaman Jenis Flora Pada Kawasan Wisata Alam di Granit Training Centre, Taman Nasional Bukit Tigapuluh, Riau. Diacu dalam: *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. Hal. 513-532. Vol-III, No.5 tahun 2006. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Departemen Kehutanan.
- Arrijani D, Setiadi E, Guhardja, Ibnul Q. 2006. Analisis Vegetasi Hulu DAS Cianjur Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango. *Jurnal Biodiversitas*. 7(2):147-153.
- Budiman H. 2012. *Budidaya Karet Unggul*. Yogyakarta (ID): Pustaka Baru Press.
- Fajeriadi H, Dharmono dan Muchyar. 2016. Keanekaragaman Rotan di Sekitar Air

- Terjun Rampah Menjangan Loksado Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah tahun 2016 Jilid 1: 62-65.
- Hafazallah K. 2014. Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Lindung Areal IUPHHK-HT PT. Wana Hijau Pesaguan Provinsi Kalimantan Barat [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Handoko. 1995. *Klimatologi Dasar*. Pustaka Jaya. Bogor.
- Hermawan R, Hikmat A dan Kartono AP. 2012. Analisis Faktor Ekologi Tumbuhan Langka Rotan Beula *Ceratolobus Glaucescens Blume* Di Cagar Alam Sukawayana Sukabumi Jawa Barat. *Media Konservasi* Vol. 17, No. 2: 94 – 110.
- Hilwan I, Masyrafina I. 2015. Keanekaragaman jenis tumbuhan bawah di Gunung Papandayan Bagian Timur, Garut, Jawa Barat. *Jurnal Silvikultur Tropika* 6(2).
- Ihsan M. 2017. Asosiasi *Cerbera manghas* Pada Komunitas Tumbuhan Bawah di Areal Hijau Universitas Jambi. *Jurnal Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi*, Universitas Jambi. Bio-site. 3(1), 1 – 5.
- Indriyani AD. 2017. Keanekaragaman Tumbuhan Pionir pada Lahan Pasca Kebakaran di Ekosistem Gambut Provinsi Jambi. *Skripsi*. Universitas Jambi, Jambi.
- Jayadi, Edi M. 2015. Ekologi Tumbuhan. Institut Agama Islam Negri Mataram. Cikanegara Mataram. Jawa barat Komunitas Tumbuhan Pemanjat Dengan Populasi Alam Merbau di Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari-Papua Barat. *Jurnal J. Manusia dan Lingkungan*. 2(1). 82-91.
- Légaré S, Bergeron Y, Paré D. 2002. Influence of forest composition on understory cover in boreal mixed-wood forest of Western Quebec. *Silva Fennica* 36 (1): 353–366.
- Maguran AE. 2004. *Measuring Biological Diversity*. Blackwell Publishing. USA.
- Mueller-Dombois, H. Ellenberg. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley and Sons. New York.
- Mukminah A, Fauziah S, Amrullah HM, Pertiwi RW. 2014. *Etnobotani Spesies Pada Suku Areaceae di Kebun Raya Cibodas*. Intitut Pertanian Bogor.
- Pornalinggo, S. 2015. Komunitas Pedalaman Suku Gorontalo. *Culture: Jurnal Dinamika Sosial dan Budaya* 1, hal 53-62.
- Rahayu M, Susiarti S dan Purwanto. 2007. Kajian Pemanfaatan Tumbuhan Hutan Non Kayu oleh Masyarakat Lokal di Kawasan Konservasi PT. Wirakarya Sakti Sungai Tapa-Jambi. *Biodivertas*. 8(1): 73-78.
- Seliari T, Fajri dan Saputra F.2020. Peran Daun Woka dalam mendukung keberlangsungan di kawasan ekowisata tapakulintang, Sulawesi Utara. *Research Fair Unisri*, Vol. 4 No. 1.
- Sharma,2002. *Plant Taxonomy*. Tata Mc Draw-Hill. Publishing Company Limited. Departement of Botany-New Delhi.
- Silik JWF, Keblor PJA, Welsen PVC. 2003. Macaranga and Mallotus Species (Euphorbiaceae) as Indicator for Disturbance in The Mixed Lowland Dipterocarp Forest of East Kalimantan (Indonesia). *Ecol Indic* 2. 311-324.
- Sirami EV, Marsono D, Sadono R dan Imron MI. 2016. *Struktur Keragaman dan Asosiasi*
- Siregar M. B. E 2005. *Inventarisasi Jenis Palem (Areaceae) Pada Kawasan Hutan Dataran Rendah di Stasiun Penelitian Sekunder (Kawasan Ekosistem Leuser) Kab. Langkat. Program Studi Kehutanan*. Universitas Sumatra Utara
- Soerianegara I, dan A Indrawan. 1998. Ekologi Hutan Indonesia. *Laboratorium Ekologi Hutan*. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Uhl, N. W dan J. Dransfiel, 1987. *Genera Palmarum, A Classification of Pa;m Basic on The WORK of Harold E. More Jr, Bailey Hortorium and the Intenational Palm Society*, Allen Press. Lawrence. Kansas-USA.
- Utama, A.P. Syamsuardi. Dan Arbain, A. 2012. *Studi Morfometrik Daun Macaranga Thou di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB)*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Andalas. Padang.