

**KOMPOSISI DAN STRUKTUR TEGAKAN HUTAN
DATARAN RENDAH TAHURA BUKIT SARI
PROVINSI JAMBI**

SKRIPSI

ANI SAWITRI



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
JURUSAN KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JAMBI
2023**

**KOMPOSISI DAN STRUKTUR TEGAKAN HUTAN
DATARAN RENDAH TAHURA BUKIT SARI
PROVINSI JAMBI**

ANI SAWITRI

Skripsi

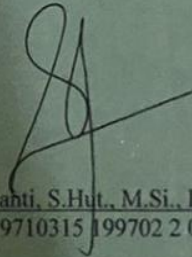
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kehutanan
pada Program Studi Kehutanan Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Jambi

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
JURUSAN KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JAMBI
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Komposisi dan Struktur Tegakan Hutan Dataran Rendah
Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi
Nama Mahasiswa : ANI SAWITRI
NIM : L1A118004
Program Studi : KEHUTANAN

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing



Ir. Nursanti, S.Hut., M.Si., LPM
NIP. 19710315 199702 2 002

Diketahui Oleh :
Ketua Jurusan Kehutanan
Pakhtas Perumian Universitas Jambi



Dr. Ir. Bra Achmad, S.Hut., M.Sc., LPM
NIP. 19720112 199702 2 001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ani Sawitri
Nim : L1A118004
Program Studi : Kehutanan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini belum pernah diajukan dan tidak dalam proses pengajuan dimana pun juga data/atau siapapun juga.
2. Semua sumber kepustakaan dan bantuan dari berbagai pihak yang diterima selama penelitian dan penyusunan skripsi ini telah dicantumkan/ dinyatakan pada bagian yang relevan dan skripsi ini bebas dari plagiarisme.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini telah diajukan dan dalam proses pengajuan oleh pihak lain dan/atau terdapat plagiarisme di dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai pasal 12 Ayat (1) butir (g) peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, yakni Pembatalan Ijazah.

Jambi, Desember 2023

Yang membuat pernyataan,



Ani Sawitri

RINGKASAN

KOMPOSISI DAN STRUKTUR TEGAKAN HUTAN DATARAN RENDAH TAHURA BUKIT SARI PROVINSI JAMBI (Skripsi oleh Ani Sawitri dibawah bimbingan Ir. Nursanti, S.Hut., M.Si., IPM)

Taman Hutan Raya (Tahura) Bukit Sari merupakan Salah satu kawasan hutan konservasi di Provinsi Jambi yang merupakan perwakilan ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah. Tahura Bukit Sari merupakan kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan satwa yang alami atau buatan, yang dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya pariwisata dan rekreasi. Kawasan Tahura Bukit Sari memiliki keanekaragaman flora yang cukup tinggi. Karena hampir 94,7 % kawasan Tahura Bukit Sari didominasi tutupan lahan sekunder. Tahura Bukit Sari dikelilingi oleh desa dan kebun sawit masyarakat. Aktivitas manusia merupakan penyebab utama terjadinya kerusakan hutan, yang kemudian berdampak pada stabilitas ekosistem Taman Hutan Raya Bukit Sari. Tahura Bukit Sari mengalami tekanan aktivitas ilegal yang terjadi beberapa tahun terakhir. Estimasi lahan terdegradasi yakni 140 Ha.

Berdasarkan kondisi tersebut perlu dilakukan analisis vegetasi untuk mengetahui komposisi dan struktur tegakan di Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji komposisi dan struktur tegakan di Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi.

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dasar mengenai komposisi dan struktur tegakan yang divisualisasikan dalam diagram profil vegetasi yang terdapat di Tahura Bukit Sari sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan pengelolaan hutan, khususnya pemulihan ekosistem hutan dan konservasi tumbuhan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus–September 2022 di tiga blok pengelolaan di Tahura Bukit Sari yaitu blok perlindungan, blok koleksi dan blok pemanfaatan. metode penelitian yang digunakan yaitu metode kombinasi jalur dan garis berpetak. Pada masing-masing blok diletakkan 5 buah jalur berukuran (100 x 20 m) per jalur sehingga ada total 15 jalur pengamatan. pada masing-masing jalur dibuat 5 buah sub petak berukuran 20 x 20 m untuk

pengamatan tingkat pohon, , 10 x 10 m untuk pengamatan tiang, 5 x 5 m untuk pengamatan pancang dan 2 x 2 m untuk pengamatan semai. Sehingga luasan total keseluruhan plot dan transek pengamatan yaitu 3 ha. Peletakkan transek dan plot sampling diletakkan secara proposional dengan mempertimbangkan keterwakilan kondisi lingkungan yang ada sebagai petak contoh pengamatan profil dan analisis vegetasi. Sedangkan Profil tegakan divisualisasikan dengan program Sexi-Fs versi 2.1.0.

Hasil penelitian Komposisi vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah, pancang, tiang dan pohon di Tahura Bukit Sari tercatat 3299 individu meliputi 106 jenis, yang tergolong dalam 41 famili yang tersebar pada blok koleksi, blok perlindungan dan blok pemanfaatan. Kerapatan individu pada blok koleksi 887 individu, blok perlindungan 1128 individu dan blok pemanfaatan 1284 individu. Famili yang banyak dijumpai di Tahura Bukit Sari berasal dari Dipterocarpaceae sebanyak 12 jenis, famili Fabaceae sebanyak 10 jenis, famili Lauraceae sebanyak 7 jenis, famili Anacardiaceae sebanyak 6 jenis dan famili Euphorbiaceae sebanyak 5 jenis. Tahura Bukit Sari masih memiliki memiliki Strata yang lengkap yaitu Strata A, Strata B, Strata C, Strata D dan Strata E, Kelengkapan Strata ini merupakan kondisi yang umum ditemukan pada hutan hujan tropis yang masih memiliki kondisi baik. Struktur tegakan horizontal di Tahura Bukit Sari didominasi kelas diameter 10-19 cm, semakin besar kelas diameter maka jumlah individu semakin sedikit.

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Seberang Bulian pada tanggal 1 April 2001. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari Ayahanda Juri dan Ibunda Sulastri. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD 183/1 Seberang Bulian dan lulus pada tahun 2012. Setelah itu melanjutkan pendidikan Madrasah Tsanawiyah di MTS Negeri 1 Muara Bulian dan lulus pada tahun 2015. Tahun 2015 penulis diterima di SMA Negeri 6 Batanghari Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam dan menyelesaikan pendidikan di sekolah tersebut pada tahun 2018. Tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang S1 di Jurusan Kehutanan Universitas Jambi melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi (SNMPTN). Penulis merupakan mahasiswa penerima beasiswa Bidikmisi. Penulis mengikuti kegiatan organisasi diluar kampus Universitas Jambi yaitu menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) pada tahun 2020/2021.

Penulis mengambil peminatan kuliah Konservasi Sumber Daya Hutan. Penulis melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada semester ganjil tahun akademik 2020/2021 di PT. Tanjung Redep Hutani, Berau, Kalimantan Timur. Penulis mulai penyusunan proposal skripsi pada semester ganjil tahun 2021/2022 dan melaksanakan penelitian hingga penyusunan skripsi pada semester genap 2022/2023 dengan judul “Komposisi dan Struktur Tegakan Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi” yang dibimbing oleh Ibu Ir, Nursanti,S.Hut.,M.Si.,IPM. Penyusunan skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Penulis melaksanakan ujian skripsi dan dinyatakan lulus pada tanggal 18 Oktober 2023.

KATA PENGANTAR

Allhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul **“Komposisi dan Struktur Tegakan Hutan Dataran Rendah di Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi”** dalam penyusunan skripsi penelitian ini, penulis banyak mendapatkan arahan, bimbingan, saran dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Suandi, M.Si, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
2. Ibu Dr.Ir. Eva Achmad, S.Hut., M.Sc. IPM, selaku Ketua Jurusan Kehutan Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
3. Ibu Ir. Nursanti,S.Hut.,M.Si. IPM, selaku Dosen Pembimbing Skripsi I sekaligus menjadi Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan waktu, motivasi, arahan, masukan serta sudah sabar dan teliti dalam membimbing penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Albayudi, S.Hut.,M.Si.,IPM selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Penguji Skripsi I penulis yang telah memberi arahan, motivasi dan saran kepada penulis.
5. Bapak Ade Adriadi, S.Si., M.Si., CIT., CIIQA dan Ibu Maria Ulfa, S.Hut.,M.Si., CIT selaku dosen penguji skripsi II dan III yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Kehutanan yang telah memberikan waktu dan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
7. Bapak dan Ibu Tata Usaha (TU) Jurusan Kehutanan yang telah memberikan waktu dan masukkan kepada penulis.
8. Bapak dan Ibu UPTD Tahura Dinas Kehutanan Provinsi Jambi yang telah terlibat serta memberikan arahan selama melakukan penelitian.
9. Bapak Aziz Maulana, Bapak Heri dan Bapak Subhan yang telah terlibat serta memberikan arahan selama melakukan penelitian dilapangan.

10. Terkhusus, kepada Ayahanda Juri dan Ibunda Sulastri, serta Adik Hendi tercinta yang tiada henti memberikan semangat, pengorbanan, motivasi dan doa yang tak terhingga.
11. Sahabat-sahabat dan adik-adik tersayang penulis Suranto, Fitria Ningsih S.Pd, Sindi Sri Sandika S.Pd, Nela khasna Siregar, Nabila Risqiya dan Asy-Syifa Hasanah yang telah memberikan masukan, semangat dan motivasi kepada penulis.
12. Kepada Abang Ery Nopri terima kasih telah mendengarkan keluh kesah, memberikan dukungan, motivasi serta semangat kepada penulis.
13. Teman-teman dekat penulis Erfini S.Hut, Yesika Setia Heni Ego Silalahi, Ika Yuliandari S.Hut, Mai Klara Santi dan Sofia Rima S.Hut yang telah memberikan masukan, semangat dan motivasi kepada penulis.
14. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2018 yang juga telah membantu dan memberikan dorongan serta semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan dalam penyusunan dan penulisannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat membantu dan menjadi pedoman bagi penulis maupun pembaca dalam melaksanakan penelitian di lapangan.

Jambi, November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Hutan Hujan Tropika	4
2.2 Klasifikasi Hutan	6
2.3 Stratifikasi Tajuk	7
2.4 Struktur Tegakan	9
2.4.1 Struktur Vertikal	11
2.4.2 Struktur Horizontal	11
2.5 Kerapatan Pohon	12
2.6 Analisis Vegetasi	13
2.7 Tinjauan Umum Tahura Bukit Sari	14
III. METODE PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	17
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	18
3.3 Jenis Data yang Dikumpulkan.....	18
3.3.1 Data Primer	18
3.3.2 Data Sekunder.....	19
3.4 Metode Penelitian.....	19
3.4.1 Survei Pendahuluan	19
3.4.2 Metode Pengumpulan Data.....	19
3.4.3 Identifikasi	22
3.4.4 Herbarium	22
3.5 Analisis Data	23
3.5.1 Indeks Nilai Penting (INP)	23
3.5.2 Indeks Keanekaragaman Jenis	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Gambaran Umum Tahura Bukit Sari	25
4.2 Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....	26
4.2.1 Blok Perlindungan	26
4.2.2 Blok Pemanfaatan.....	27
4.2.3 Blok Koleksi.....	28
4.3 Komposisi Jenis	29
4.3.1 Jumlah Jenis	29

4.3.2 Jenis Dominan.....	36
4.3.2.1 Blok Perlindungan.....	36
4.3.2.2 Blok Pemanfaatan	39
4.3.2.3 Blok Koleksi	43
4.3.3 Keanekaragaman Jenis.....	46
4.4 Status Konservasi Tumbuhan di Tahura Bukit Sari.....	49
4.5 Struktur Tegakan Tahura Bukit Sari	54
4.5.1 Struktur Tegakan Vertikal	54
4.5.2 Struktur Tegakan Horizontal	76
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
5.1 Kesimpulan.....	79
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Proyeksi Vertikal.....	11
2. Proyeksi Horizontal Tegakan.....	12
3. Peta Lokasi Penelitian di Kawasan Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi.....	17
4. Desain Plot Pengamatan Metode Kombinasi Petak dan Jalur.....	20
5. Ilustrasi Pengukuran Tinggi Pohon.....	21
6. Proyeksi Vertikal Pohon (<i>Crown depth dan crown curve</i>).....	21
7. Proyeksi Horizontal Pohon	22
8. Kondisi Jalur sampling pada Blok Perlindungan (a) Jalur 1 (b) Jalur 2 (c) Jalur 3 (d) Jalur 4 (e) Jalur 5 (Sumber : Sawitri, 2022)	26
9. Kondisi Jalur Blok Pemanfaatan (a) Jalur 1 (b) Jalur 2 (c) Jalur 3 (d) Jalur 4 (e) Jalur 5 (Sumber : Sawitri, 2022)	27
10. Kondisi Jalur Blok Koleksi (a) Jalur 1 (b) Jalur 2 (c) Jalur 3 (d) Jalur 4 (e) Jalur 5 (Sumber : Sawitri, 2022)	28
11. Getah Balam Merah (<i>Palaquim gutta</i>)(Sumber : Sawitri, 2022)	39
12. Jenis tumbuhan kategori konservasi <i>Appendix II</i> yaitu (a) <i>Aquilaria malaccensis</i> Lam (b) <i>Gonystylus bancanus</i> (Miq.) Kurz (c) <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern (Sumber : Sawitri, 2022)	53
13. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Perlindungan Jalur 1.....	54
14. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Perlindungan Jalur 2.....	55
15. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Perlindungan Jalur 3.....	57
16. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Perlindungan Jalur 4.....	58
17. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Perlindungan Jalur 5.....	60
18. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Pemanfaatan Jalur 1	61
19. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Pemanfaatan Jalur 2	63
20. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Pemanfaatan Jalur 3	64
21. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Pemanfaatan Jalur 4	66
22. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Pemanfaatan Jalur 5	67
23. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Koleksi Jalur 1.....	68
24. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Koleksi Jalur 2.....	70
25. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Koleksi Jalur 3.....	71
26. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Koleksi Jalur 4.....	72
27. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Koleksi Jalur 5.....	73

28. Grafik Kerapatan Pohon pada Blok Pemanfaatan, Blok Koleksi dan Blok di Tahura Bukit Sari	77
---	----

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Luas tutupan lahan Tahura Bukit Sari berdasarkan analisis Citra Landsat TM 8 tahun 2017	16
2. Alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian.....	18
3. Jenis-jenis tumbuhan di petak sampling Tahura Bukit Sari	29
4. Perbandingan jumlah jenis dan jumlah individu tiap famili di petak Sampling Tahura Bukit Sari	33
5. Perhitungan INP tingkat pertumbuhan semai dan tumbuhan bawah di blok perlindungan Tahura Bukit Sari	36
6. Perhitungan INP tingkat pertumbuhan pancang di blok perlindungan Tahura Bukit Sari.....	37
7. Perhitungan INP tingkat pertumbuhan tiang di blok perlindungan Tahura Bukit Sari	37
8. Perhitungan INP tingkat pertumbuhan pohon di blok perlindungan Tahura Bukit Sari	38
9. Perhitungan INP tingkat pertumbuhan semai dan tumbuhan bawah di blok pemanfaatan Tahura Bukit Sari.....	39
10. Perhitungan INP tingkat pertumbuhan pancang di blok pemanfaatan Tahura Bukit Sari	40
11. Perhitungan INP tingkat pertumbuhan tiang di blok pemanfaatan Tahura Bukit Sari	41
12. Perhitungan INP tingkat pohon di blok pemanfaatan Tahura Bukit Sari	42
13. Perhitungan INP tingkat pertumbuhan semai dan tumbuhan bawah di blok koleksi Tahura Bukit Sari	43
14. Perhitungan INP tingkat pertumbuhan pancang di blok koleksi Tahura Bukit Sari	44
15. Perhitungan INP tingkat pertumbuhan tiang di blok koleksi Tahura Bukit Sari	44
16. Perhitungan INP tingkat pertumbuhan pohon diblok koleksi Tahura Bukit sari.....	45
17. Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon-Wiener pada Setiap Stadia Pertumbuhan di Tahura Bukit Sari.....	46
18. Status Konservasi Tumbuhan	49
19. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 1 Blok pemanfaatan	61
20. Jenis-Jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 2 Blok Pemanfaatan.	63

21. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 3 Blok Pemanfaatan ..	64
22. Jenis-jenis yang Membentuk Startifikasi Tajuk Jalur 4 blok Pemanfaatan ...	66
23. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 5 Blok Pemanfaatan ..	67
24. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 1 Blok Perlindungan..	54
25. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 2 Blok Perlindungan..	56
26. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 3 Blok Perlindungan..	57
27. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 4 Blok Perlindungan..	59
28. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 5 Blok Perlindungan..	60
29. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 1 Blok Koleksi	69
30. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 2 Blok Koleksi	70
31. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 3 Blok Koleksi	71
32. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 4 Blok Koleksi	72
33. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 5 Blok Koleksi.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Peta Tutupan Lahan Tahura Bukit Sari.....	86
2. Peta Kerja Penitikan plot Lokasi Penelitian di Tahura Bukit Sari.....	87
3. Titik Koordinat dan Ketinggian Jalur Pengamatan di Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi.....	88
4. Hasil Identifikasi Tumbuhan di Herbarium Laboratium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.....	89
5. Dokumentasi Penelitian	92
6. Nilai K,KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Semai dan Tumbuhan Bawah Pada Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari.....	101
7. Nilai K,KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pancang Pada Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari.....	103
8. Nilai K,KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Tiang Pada Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari	105
9. Nilai K,KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pohon Pada Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari	107
10. Nilai K,KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Semai dan Tumbuhan Bawah Pada Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari	109
11. Nilai K,KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pancang Pada Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari	111
12. Nilai K,KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Tiang Pada Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari.....	113
13. Nilai K,KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pohon Pada Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari.....	115
14. Nilai K,KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Semai dan Tumbuhan Bawah Pada Blok Koleksi Tahura Bukit Sari.....	117
15. Nilai K,KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pancang Pada Blok Koleksi Tahura Bukit Sari.....	119
16. Nilai K,KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Tiang Pada Blok Koleksi Tahura Bukit Sari	121
17. Nilai K,KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pohon Pada Blok Koleksi Tahura Bukit Sari.....	123

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan merupakan sumberdaya alam yang tak ternilai sebab didalamnya terdapat keanekaragaman hayati sebagai sumber plasma nutfah, sumber hasil hutan berupa kayu dan non kayu, pengatur tata air, pencegah banjir dan erosi serta kesuburan tanah perlindungan alam hayati untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Karena banyaknya variasi kondisi iklim dan tanah di setiap wilayah sehingga hutan sangat beraneka ragam terhadap tipe komposisi dan strukturnya. Hutan terbentuk dari berbagai jenis tumbuhan yang di dalamnya terjadi suatu interaksi antara komponen biotik dan abiotik yang membentuk suatu ekosistem. Interaksi dalam suatu komunitas salah satunya tercermin dari komposisi dan struktur tegakan (Soerianegara dan Indrawan, 2005). Kondisi suatu lingkungan dimasa depan dapat diprediksi dari komposisi dan struktur vegetasi pada saat ini. Spesies atau komunitas tertentu yang interaksinya unik dalam ekosistem dapat digunakan sebagai bioindikator untuk mengetahui kualitas lingkungan, mengidentifikasi permasalahan kawasan dan memberikan peringatan awal berbagai perubahan yang kemungkinan terjadi pada masa depan (Aumeeruddy, 1994).

Tegakan adalah suatu kelompok pohon atau tumbuhan lain yang terdapat dalam suatu wilayah tertentu yang cukup seragam dalam komposisi dan susunan umurnya. Struktur tegakan merupakan hubungan fungsional antara kerapatan pohon dengan diameternya, Struktur tegakan dapat dilihat berdasarkan tingkat kerapatan sehingga akan menggambarkan kondisi suatu tegakan hutan, jenis pohon yang stabil harus memiliki struktur populasi untuk seluruh umur, sedangkan pada tegakan tidak seumur distribusi frekuensi jumlah pohon menurut kelas diameternya akan membentuk kurva J terbalik (Nyoman, *et al.* 2013)

Salah satu kawasan hutan konservasi di Provinsi Jambi yang merupakan perwakilan ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah adalah Tahura (TAHURA) Bukit Sari. Tahura Bukit Sari merupakan kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan satwa yang alami atau buatan, yang dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya pariwisata dan rekreasi. Kawasan Tahura Bukit Sari

94,7 % didominasi tutupan lahan hutan sekunder dengan luas mencapai 403.227 hektar, yang tersebar pada blok perlindungan, blok koleksi dan blok pemanfaatan. Sedangkan 5,3 % tutupan lahannya berupa semak belukar, kebun sawit, perumahan, jalan dan pemakaman masyarakat yang tersebar pada blok pemanfaatan, blok rehabilitasi dan blok religi (UPTD Tahura, 2019).

Kawasan Tahura Bukit Sari memiliki keanekaragaman flora yang cukup tinggi. Karena hampir 94,7 % kawasan Tahura Bukit Sari didominasi tutupan lahan sekunder maka penelitian ini dilakukan di hutan sekunder Tahura Bukit Sari yang tepatnya berada di blok perlindungan, blok koleksi dan blok pemanfaatan. Hal tersebut berdasarkan beberapa studi dan penelitian terdahulu terkait tumbuhan yang pernah dilakukan di wilayah ini yaitu survey tumbuhan dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) (Mujahidin *et al.*, 2005). Adapun jenis flora yang ada di Tahura Bukit Sari berdasarkan hasil kegiatan inventarisasi LIPI dan pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor tahun 2005, telah mengidentifikasi 395 jenis tumbuhan koleksi, beberapa jenis tumbuhan diantaranya yaitu Meranti (*Shorea sp*), Pulai (*Alstonia scholaris*), Bulian (*Eusideroxylon zwageri*), Ramin (*Gonystylus bancanus*), Petaling (*Ochanostacya amantacea* Mast), Mahang (*Macaranga spp*), Rengas burung (*Gluta wallichii*), Lasih (*Aglaia lawii*) dan lainnya (UPTD Tahura, 2019).

Tahura Bukit Sari dikelilingi oleh desa dan kebun sawit masyarakat. Aksesibilitas masyarakat yang cukup tinggi terhadap kawasan tersebut berpotensi menyebabkan gangguan terhadap vegetasi di kawasan tersebut. Banyak faktor yang dapat menyebabkan perubahan kondisi vegetasi. Aktivitas manusia merupakan penyebab utama terjadinya kerusakan hutan, yang kemudian berdampak pada stabilitas ekosistem Tahura Bukit Sari. Sisi negatif dari aksesibilitas yang tergolong mudah dan bersifat terbuka yaitu menjadi kawasan Tahura sebagai tempat incaran para perambah kawasan dan pencurian kayu. Perambahan dan pencurian kayu yang terjadi dalam intensitas yang cukup tinggi. Bukti hasil perambahan dan pembalakan kayu ilegal dengan mudah dapat ditemukan hampir pada setiap koridor-koridor di dalam kawasan Tahura Bukit Sari. Saat ini Tahura Bukit Sari telah dikelilingi oleh perkebunan sawit milik PT.

Sacona Persada dan PT Tunjuk Langit Sejahtera (Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Tahura, 2019).

Oleh karena itu perlu dilakukan analisis vegetasi di Tahura Bukit Sari untuk mendapatkan informasi terbaru terkait komposisi dan struktur tegakan yang ada, yang kemudian divisualisasikan dalam bentuk profil tiga dimensi untuk menggambarkan kondisi vegetasi di Tahura Bukit Sari. Studi komposisi dan struktur tegakan tumbuhan perlu dilakukan untuk mengetahui variasi atau keragaman jenis pada tingkat individu maupun populasi yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan konservasi. Keragaman jenis tumbuhan yang dikaji melalui komposisi dan struktur tegakan dapat menunjukkan potensi pertumbuhan tumbuhan itu sendiri. Menurut Suwadhi (2014) suatu jenis dalam habitatnya pasti dipengaruhi oleh faktor lingkungan tertentu untuk mampu tumbuh dan berkembang. Faktor yang mempengaruhi tersebut yaitu faktor biotik dan abiotik. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan informasi terkait komposisi dan struktur tegakan Tahura Bukit Sari, yang dapat digunakan dalam menyusun strategi konservasi selanjutnya sebagai bagian upaya pemulihan ekosistem hutan.

1.2 Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang dan penjelasan ilmiah di atas, maka permasalahan yang harus dipecahkan dalam penelitian ini adalah bagaimana komposisi dan struktur tegakan di Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji komposisi dan struktur tegakan di Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dasar mengenai komposisi dan struktur tegakan yang divisualisasikan dalam diagram profil vegetasi yang terdapat di Tahura Bukit Sari sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan pengelolaan hutan, khususnya pemulihan ekosistem hutan dan konservasi tumbuhan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hutan Hujan Tropika

Hutan hujan tropis adalah hutan alam yang berada pada iklim tropis yaitu terletak antara 23° 27' LU dan 23° 27' LS. Hutan tropis terdiri dari 2 musim yaitu musim hujan dan kemarau. Hutan hujan tropika tumbuhannya bersifat selalu hijau, kondisinya basah dengan pohon-pohon yang tinggi tajuknya sekurang-kurangnya dan mengandung spesies-spesies epifit berkayu serta herba yang bersifat epifit. Salah satu ciri khas dari hutan hujan tropika yaitu adanya tumbuhan berkayu, tumbuhan pemanjat serta epifit berkayu dalam berbagai ukuran. Ciri lainnya adalah suhu dan kelembapan udara yang tinggi, demikian juga dengan curah hujan, sedangkan hari hujan merata sepanjang tahun. Contoh wilayah yang terdapat hutan tropis misalnya di daerah Asia Selatan dan Tenggara. Australia bagian Utara. Afrika, Kepulauan Pasifik, Amerika.

Hutan hujan tropis adalah suatu masyarakat tumbuhan yang kompleks merupakan tempat yang menyediakan pohon dari berbagai ukuran. Istilah keanekaragaman jenis di hutan digunakan sebagai suatu yang umum untuk menjelaskan masyarakat tumbuhan keseluruhan diatas bumi. Didalam dunia ekosistem hutan iklim mikro berbeda dengan diluarnya, cahaya lebih sedikit, kelembapan sangat tinggi, dan temperature lebih rendah. Ekosistem hutan hujan tropis terbentuk oleh vegetasi klimaks pada daerah dengan curah hujan 2000-4000 mm per tahun, rata-rata temperature 25° C dengan perbedaan temperature yang kecil sepanjang tahun, dan rata-rata kelembapan udara 80%. Tajuk pohon hutan hujan tropis sangat rapat, ditambah lagi dengan adanya tetumbuhan yang memanjat, menggantung dan menempel pada dahan-dahan pohon, misalnya anggrek, rotan dan paku-pakuan. Hal tersebut menyebabkan sinar matahari tidak dapat menembus tajuk hutan hingga ke lantai hutan. Sehingga tidak memungkinkan bagi semak untuk berkembang di bawah naungan tajuk pohon (Firdaus Nababan *et al* 2008).

Menurut irwan (2007) bahwa secara garis besar hutan hujan tropis dibagi menjadi 4 (empat) yaitu sebagai berikut :

1. Hutan dataran rendah merupakan hutan yang terdapat pada dataran rendah maupun bukit-bukit dengan ketinggian mencapai 600 mdpl. Hutan ini memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, memiliki tajuk berlapi-lapis dan terdapat banyak strata di dalamnya.
2. *Submontane forest*, ialah hutan pegunungan bagian bawah yang ekosistemnya terdapat pada ketinggian 600-1400 mdpl. pepohonan yang tumbuh pada hutan ini berukuran lebih kecil. dalam Ekosistem ini terdapat jenis *Orchidaceae* atau *Pteridophyta*. Selain itu, pada umumnya dihuni oleh berbagai jenis tumbuhan, yaitu famili: *Annonaceae*, *Durseraceae*, *Bambusaceae*, *Dipterocarpaceae*, *Meliaceae*, *Sapidaceae* dan *Apotaceae*.
3. *Montane forest*, yaitu hutan pegunungan yang mencapai ketinggian 1400-3000 mdpl. Vegetasi yang tumbuh tergantung pada ketinggian dan topografi habitatnya. Pada hutan pegunungan akan ditemukan jenis-jenis pohon *conifer* (pohon berdaun jarum) atau jenis vegetasi berbunga. Beberapa diantaranya adalah *Araucaria*, *Libocedrus*, *Dacrydium*, *Phyllocladus*, *Eugenia*, *Calophyllum*, *Ericaceae*, *Leptospermum* dan *Orchidaceae*.
4. Hutan *subalpine* dan *alpin* yang merupakan jenis hutan pegunungan yang lebih kerdil. Hutan ini banyak dijumpai jenis-jenis endemik. Jenis vegetasinya dapat berupa *Agrotis*, *Graminae*, *Festuca*, dari *Juncaceae*, *Cyperus*, serta tumbuhan kecil yang memiliki variasi warna.

Menurut Indriyanto (2008) Hutan hujan tropis dibagi menjadi tiga zona berdasarkan ketinggian tempat dari permukaan laut, yaitu sebagai berikut.

1. Hutan hujan bawah, terletak pada 0-1000 mdpl. Pada zona ini terdapat tiga lapisan tajuk, tajuk teratas pada umumnya dikuasai famili *Dipterocarpaceae*, terutama dari genus *Shorea*. Lapisan tajuk kedua biasanya dikuasai famili *Lauraceae*, *Myrtaceae*, *Myristicaceae* dan *Guttifereae*. Lapisan tajuk paling bawah merupakan anakan pohon belukar serta semak penutup tanah.

2. Hutan hujan tengah, terletak pada 1000-3000 mdpl. Jenis-jenis yang umum terdapat pada zona ini adalah Fagaceae seperti *Quercus*, *Castanea*, *Nethofagus* *Magnolia* dan *Ulmus*.
3. Hutan hujan atas, terletak pada 3000-4000 mdpl. Jenis-jenis yang terdapat adalah Podocarpus, Dacrydium, Eugenia dan beberapa jenis dari famili Guttifereae.

2.2 Klasifikasi Hutan

Menurut Departemen Kehutanan (1992), hutan dapat digolongkan bagi tujuan pengelolaan hutan menurut hal-hal berikut:

a. Susunan jenis.

Hutan murni merupakan hutan yang hampir semua atau seluruhnya dari jenis yang sama. Hutan campuran adalah hutan yang terdiri dari dua atau lebih jenis pohon. Baik hutan murni atau campuran dapat berupa seumur, tidak seumur atau segala umur.

b. Kerapatan tegakan

Pada umumnya, hutan berbeda-beda dalam hal jumlah pohon dan volume per hektar, luas bidang dasar dan kriteria lain. Perbedaan antara sebuah tegakan yang rapat dan jarang, mudah dilihat dari kriteria pembukaan tajuknya. Sedangkan kerapatan berdasarkan volume, jumlah batang per hektar, dan luas bidang dasar, dapat diketahui melalui pengukuran. Untuk keperluan praktis, tiga kelas kerapatan telah dibuat, yaitu:

- 1) Rapat, bila terdapat lebih dari 70 % penutupan tajuk.
- 2) Cukup, bila terdapat 40-70 % penutupan tajuk.
- 3) Jarang, bila terdapat kurang dari 40 % penutupan tajuk.

Hutan yang terlalu rapat, pertumbuhannya akan lambat dikarenakan persaingan yang kuat terhadap air, sinar matahari, serta zat mineral. Kemacetan pertumbuhan akan terjadi, akan tetapi tidak lama, karena persaingan diantara pohon-pohon akan mematikan yang lemah dan penguasaan oleh yang kuat. Sebaliknya, hutan yang terlalu jarang, terbuka atau rawang menghasilkan pohon-pohon dengan tajuk besar dan bercabang banyak dan pendek.

Hutan yang dikelola baik ialah hutan yang kerapatannya dipelihara pada tingkat optimum, sehingga pohon-pohonnya dapat dengan penuh memanfaatkan sinar matahari dan zat hara mineral dalam tanah. Dengan demikian hutan yang tajuknya kurang rapat berfungsi kurang efisien kecuali bila daerah terbuka yang ada, diisi dengan permudaan hutan atau pohon-pohon muda. Tempat-tempat terbuka tersebut biasanya ditumbuhi gulma yang mengganggu pertumbuhan jenis.

Tipe hutan adalah istilah yang digunakan bagi kelompok tegakan yang mempunyai ciri-ciri yang sama dalam susunan jenis pohon yang dominan. Berdasarkan perbedaan iklim, Indonesia memiliki hutan gambut, hutan hujan tropis, dan hutan muson.

1. Hutan gambut ada di daerah tipe iklim A atau B, yaitu di pantai timur Sumatera, sepanjang pantai dan sungai besar Kalimantan, dan sebagian besar pantai selatan Papua.
2. Hutan hujan tropis; menempati daerah tipe iklim A dan B. Jenis hutan ini menutupi sebagian besar Pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Maluku Utara, dan Papua. Di bagian barat Indonesia, lapisan tajuk tertinggi hutan dipenuhi famili *Dipterocarpaceae* (terutama genus *Shorea*, *Dipterocarpus*, *Dryobalanops*, dan *Hopea*). Lapisan tajuk di bawahnya ditempati oleh famili *Lauraceae*, *Myristicaceae*, *Myrtaceae*, dan *Guttiferaceae*. Di bagian timur, genus utamanya adalah *Pometia*, *Instia*, *Palaquium*, *Parinari*, *Agathis*, dan *Kalappia*.
3. Hutan muson; tumbuh di daerah tipe iklim C atau D, yaitu di Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Timur, Bali, NTB, sebagian NTT, bagian tenggara Maluku, dan sebagian pantai selatan Irian Jaya. Spesies pohon di hutan ini seperti jati (*Tectona grandis*), walikukun (*Actinophora fragrans*), ekaliptus (*Eucalyptus alba*), cendana (*Santalum album*), dan kayu putih (*Melaleuca leucadendron*).

2.3 Stratifikasi Tajuk

Suatu kelompok tumbuhan akan terjadi suatu persaingan antara individu-individu dari suatu jenis atau beberapa jenis, jika tumbuh-tumbuhan tersebut

mempunyai kebutuhan yang sama alam hal hara mineral, air, cahaya dan ruangan. Mengakibatkan jenis-jenis tertentu akan lebih menguasai (dominan) daripada yang lain, maka akan terjadi stratifikasi tumbuhan di dalam hutan. Pohon-pohon yang tinggi dari Strata teratas menguasai pohon-pohon yang lebih rendah dan merupakan jenis-jenis yang mencirikan masyarakat hutan yang bersangkutan (Soerianegara dan Indrawan, 1988).

Struktur hutan hujan tropika paling jelas dinyatakan dengan penampakan arsitekturnya, stratifikasi tajuk pohon- pohonnya, semak dan tumbuhan bawah. Struktur hutan hujan tropika paling jelas dinyatakan dengan penampakan arsitekturnya, stratifikasi tajuk pohon- pohonnya, semak dan tumbuhan bawah (Richards., 1966).

Menurut arief (1991), menyatakan stratifikasi dalam hutan tropis adalah sebagai berikut :

- a) Strata A (*Emergent tree down layer*) yaitu lapisan tajuk (kanopi) hutan paling atas yang dibentuk oleh pepohonan yang tingginya lebih dari 30 m. pohon pada Strata A umumnya berbatang lurus, batang bebas, cabang tinggi dan bersifat intoleran (tidak tahan naungan).
- b) Strata B (*kodominan layer*) yaitu lapisan tajuk kedua dari atas yang dibentuk oleh pepohonan yang tingginya 20-30 m. spesies yang bersifat toleran (tahan naungan) yang kurang memerlukan cahaya. Batang pohon banyak cabangnya dengan batang bebas cabang tidak begitu tinggi.
- c) Strata C (*intermediet*) yaitu lapisan tajuk ketiga dari atas yang dibentuk oleh pepohonan yang tingginya 4-20 m. pepohonan pada Strata C mempunyai bentuk tajuk yang berubah ubah tetapi membentuk suatu lapisan tajuk yang tebal. Selain itu, pepohonanya memiliki banyak percabangan yang tersusun dengan rapat, sehingga tajuk pohon menjadi rapat.
- d) Strata D (*shrubs ,sapings terms, tall herbs*) yaitu lapisan tajuk keempat dari atas yang dibentuk oleh spesies tumbuhan semak dan perdu yang tingginya 1-4 m. pada Strata ini juga terdapat dan dibentuk oleh spesies pohon yang masih muda atau dalam fase anakan (seadling) terdapat palma-palma kecil, herba besar dan paku-pakuan besar.

- e) Strata E (*ground cover*) yaitu tajuk paling bawah atau lapisan kelima dari atas yang dibentuk oleh spesies-spesies tumbuhan penutup tanah yang tingginya 0-1 m. keanekaragaman spesies pada Strata E lebih sedikit dibandingkan dengan Strata lainnya.

Menurut Departemen Kehutanan (1992) hutan adalah suatu lapangan yang bertumbuhan pohon-pohon secara keseluruhan merupakan persekutuan hidup alam hayati beserta alam lingkungannya atau ekosistem. Soerianegara dan Indrawan (1988) menyatakan bahwa stratifikasi terjadi akibat persaingan dalam waktu yang relatif lama setelah melalui proses adaptasi dan stabilisasi. Jenis-jenis tertentu akan lebih berkuasa (dominan) daripada jenis-jenis yang lain. Pohon-pohon yang tinggi dari Strata teratas mengalahkan atau menguasai pohon-pohon yang lebih rendah dan merupakan jenis-jenis pohon yang mencirikan masyarakat hutan yang bersangkutan.

2.4 Struktur Tegakan

Komposisi hutan adalah susunan dan jumlah jenis pada suatu pohon. Bagus & Muhdin (2015) Menjelaskan bahwa komposisi jenis adalah susunan vegetasi dari setiap tingkat pertumbuhan mulai terkecil atau dapat juga dikatakan sebagai kekayaan floristik pada lingkungan tertentu. Komposisi jenis pohon merupakan salah satu faktor yang dapat digunakan untuk mengetahui proses suksesi yang sedang berlangsung pada suatu kawasan.

Istilah komposisi jenis digunakan untuk menyatakan keberadaan jenis-jenis pohon di dalam hutan Richards (1964). Selanjutnya dinyatakan juga bahwa ciri hutan hujan tropika yang menonjol adalah mayoritas penutupnya terdiri dari tumbuhan berkayu berbentuk pohon. Sebagian besar tanaman pemanjat dan beberapa jenis epifit yang berkayu, tanaman bawah terdiri dari tanaman berkayu, semai dan pancang, belukar dan liana muda. Tumbuhan herba yang ada adalah beberapa epifit sebagai bagian dari tanaman bawah dalam proporsi yang relatif kecil. Lebih lanjut dikatakan bahwa sebagian besar hutan hujan tropika mempunyai komposisi jenis campuran walaupun tidak selalu demikian.

Pengetahuan komposisi jenis dapat dijadikan dasar pertimbangan dalam pengelolaan hutan. pentingnya mengetahui komposisi jenis pada tingkat tiang,

pancang dan pohon. Soerianegara dan Indrawan (1988) mengemukakan pentingnya mengetahui komposisi. Dikatakan komposisi hutan alam merupakan salah satu aspek ekologis yang penting bagi pengetahuan pengelolaan hutan.

Struktur dan keanekaragaman vegetasi merupakan gambaran dari penataan ruang oleh komponen penyusun, bentuk hidup, stratifikasi dan penutupan vegetasi. Menurut Martuti tri *et al* (2020) pola pelapisan tajuk akan membentuk suatu Strata yang memiliki ketinggian yang berbeda pada komunitas yang berbeda pula. Struktur dari suatu vegetasi terdiri dari individual yang membentuk tegakan dalam suatu ruangan. Vegetasi adalah kumpulan dari tumbuh-tumbuhan yang terdiri dari beberapa jenis dan hidup secara bersama-sama di suatu tempat. Di dalam penyusun vegetasi tersebut terdapat mekanisme kehidupan bersama yang memiliki interaksi yang erat sehingga merupakan suatu sistem yang hidup dan tumbuh secara dinamis.

Pengertian struktur vegetasi dapat berlainan tergantung pada tujuan penggunaan istilah tersebut, sehingga beberapa ahli memberi arti yang berbeda-beda. Istilah struktur digunakan untuk menerangkan sebaran individu tumbuhan dalam suatu lapisan tajuk. Struktur vegetasi adalah organisasi dalam ruang dan individu-individu yang membentuk suatu tegakan. Elemen primer struktur vegetasi adalah bentuk tumbuhan, stratifikasi dan penutupan tajuk (Gunawan *et al.*, 2011)

Hutan hujan tropika terkenal karena pelapisannya, ini berarti bahwa populasi campuran di dalamnya disusun pada arah vertikal dengan jarak teratur secara kontinyu. Tampaknya pelapisan vertikal komunitas hutan itu mempunyai sebaran populasi hewan yang hidup dalam hutan itu. Sering terdapat suatu atau beberapa populasi yang dalam kehidupan dan pencarian makanannya tampak terbatas.

Dalam penelitian Zulkarnain *et al.*, 2015 tentang Visualisasi Profil Vegetasi Hutan di Ekosistem Hutan TAHURA Nipa-Nipa di Kelurahan Mangga Dua Kota Kendari pada tahun 2015 berdasarkan stratifikasi tajuk dalam hutan tropis untuk dikeseluruhan transek terdapat 3 Strata yaitu Strata A, Strata B dan Strata C. suatu lapisan tajuk atau stratifikasi terbentuk karena adanya pepohonan dengan tinggi tertentu. Tajuk yang dibentuk oleh pepohonan disebabkan oleh dua hal yang

dialami oleh tetumbuhan dalam komunitas vegetasi sebagai hasil dari interaksi masing-masing pepohonan (Zulkarnain *et al.*, 2015).

Penelitian stratifikasi berguna untuk mendapatkan gambaran mengenai struktur vertikal tumbuhan dalam suatu komunitas yang dilengkapi dengan pembuatan diagram profil. Diagram profil dapat digambarkan secara vertikal dan horizontal hal ini sesuai dengan pernyataan Zulkarnain, 2015 menyebutkan bahwa struktur tegakan dapat ditinjau dari dua arah yaitu struktur tegakan horizontal dan struktur tegakan vertikal.

2.4.1 Struktur Vertikal

Struktur tegakan vertikal yang menggambarkan sebaran jumlah pohon dalam berbagai lapisan tajuk. Gambaran struktur vertikal tanaman yang tumbuh di suatu lingkungan dalam bentuk pola pelapisan berbagai macam tajuk pohon disebut dengan stratifikasi (Prasetyo 2007). Struktur vertikal yang dibentuk oleh profil lapisan tajuk tiap fase pertumbuhan.

Menurut Septiawan *et al.*, (2017) di dalam hutan hujan tropika terdapat lima lapisan (Strata) yaitu Strata A B C D dan Strata E, Strata A, B, dan C merupakan lapisan tajuk dari tingkat pohon, Strata D merupakan lapisan perdu dan semak, sedangkan Strata E yaitu lapisan tumbuhan bawah atau penutup lahan (ground cover).



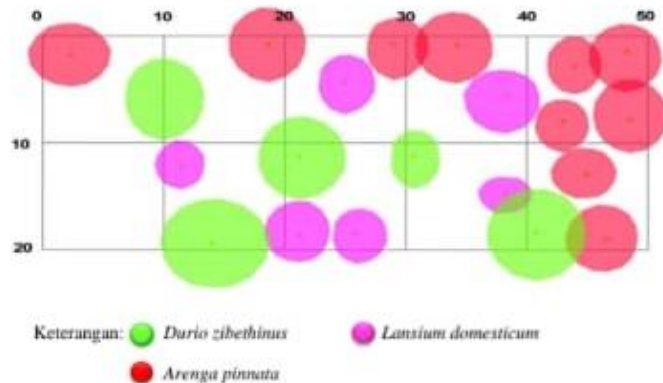
Sumber : Andi wahyu 2021

Gambar 1. Proyeksi Vertikal

2.4.2 Struktur Horizontal

Struktur tegakan horizontal yang menggambarkan distribusi atau penyebaran individual spesies didalam habitatnya Struktur horizontal yang

dibentuk oleh penyusun vegetasi yang menggambarkan letak suatu individu dengan individu lainnya. diagram profil horizontal dilakukan untuk mengetahui gambaran tutupan lantai hutan oleh kanopi pohon.



Sumber : Andi wahyu 2021

Gambar 2. Proyeksi Horizontal Tegakan

2.5 Kerapatan Pohon

Kerapatan pohon merupakan jumlah pohon yang ada pada satuan luas tertentu, biasanya dinyatakan dalam hektar, sehingga dikenal sebagai jumlah pohon per hektar (Suhendang, 1985 dalam Wahyu, 2002). Kerapatan pohon pada hutan alam tidak teratur sehingga sulit mendapatkan kerapatan seperti yang diinginkan. Pada tegakan hutan alam biasanya kerapatan pohon akan tinggi pada kelas diameter kecil dan akan menurun pada kelas diameter yang makin besar, terjadi karena adanya kompetisi yang tinggi, baik antar individu dalam satu jenis maupun antar berbagai jenis, sehingga tidak semua individu mendapatkan kesempatan untuk tumbuh secara wajar, walaupun tidak mati (Richards, 1964 dalam Fadiela, 2004).

Kecenderungan penurunan kerapatan pohon pada kelas diameter yang lebih tinggi ternyata tidak sama untuk semua jenis terutama sifat toleransinya terhadap naungan. Untuk pohon intoleran (tidak tahan naungan), kecenderungan penurunan kerapatan pada kelas diameter yang besar tidak akan berlangsung secara drastis. Sedangkan untuk toleran, kerapatan pohonnya akan berkurang secara drastis jika kelas diameter bertambah tinggi.

Meskipun terdapat beberapa tipe sebaran kerapatan pohon, ada dugaan kuat bahwa umumnya terdapat hubungan yang erat antara kerapatan pohon dengan

diameter, baik pada jenis pohon toleran maupun jenis intoleran, sehingga akan terdapat hubungan fungsional antara kelas diameter dengan kerapatan pohonnya. Atas dasar tersebut maka struktur tegakan hutan akan dapat dipakai sebagai alat untuk menduga besarnya kerapatan pohon pada setiap kelas diameternya (Suhendang, 1985).

Dalam penelitian Sholikhah, M tentang struktur dan komposisi jenis pohon di TAHURA Bunder Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2017 pohon akasia, angsa dan mahoni menunjukkan hubungan diameter dan tinggi memiliki pengaruh yang besar dengan menunjukkan koefisien determinasi tertinggi adalah 92,7% pada akasia, hal ini terjadi karena faktor lingkungan seperti curah hujan dan sifat kimia tanah yang menunjukkan adanya pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Selain itu dalam penelitian Syauckani *et al* tentang komposisi jenis dan struktur hutan di Tahura Bukit Soeharto Kalimantan Timur kerapatan jenis tumbuhan yang cukup tinggi di Tahura Bukit Soeharto dimana disamping ekosistem hutan tersebut mempunyai kekayaan jenis yang cukup tinggi juga proporsi jumlah individu per jenisnya cukup merata hal ini dipengaruhi oleh karena terjadinya kebakaran hutan pada tahun 1983 dipengaruhi oleh kondisi mikrohabitat setempat, terutama kondisi tanah, tingkat intensitas kebakaran yang terjadi dan seed bank di lokasi yang bersangkutan.

2.6 Analisis Vegetasi

Vegetasi adalah sekelompok tumbuh-tumbuhan, terdiri dari beberapa jenis yang hidup bersama-sama pada suatu tempat. Dalam mekanisme kehidupan bersama tersebut terdapat interaksi yang erat, baik diantara sesama individu penyusun vegetasi itu maupun dengan organisme lainnya sehingga suatu sistem yang hidup dan tumbuh serta dinamis (Marsono, 1991).

Vegetasi, iklim dan tanah berhubungan erat dan pada tiap-tiap tempat mempunyai keseimbangan yang spesifik. Vegetasi di suatu tempat berbeda dengan vegetasi di tempat lain karena berbeda faktor lingkungannya. Vegetasi hutan merupakan suatu sistem yang dinamis, selalu berkembang sesuai dengan keadaan habitatnya.

Analisis vegetasi merupakan suatu cara mempelajari susunan vegetasi serta bentuk (struktur) vegetasi dari masyarakat tumbuh- tumbuhan. Unsur struktur vegetasi adalah bentuk pertumbuhan, stratifikasi dan penutupan tajuk. Untuk keperluan analisis vegetasi diperlukan data-data jenis, diameter dan tinggi untuk menentukan Indeks Nilai Penting dari penyusun komunitas hutan tersebut. Dengan analisis vegetasi dapat diperoleh informasi kuantitatif tentang struktur dan komposisi suatu komunitas tumbuhan.

Berdasarkan tujuan pendugaan kuantitatif komunitas vegetasi dikelompokkan ke dalam 3 kategori yaitu :

- 1) Pendugaan komposisi vegetasi dalam suatu areal dengan batas-batas jenis dan membandingkan areal lain atau areal yang sama namun waktu pengamatan berbeda.
- 2) Menduga keragaman jenis dalam suatu area
- 3) Melakukan korelasi perbedaan vegetasi dengan faktor lingkungan tertentu atau beberapa faktor lingkungan.

Mempelajari komposisi vegetasi perlu dilakukan pembuatan petak- petak pengamatan yang sifatnya permanen atau sementara. Menurut Soerianegara (1996) petak-petak tersebut berupa petak ganda ataupun berbentuk jalur tanpa petak dan petak tunggal.

2.7 Tinjauan Umum Tahura Bukit Sari

Kawasan Suaka Alam (KSA) adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik didaratan maupun diperairan yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan. Kawasan suaka alam terdiri dari Kawasan Cagar Alam dan Kawasan Suaka Margasatwa. Kawasan Pelestarian Alam (KPA) adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di daratan maupun diperairan yang mempunyai fungsi perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Kawasan Pelestraian Alam terdiri dari Kawasan Taman Nasional, Kawasan Tahura dan

Kawasan Wisata Alam (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 1998).

Tahura Bukit Sari merupakan salah satu Tahura baru di Provinsi Jambi. Sebelumnya Tahura Bukit Sari termasuk kelompok kawasan hutan dengan fungsi Taman Wisata Alam. Status kawasan hutan Tahura Bukit Sari menjadi Tahura, ditetapkan berdasarkan keputusan menteri lingkungan hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor : SK 207/Menlhk /Setjen / PLA.2/4/2017 , tanggal 27 April 2017 tentang perubahan fungsi dalam pokok kawasan hutan dan kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Bukit Sari menjadi kawasan Tahura Bukit Sari, di kabupaten Batang Hari dan Kabupaten Tebo ,Provinsi Jambi seluas $\pm$ 425,50 hektar (UPTD Tahura,2019). Secara administrasi kawasan Tahura Bukit Sari dengan areal $\pm$ 425,50 Ha, berada di dua wilayah kabupaten yaitu : Desa Teluk Leban, Kecamatan Maro Sebo Ulu, Kabupaten Batang Hari seluas +/- 315,5 Ha dan Desa Teluk Rendah Pasar, Kecamatan Tebo Ilir, Kabupaten Tebo, seluas +/- 110 Ha. Secara geografis Tahura Bukit Sari terletak antara 103°08`35``BT – 103°16`50``BT dan antara 1°48`20``LS – 1°57`40``LS.

Pembagian dan luas masing-masing blok pengelolaan pada Tahura Bukit Sari terdiri dari Blok perlindungan seluas 87,13 ha sebesar 20,17 % dari luas kawasan, blok pemanfaatan seluas 93,21 ha sebesar 21,90 % dari luas kawasan, blok koleksi seluas 241,07 ha sebesar 56,66% dari luas kawasan, blok rehabilitas seluas 3,03 ha sebesar 0,71 % dari luas kawasan, blok religi seluas 1,06 Ha sebesar 0,25 % dari luas kawasan.Kawasan Tahura Bukit Sari terdapat tutupan lahan berupa hutan sekunder, semak belukar dan lahan garapan masyarakat (sawit) dan jalan.

Kawasan Tahura Bukit Sari didominasi tutupan lahan hutan sekunder dengan luas mencapai 403.227 hektar, yang tersebar pada blok perlindungan, blok koleksi dan blok pemanfaatan. Dengan demikian Tahura Raya Bukit Sari secara ekologis memiliki peranan penting sebagai daerah resapan air, mencegah terjadinya banjir, mencegah erosi tanah, sebagai sumber oksigen dan tempat atau rumah bagi berbagai jenis tumbuhan dan satwa. (UPTD Tahura, 2019).

Tabel 1. Luas tutupan lahan Tahura Bukit Sari berdasarkan analisis Citra Landsat TM 8 tahun 2017

No	Tutupan lahan	Luas (ha)	%
1	Hutan sekunder	403.227	94.765
2	Semak belukar	20.871	4.905
3	Kebun sawit	0.403	0.095
4	Perumahan	0.096	0.023
5	Jalan	0.903	0.212
	Jumlah	425.500	100.000

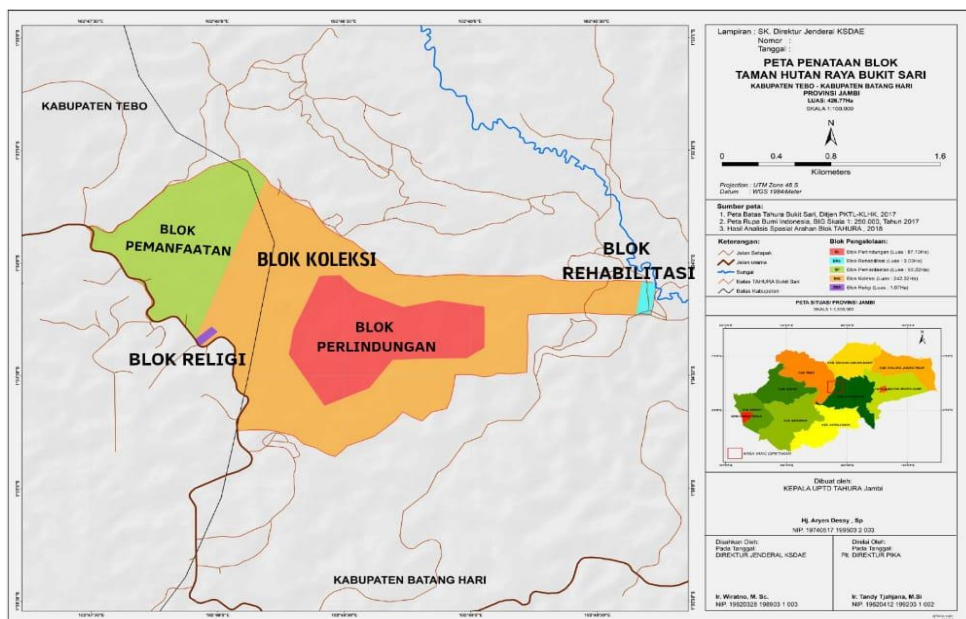
Sumber : Dokumen Rencana Pengelolaan Tahura Bukit Sari 2019

Kawasan Tahura Bukit Sari memiliki kekayaan flora dan fauna yang tinggi, mempunyai nilai ekonomis dan nilai keanekaragaman hayati yang tinggi. Adapun jenis flora yang ada di Tahura Bukit Sari berdasarkan hasil kegiatan inventarisasi LIPI dan pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor tahun 2005, telah mengidentifikasi 395 jenis tumbuhan koleksi, dengan beberapa jenis tumbuhan diantaranya yaitu Meranti (*Shorea sp*), Pulau (*Alstonia scholaris*), Bulian (*Eusideroxylon zwageri*), Ramin (*Gonystylus bancanus*), Petaling (*Ochanostacya amantacea Mast*), Mahang (*Macaranga spp*), Rengas burung (*Gluta wallichii*), Lasih (*Aglaia lawii*) dan lainnya (UPTD Tahura, 2019).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama $\pm$ 2 bulan di lapangan yaitu Agustus –September 2022 di tiga blok pengelolaan di Tahura Bukit Sari yaitu blok perlindungan, blok koleksi dan blok pemanfaatan dengan luas keseluruhan yaitu 421 Ha, hal tersebut karena Tahura Bukit Sari 94,7 % didominasi tutupan lahan hutan sekunder dengan luas mencapai 403.227 Ha, yang tersebar pada blok perlindungan, blok koleksi dan blok pemanfaatan. Sedangkan 5,3 % tutupan lahannya berupa semak belukar, kebun sawit, perumahan, jalan dan pemukiman masyarakat yang tersebar pada blok pemanfaatan, blok rehabilitasi dan blok religi. Secara administrasi Tahura Bukit Sari terletak di Kabupaten Batanghari dan Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi.



Sumber : Dokumen Rencana Pengelolaan Tahura Bukit Sari 2019

Gambar 3. Peta Lokasi Penelitian di Kawasan Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Adapun alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian

No	Alat dan bahan	Penggunaan
1	<i>Phiband</i>	Untuk mengukur diameter batang setinggi dada (<i>dbh</i>)
2	Tali raffia	Untuk membuat ukuran plot pengambilan data
3	GPS (<i>Global Positioning System</i>)	Untuk menentukan koordinat lokasi
4	<i>Forestry pro</i>	Untuk mengukur tinggi pohon
5	Kertas label dan alat tulis	Untuk penanda dan pendataan sampel
6	Meteran	Mengukur ukuran plot
7	Kantong plastik transparan	Wadah sampel herbarium
8	Alkohol 70%	Untuk pengawetan specimen
9	Gunting dahan	Untuk mengambil specimen
10	<i>Altimeter</i>	Untuk mengukur ketinggian tempat
11	Kertas Koran	Untuk pelapis spesimen pada proses pengeringan
12	Sasak	Untuk pengempresan specimen
13	Buku panduan identifikasi jenis pohon Tahura Bukit Sari (Mujahidin <i>et al.</i> , 2005)	Untuk panduan pengenalan dan identifikasi jenis pohon
14	Laptop	Untuk menganalisis data
15	Kamera	Untuk dokumentasi penelitian
16	Microsoft Office 2010	Untuk analisis data
17	<i>Software Specially Explicit Individual-based Forest Simulator (SexI-FS)</i> versi 2.1.0	Untuk memvisualisasikan kondisi nyata struktur dan stratifikasi komunitas tegakan dalam suatu petak dan transek pengamatan

3.3 Jenis Data yang Dikumpulkan

Penelitian ini memakai dua jenis data berupa data primer dan sekunder.

3.3.1 Data Primer

Data primer pada penelitian ini yaitu nama lokal dan nama ilmiah jenis pohon pada semua stadia pertumbuhan, jumlah individu setiap jenis, diameter pohon setinggi dada (*dbh*), tinggi bebas cabang, tinggi total pohon, *crown depth (m)* dan

crown curve (m), lebar tajuk dan Posisi pohon dan tiang dalam petak serta titik koordinat jalur dan ketinggian tempat.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder berasal dari buku-buku pustaka, hasil penelitian sebelumnya, jurnal, serta asal informasi yang bisa dipertanggungjawabkan keasliannya, serta data-data yang diperoleh asal dari instansi pemerintah berupa data kawasan serta peta-peta yang bisa mendukung penelitian.

3.4 Metode Penelitian

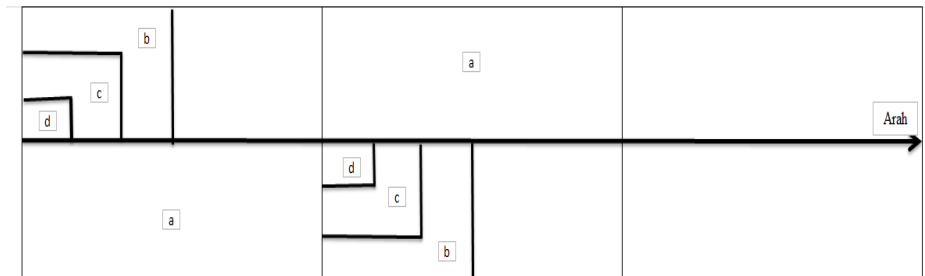
3.4.1 Survei Pendahuluan

Survey pendahuluan dilakukan Untuk memperoleh gambaran awal tentang lokasi penelitian sebagai acuan dalam menentukan plot pengamatan di lapangan. Dalam menentukan plot pengamatan pengambilan data ditentukan dengan mempertimbangkan keterwakilan kondisi lingkungan yang ada. Penentuan lokasi penelitian juga dilakukan dengan melihat tutupan vegetasi yang tampak pada citra satelit yang di tampilkan pada peta tutupan lahan Tahura Bukit Sari dan dilanjutkan observasi langsung ke lokasi pengamatan.

3.4.2 Metode Pengumpulan Data

Metode analisis vegetasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kombinasi jalur dan garis berpetak dengan menggunakan luasan minimum yaitu ± 3 ha (Wardana,2014). Penentuan lokasi penelitian dilakukan di masing-masing blok pengelolaan di Tahura Bukit Sari yaitu blok perlindungan, blok koleksi dan blok pemanfaatan (Gambar 3). Pada masing-masing blok diletakkan 5 buah jalur berukuran (100 x 20 m) per jalur sehingga ada total 15 jalur pengamatan. Selanjutnya pada masing-masing jalur dibuat 5 buah sub petak berukuran 20 x 20 m untuk pengamatan tingkat pohon, 10 x 10 m untuk pengamatan tiang, 5 x 5 m untuk pengamatan pancang dan 2 x 2 m untuk pengamatan semai (Gambar 4). Sehingga luasan total keseluruhan plot dan transek pengamatan yaitu 3 ha. Peletakkan transek dan plot sampling diletakkan secara proposional yaitu berdasarkan tutupan lahan berupa hutan sekunder,

ketinggian tempat dan dengan mempertimbangkan keterwakilan kondisi lingkungan yang ada sebagai petak contoh pengamatan profil dan analisis vegetasi.



Gambar 4. Desain Plot Pengamatan Metode Kombinasi Petak dan Jalur

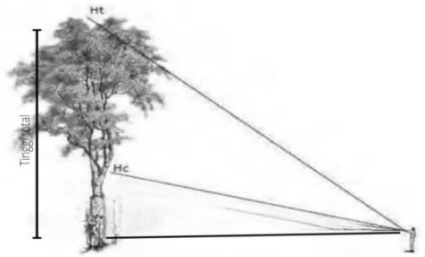
Keterangan :

- a. Petak ukur pohon (20 m x 20 m), yaitu pohon dengan diameter batang $\geq$ 20 cm.
- b. Petak ukur tiang (10 m x 10 m), yaitu diameter batang antara 10 - 20 cm.
- c. Petak ukur pancang (5 m x 5 m), yaitu permudaan pohon dengan tinggi diatas 1,5 m dan diameter batang $<$ 10 cm.
- d. Petak ukur semai (2 m x 2 m) yaitu dengan anakan dengan tinggi $\leq$ 1,5 m dan tumbuhan bawah /semak/herba.

Kemudian Profil tegakan divisualisasikan dengan program Sexi-Fs versi 2.1.0 yang dikeluarkan oleh world Agroforestry Centre (Arbain *et al.*,2019). Menurut Harja dan Vincent.,2008 Sexi-Fs yaitu suatu program yang didesain untuk menggambarkan proyeksi vertikal dan horizontal dari suatu tegakan. Menurut Arbain *et al.*,2019 adapun parameter yang diamati dan dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

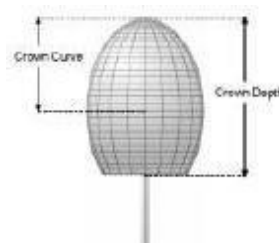
- 1) Posisi pohon dalam petak ukur atau kuadrat (x,y) dalam satuan meter. Jarak pohon dari titik awal yang berada pada sepanjang sisi lebar kuadrat (20 m) ditentukan sebagai koordinat sumbu x sedangkan jarak pohon dari titik awal yang berada pada sepanjang sisi panjang kuadrat (100 m) ditentukan sebagai koordinat sumbu y.
- 2) Jenis pohon

- 3) Diameter setinggi 1,3 m dari permukaan tanah (*dbh*)
- 4) Tinggi total pohon dan Tinggi batang bebas cabang, Tinggi total pohon yakni tinggi yang di ukur dari titik pucuk tajuk dengan tinggi proyeksinya pada permukaan tanah. Sedangkan tinggi bebas cabang (lepas cabang atau sampai batas tajuk) yakni tinggi yang di ukur titik lepas cabang atau batas tajuk dengan titik proyeksinya pada permukaan tanah. Berikut ilustrasi pengukuran tinggi total pohon dan tinggi bebas cabang.



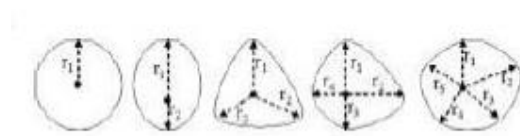
Gambar 5. Ilustrasi Pengukuran Tinggi Pohon

- 5) Tebal tajuk (tinggi pohon dikurangi tinggi bebas cabang) atau disebut dengan *crown depth* (m) dan *crown curve* (m) (tinggi pohon dikurangi tinggi tajuk pohon yang terlebar). Pengukuran *crown depth* dan *crown curve* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 6. Proyeksi Vertikal Pohon (*Crown depth* dan *crown curve*)

- 6) Lebar tajuk atau disebut pula dengan *crown radius* dalam proyeksi horizontal (m). Jika hanya terdapat satu informasi radius maka proyeksi akan membentuk lingkaran tetapi jika terdapat lebih dari satu informasi radius pohon maka proyeksi horizontal pohon akan tampak seperti gambar berikut.



Gambar 7. Proyeksi Horizontal Pohon

3.4.3 Identifikasi

Identifikasi jenis dilakukan dengan merujuk pada semua kajian pustaka terhadap berbagai literatur baik buku identifikasi, jurnal makalah maupun informasi dari sumber lain. Salah satu rujukan identifikasi adalah buku dengan judul Tumbuhan Koleksi Kebun Raya Bukit Sari Jambi (Mujahidin *et al.*, 2005). Apabila terdapat pohon yang tidak dapat diidentifikasi menggunakan buku rujukan ini, maka sampel herbarium akan dikirim ke Herbarium Laboratium Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

3.4.4 Herbarium

Herbarium adalah koleksi spesimen tumbuhan yang terdiri dari bagian – bagian tumbuhan (ranting lengkap dengan daun, kalau ada bunga dan buahnya). Spesies tumbuhan yang diperoleh dari hasil pengamatan yang belum diketahui nama ilmiahnya kemudian dibuatkan herbarium dan kemudian akan diidentifikasi. Tahapan yang dilakukan dalam pembuatan herbarium (Murni *et al*, 2015) adalah:

1. Spesimen herbarium diambil 1 bagian yang utuh terdiri dari ranting lengkap dengan daunnya (apabila terdapat bunga atau biji sebaiknya diikut sertakan).
2. Spesimen herbarium dipotong dengan panjang kurang lebih 40 cm atau disesuaikan dengan ukuran tumbuhan.
3. Spesimen herbarium dimasukkan ke dalam kertas koran dengan disertakan label gantung (etiket) yang berukuran 3 cm x 5 cm. label gantung (etiket) berisikan keterangan mengenai nomor spesies, nama lokal dan lokasi pengumpulan.

4. Beberapa spesimen herbarium disusun di atas sasak yang terbuat dari kayu dan disemprot dengan alkohol 70% secara merata.
5. Herbarium kemudian dijemur dengan sinar matahari atau dioven pada suhu 60°C sampai kering.
6. Herbarium yang telah kering lengkap dengan keterangan-keterangan yang diperlukan kemudian diidentifikasi nama ilmiahnya.

3.5 Analisis Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif, dimana data primer dan data sekunder diolah dengan cara manual maupun komputerisasi. Data-data pengamatan yang diperoleh dianalisis spasial antar individu dalam plot pengamatan menggunakan program SexI-FS baik secara vertikal maupun horizontal. Program ini mensimulasikan interaksi antar individu pohon dalam suatu ekosistem hutan. Dimana untuk stadia tiang dan pohon struktur tegakan di simulasikan menggunakan SexI-FS.

Visualisasi stratifikasi dan gambaran profil vegetasi menggunakan *software spacially Explicit Individual-based Forest Simulator* (SexI-FS) versi 2.1.0. program aplikasi SexI-FS merupakan software yang dikembangkan sebagai simulator hutan yang berfokus pada interaksi antar pohon dalam suatu area hutan yang dapat direpresentasikan secara visual yang menggambarkan kondisi nyata struktur, sebaran dan stratifikasi komunitas vegetasi dalam suatu petak atau transek pengamatan (Zulkarnain *et al*, 2015).

Untuk mengetahui gambaran tentang komposisi dan struktur tegakan hutan, dilakukan perhitungan parameter yang meliputi Indeks nilai penting (INP) dan Indeks keanekaragaman jenis.

3.5.1. Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks nilai penting diperoleh dari :

$INP = KR + FR + DR$ (untuk tingkat pohon dan tiang)

$INP = KR + FR$ (untuk tingkat pancang dan semai)

Dimana :

- a. Kerapatan (K)

$$K = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis (N/ha)}}{\text{luas plot contoh}}$$

- b. Kerapatan relatif (KR)

$$KR = \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

- c. Frekuensi (F)

$$F = \frac{\text{jumlah plot ditemukan suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh plot}}$$

- d. Frekuensi relatif (FR)

$$FR = \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

- e. Dominasi (D)

$$D = \frac{\text{jumlah bidang dasar suatu jenis}}{\text{luas plot contoh}}$$

- f. Dominasi relatif (DR)

$$DR = \frac{\text{dominasi suatu jenis}}{\text{dominasi seluruh jenis}} \times 100\%$$

3.5.2. Indeks Keanekaragaman Jenis

Indeks keanekaragaman jenis dalam suatu komunitas tumbuhan digunakan untuk menentukan keanekaragaman jenis suatu tegakan hutan. Indeks keanekaragaman jenis dihitung dengan rumus Shannon-winner, 1994 dalam (J.D. Komul.*et al*, 2013).

$$H' = \sum p_i \ln p_i$$

$$p_i = \frac{N_i}{N}$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman jenis Shannon- Wiener

n_i = jumlah individu setiap jenis

N = jumlah total individu

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon-winner (H') sebagai berikut:

$H' < 1$ menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis rendah.

$1 < H' \leq 3$ menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis sedang.

$H' > 3$ menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis tinggi

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Tahura Bukit Sari

Secara geografis Tahura Bukit Sari terletak antara 103°08'35"BT–103°16'50"BT dan antara 1°48'20"LS – 1°57'40"LS (Gambar 3). Tahura Bukit Sari terletak di antara kawasan Tebo dan Batanghari berbatasan dengan:

Sebelah Utara	Kabupaten Batanghari
Sebelah Selatan	Kabupaten Batanghari
Sebelah Timur	Kabupaten Batanghari
Sebelah Barat	Kabupaten Tebo

Secara administrasi kawasan Tahura Bukit Sari dengan luas areal lebih kurang 425,5 Ha, berada di dua wilayah Kabupaten yaitu Desa Teluk Leban Kecamatan Maro Sebo Ulu Kabupaten Batanghari seluas lebih $\pm$ 315,5 Ha dan Desa Teluk Rendah Pasar, Kecamatan Tebo Ilir Kabupaten Tebo seluas $\pm$ 110 Ha (UPTD Tahura,2019).

Jenis tanah yang terdapat di Kawasan Tahura Bukit Sari adalah Podsolik merah kuning. Kawasan Tahura Bukit Sari mempunyai topografi bergelombang dengan tingkat kemiringan antara 3% - 30% dan variasi ketinggian antara 55-105 m diatas permukaan laut. Tahura Bukit Sari Memiliki suhu udara berkisar antara 20-30°C. curah hujan rata-rata dalam satu tahun sekitar 2495 mm/tahun dengan 93 hari hujan, musim penghujan umumnya jatuh antara bulan Oktober-April dengan periode terkering terjadi pada bulan Juli dan Agustus (UPTD Tahura, 2019).

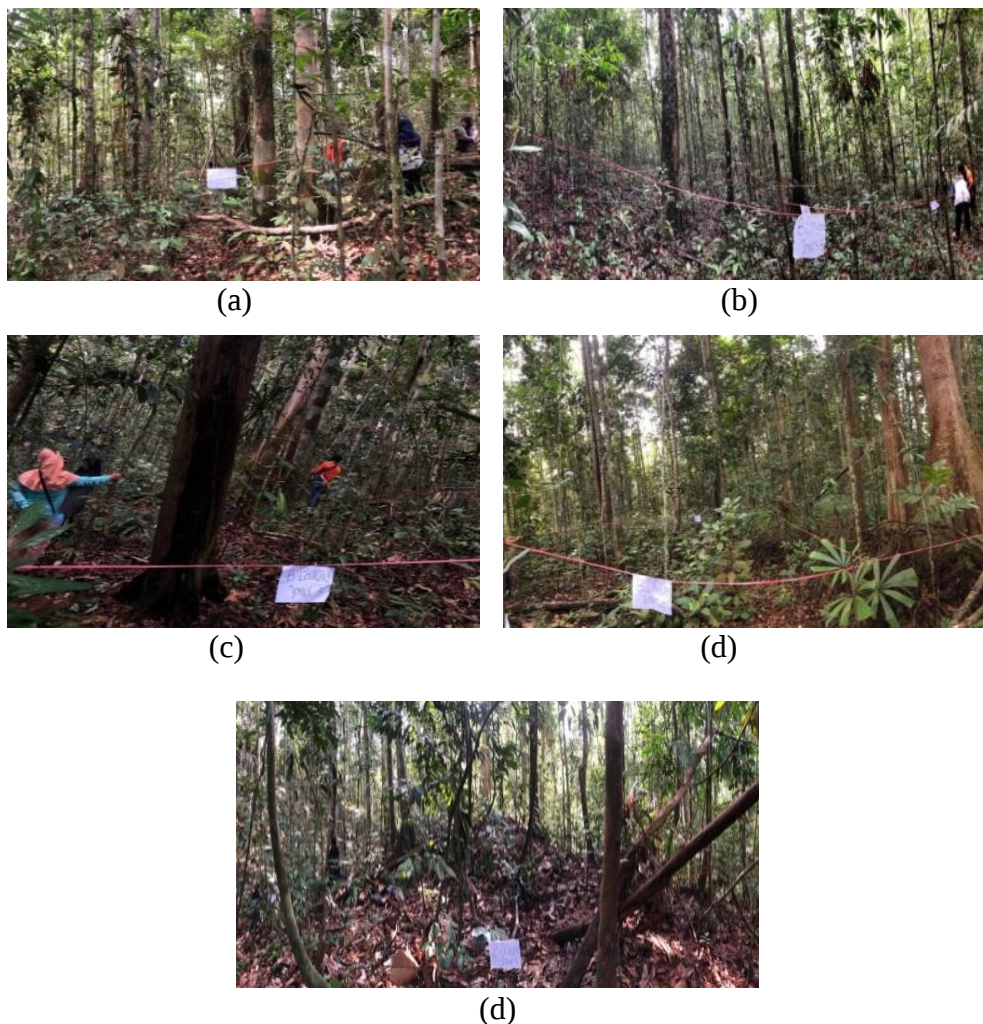
Secara hidrologis kawasan Tahura Bukit Sari terletak berdekatan dengan sungai Batanghari yang merupakan sungai yang terbesar dan terpanjang di Provinsi Jambi dengan panjang aliran lebih kurang 300 Km dan luas aliran sungai mencapai $\pm$ 71.400 Ha. Kawasan yang sangat penting untuk dijaga kelestariannya dan merupakan perpaduan daerah aliran sungai (DAS) Batanghari dari bagian hulu DAS Musi. DAS Batanghari yang berada di wilayah ini terdiri dari sub DAS Batanghari Tembesi dan sub DAS Batanghari hilir karena menjadi wilayah tangkapan air atau resapan air dan merupakan hulu DAS di daerah Kabupaten Batanghari (UPTD Tahura, 2019).

4.2 Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Sampling penelitian di Tahura Bukit Sari berada di tiga blok pengelolaan yaitu blok perlindungan, blok pemanfaatan dan blok koleksi. Deskripsi lokasi sampling adalah sebagai berikut.

4.2.1 Blok Perlindungan

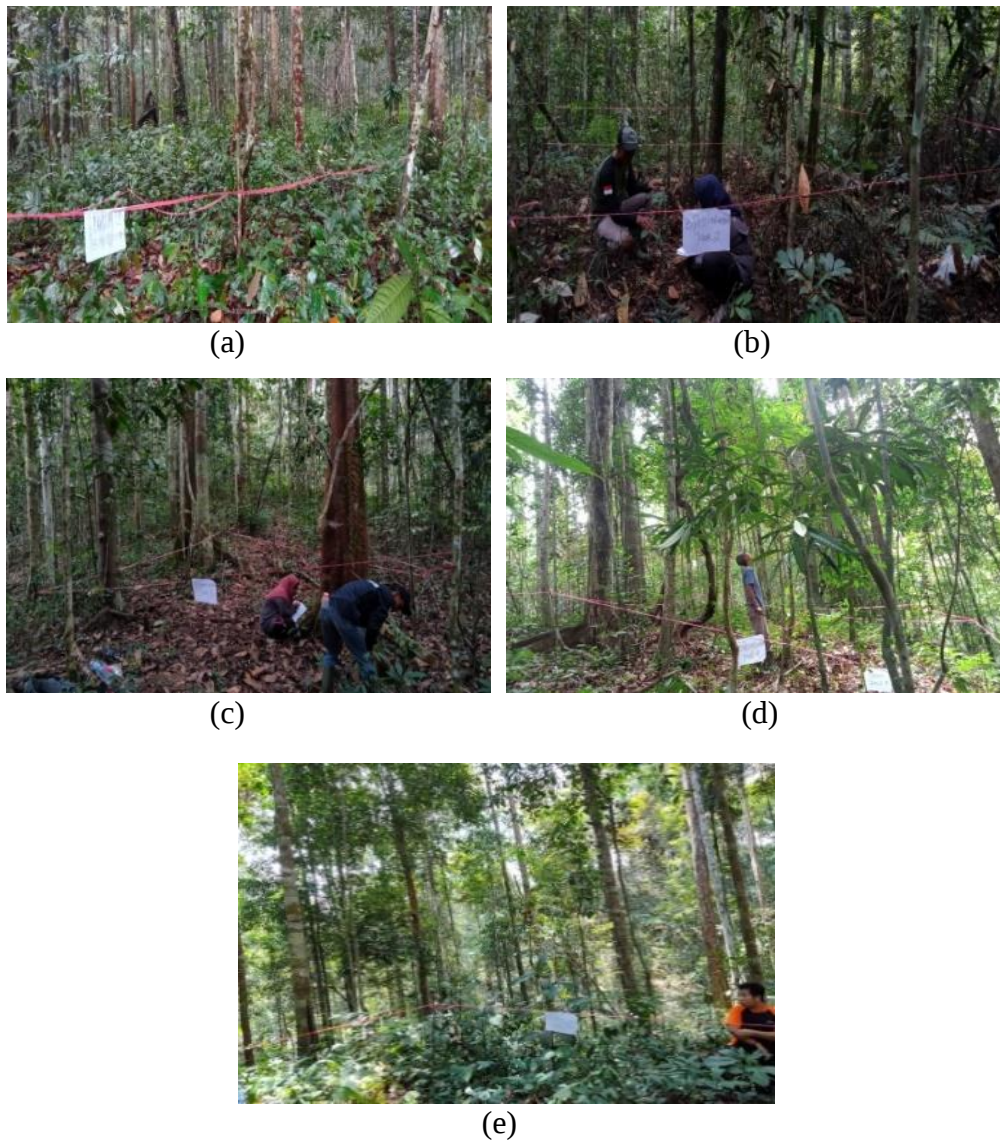
Blok perlindungan kawasan Tahura Bukit Sari seluas 87,13 Ha atau 20,17 % dari luas kawasan Tahura Bukit Sari. Kondisi tutupan lahannya hutan sekunder pada tipe hutan Hujan Tropis Dataran Rendah Sumatera. Blok ini ditunjuk untuk perlindungan dan pengamatan agar dapat mempertahankan kelestarian dan keaslian ekosistem. (UPTD Tahura, 2019). Kondisi tutupan blok perlindungan ditampilkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Kondisi Jalur sampling pada Blok Perlindungan (a) Jalur 1 (b) Jalur 2 (c) Jalur 3 (d) Jalur 4 (e) Jalur 5 (Sumber : Sawitri, 2022)

4.2.2 Blok Pemanfaatan

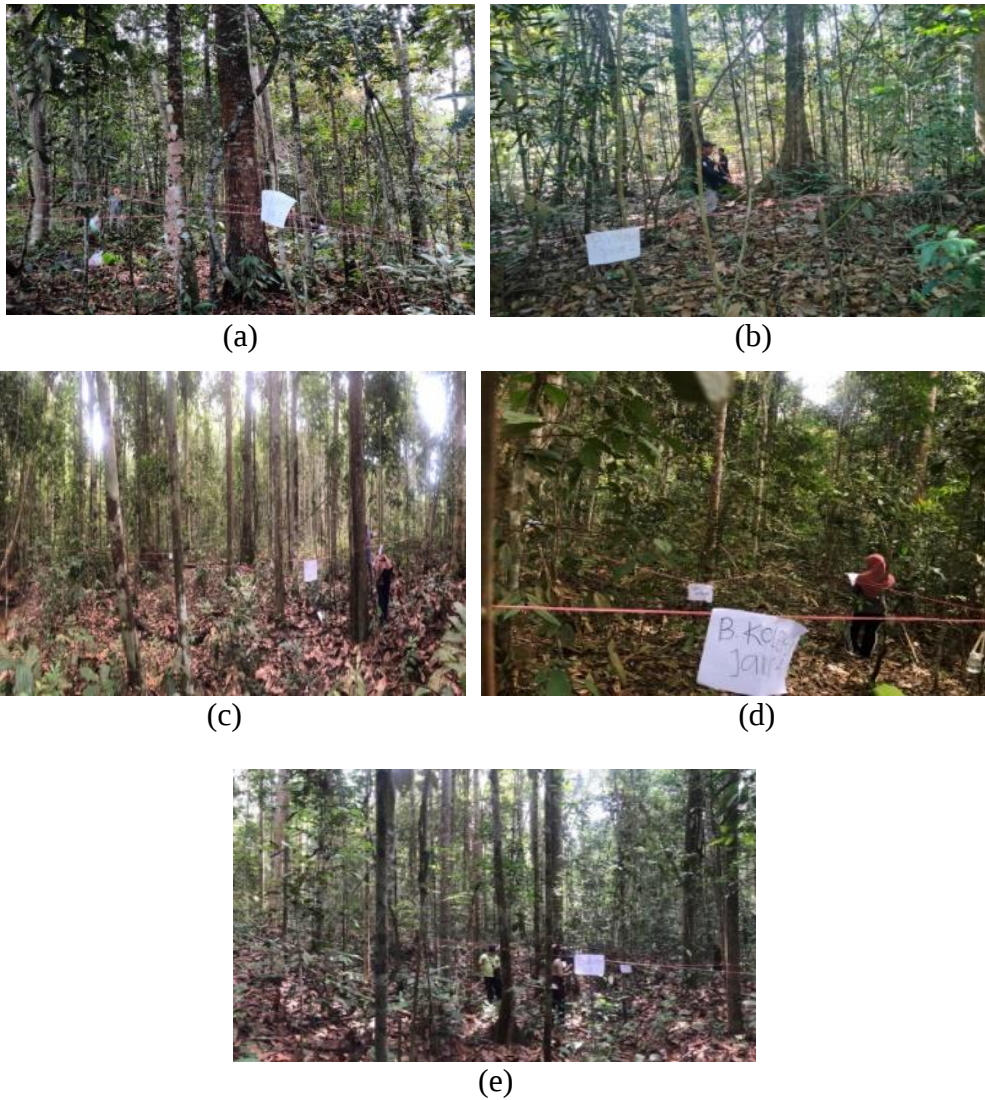
Blok pemanfaatan pada Tahura Bukit Sari memiliki luas 93,21 Ha atau 21,90 % dari luas Tahura Bukit Sari. Kondisi tutupan lahan pada blok pemanfaatan berupa hutan sekunder, pos jaga gazebo, *camping ground* dan lain-lain. Blok ini ditunjuk untuk memanfaatkan potensi pariwisata alam/ekosistem, rekreasi, mempertahankan kelestarian habitat flora, fauna, keaslian ekosistem dan pengembangan perekonomian masyarakat sekitar Tahura (UPTD Tahura, 2019). Kondisi tutupan blok pemanfaatan ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Kondisi Jalur Blok Pemanfaatan (a) Jalur 1 (b) Jalur 2 (c) Jalur 3 (d) Jalur 4 (e) Jalur 5 (Sumber : Sawitri, 2022)

4.2.3 Blok Koleksi

Blok koleksi kawasan Tahura Bukit Sari seluas 241,07 Ha atau 56,66 % dari luasan kawasan Tahura Bukit Sari. Kondisi tutupan lahan pada blok koleksi Tahura Bukit Sari berupa hutan sekunder, tipe hutan tropis dataran rendah Sumatera, memiliki kekayaan hayati flora dan fauna yang baik. Berdasarkan hasil observasi LIPI dan Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor Tahun 2005 telah teridentifikasi 395 jenis tumbuhan asli khas hutan tropis dataran rendah Sumatera (UPTD Tahura, 2019). Kondisi tutupan blok koleksi ditampilkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Kondisi Jalur Blok Koleksi (a) Jalur 1 (b) Jalur 2 (c) Jalur 3 (d) Jalur 4 (e) Jalur 5 (Sumber : Sawitri, 2022)

4.3 Komposisi Jenis

4.3.1 Jumlah Jenis

Komposisi jenis digunakan untuk menyatakan keberadaan jenis-jenis atau spesies pohon di dalam hutan. Lokasi penelitian berada pada tiga blok di Tahura Bukit Sari yaitu Blok Koleksi, Blok Pemanfaatan dan Blok Perlindungan (Gambar 3). Pada petak sampling penelitian seluas 3 Ha tercatat sebanyak 3299 individu meliputi semai dan tumbuhan bawah, pancang, tiang dan pohon yang tergolong ke dalam 106 jenis dan 41 famili (Tabel 3).

Tabel 3. Jenis-jenis tumbuhan di petak sampling Tahura Bukit Sari

No	Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah	BL	BM	BK
1	Anacardiaceae	Rengas Burung	<i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou	✓	✓	✓
2		Kemang	<i>Mangifera kemange</i> blume.	-	✓	✓
3		Macang	<i>Mangifera</i> sp.	-	✓	✓
4		Mangga	<i>Mangifera indica</i> L.	-	✓	-
5		Terentang	<i>Camptosperma</i> sp.	✓	✓	✓
6		Plaju	<i>Pentaspadon motleyi</i>	✓	✓	✓
7	Annonaceae	Pokok Segauh	<i>Polyalthia cinnamomea</i> Hook.f. & Thomson	-	✓	-
8	Apocynaceae	Jelutung	<i>Dyera costulata</i> (Miq.) Hook.fil.	✓	-	✓
9	Araceae	Tembesu Angin	<i>Alstonia angustifolia</i>	-	✓	✓
10		Amidrium	<i>Amydrium medium</i> (Zoll. & Moritzzi) Nicolson	✓	-	-
11		Keladi	<i>Peltandra virginica</i> (L.) Schott	✓	-	-
12		Daun Satin	<i>Scindapsus treubii</i> Engl.	-	-	✓
13		Damar	<i>Agathis dammara</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich.	✓	✓	✓
14		Rotan Lilin	<i>Calamus javensis</i> blume	✓	-	✓
15		Rotan Semut	<i>Korthalsia echinometra</i> beccarii	✓	✓	✓
16		Hanjuang	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev.	-	-	✓
17		Sri Gading	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl.	-	✓	-
18		Durian Hantu	<i>Neesia</i> sp.	-	✓	✓
19	Calophyllaceae	Dewadaru	<i>Mesua ferrea</i> L.	-	✓	-
20		Bintangur	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	✓	-	-
21	Clusiaceae	Asam Kandis	<i>Garcinia parvifolia</i> (Miq.) Miq.	-	✓	✓
22		Manggis	<i>Garcinia Mangostana</i> L.	-	✓	✓
23	Combretaceae	Johor	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb.	✓	✓	✓
24	Dilleniaceae	Simpur	<i>Dillenia indica</i> L.	✓	✓	✓
25	Dipterocarpaceae	Keruing	<i>Dipterocarpus borneensis</i> Slooten	✓	-	✓
26		Meranti Tembalun	<i>Parashorea aptera</i> Slooten	✓	✓	✓
27		Merawan Telur	<i>Hopea odorata</i> Roxb.	✓	✓	✓
28		Meranti Merah	<i>Shorea palembanica</i> Miq.	✓	✓	✓

29		Merawan Tanduk	<i>Hopea</i> spp	✓	-	✓
30		Meranti Putih	<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	✓	✓	✓
31		Keruing Daun Besar	<i>Dipterocarpus cornutus</i> Dyer	✓	-	✓
32		Petanang	<i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer	✓	✓	✓
33		Merawan Mata Kuching	<i>Hopea dryobalanoides</i> Miq.	-	-	✓
34		Meranti Klukup	<i>Shorea seminis</i> (de Vriese) Sloot.	✓	-	✓
35		Meranti Batu	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert	✓	✓	✓
36		Meranti Kuning	<i>Shorea acuminatissima</i> Symington	✓	✓	✓
37	Ebenaceae	Arang-Arang	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern	✓	✓	✓
38	Euphorbiaceae	Mahang Keras	<i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm.	✓	✓	✓
39		Mahang Kancil	<i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg.	✓	✓	✓
40		Panyang Salap	<i>Sumbaviopsis albicans</i> (Blume) J.J.Sm.	-	-	✓
41		-	<i>Dalechampia scandens</i> L.	-	✓	✓
42		Medang Labu	<i>Endospermum</i> sp.	✓	-	✓
43	Fabaceae	Sindur	<i>Sindora wallichii</i> Benth.	✓	✓	✓
44		Saga	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	✓	✓	✓
45		Petai Meranti	<i>Parkia singularis</i> Miq	✓	✓	✓
46		KerANJI Ungko	<i>Dialium maingayi</i> Baker	✓	✓	✓
47		Bunga Kupu-Kupu	<i>Bauhinia variegata</i> L.	✓	-	✓
48		Sirih Berbulu	<i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv.	✓	-	-
49		Kempas	<i>Koompassia malaccensis</i> Maingay	✓	✓	✓
50		KerANJI	<i>Dialium indum</i> L.	✓	✓	✓
51		Petai	<i>Parkia speciosa</i> Hassk.	-	-	✓
52		Kabau	<i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth.	✓	✓	-
53	Fagaceae	Berang-Berang	<i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder	✓	✓	✓
54		Berangan/Saninten	<i>Castanopsis argentea</i> (Blume) A.DC.	-	✓	-
55		Mempening	<i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder	✓	✓	✓
56	Gentianaceae	Tembesu	<i>Fagraea fragrans</i> Roxb.	-	✓	-
57	Hamamelidaceae	Hapas-Hapas	<i>Exbucklandia populnea</i> (R. Br.) R. W. Brown	-	✓	-
58	Lamiaceae	Leban	<i>Vitex pinnata</i> L.	-	✓	-
59	Lauraceae	Medang Sirih	<i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm.	✓	-	✓
60		Medang Reso	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn.	✓	✓	✓
61		Meranti Merawan	<i>Alseodaphne bancana</i> Miq.	✓	✓	✓
62		-	<i>Eusideroxylon</i> Sp	-	✓	-
63		Medang Pasir	<i>Litsea elliptica</i> Blume	-	✓	-
64		Bulian	<i>Eusideroxylon zwageri</i> Teijsm. & Binn.	-	✓	-
65		Medang Bulu	<i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil.	✓	✓	✓
66	Magnoliaceae	-	<i>Magnolia tripetala</i> (L.) L.	-	✓	-
67	Malvaceae	Durian Hutan	<i>Durio zibethinus</i> L.	-	✓	-
68		Biku-Biku	<i>Sterculia monosperma</i> Vent.	-	✓	-
69	Marantaceae	Garut	<i>Maranta arundinacea</i> L.	-	✓	-
70	Melastomataceae	Beras-Beras	<i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritzi	✓	✓	✓
71	Meliaceae	Cebekal	<i>Heynea trijuga</i> Roxb.	✓	✓	✓

72		Kecapi	<i>Sandoricum koetjape</i> Merr.	✓	-	-
73		Lasih	<i>Aglaiia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha	✓	✓	✓
74	Moraceae	Tempunik	<i>Artocarpus rigidus</i> Blume	✓	✓	✓
75		Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord.	✓	✓	✓
76		Arow	<i>Ficus</i> sp	-	✓	✓
77		Cempedak	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	-	✓	✓
78		Terap	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume	✓	✓	✓
79	Myristicaceae	Ketapang	<i>Endocomia macrocoma</i> (Miq.) W.J.de Wilde	-	✓	✓
80		Medang Darah	<i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb.	✓	✓	✓
81		Medang Kuning	<i>Gymnacranthera forbesii</i> (King) Warb.	✓	✓	✓
82	Myrtaceae	Kelat Putih	<i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry	✓	✓	✓
83		Kelat Lapis	<i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry	✓	✓	✓
84		Kelat Merah	<i>Syzygium palembanicum</i> Miq.	✓	✓	✓
85		Kelat Jambu	<i>Syzygium grande</i> (Wight) Walp	-	✓	-
86	Olacaceae	Kulim	<i>Scorodocarpus borneensis</i> (Baill.) Becc.	-	✓	✓
87		Petaling Daun Bulat	<i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.	✓	✓	✓
88	Orchidaceae	Anggrek Tanah	<i>Chrysoglossum omatum</i> Blume	✓	-	✓
89		Anggrek Tanah	<i>Spathoglottis plicata</i> Blume	✓	✓	-
90		Vanili	<i>Vanilla planifolia</i> Andrews.	✓	-	-
91	Phyllanthaceae	Pala Briak	<i>Cleistanthus rufescens</i> Jabl.	✓	-	-
92	Polipodiaceae	Paku Kikir	<i>Tectaria phaeocaulis</i> (Rosenst.) C.Chr.	-	-	✓
93	Primulaceae	Kacip Fatimah	<i>Labisia pumila</i> (Blume) Fern.-Vill.	-	✓	✓
94	Rosaceae	Loquat	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	✓	✓	✓
95	Sapindaceae	Petaling Daun Panjang	<i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst.	✓	✓	✓
96		Rambutan	<i>Nephelium uncinatum</i> L.	-	✓	✓
97	Sapotaceae	Balam terong	<i>Madhuca pallida</i> (Burck) Baehni	-	✓	-
98		Balam Cabe	<i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman	✓	✓	✓
99		Sawo Duren	<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	-	-	✓
100		Balam Merah	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.	✓	✓	✓
101		Balam Putih	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill.	✓	✓	✓
102	Selaginellaceae	Cakar Ayam	<i>Selaginella doederleinii</i> Hieron.	-	-	✓
103	Simaroubaceae	Pasak Bumi	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack	✓	✓	✓
104	Thymelaeaceae	Gaharu	<i>Aquilaria malaccensis</i> Lam.	✓	✓	✓
105		Ramin	<i>Gonystylus bancanus</i> (Miq.) Kurz	✓	✓	✓
106	Zingiberaceae	Resah-Resah	<i>Amomum dealbatum</i> Roxb.	-	✓	✓
Jumlah jenis				79	66	82

Keterangan : BL (Blok Lindung), BM (Blok Manfaat), BK (Blok Koleksi),

Tabel 3 menunjukkan bahwa ragam jenis tumbuhan di blok pemanfaatan Tahura Bukit Sari cenderung lebih tinggi dibanding blok perlindungan dan koleksi. Tinggi dan rendahnya ragam jenis mungkin berkaitan dengan kondisi habitat, tingkat gangguan dan faktor lingkungan lainnya.

Menurut Yusuf *et al* (2005) pada hutan terganggu akibat penebangan liar membentuk daerah bukaan kanopi, sehingga memberi kesempatan bagi jenis-jenis sekunder yang toleran terhadap sinar matahari untuk tumbuh dan berkembang mengisi tempat terbuka (rumpang-rumpang). Hal ini sejalan dengan kondisi pada blok pemanfaatan dimana, pada stadia semai dan tumbuhan bawah memiliki jumlah jenis yang lebih tinggi dibandingkan dengan kedua blok lainnya sehingga (Lampiran 10).

Gangguan pada ekosistem Tahura Bukit Sari terjadi karena mudah dijangkau dan dekat pemukiman warga sehingga tingkat kerusakan lebih besar. ditandai terjadinya proses suksesi dengan ditemukannya tumbuhan pionir yaitu Mahang (*Macaranga constulata* Pax & K.Hoffm). menurut Edwar *et al*, 2011 suksesi merupakan pergantian jenis yang oportunistik (jenis-jenis pionir) oleh jenis-jenis yang lebih mantap dan dapat menyesuaikan diri secara lebih baik.. Selain itu juga ditemukan tumbuhan Cebekal (*Heynea trujugae* Roxb.). Menurut Agustin *et al*, 2018 cebekal Merupakan tumbuhan yang sering ditemui di daerah terbuka di hutan.

Pada blok pemanfaatan dan blok koleksi lebih banyak dijumpai pohon penghasil HHBK (Hasil Hutan Bukan Kayu) dari jenis buah yang bisa dimakan manusia ataupun oleh hewan antara lain seperti Kemang (*Mangifera* *Kemange* blume), Macang (*Mangifera* sp), Mangga (*Mangifera indica* L), Durian hantu (*Neesia* sp), Asam kandis (*Garcinia parvifolia* (Miq.), Mangis (*Garcinia Mangostana* L.), Keranji (*Dialium indum* L.), Petai (*Parkia speciosa*), Kabau (*Pithecellobium bubalinum*), Berangan (*Castanopsis argentea*), Berang-berang (*Lithocarpus canocarpus*), Mempening (*Lithocarpus lucidus*), Durian hutan (*Durio zibethinus* L.), Tempunik (*Artocarpus rigidus* Blume), Cempedak (*Artocarpus integer*) dan Rambutan (*Nephelium uncinatum* L.). Berdasarkan hasil inventarisasi di Tahura Bukit Sari terdapat beberapa spesies satwa primata seperti Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), Ungko (*Hylobates agilis*), Beruk (*Macaca nemstrina*) dan lain-lain (UPTD Tahura., 2019). Yang mana hewan-hewan tersebut berperan penting dalam penyebaran tumbuhan buah. sebagian primata memakan buah dan biji, sehingga sangat berperan penting dalam penyebaran biji-bijian, bahkan sebagian biji tumbuhan hutan tidak dapat

berkecambah tanpa melalui proses dimakan terlebih dahulu oleh primata (Jefsykinov *et al.*, 2021)

Perbandingan jumlah jenis dan jumlah individu tiap famili di petak sampling Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan jumlah jenis dan jumlah individu tiap famili di petak sampling Tahura Bukit Sari

No	Famili	Jumlah Individu	(%)	Jumlah jenis	(%)
1	Dipterocarpaceae	602	18,25	12	11,32
2	Fabaceae	486	14,73	10	9,434
3	Moraceae	327	9,912	5	4,717
4	Sapotaceae	237	7,184	5	4,717
5	Anacardiaceae	208	6,305	6	5,66
6	Meliaceae	194	5,881	3	2,83
7	Ebenaceae	182	5,517	1	0,943
8	Euphorbiaceae	182	5,517	5	4,717
9	Myrtaceae	162	4,911	4	3,774
10	Olacaceae	158	4,789	2	1,887
11	Fagaceae	86	2,607	3	2,83
12	Lauraceae	70	2,122	7	6,604
13	Arecaceae	52	1,576	2	1,887
14	Simaroubaceae	45	1,364	1	0,943
15	Myristicaceae	40	1,212	3	2,83
16	Araucariaceae	37	1,122	1	0,943
17	Rosaceae	30	0,909	1	0,943
18	Thymelaeaceae	30	0,909	2	1,887
19	Dilleniaceae	22	0,667	1	0,943
20	Apocynaceae	20	0,606	2	1,887
21	Orchidaceae	18	0,546	3	2,83
22	Zingiberaceae	13	0,394	1	0,943
23	Araceae	12	0,364	3	2,83
24	Combretaceae	12	0,364	1	0,943
25	Melastomataceae	11	0,333	1	0,943
26	Sapindaceae	11	0,333	2	1,887
27	Lamiaceae	9	0,273	1	0,943
28	Clusiaceae	6	0,182	2	1,887
29	Marantaceae	6	0,182	1	0,943
30	Calophyllaceae	5	0,152	2	1,887
31	Primulaceae	5	0,152	1	0,943
32	Asparagaceae	4	0,121	2	1,887
33	Bombacaceae	4	0,121	1	0,943

34	Malvaceae	3	0,091	2	1,887
35	Gentianaceae	2	0,061	1	0,943
36	Phyllanthaceae	2	0,061	1	0,943
37	Selaginellaceae	2	0,061	1	0,943
38	Annonaceae	1	0,03	1	0,943
39	Hamamelidaceae	1	0,03	1	0,943
40	Magnoliaceae	1	0,03	1	0,943
41	Polipodiaceae	1	0,03	1	0,943
		3299	100	106	100

Tabel 4 menunjukkan famili yang paling banyak ditemukan jenisnya adalah Dipterocarpaceae, Fabaceae, Lauraceae, dan Anarcadiaceae,. Secara keseluruhan Dipterocarpaceae dengan jumlah anggota jenis sebanyak 12 jenis dari 602 individu. Jenis yang cukup menonjol dari famili ini yaitu *Shorea bracteolate* Dyer. Menurut Wardani *et al*, 2016 hutan hujan tropika dataran rendah di Sumatera dan Kalimantan mempunyai keanekaragaman jenis tumbuhan lebih tinggi dibandingkan di Jawa dan Sulawesi yang pada umumnya hutannya didominasi oleh famili Dipterocarpaceae yang membentuk ekosistem dinamis dan stabil. Dipterocarpaceae dikawasan Indonesia mencapai 62% (238 jenis), hal ini menunjukkan bahwa Indonesia merupakan tempat yang cocok untuk pertumbuhan Dipterocarpaceae, terutama Indonesia bagian barat (Purwaningsih, 2004). Penelitian yang dilakukan oleh Kartawinata *et al* (2008) di Hutan Wariset Samboja, Kalimantan Timur, Famili Dipterocarpaceae memiliki jumlah spesies yang cukup dominan yaitu 25 spesies dan dapat dikatakan bahwa hutan Wanariset Samboja memiliki kekayaan spesies pohon tertinggi kedua di Indonesia.

Fabaceae adalah famili yang menempati urutan kedua di lokasi penelitian sebanyak 10 jenis meliputi 486 individu. Penelitian yang dilakukan oleh Arifini & Ridha (2012) di Bukit Barisan Selatan Provinsi Lampung salah satu perwakilan ekosistem hutan dataran rendah ditemukan famili Fabaceae sebanyak 4 jenis yang berhabitus pohon. Menurut Firmansyah *et al* (2022) famili fabaceae merupakan famili yang cocok untuk tumbuh di hutan dataran rendah. Penelitian lain yang dilakukan oleh Jannah (2023) di Dusun Puyang Kulon Progo ditemukan famili Fabaceae sebanyak 48 jenis spesies yang teridentifikasi berasal dari 36 genus

famili Fabaceae yang berhabitus semak merupakan tumbuhan dengan jumlah terbanyak yaitu 19 spesies.

Jenis yang cukup menonjol dari famili ini pada lokasi penelitian adalah Kempas (*Koompassia malaccensis* Maingay). hal ini dikarenakan jenis kempas yang mendapatkan unsur hara dan air di dalam tanah dengan cukup, sehingga kempas cukup menonjol di famili fabaceae. Kempas mampu bertahan hidup dan tumbuh besar hingga tingkat pohon Karena memiliki kemampuan bertahan hidup paa saat tingkat pancang dan tiang, karena pada kondisi tersebut kempas mendapatkan ruang untuk menerimana cahaya matahari langsung karena sudah lebih tinggi ukurannya (Takong *et al*, 2018).

Famili Lauraceae di lokasi penelitian meliputi 7 jenis pohon. Whitmore dan Sidiyasa (1986) dalam Arianto *et al* (2018) menyatakan bahwa pada plot ukuran kecil di kalimantan dan sumatera, family lauraceae merupakan salah satu family yang mempunyai jumlah spesies paling banyak jika dilihat kelimpahan spesies menurut familinya, kondisi ini mencirikan vegetasi hutan dataran rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Whitten (2000) di Sumatera yag menyatakan bahwa hutan dataran rendah dicirikan oleh keberadaan famili Burseraceae, Sapotaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Dipterocarpaceae, Rubiaceae dan Annonaceae. Medang reso (*Cinnamomum parthenoxylon* (jack) Meisn) merupakan Jenis pohon dari famili Lauraceae yang ditemukan di semua blok penelitian. Famili Anacardiaceae 6 jenis merupakan famili dengan jumlah jenis terbesar selanjutnya. Jenis yang cukup menonjol pada famili ini yaitu *Pentaspadon Motelyi* yang hampir banyak ditemui di semua blok penelitian.

Tahura Bukit Sari memiliki beberapa famili pendukung karena keberadaannya hanya diwakili oleh satu jenis dan ditemukan dalam jumlah yang sedikit, diantaranya famili Moraceae, Sapotaceae, Euphorbiaceae, Annonaceae, dan Ebenaceae. Adanya famili pendukung disuatu kawasan menggambarkan bahwa rendahnya tingkat persaingan antar spesies di Tahura Bukit Sari yang merupakan salah satu ciri hutan hutan tropis (Odum,1983 dalam Wardana, 2014).

4.3.2 Jenis Dominan

Jenis dominan pada tumbuhan diperoleh berdasarkan hasil perhitungan Indeks Nilai Penting (INP) pada masing-masing jenis. Indeks Nilai Penting (INP) spesies tumbuhan pada suatu komunitas merupakan salah satu parameter yang menunjukkan kemampuan adaptasi dengan habitat dan toleransi yang lebar terhadap kondisi lingkungan. Suatu jenis dikatakan dominan apabila memiliki nilai INP (%) yang tinggi. Menurut Hidayat (2017) semakin besar nilai INP suatu spesies semakin besar tingkat penguasaan terhadap komunitas dan sebaliknya. Penguasaan spesies tertentu dalam suatu komunitas apabila spesies yang bersangkutan berhasil menempatkan sebagian besar sumberdaya yang ada dibandingkan dengan spesies yang lainnya. menurut Pamoengkas & ayi (2017) apabila tingkat semai dan pancang dominan jika memiliki $INP > 10\%$, sedangkan pada tingkat tiang dan pohon yang dominan apabila memiliki $INP > 15\%$. Jenis dominan berdasarkan hasil perhitungan INP di blok perlindungan, blok koleksi dan blok pemanfaatan pada semua tingkat stadia pertumbuhan sebagai berikut.

4.3.2.1 Blok Perlindungan

4.3.2.1.1 Tingkat pertumbuhan Semai dan Tumbuhan Bawah

INP jenis-jenis dominan pada stadia semai dan tumbuhan bawah di blok perlindungan Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. INP jenis dominan pada stadia semai dan tumbuhan bawah di Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari

No	Nama Lokal	Nama Latin	INP%
1	Meranti Putih	<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	25,93
2	Petaling daun Bulat	<i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.	21,05
3	Kempas	<i>Koompassia malaccensis</i> maingay	12,34
4	Meranti Batu	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert	12,02
5	Rotan Semut	<i>Korthalsia echinometra</i> baccarii	10,66

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada blok perlindungan Tahura Bukir Sari pohon meranti putih (*S.bracteolata* Dyer) anggota famili Dipterocarpaceae merupakan jenis yang mendominasi diantara jenis-jenis lainnya. dominansi jenis tersebut disebabkan karena kelimpahan individu pada petak sampling dan tingkat

penguasaanya. Dengan demikian dapat disimpulkan spesies ini memiliki kemampuan adaptasi yang baik dan cocok hidup pada suatu kawasan, serta dengan adanya faktor lingkungan yang mendukung sehingga tumbuhan tersebut dapat bertahan hidup.

4.3.2.1.2 Tingkat Pertumbuhan Pancang

INP jenis-jenis dominan pada stadia pancang di Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 6. INP jenis dominan pada stadia pancang di Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari

No	Nama Lokal	Nama Latin	INP
1	Cebekal	<i>Heynea trijuga</i> Roxb.	32,46
2	Arang-Arang	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiem	21,29
3	Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (miq). Koord.	20,49

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada blok perlindungan cebekal (*Heynea trijuga* Roxb.) sebagai jenis tumbuhan yang memiliki indeks nilai penting paling dibandingkan tumbuhan lainnya pada tingkat pancang. *Heynea trijuga* Roxb. Merupakan tumbuhan yang sering ditemui di daerah terbuka di hutan sekunder (Agustin *et al*, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Atmoko *et al.*, 2014 pada tingkat pancang *Heynea trijuga* memiliki INP 22,42 % hal ini terjadi karena proses permudaan alami pada tumbuhan dengan adanya kehadiran tumbuhan tersebut pada semua tingkat vegetasi dan tingkat kerapatannya.

4.3.2.1.3 Tingkat Pertumbuhan Tiang

INP jenis-jenis dominan pada stadia tiang di Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. INP jenis dominan tingkat tiang di Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari

No	Nama Lokal	Nama Latin	INP
1	Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (miq). Koord.	44,27
2	Kelat Putih	<i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr.& Perry	22,18
3	Meranti Kuning	<i>Shorea acuminatissima</i> Symington	20,96
4	Balam Merah	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.	16,92
5	Meranti Putih	<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	14,19

6	Lasih	<i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha	13,33
7	Balam Putih	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.)Baill.	11,69
8	KerANJI	<i>Dialium indum</i> L.	10,12

Tabel 7 menunjukkan bahwa pada blok perlindungan tempinis (*Sloetia elongata* (miq). Koord.) sebagai jenis tumbuhan yang memiliki indeks nilai penting paling tinggi dibandingkan tumbuhan lainnya pada tingkat pertumbuhan tiang. Hal ini membuktikan bahwa jenis tumbuhan ini sangat baik beradaptasi dilingkungannya untuk bertahan hidup dan penguasaanya paling dominan. Penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayat & try., 2012 *Sloetia elongate* memiliki INP 25,29% , spesies tersebut tumbuh baik pada lahan terbuka dan pada vegetasi sekunder namun juga toleran terhadap naungan, umumnya ditemukan di hutan rimba, hutan sekunder dan hutan terbuka. selain itu pada tingkat pertumbuhan pohon dan pancang *Sloetia elongata* juga merupakan salah satu jenis yang dominan di blok perlindungan.

4.3.2.1.4 Tingkat pertumbuhan Pohon

INP jenis-jenis dominan pada stadia pohon di Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. INP jenis dominana tingkat pohon di Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari

No	Nama Lokal	Nama Latin	INP
1	Balam Merah	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.	18,52
2	Meranti Putih	<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	17,42
3	Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (miq). Koord.	17,11
4	Petanang	<i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer	14,47
5	Petaling daun bulat	<i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.	13,82
6	Berang-Berang	<i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder	13,5
7	Kelat Putih	<i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr.& Perry	10,83
8	Arang –Arang	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiem	10,58
9	Balam Putih	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.)Baill.	10,33

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada blok perlindungan balam merah (*Palaquium gutta*) merupakan jenis yang mendominasi diantara jenis-jenis lainnya. pada tingkat semai *Palaquium gutta* memiliki kelimpahan individu yang sedikit. Rendahnya persentase semai dikarenakan semai mengalami persaingan

yang cukup ketat dalam mendapatkan unsur hara dan cahaya. Pada tingkat pancang ditemukan jenis *Palaquim gutta* tetapi tidak mendominasi, hal tersebut karena jenis ini memiliki kelimpahan individu sedikit diduga karena balam pada tingkat semai pertumbuhannya tidak optimal (Khairalkasdi, 2017).

Pada tingkat tiang dan pohon meskipun *Palaquim gutta* memiliki kelimpahan individu sedikit dibandingkan jenis lain tetapi jenis ini memiliki nilai dominasi yang tinggi. hal tersebut disebabkan karena jenis ini hampir tersebar merata pada petak sampling dan memiliki diameter yang besar. Sejalan dengan Penelitian dilakukan oleh Umawatina *et al* (2018) di hutan alam Pinolosian Sulawesi Utara *Palaquim gutta* memiliki nilai dominasi 6,46/Ha. Hal tersebut karena penguasaan ruang paling tinggi dan mampu memanfaatkan keadaan lingkungan sehingga dapat tumbuh lebih baik dibandingkan jenis lain. *Palaquim gutta* merupakan salah satu jenis penghasil getah perca dapat dilihat Gambar 11.



Gambar 11. Getah Balam Merah (*Palaquim gutta*) (Sumber : Sawitri, 2022)

4.3.2.2 Blok Pemanfaatan

4.3.2.2.1 Tingkat Pertumbuhan Semai dan Tumbuhan Bawah

INP jenis-jenis dominan pada stadia semai dan tumbuhan bawah di Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. INP jenis dominan tingkat semai dan tumbuhan bawah di Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari

No	Nama Lokal	Nama latin	INP
1	Kempas	<i>Koompassia malaccensis</i> maingay	29,52
2	Meranti Putih	<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	18,15
3	Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (miq). Koord.	10,62
4	Balam Merah	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.	10,4

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada blok pemanfaatan kempas (*Koompassia malaccensis* maingay) sebagai jenis tumbuhan yang memiliki indeks nilai penting paling tinggi dibandingkan tumbuhan lainnya pada tingkat pertumbuhan semai dan tumbuhan bawah. Hal ini menunjukkan bahwa kempas memiliki kemampuan untuk mendominasi atau menguasai area untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah pada blok pemanfaatan. Penelitian yang dilakukan oleh Takong *et al.*, 2015 kempas ditemukan dalam jumlah yang sangat banyak ditemukan didekat pohon induknya tetapi juga banyak ditemukan jauh dari induknya, semai kempas yang berada jauh dari pohon induknya dikarenakan terbawa oleh angin ketika gugur, hal tersebut terjadi karena pohon-pohon kempas yang baru saja melewati masa berbuahnya.

4.3.2.2.2 Tingkat Pertumbuhan Pancang

INP jenis-jenis dominan pada stadia pancang di Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. INP jenis dominan tingkat pancang di Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari

No	Nama Lokal	Nama Latin	INP
1	Cebekal	<i>Heynea trijuga</i> Roxb.	29,54
2	Balam Putih	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.)Baill.	24,26
3	Mahang Keras	<i>Macaranga costulata</i> Pax& K.Hoffm.	23,21
4	Plaju	<i>Pentaspadon motley</i>	13,18
5	Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (miq). Koord.	10,03

Tabel 10 menunjukkan bahwa pada blok pemanfaatan cebekal (*Heynea trijuga* Roxb) sebagai jenis tumbuhan yang memiliki indeks nilai penting paling tinggi dibandingkan tumbuhan lainnya pada tingkat pertumbuhan pancang. Sama halnya pada blok perlindungan *Heynea trijuga* juga merupakan jenis tumbuhan yang mendominasi pada tingkat pancang. Hal ini menunjukkan bahwa cebekal (*Heynea trijuga* Roxb) memiliki kemampuan untuk mendominasi atau menguasai area di lokasi penelitian. Hal tersebut karena *Heynea trijuga* Roxb. Merupakan salah satu tumbuhan yang sering ditemui di daerah terbuka di hutan sekunder (Agustin *et al*, 2018).

4.3.2.2.3 Tingkat Pertumbuhan Tiang

INP jenis-jenis dominan pada stadia tiang di Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. INP jenis dominan tingkat tiang di Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari

No	Nama Lokal	Nama Latin	INP
1	Kempas	<i>Koompassia malaccensis maingay</i>	40,96
2	Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (miq). Koord.	38,6
3	Meranti Putih	<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	34,89
4	Petai Meranti	<i>Parkia singularis</i> Miq	29,65
5	Pasak Bumi	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack	21,75
6	Rengas Burung	<i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil) Ding Hou	14,99
7	Cebekal	<i>Heynea trijuga</i> Roxb.	13,77

Tabel 11 menunjukkan bahwa pada blok pemanfaatan kempas (*Koompassia malaccensis maingay*) sebagai jenis tumbuhan yang memiliki indeks nilai penting paling tinggi dibandingkan tumbuhan lainnya pada tingkat pertumbuhan tiang. Sama halnya pada tingkat semai dan tumbuhan bawah jenis ini juga memiliki nilai INP yang cenderung lebih tinggi dibandingkan jenis tumbuhan lainnya. Penelitian juga dilakukan oleh Pebriadi *et al*, 2017 di Hutan Lindung Sentajo kempas (*Koompassia malaccensis maingay*) merupakan jenis yang paling dominan pada komunitas 1 dan 4. Besarnya INP menunjukkan peranan jenis yang bersangkutan dalam komunitasnya atau pada lokasi penelitian. Kemampuan tumbuhan yang dominan menempati sebagian besar lokasi penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan tersebut memiliki kemampuan beradaptasi di lokasi penelitian.

4.3.2.2.4 Tingkat Pertumbuhan Pohon

INP jenis-jenis dominan pada stadia pohon di Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12 INP jenis dominan tingkat pohon di Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari

No	Nama Lokal	Nama Latin	INP
1	Cebekal	<i>Heynea trijuga</i> Roxb.	32,06
2	Meranti Putih	<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	27,01
3	Arang –Arang	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiem	26,06
4	Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (miq). Koord.	23,11
5	Berang-Berang	<i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder	15,98
6	Kelat Putih	<i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr.& Perry	13,51
7	Kelat Merah	<i>Syzygium palembanicum</i> Miq.	11,26

Tabel 12 menunjukkan bahwa pada blok pemanfaatan cebekal (*Heynea trijuga* Roxb) merupakan jenis yang konsisten dominan di setiap tingkat pertumbuhan yang menyusun komposisi jenis di blok pemanfaatan. Menurut Hidayat (2017) jenis tumbuhan yang memiliki INP yang lebih tinggi dari yang lainnya juga dikarenakan jenis tumbuhan tersebut cukup mendominasi pada beberapa stasiun dan menyebabkan nilai dominasinya tinggi, jenis tumbuhan yang memiliki INP yang tinggi umumnya menyebar pada seluruh penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa jenis-jenis tersebut mempunyai regenerasi yang paling baik.

Jenis-jenis dominan pada tingkat pohon yang telah mencapai puncak pertumbuhan akan digantikan dengan jenis-jenis pada tingkat tiang dengan komposisi berbeda akan naik menjadi tingkat pohon, begitu juga seterusnya pada tingkatan di bawahnya. Hal ini menyebabkan komposisi pohon dominan di hutan Taman Hutan Raya Bukit Sari akan bergeser di masa yang akan datang. Faktor yang memengaruhi variasi nilai INP diantaranya lingkungan tempat tumbuh seperti suhu, kelembaban, kemampuan berkompetisi dengan jenis lainnya dalam perebutan hara, sinar matahari dan ruang tumbuh, yang sangat memengaruhi pertumbuhan diameter batang pohon. Jenis tumbuhan kempas (*Koompassia malaccensis*) yang mendominasi pada tingkat semai tidak mendominasi pada tingkat pancang, tiang ataupun pohon. Hal ini menunjukkan adanya perubahan komposisi jenis yang menduduki tiap strata pertumbuhan, dan telah terjadi gangguan terhadap proses regenerasi jenis dominan pada tingkat semai.

4.3.2.3 Blok Koleksi

4.3.2.3.1 Tingkat Pertumbuhan Semai dan Tumbuhan Bawah

INP jenis-jenis dominan pada stadia semai dan tumbuhan bawah di Blok Koleksi Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13 INP jenis dominan tingkat semai dan tumbuhan bawah di blok koleksi Tahura Bukit Sari

No	Nama Lokal	Nama Latin	INP
1	Arang-Arang	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiem	17,59
2	Cebekal	<i>Heynea trijuga</i> Roxb.	16,47
3	Plaju	<i>Pentaspadon motley</i>	15,32
4	Kempas	<i>Koompassia malaccensis</i> maingay	13,87
5	Kelat Putih	<i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr.& Perry	11,73
6	Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (miq). Koord.	10,39

Tabel 13 menunjukkan bahwa pada blok koleksi arang-arang (*Diospyros buxifolia* (Blume) Hiem) sebagai jenis tumbuhan yang memiliki indeks nilai penting paling tinggi dibandingkan tumbuhan lainnya pada tingkat pertumbuhan semai dan tumbuhan bawah yaitu 17,59 %. *Diospyros buxifolia* (Blume) Hiem) termasuk ke dalam salah satu tumbuhan eboni. Pohon eboni yang tumbuh di daerah asia dan afrika berasal dari keluarga *Diospyros* famili Ebenaceae (Alraysid,2002). Pohon eboni (*Diospyros spp.*) merupakan salah satu jenis kayu kelas kuat dan awet satu, serta memiliki keindahan dengan terasnya berwarna hitam dengan garis-garis coklat dan coklat kemerahan, mengkilap dan halus. Keindahan dan keawetan yang dimiliki kayu eboni menyebabkan kayu ini banyak diminati sehingga terjadi eksploitasi yang berlebihan terhadap kayu eboni di alam. Sementara pohon-pohon jenis eboni (*Diospyros spp.*) termasuk jenis yang memiliki sifat pertumbuhan yang lambat (Lamanda *et al*, 2015). Hal ini sesuai dengan jika dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan pancang,tiang dan pohon *Diospyros buxifolia* (Blume) Hiem) ditemukan hanya sedikit dapat dilihat pada (Lampiran 15,16 dan 17).

4.3.2.3.2 Tingkat Pertumbuhan Pancang

INP jenis-jenis dominan pada stadia pancang di Blok Koleksi Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14 INP jenis dominan tingkat pancang di Blok Koleksi Tahura Bukit Sari

No	Nama Lokal	Nama Latin	INP
1	Cebekal	<i>Heynea trijuga</i> Roxb.	26,99
2	Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (miq). Koord.	23,56
3	Balam Putih	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.)Baill.	12,91
4	Meranti Batu	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert	11,1
5	Kelat Lapis	<i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M. Perry	10,41

Tabel 14 menunjukkan bahwa pada blok koleksi cebekal (*Heynea trijuga* Roxb.) sebagai jenis tumbuhan yang memiliki indeks nilai penting paling tinggi dibandingkan tumbuhan lainnya pada tingkat pertumbuhan pancang. sama hal nya pada blok perlindungan dan pemanfaatan jenis ini juga merupakan jenis yang mendominasi di beberapa stadia pertumbuhan. Jenis-jenis tumbuhan yang memiliki INP tinggi merupakan jenis-jenis dominan dan mampu menjaga kelestariannya, suatu jenis tumbuhan berpotensi menjadi dominan jika tumbuhan pada lokasi yang sesuai untuk mendukung pertumbuhannya (Kuswantoro *et al*, 2018). Dalam penelitian ini, diketahui Tahura Bukit Sari merupakan hutan sekunder dan Memiliki kontur tanah yang bergelombang dan berbukit-bukit terjal. *Heynea trijuga* merupakan tumbuhan yang tersebar di Asia, India, Indonesia dan China Selatan, Sering di ditemui di hutan sekunder, perbukitan dan pengunungan atau di sepanjang aliran sungai (Agustian *et al*, 2018)

4.3.2.3.3 Tingkat Pertumbuhan Tiang

INP jenis-jenis dominan pada stadia tiang di Blok Koleksi Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15 INP jenis dominan tingkat tiang di Blok Koleksi Tahura Bukit Sari

No	Nama Lokal	Nama Latin	INP
1	Berang Berang	<i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder	22,88
2	Simpur	<i>Dillenia indica</i> L.	16,63
3	Meranti Batu	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert	14,61

4	Balam Putih	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill.	13,87
5	Petai Meranti	<i>Parkia singularis</i> Miq	13,59
6	Meranti Merah	<i>Shorea palembanica</i> Miq	12,19
7	Medang Labu	<i>Endospermum sp</i>	11,35
8	Mempening	<i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb) Rehder	11,06
9	Kelat Merah	<i>Syzygium palembanicum</i> Miq.	10,94
10	Medang Sirih	<i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm	10,58
11	Cempedak	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	10,02

Tabel 15 menunjukkan bahwa pada blok koleksi Berang-berang (*Lithocarpus conocarpus* (Oudem.) Rehder) memiliki indeks nilai penting paling tinggi dibandingkan tumbuhan lainnya pada tingkat pertumbuhan tiang. Sebaran jenis *Lithocarpus* terbesar adalah di Sumatera kemudian disusul terbanyak di Kalimantan dan Jawa. *Lithocarpus* tumbuh di dataran rendah sampai hutan pengunungan, umumnya dibawah 1500 meter diatas permukaan laut, di Sumatera ada 11 jenis dan semua jenis yang ditemukan di ketinggian 0-500 meter diatas permukaan laut salah satunya yaitu jenis *Lithocarpus conocarpus* (Oudem.) Rehder (Purwaningsi & Ruddy, 2016). Hal ini sesuai dengan Tahura Bukit Sari yang memiliki variasi ketinggian antara 55-105 m di atas permukaan laut, sehingga jenis ini merupakan salah satu jenis dominan pada blok koleksi (UPTD Tahura, 2019).

4.3.2.3.4 Tingkat Pertumbuhan Pohon

INP jenis-jenis dominan pada stadia pohon di Blok Koleksi Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16 INP jenis dominan tingkat pohon di Blok Koleksi Tahura Bukit Sari

No	Spesies	nama latin	INP
1	Mempening	<i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb) Rehder	18,92
2	Medang Labu	<i>Endospermum sp</i>	15,00
3	Meranti Batu	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert	14,39
4	Balam Merah	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.	12,28
5	Petanang	<i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer	10,69
6	Rengas Burung	<i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil) Ding Hou	10,44
7	Meranti Putih	<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	10,24
8	Kelat Lapis	<i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M. Perry	10,24
9	Plaju	<i>Pentaspadon motley</i>	10,01

Tabel 16 menunjukkan bahwa pada blok koleksi pada tingkat pohon jenis-jenis vegetasi yang mendominasi adalah jenis-jenis pohon dengan kriteria INP > 15% untuk hutan dataran rendah sekunder tegakan yang mendominasi terdapat 2 jenis pohon yaitu mempening 18,92% dan medang labu 15,00%. Pada tingkat pohon memiliki jumlah jenis dominan yang paling sedikit hal tersebut karena adanya persaingan. Pohon penguasa adalah pohon yang mendominasi jenis maupun kualitas individu dimana pohon penguasa dapat dipastikan menguasai sebagian besar makanan dan cahaya (Cani ago *et al*, 2018).

4.3.3 Keanekaragaman Jenis

Keanekaragaman jenis merupakan ciri tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologinya. Keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk menyatakan komposisi suatu komunitas, keanekaragaman juga dapat digunakan untuk mengukur kestabilan komunitas yaitu kemampuan suatu komunitas untuk menjaga dirinya tetap stabil meskipun ada gangguan terhadap komponennya (Idriyanto, 2006). Semakin tinggi keanekaragaman jenis maka komunitas tersebut akan semakin stabil dan memiliki kemampuan lebih tinggi dalam menghadapi gangguan tersebut (Irwan, 2009). Nilai indeks keanekaragaman sangat dipengaruhi dua hal kelimpahan jenis dan pemerataan jenisnya. Jika jenis yang ditemukan semakin banyak dan jumlah individu pada masing-masing jenisnya merata, Nilai indeks keanekaragaman yang diperoleh akan semakin tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener untuk masing-masing tegakan hutan, dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon-Wiener pada Setiap Stadia Pertumbuhan di Tahura Bukit Sari

Blok Lokasi Penelitian	Tingkat Pertumbuhan			
	Semai dan tumbuhan bawah	Pancang	Tiang	Pohon
Blok Pemanfaatan	2,95	2,90	2,79	3,05
Blok Perlindungan	2,94	2,90	3,23	3,63
Blok Koleksi	2,83	3,17	2,86	3,26

Keanekaragaman jenis yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas yang tinggi karena interaksi jenis yang terjadi dalam

komunitas tersebut sangat tinggi. Suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi jika komunitas disusun oleh banyak jenis, sebaliknya suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang rendah jika komunitas ini disusun oleh sedikit jenis dan jika hanya sedikit yang dominan (Indriyanto,2015). Dari hasil analisis data pada Tabel 17 menunjukkan bahwa nilai keanekaragaman jenis tingkat pertumbuhan stadia semai dan tumbuhan bawah pada blok koleksi, blok pemanfaatan dan blok perlindungan berada pada kisaran dengan nilai yang lebih dari 1 dan kurang dari 3 ($1 < H' < 3$). Yang artinya besar indeks keanekaragaman jenis pada ketiga blok tingkat pertumbuhan stadia semai termasuk kedalam kategori sedang. Kisaran analisis data yang diperoleh tersebut sesuai dengan kriteria kisaran indeks keanekaragaman yang dikemukakan oleh Shanon-Wiener dalam Indriyanto,2006 yang menyatakan bahwa $H' < 1$ menunjukkan bahwa keanekaragaman tersebut rendah, $1 < H' < 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman sedang, dan $H' > 3$ maka keanekaragaman tinggi.

Pada tingkat pertumbuhan stadia pancang di blok koleksi indeks keanekaragaman dikategorikan tinggi dibandingkan pada blok pemanfaatan dan blok perlindungan. Indeks keanekaragaman dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh gangguan terhadap lingkungan atau untuk mengetahui tahapan suksesi dan kestabilan dari komunitas tumbuhan pada suatu lokasi. pada blok koleksi ditemukan jenis permudaan tumbuhan pionir yaitu *Macaranga costulata*, Selain itu juga ditemukan jenis tumbuhan lokal yaitu *Syzygium lineatum* dan *Syzygium griffithii*. Hal tersebut menandakan bahwa pada blok koleksi terjadi proses suksesi dan merupakan lahan terganggu yang ditandai dengan adanya jenis tumbuhan pionir tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ruslani *et al* (2021) suksesi terjadi dengan sangat lambat yang dimulai dengan tumbuhnya pionir. Tumbuhan pionir merupakan tumbuhan yang memiliki sifat adaptif dan katalik untuk merehabilitas lahan karena memiliki kemampuan relative cepat tumbuh. Penelitian yang dilakukan Jinarto (2019) di Tahura Bukit Soeharto ditemukan jenis lokal yang berasal dari genus Vitex dan Syizigium. Keberadaan jenis lokal tersebut menandakan bahwa suksesinya baru mencapai pada tipe hutan sekunder muda. Pada tahun 2005 penanaman oleh Conocophillip seluas 150 Ha dengan

jenis tanaman Tembesu, Sengon, Gmelina dan lain-lain guna menambah tanaman koleksi di Tahura Bukit Sari (UPTD Tahura,2019).

Blok perlindungan pada tingkat stadia pertumbuhan tiang memiliki indeks keanekaragaman yang lebih tinggi dibandingkan blok koleksi dan pemanfaatan. meskipun pada blok koleksi memiliki jumlah jenis lebih banyak dibandingkan blok perlindungan, tetapi pada blok perlindungan memiliki jumlah individu lebih banyak dibandingkan blok koleksi, hal ini sesuai dengan pernyataan Odum (1993) bahwa biasanya dalam suatu komunitas hutan terdapat jenis yang sedikit namun memiliki banyak jumlah individu, sebaliknya jika terdapat banyak jenis yang hanya mewakili masing-masing jenis individu dalam jumlah sedikit artinya semakin besar tingkat penguasaan tumbuhan pada suatu tempat. Demikian juga jika suatu komunitas memiliki jumlah individu yang besar dengan jenis yang sedikit namun dominan tersebar merata maka artinya vegetasi tumbuh dan berkembang dengan baik.

Pada tingkat pertumbuhan pohon blok koleksi, blok pemanfaatan dan blok perlindungan termasuk kategori indeks keanekaragaman yang tinggi. Penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya pada hutan dataran rendah lainnya yang menunjukkan hal yang serupa, seperti yang dilakukan oleh Qory (2017) pada hutan kampus Universitas Jambi didapatkan indeks keanekaragaman yaitu 3,22 untuk tingkat pohon. Dapat dikatakan bahwa kestabilan pada lokasi ini adalah tinggi. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Wardana (2014) keanekaragaman tingkat pertumbuhan tiang dan pohon di Taman Nasional Bukit Duabelas (TNBD) termasuk termasuk dalam kategori sedang, hal ini disebabkan oleh komunitas yang mengalami penurunan komposisi jenis akibat kerusakan hutan secara besar-besaran di TNBD.

Jika keanekaragaman dalam suatu komunitas tinggi, maka rantai makanan yang terjadi akan meningkatkan sehingga komunitas tersebut akan tetap stabil. Ini terjadi pada hutan klimaks. Dengan demikian nilai H' yang besar menunjukkan bahwa komunitas tersebut lebih mantap dibandingkan dengan komunitas yang memiliki indeks keanekaragaman yang rendah. Dengan kata lain komunitas dengan nilai H' yang besar mencerminkan bahwa komunitas tersebut berada

dalam suksesi mendekati klimaks. Dengan demikian dapat dikatakan kawasan TNBD merupakan kawasan yang hamper terdegrasi dengan keragaman jenis yang tergolong sedang. Dapat dikatakan juga bahwa hutan hutan Tahura Bukit Sari dan hutan kampus Universitas Jambi memiliki tingkat regenerasi yang lebih baik dibandingkan kawasan TNBD.

4.4 Status Konservasi Tumbuhan di Tahura Bukit Sari

Pada Hutan Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi terdapat jenis-jenis yang termasuk dalam kategori International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List dan CITES dilindungi undang-undang yang perlu mendapatkan prioritas konservasi, namun belum ada yang termasuk kedalam jenis tumbuhan yang dilindungi menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi. Berikut daftar status konservasi tumbuhan di Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi.

Tabel 18. Status Konservasi Tumbuhan

No	Nama Latin	Famili	IUCN	CITES	P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018
1	<i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou	Anacardiaceae	Least Concern (LC)	-	-
2	<i>Mangifera kemange</i> blume.	Anacardiaceae	-	-	-
3	<i>Mangifera</i> sp.	Anacardiaceae	-	-	-
4	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	-	-	-
5	<i>Camposperma</i> sp.	Anacardiaceae	-	-	-
6	<i>Pentaspadon motleyi</i>	Anacardiaceae	-	-	-
7	<i>Polyalthia cinnamomea</i> Hook.f. & Thomson	Annonaceae	Least Concern (LC)	-	-
8	<i>Dyera costulata</i> (Miq.) Hook.fil.	Apocynaceae	Least Concern (LC)	-	-
9	<i>Alstonia angustifolia</i>	Apocynaceae	Least Concern (LC)	-	-
10	<i>Amydrium medium</i> (Zoll. & Moritzi) Nicolson	Araceae	-	-	-
11	<i>Peltandra virginica</i> (L.) Schott	Araceae	-	-	-
12	<i>Scindapsus treubii</i> Engl.	Araceae	-	-	-
13	<i>Agathis dammara</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich.	Araucariaceae	Vulnerable (VU)	-	-
14	<i>Calamus javensis</i> blume	Arecaceae	-	-	-

15	<i>Korthalsia echinometra</i> beccarii	Arecaceae	-	-	-
16	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev.	Asparagaceae	Least Concern (LC)	-	-
17	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl.	Asparagaceae	Least Concern (LC)	-	-
18	<i>Neesia</i> sp.	Bombacaceae	-	-	-
19	<i>Mesua ferrea</i> L.	Calophyllaceae	-	-	-
20	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	Calophyllaceae	-	-	-
21	<i>Garcinia parvifolia</i> (Miq.) Miq.	Clusiaceae	-	-	-
22	<i>Garcinia Mangostana</i> L.	Clusiaceae	-	-	-
23	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb.	Combretaceae	Least Concern (LC)	-	-
24	<i>Dillenia indica</i> L.	Dilleniaceae	Least Concern (LC)	-	-
25	<i>Dipterocarpus borneensis</i> Slooten	Dipterocarpaceae	Near Threatened (NT)	-	-
26	<i>Parashorea aptera</i> Slooten	Dipterocarpaceae	Endangered (EN)	-	-
27	<i>Hopea odorata</i> Roxb.	Dipterocarpaceae	Vulnerable (VU)	-	-
28	<i>Shorea palembanica</i> Miq.	Dipterocarpaceae	Critically Endangered (CR)	-	-
29	<i>Hopea</i> spp	Dipterocarpaceae	-	-	-
30	<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Endangered (EN)	-	-
31	<i>Dipterocarpus cornutus</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Critically Endangered (CR)	-	-
32	<i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer	Dipterocarpaceae	Least Concern (LC)	-	-
33	<i>Hopea dryobalanoides</i> Miq.	Dipterocarpaceae	Least Concern (LC)	-	-
34	<i>Shorea seminis</i> (de Vriese) Sloot.	Dipterocarpaceae	Least Concern (LC)	-	-
35	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae	Near Threatened (NT)	-	-
36	<i>Shorea acuminatissima</i> Symington	Dipterocarpaceae	Vulnerable (VU)	-	-
37	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern	Ebenaceae	-	Appendix II	-
38	<i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm.	Euphorbiaceae	-	-	-
39	<i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	-	-	-
40	<i>Sumbaviopsis albicans</i> (Blume) J.J.Sm.	Euphorbiaceae	-	-	-
41	<i>Dalechampia scandens</i> L.	Euphorbiaceae	Least Concern (LC)	-	-
42	<i>Endospermum</i> sp.	Euphorbiaceae	-	-	-
43	<i>Sindora wallichii</i> Benth.	Fabaceae	Least Concern (LC)	-	-
44	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	Fabaceae	Least Concern (LC)	-	-
45	<i>Parkia singularis</i> Miq	Fabaceae	-	-	-
46	<i>Dialium maingayi</i> Baker	Fabaceae	-	-	-
47	<i>Bauhinia variegata</i> L.	Fabaceae	Least Concern	-	-

			(LC)		
			Least Concern		
48	<i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv.	Fabaceae	(LC)	-	-
49	<i>Koompassia malaccensis</i> Maingay	Fabaceae	-	-	-
50	<i>Dialium indum</i> L.	Fabaceae	-	-	-
51	<i>Parkia speciosa</i> Hassk.	Fabaceae	-	-	-
52	<i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth.	Fabaceae	-	-	-
53	<i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder	Fagaceae	-	-	-
54	<i>Castanopsis argentea</i> (Blume) A.DC.	Fagaceae	Endangered (EN)	-	-
55	<i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder	Fagaceae	-	-	-
56	<i>Fagraea fragrans</i> Roxb.	Gentianaceae	-	-	-
57	<i>Exbucklandia populnea</i> (R. Br.) R. W. Brown	Hamamelidaceae	Least Concern (LC)	-	-
58	<i>Vitex pinnata</i> L.	Lamiaceae	Least Concern (LC)	-	-
59	<i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm.	Lauraceae	-	-	-
60	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn.	Lauraceae	Least Concern (LC)	-	-
61	<i>Alseodaphne bancana</i> Miq.	Lauraceae	Least Concern (LC)	-	-
62	<i>Eusideroxylon</i> Sp	Lauraceae	-	-	-
63	<i>Litsea elliptica</i> Blume	Lauraceae	Least Concern (LC)	-	-
64	<i>Eusideroxylon zwageri</i> Teijsm. & Binn.	Lauraceae	Vulnerable (VU)	-	-
65	<i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil.	Lauraceae	Least Concern (LC)	-	-
66	<i>Magnolia tripetala</i> (L.) L.	Magnoliaceae	Least Concern (LC)	-	-
67	<i>Durio zibethinus</i> L.	Malvaceae	-	-	-
68	<i>Sterculia monosperma</i> Vent.	Malvaceae	-	-	-
69	<i>Maranta arundinacea</i> L.	Marantaceae	-	-	-
70	<i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritzi	Melastomataceae	-	-	-
71	<i>Heynea trijuga</i> Roxb.	Meliaceae	Least Concern (LC)	-	-
72	<i>Sandoricum koetjape</i> Merr.	Meliaceae	Least Concern (LC)	-	-
73	<i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha	Meliaceae	Least Concern (LC)	-	-
74	<i>Artocarpus rigidus</i> Blume	Moraceae	-	-	-
75	<i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord.	Moraceae	-	-	-
76	<i>Ficus</i> sp	Moraceae	-	-	-
77	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	Moraceae	-	-	-
78	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume	Moraceae	Least Concern (LC)	-	-
79	<i>Endocomia macrocoma</i> (Miq.) W.J.de Wilde	Myristicaceae	-	-	-

80	<i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb.	Myristicaceae	Least Concern (LC)	-	-
81	<i>Gymnacranthera forbesii</i> (King) Warb.	Myristicaceae	-	-	-
82	<i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry	Myrtaceae	-	-	-
83	<i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry	Myrtaceae	-	-	-
84	<i>Syzygium palembanicum</i> Miq.	Myrtaceae	-	-	-
85	<i>Syzygium grande</i> (Wight) Walp	Myrtaceae	-	-	-
86	<i>Scorodocarpus borneensis</i> (Baill.) Becc.	Olacaceae	-	-	-
87	<i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.	Olacaceae	-	-	-
88	<i>Chrysoglossum omatum</i> Blume	Orchidaceae	-	-	-
89	<i>Spathoglottis plicata</i> Blume	Orchidaceae	-	-	-
90	<i>Vanilla planifolia</i> Andrews.	Orchidaceae	Endangered (EN)	-	-
91	<i>Cleistanthus rufescens</i> Jabl.	Phyllanthaceae	-	-	-
92	<i>Tectaria phaeocaulis</i> (Rosenst.) C.Chr.	Polipodiaceae	-	-	-
93	<i>Labisia pumila</i> (Blume) Fern.-Vill.	Primulaceae	-	-	-
94	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	-	-	-
95	<i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst.	Sapindaceae	Least Concern (LC)	-	-
96	<i>Nephelium uncinatum</i> L.	Sapindaceae	-	-	-
97	<i>Madhuca pallida</i> (Burck) Baehni	Sapotaceae	Near Threatened (NT)	-	-
98	<i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman	Sapotaceae	Vulnerable (VU)	-	-
99	<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	Sapotaceae	Least Concern (LC)	-	-
100	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.	Sapotaceae	Near Threatened (NT)	-	-
101	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill.	Sapotaceae	Near Threatened (NT)	-	-
102	<i>Selaginella doederleinii</i> Hieron.	Selaginellaceae	-	-	-
103	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack	Simaroubaceae	-	-	-
104	<i>Aquilaria malaccensis</i> Lam.	Thymelaeaceae	Critically Endangered (CR)	Appendix II	-
105	<i>Gonystylus bancanus</i> (Miq.) Kurz	Thymelaeaceae	Critically Endangered (CR)	Appendix II	-
106	<i>Amomum dealbatum</i> Roxb.	Zingiberaceae	-	-	-

Tabel 18 menunjukkan bahwa bahwa terdapat 48 jenis tumbuhan pada lokasi penelitian yang termasuk dalam kategori IUCN Red List dan CITES. Diantaranya kategori rentan (*Vulnerable*) atau yang menghadapi resiko kepunahan dialam liar diwaktu yang akan datang adalah *Madhuca palembanica* (Miq.) Forman, *Eusideroxylon zwageri* Teijsm. & Binn, *Shorea acuminatissima* Symington, *Hopea odorata* Roxb, dan *Agathis dammara* (Lamb.) Rich. &

A.Rich. Kategori mendekati terancam punah (*Near Threatened*) adalah *Palaquium hexandrum* (Griff.) Baill, *Palaquium gutta* (Hook.) Baill, *Madhuca pallida* (Burck) Baehni, dan *Dipterocarpus borneensis* Slooten. Kategori kritis (*Critically Endangered*) adalah *Dipterocarpus cornutus* Dyer, *Gonystylus bancanus* (Miq.) Kurz, *Aquilaria malaccensis* Lam., dan *Shorea palembanica* Miq. Kategori terancam (*Endangered*) atau yang sedang menghadapi resiko kepunahan di alam liar dalam waktu dekat adalah *Vanilla planifolia* Andrews, *Shorea bracteolata* Dyer, dan *Parashorea aptera* Slooten. Dan untuk kategori resiko rendah (*Least Concern*) atau jenis yang tidak terancam kepunahan maupun kategori terancam dapat dilihat pada Tabel 8. Sedangkan tumbuhan kategori konservasi *Appendix* Dapat dilihat pada Gambar 12.



(a)



(b)



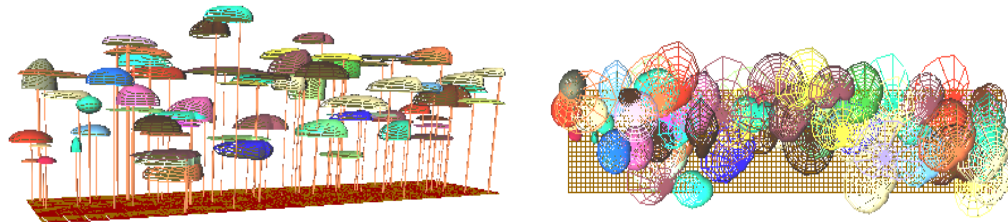
(c)

Gambar 12. Jenis tumbuhan kategori konservasi *Appendix II* yaitu (a) *Aquilaria malaccensis* Lam (b) *Gonystylus bancanus* (Miq.) Kurz (c) *Diospyros buxifolia* (Blume) Hiern (Sumber : Sawitri, 2022)

4.5 Struktur Tegakan Tahura Bukit Sari

4.5.1 Struktur Tegakan Vertikal

Struktur tegakan adalah distribusi jenis dan ukuran pohon dalam tegakan hutan yang menggambarkan komposisi jenis, distribusi diameter dan distribusi tinggi, Struktur tegakan terdiri dari struktur vertikal dan struktur horizontal. Gambaran mengenai struktur vertikal dilengkapi dengan pembuatan diagram profil. Diagram Profil tumbuhan merupakan gambaran kondisi dan posisi tumbuhan di plot penelitian, adapun gambarannya secara visualisasi yang dibuat menggunakan program SEXI –FS disajikan sebagai berikut.

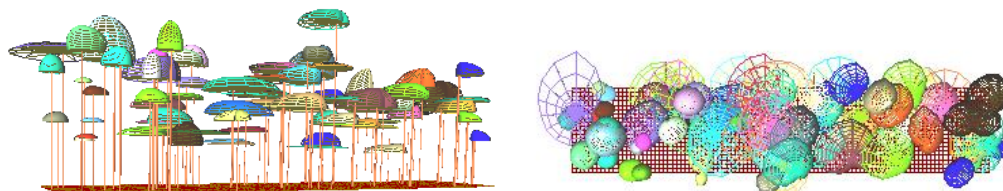


Gambar 13. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Perlindungan Jalur 1

Tabel 19 Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 1 Blok Perlindungan

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	3	30 - 38,7 m	<i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Shorea seminis</i> (de Vriese) Sloot.
2	B	20	20,6 - 28 m	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Dialium indum</i> L., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea seminis</i> (de Vriese) Sloot., <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Pentaspadon motleyi</i> , <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Artocarpus rigidus</i> Blume, <i>Sandoricum koetjape</i> Merr
3	C	28	8,5 - 19,8 m	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritzi, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Dyera costulata</i> (Miq.) Hook.fil., <i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dialium indum</i> L., <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb.,

				<i>Gymnacranthera forbesii</i> (King) Warb., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea seminis</i> (de Vriese) Sloot., <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Shorea palembanica</i> Miq., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Parashorea aptera</i> Slooten, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Dillenia indica</i> L.
4	D	20	1 – 4 m	<i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Hopea odorata</i> Roxb, <i>Litsea elliptica</i> Blume, <i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth., <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Heynea trijuga</i>, <i>Sindora wallichii</i> Benth., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Garcinia Mangostana</i> L, <i>Pentaspadon motleyi</i>, <i>Gonystylus bancanus</i> (Miq.) Kurz, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Mangifera</i> sp, <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou.
5	E	22	0 – 1 m	<i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay., <i>Spathoglottis plicata</i> Blum, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl., <i>Scindapsus treubii</i> Engl., <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Agathis dammaia</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast, <i>Korthalsia echinometra</i> beccarii, <i>Amomum dealbatum</i> Roxb., <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill, <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Mangifera</i> sp., <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman.

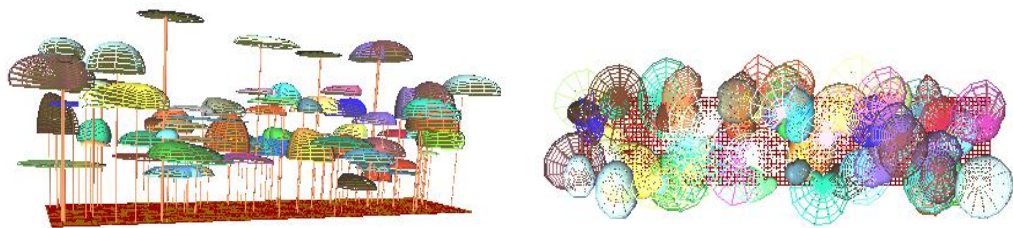


Gambar 14. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Perlindungan Jalur 2

Tabel 20. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 2 Blok Perlindungan

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	6	31,6 - 37,4 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Dialium indum</i> L., <i>Endospermum</i> sp., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritzi, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Aquilaria malaccensis</i> Lam., <i>Dyera costulata</i> (Miq.) Hook.fil., <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea seminis</i> (de Vriese) Sloot., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Hopea</i> spp, <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Pentaspadon motleyi</i> ., <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Sindora wallichii</i> Benth., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume
2	B	22	20,3 - 29 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Sterculia monosperma</i> Vent., <i>Aquilaria malaccensis</i> Lam., <i>Dyera costulata</i> (Miq.) Hook.fil., <i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Dipterocarpus cornutus</i> Dyer, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Hopea</i> spp, <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Dillenia indica</i> L., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume
3	C	26	8 - 19,3 m	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Heynea trijuga</i> , <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Parashorea aptera</i> Slooten, <i>Nephelium uncinatum</i> L, <i>Pentaspadon moteleyi</i> , <i>Gonystylus bancanus</i> (Miq.) Kurz, <i>Artocarpus rigidus</i> Blume, <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.
4	D	18	1 – 4 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Koompassia malaccensis</i> Mainga, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr., <i>Agathis dammaia</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich., <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Calophyllum inophyllum</i> L.,
5	E	28	0 – 1 m	

Ochanostachys amentacea Mast., *Syzygium palembanicum* Miq., *Korthalsia echinometra* beccarii, *Amomum dealbatum* Roxb., *Peltandra virginica* (L.) Schott, *Vanilla planifolia* Andrews, *Terminalia bellirica* (Gaertn.) Roxb. *Shorea platyclados* Slooten ex Endert, *Eurycoma longifolia* Jack, *Heynea trijuga* Roxb., *Ficus* sp, *Calamus javensis* blume, *Mangifera* sp., *Madhuca palembanica* (Miq.) Forman, *Dipterocarpus cornutus* Dyer, *Dryobalanops oblongifolia* Dyer, *Sindora wallichii* Benth., *Campnosperma* sp.

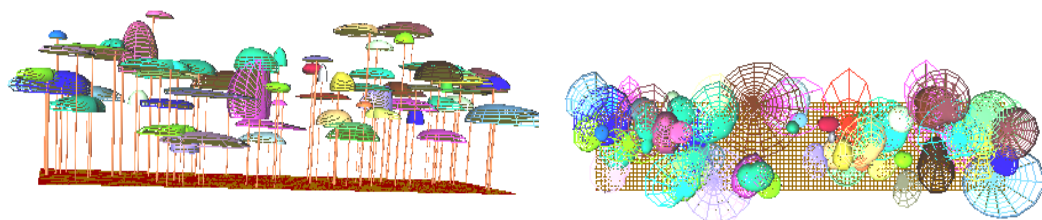


Gambar 15. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Perlindungan Jalur 3

Tabel 21. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 3 Blok Perlindungan

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	3	32 - 36,7 m	<i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dialium indum</i> L., <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Endospermum</i> sp., <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Parashorea aptera</i> Slooten, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume
2	B	19	20 - 29 m	<i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Dyera costulata</i> (Miq.) Hook.fil., <i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Dipterocarpus borneensis</i> Slooten, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Shorea</i>
3	C	26	8 - 19,4 m	

4	D	17	1 – 4 m	<i>platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Alseodaphne bancana</i> Miq., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Pentaspadon motleyi</i>, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Dillenia indica</i> L., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Adenanthera pavonina</i> L, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Heynea trijuga</i>, <i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritzi, <i>Sindora wallichii</i> Benth., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Alseodaphne bancana</i> Miq., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm, <i>Dyera costulata</i> (Miq.) Hook.fi, <i>Dipterocarpus cornutus</i> Dyer.
				<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Koompassia malaccensis</i> Mainga, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Agathis dammaia</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich., <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Korthalsia echinometra</i> beccarii, <i>Amomum dealbatum</i> Roxb., <i>pentaspadon motleyi</i>, <i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Shorea palembanica</i> Miq, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv., <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Calamus javensis</i> blume, <i>Ficus</i> sp, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dye, <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Parkia speciosa</i>, <i>Durio zibethinus</i> L..

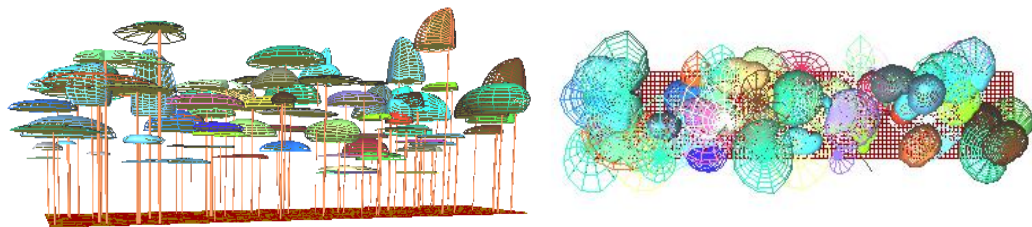


Gambar 16. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Perlindungan Jalur 4

Tabel 22. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 4 Blok Perlindungan

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	1	32 m	<i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.
2	B	16	20 - 28 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Agathis dammaia</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich., <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea palembanica</i> Miq., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Hopea</i> spp, <i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst., <i>Melia Azedarach</i> L., <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Sindora wallichii</i> Benth.
3	C	27	7,7 - 19,7 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Aquilaria malaccensis</i> Lam., <i>Dyera costulata</i> (Miq.) Hook.fil., <i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth., <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dialium indum</i> L., <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Endospermum</i> sp., <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn., <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Shorea palembanica</i> Miq., <i>Hopea</i> spp, <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Pentaspadon motley</i> , <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Campnosperma</i> sp.
4	D	20	1 – 4 m	<i>Mangifera kemange</i> blume., <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Sindora wallichii</i> Benth, <i>Heynea trijuga</i> , <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Endospermum</i> sp., <i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritz, <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Nephelium uncinatum</i> L., <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Dialium indum</i> L., <i>Aquilaria malaccensis</i> Lam., <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Syzygium palembanicum</i> Miq. <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume.
5	E	24	0 – 1 m	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Korthalsia echinometra</i>

beccarii, *Agathis dammara*, *Amomum dealbatum* Roxb., *Heynea trijuga*, *Lithocarpus conocarpus* (Oudem.) Rehder, *Shorea platyclados* Slooten ex Endert, *Pithecellobium bubalinum* (Jack) Benth., *Aglaia lawii* (Wight) C.J.Saldanha, *Bauhinia variegata* L., *Parkia singularis* Miq, *Cinnamomum parthenoxylon* (Jack) Meisn, *Endocomia macrocoma* (Miq.) W.J.de Wilde, *Ficus* sp, *Mangifera kemange* blume., *Terminalia bellirica* (Gaertn.) Roxb., *Sindora wallichii* Benth., *Aquilaria malaccensis* Lam., *Amydrium medium* (Zoll. & Moritzi) Nicolson, *Horsfieldia grandis* (Hook.fil.) Warb.

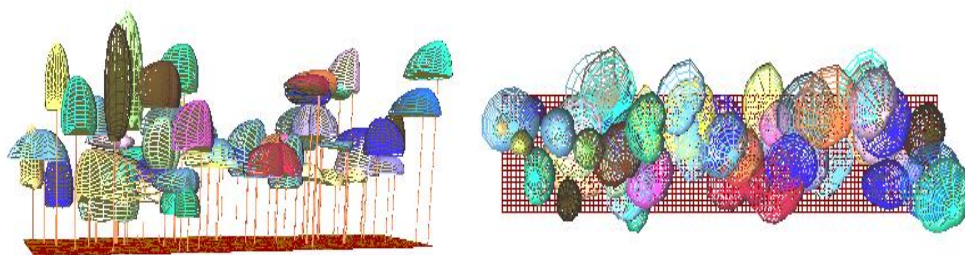


Gambar 17. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Perlindungan Jalur 5

Tabel 23. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 5 Blok Perlindungan

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	4	30,7 - 33,9 m	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Alseodaphne bancana</i> Miq., <i>Parkia singularis</i> Miq <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dialium indum</i> L., <i>Dipterocarpus borneensis</i> Slooten, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Shorea seminis</i> (de Vriese) Sloot., <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Alseodaphne bancana</i> Miq., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer., <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Dillenia indica</i> L., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume, <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Campnosperma</i> sp.
2	B	24	20,4 - 29,6 m	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dialium indum</i> L., <i>Dipterocarpus cornutus</i> Dyer, <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Endospermum</i> sp., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington,
3	C	22	7- 19,7 m	

4	D	16	1 – 4 m	<i>Shorea palembanica</i> Miq., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Parashorea aptera</i> Slooten, <i>Hopea</i> spp, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Dillenia indica</i> L., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord. <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Hopea odorata</i> Roxb, <i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth., <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Litsea elliptica</i> Blume, <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Alseodaphne bancana</i> Miq., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm, <i>Dialium indum</i> L., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Gonystylus bancanus</i> (Miq.) Kurz, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.
				<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Spathoglottis plicata</i> Blume, <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl, <i>Agatis dammara</i>, <i>Calophyllum inophyllum</i> L., <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast, <i>Chrysoglossum odatum</i> Blume, <i>Amomum dealbatum</i> Roxb., <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev, <i>Pentaspadon motleyi</i>, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill, <i>Aglaia lawii</i>, <i>Bauhinia variegata</i> L., <i>Garcinia Mangostana</i> L, <i>Dialium indum</i> L., <i>Heyna trijuga</i>, <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn, <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb, <i>Adenanthera pavonina</i> L., <i>Parashorea aptera</i> Slooten, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer.

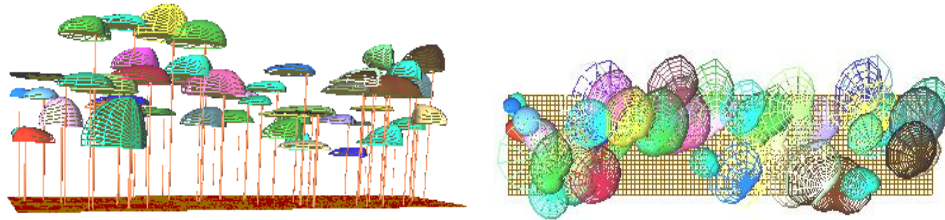


Gambar 18. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Pemanfaatan Jalur 1

Tabel 24. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 1 Blok pemanfaatan

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	9	30 – 38,7 m	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill, <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Dialium indum</i> L., <i>Endospermum</i> sp., <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer
2	B	14	20 – 27,1 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Mangifera indica</i> L., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Endospermum</i> sp., <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Pentaspadon motleyi</i> , <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord
3	C	16	9,4 – 19,6 m	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dialium indum</i> L., <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Mangifera</i> sp., <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Gymnacranthera forbesii</i> (King) Warb., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Dillenia indica</i> L., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord.
4	D	13	1 – 4 m	<i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Eusideroxylon zwageri</i> Teijsm. & Binn., <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Shorea palembanica</i> Miq, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Gonystylus bancanus</i> (Miq.) Kurz, <i>Dillenia indica</i> L, <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman.
5	E	24	0 – 1 m	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Maranta arundinacea</i> L., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl., <i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Exbucklandia populnea</i> (R. Br.) R. W. Brown, <i>Agathis dammaia</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Chrysoglossum</i>

omatum Blume, *Korthalsia echinometra* beccari,
Amomum dealbatum Roxb, *Hopea odorata* Roxb.



Gambar 19. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Pemanfaatan Jalur 2

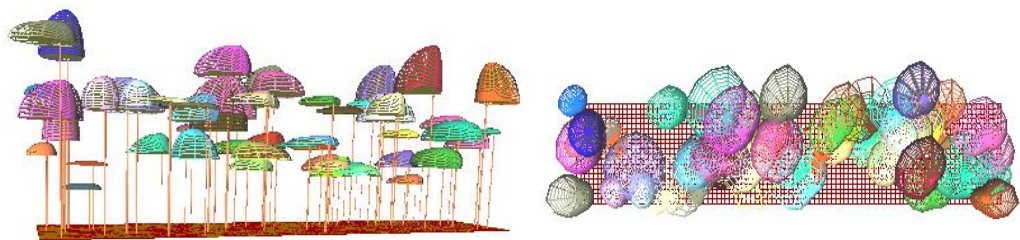
Tabel 25. Jenis-Jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 2 Blok Pemanfaatan

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	11	30,8 - 42,5 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Dialium indum</i> L., <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Dipterocarpus cornutus</i> Dyer, <i>Endospermum</i> sp., <i>Alseodaphne bancana</i> Miq., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord.
2	B	19	20 - 29 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr., <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Mangifera kemange</i> blume., <i>Dialium indum</i> L., <i>Scorodocarpus borneensis</i> (Baill.) Becc., <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Hopea</i> spp, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Fragraea fragrans</i> Roxb., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Magnolia tripetala</i> (L.) L.
3	C	18	10,7 - 18,8 m	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Vitex pinnata</i> L., <i>Garcinia Mangostana</i> L., <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Pentaspadon motleyi</i> , <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Dillenia indica</i> L., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume, <i>Camptosperma</i> sp., <i>Alstonia angustifolia</i>
4	D	14	1 – 4 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Dillenia indica</i> L, <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Sloetia</i>

elongata (Miq.) Koord., *Gymnacranthera forbesii* (King) Warb, *Pentaspadon Moteleyi*, *Shorea acuminatissima* Symington, *Vitex pinnata* L, *Sindora wallichii* Benth., *Nephelium uncinatum* L.

Chrysophyllum cainito L., *Dracaena fragrans* (L.) Ker Gawl., *Artocarpus integer* (Thunb.) Merr, *Syzygium griffithii* (Duthie) Merr. & Perry, *Exbucklandia populnea* (R. Br.) R. W. Brown, *Agathis dammaia* (Lamb.) Rich. & A.Rich., *Ochanostachys amentacea* Mast., *Palaquium gutta* (Hook.) Baill., *Artocarpus elasticus* Reinw. ex Blume, *Shorea bracteolata* Dye, *Diospyros buxifolia* (Blume) Hiern, *Koompassia malaccensis* Maingay, *Maranta arundinacea* L., *Shorea bracteolata* Dyer, *Macaranga costulata* Pax & K.Hoffm., *Chrysoglossum omatum* Blume, *Korthalsia echinometra* beccari, *Amomum dealbatum* Roxb, *Hopea odorata* Roxb., *Neesia* sp, *Shorea platyclados* Slooten ex Endert, *Heynea trijuga* Roxb. *Dialium indum* L.

5 E 27 0 – 1 m



Gambar 20. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Pemanfaatan Jalur 3

Tabel 26. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 3 Blok Pemanfaatan

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	8	33 - 39 m	<i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Durio zibethinus</i> L., <i>Dialium indum</i> L., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea palembanica</i> Miq., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Artocarpus rigidus</i> Blume

2	B	23	20 - 29,6 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Madhuca pallida</i> (Burck) Baehni, <i>Dialium indum</i> L., <i>Vitex pinnata</i> L., <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder., <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Parashorea aptera</i> Slooten, <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Hopea</i> spp, <i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst., <i>Dillenia indica</i> L., <i>Sindora wallichii</i> Benth. <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Camptosperma</i> sp., <i>Polyalthia cinnamomea</i> Hook.f. & Thomson <i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth., <i>Sterculia monosperma</i> Vent., <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dialium indum</i> L., <i>Mangifera</i> sp., <i>Garcinia Mangostana</i> L., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Shorea palembanica</i> Miq., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume, <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Mesua ferrea</i> L., <i>Castanopsis argentea</i> (Blume) A.DC. <i>Chrysophyllum cainito</i> L., <i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl., <i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Exbucklandia populnea</i> (R. Br.) R. W. Brown, <i>Agathis dammaia</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Shorea bracteolata</i> Dye, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Maranta arundinacea</i> L., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Chrysoglossum odatum</i> Blume, <i>Korthalsia echinometra</i> beccari, <i>Amomum dealbatum</i> Roxb, <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Neesia</i> sp, <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Heynea trijuga</i> Roxb. <i>Dialium indum</i> L..
3	C	16	8,3 - 18,3 m	<i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Calamus javensis</i> blume, <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, , <i>Agathis dammaia</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Shorea bracteolata</i> Dye, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Maranta arundinacea</i> L., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., , <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Maranta</i>
4	D	12	1 – 4 m	
5	E	20	0 – 1 m	

arundinacea L., *Gluta wallichii* (Hook.fil.) Ding Hou,
Chrysoglossum omatum Blume.

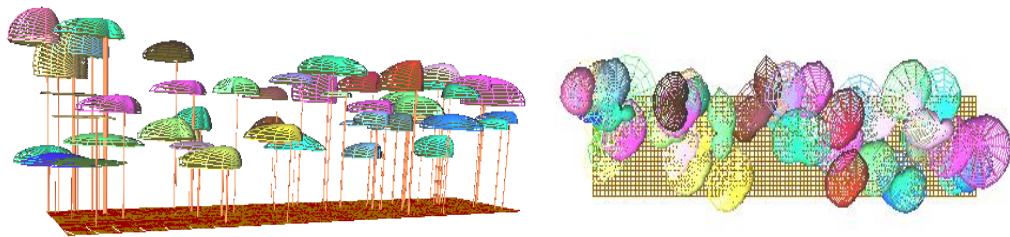


Gambar 21. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Pemanfaatan Jalur 4

Tabel 27. Jenis-jenis yang Membentuk Startifikasi Tajuk Jalur 4 blok Pemanfaatan

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	6	30,6 - 35 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Dipterocarpus borneensis</i> Slooten, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.
2	B	18	20,3 - 29 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Neesia</i> sp., <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dipterocarpus cornutus</i> Dyer, <i>Scorodocarpus borneensis</i> (Baill.) Becc., <i>Endospermum</i> sp., <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea seminis</i> (de Vriese) Sloot., <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Pentaspadon motleyi</i> ., <i>Dillenia indica</i> L.
3	C	19	7 - 19,7 m	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Vitex pinnata</i> L., <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Mangifera indica</i> L., <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Shorea seminis</i> (de Vriese) Sloot., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume, <i>Litsea elliptica</i> Blume, <i>SSyzygium grande</i> (Wight) Walp
4	D	14	1 – 4 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Heynea trijuga</i> , <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord. <i>Gymnacranthera forbesii</i> (King) Warb., <i>Vitex pinnata</i> L, <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Eurycoma longifolia</i> Jac, <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Syzygium</i>

5	E	25	0 – 1 m	<i>palembanicum</i> Miq., <i>Endocomia macrocoma</i> (Miq.) W.J.de Wilde, <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Alstonia angustifolia</i> <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Calamus javensis</i> blume, <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, , <i>Agathis dammaia</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Maranta arundinacea</i> L., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm. <i>Heyna trijuga</i>, <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn, <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb, <i>Adenanthera pavonina</i> L., <i>Parashorea aptera</i> Slooten, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer.
---	---	----	---------	--

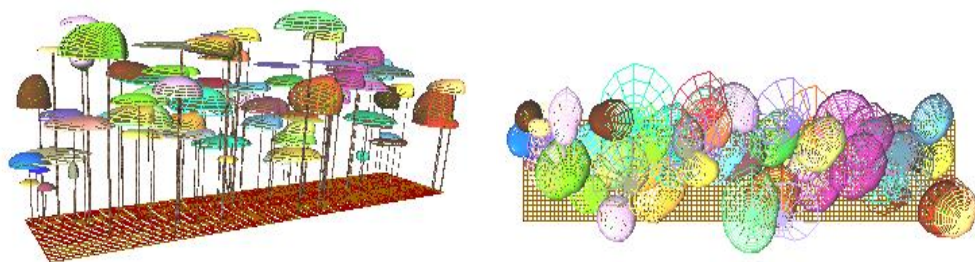


Gambar 22.Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Pemanfaatan Jalur 5

Tabel 28. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 5 Blok Pemanfaatan

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	3	30 - 41,3 m	<i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb. <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Dyera costulata</i> (Miq.) Hook.fil., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dialium indum</i> L., <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst., <i>Dillenia indica</i> L. <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Neesia</i> sp., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Dialium indum</i> L., <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Aglaiia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Gymnacranthera forbesii</i> (King) Warb., <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea</i>
2	B	17	21 - 29,1 m	
3	C	24	8,7 - 19,8	

4	D	18	1 – 4 m	<i>seminis</i> (de Vriese) Sloot., <i>Shorea palembanica</i> Miq., <i>Parashorea aptera</i> Slooten, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Adenanthera pavonina</i> L., <i>Sindora wallichii</i> Benth., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume, <i>Campnosperma</i> sp. <i>Heynea trijuga</i>, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Bail, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Ficus</i> sp, <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Alstonia angustifolia</i>, <i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritzi, <i>Aquilaria malaccensis</i> Lam., <i>Parkia speciosa</i>, <i>Gaícinia paívifolia</i> (Miq.) Miq., <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn., <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb., <i>Madhuca pallida</i> (Burck) Baehni, <i>Neesia</i> sp, <i>Fagraea fragrans</i> Roxb., <i>Campnosperma</i> sp.
				<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Maranta arundinacea</i> L., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl., <i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Exbucklandia populnea</i> (R. Br.) R. W. Brown, <i>Agathis dammaíá</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Shorea palembanica</i> Miq, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv., <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Calamus javensis</i> blume, <i>Ficus</i> sp, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dye, <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Parkia speciosa</i>, <i>Durio zibethinus</i> L.. <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill, <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Mangifera</i> sp., <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman.
5	E	34	0 – 1 m	

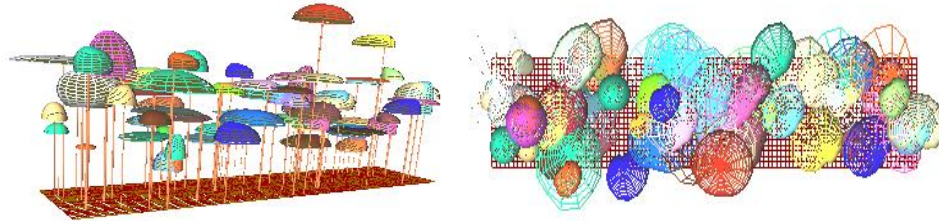


Gambar 23. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Koleksi Jalur 1

Tabel 29 Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 1 Blok Koleksi

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	7	30,8 - 35 m	<i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm.,, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord.
2	B	20	20 - 29,2 m	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea seminis</i> (de Vriese) Sloot., <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Alseodaphne bancana</i> Miq., <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Melia Azedarach</i> L., <i>Adenanthera pavonina</i> L., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.,, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Aquilaria malaccensis</i> Lam., <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Dipterocarpus cornutus</i> Dyer, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Ender, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Parashorea aptera</i> Slooten, <i>Hopea</i> spp, <i>Parkia speciosa</i> Hassk., <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Dillenia indica</i> L., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume, <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Camptosperma</i> sp. <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Ender, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern,
3	C	29	7,1 - 19,1 m	<i>Heynea trijuga</i> Roxb, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Sindora wallichii</i> Benth., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder.
4	D	13	1 – 4 m	<i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Tectaria phaeocaulis</i> (Rosenst.) C.Chr., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord, <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Peltandra virginica</i> (L.) Schott, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Calamus javensis</i> blume, <i>Heynea trijuga</i> , <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Amomum dealbatum</i> Roxb. <i>Korthalsia echinometra</i> beccarii, <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Aglaia</i>
5	E	20	0 – 1 m	

lawii (Wight) C.J.Saldanha, *Labisia pumila* (Blume) Fern.-Vill., *Dialium indum* L., *Ficus* sp, *Agathis dammara*, *Syzygium palembanicum* Miq., *Shorea bracteolata* Dyer.



Gambar 24. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Koleksi Jalur 2

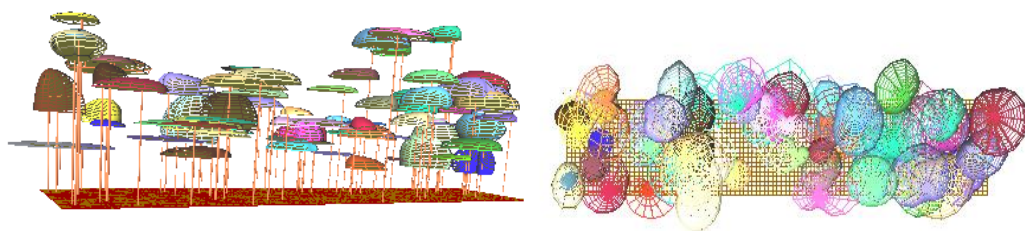
Tabel 30. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 2 Blok Koleksi

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	3	30 - 40 m	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Dipterocarpus borneensis</i> Slooten, <i>Aglai lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Endospermum</i> sp., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Alseodaphne bancana</i> Miq., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Pentaspadon motleyi</i> , <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Campnosperma</i> sp., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume
2	B	23	20 - 29 m	<i>Gaícinia paívifolia</i> (Miq.) Miq., <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Neesia</i> sp., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dipterocarpus borneensis</i> Slooten, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Gymnacranthera forbesii</i> (King) Warb., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Shorea palembanica</i> Miq., <i>Alseodaphne bancana</i> Miq., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Parkia speciosa</i> Hassk., <i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Artocarpus rigidus</i> Blume, <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume
3	C	24	9,1 - 19,8 m	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Memecylon</i>
4	D	15	1 – 4 m	

lilacinum Zoll. & Moritzi, *Endocomia macrocoma* (Miq.) W.J.de Wilde, *Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook.fil., *Horsfieldia grandis* (Hook.fil.) Warb, *Adenanthra pavonina* L., *Shorea acuminatissima* Symington, *Dialium indum* L., *Ochanostachys amentacea* Mast., *Gonystylus bancanus* (Miq.) Kurz.

Eurycoma longifolia Jack, *Diospyros buxifolia* (Blume) Hiern, *Koompassia malaccensis* Maingay, *Macaranga costulata* Pax & K.Hoffm., *Sloetia engolata*, *Palaquium gutta* (Hook.) Baill., *Korthalsia echinometra beccarii*, *Artocarpus elasticus* Reinw. ex Blume, *Syzygium griffithii* (Duthie) Merr. & Perry, *Ochanostachys amentacea* Mast., *Heynea trijuga*, *Scindapsus treubii* Engl., *Bauhinia variegata* L., *Chrysoglossum omatum* Blume, *Madhuca pallida* (Burck) Baehni, *Gymnacranthera forbesii* (King) Warb. *Lithocarpus conocarpus* (Oudem.) Rehder, *Pentaspadon motleyi*.

5 E 21 0 – 1 m



Gambar 25. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Koleksi Jalur 3

Tabel 31. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 3 Blok Koleksi

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	4	30,6 - 35,1 m	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Endospermum</i> sp., <i>Parashorea aptera</i> Slooten, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.
2	B	16	20,1 – 29 m	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Scorodocarpus borneensis</i> (Baill.) Becc., <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea palembanica</i> Miq., <i>Parkia speciosa</i> Hassk., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Dillenia indica</i> L., <i>Sindora wallichii</i> Benth., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus rigidus</i> Blume
3	C	30	7,2 - 19,3 m	<i>Ficus</i> sp, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritzi, <i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium palembanicum</i> Miq.,

4	D	14	1 – 4 m	<i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Dialium indum</i> L., <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Parashorea aptera</i> Slooten, <i>Parkia singularis</i> Miq., <i>Parkia speciosa</i> Hassk., <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Sindora wallichii</i> Benth., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hier, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritzi, <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.fil., <i>Endocomia macrocoma</i> (Miq.) W.J.de Wild, <i>Dialium indum</i> L., <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.
5	E	18	0 – 1 m	<i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Sloetia engolata</i>, <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Heynea trijuga</i> Palaquium gutta (Hook.) Baill., <i>Korthalsia echinometra</i> beccarii, <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast. <i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev., <i>Dalechampia scandens</i> L., <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Aquilaria malaccensis</i> Lam, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>agathis dammara</i>, <i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritzi, <i>Selaginella doederleinii</i> Hieron.

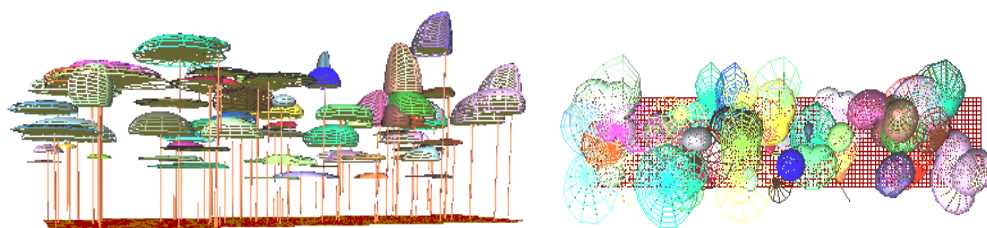


Gambar 26. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Koleksi Jalur 4

Tabel 32. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 4 Blok Koleksi

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	2	30 - 35 m	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord.
2	B	21	20,3 - 28,4 m	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill., <i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Aquilaria malaccensis</i> Lam., <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Mangifera kemange</i> blume., <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Dialium indum</i> L., <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Dipterocarpus borneensis</i> Slooten, <i>Aglaia</i>

3	C	25	8 - 19,8 m	<i>lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Pentaspadon motleyi</i>, <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritzi, <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Shorea palembanica</i> Miq., <i>Alseodaphne bancana</i> Miq., <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Pentaspadon motleyi</i>, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Dillenia indica</i> L., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Sumbaviopsis albicans</i> (Blume) J.J.Sm. <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Bail, <i>Eurycoma longifolia</i> Jack, <i>Pentaspadon motleyi</i>, <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Dialium indum</i> L, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Camptosperma</i> sp., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill. <i>Koompassia malaccensis</i> Maingay, <i>Sloetia engolata</i>, <i>Calamus javensis</i> blume, <i>Korthalsia echinometra</i> beccarii, <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry,, <i>Pentaspadon motleyi</i>, <i>Garcinia Mangostana</i> L, <i>Heynea trijuga</i>, <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb.
4	D	14	1 – 4 m	
5	E	15	0 – 1 m	



Gambar 27. Struktur Vertikal dan Horizontal Blok Koleksi Jalur 5

Tabel 33. Jenis-jenis yang Membentuk Stratifikasi Tajuk Jalur 5 Blok Koleksi

No	Strata	Jumlah jenis	Tinggi pohon	Nama jenis
1	A	3	31,3 - 36 m	<i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Dyera costulata</i> (Miq.) Hook.fil.
2	B	21	20,3 - 29	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Ficus</i> sp, <i>Madhuca</i>

			m	<i>palembanica</i> (Miq.) Forman, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Heynea trijuga</i> Roxb., <i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb., <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Endospermum</i> sp., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Shorea palembanica</i> Miq., <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Hopea</i> spp, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou, <i>Artocarpus rigidus</i> Blume, <i>Camposperma</i> sp. <i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder, <i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritzi, <i>Neesia</i> sp., <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry, <i>Syzygium palembanicum</i> Miq., <i>Dialium maingayi</i> Baker, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg., <i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm., <i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb., <i>Endospermum</i> sp., <i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder, <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Shorea bracteolata</i> Dyer, <i>Hopea odorata</i> Roxb., <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer, <i>Pentaspadon motleyi</i>, <i>Dillenia indica</i> L., <i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord., <i>Camposperma</i> sp., <i>Chrysophyllum cainito</i> L. <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Endospermum</i> sp, <i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert, <i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill., <i>Parkia speciosa</i> Hassk, <i>Dillenia indica</i> L., <i>Parkia singularis</i> Miq, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg, <i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha <i>Sloetia engolata</i>, <i>Calamus javensis</i> blume, <i>Korthalsia echinometra</i> beccarii, <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume, <i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry, <i>Pentaspadon motleyi</i>, <i>Ochanostachys amentacea</i> Mast., <i>Heynea trijuga</i>, <i>Scindapsus treubii</i> Engl., <i>Bauhinia variegata</i> L, <i>Chrysoglossum omatum</i> Blume, <i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou,, <i>Shorea acuminatissima</i> Symington, <i>Sindora wallichii</i> Benth, <i>Chrysoglossum omatum</i> Blume, <i>Camposperma</i> sp <i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg.
3	C	26	8- 19,9 m	
4	D	9	1 – 4 m	
5	E	17	0 – 1 m	

Berdasarkan stratifikasi tajuk dalam hutan hujan tropis, maka pada Tahura Bukit Sari untuk keseluruhan transek terdapat 5 Strata. Dari hasil penelitian Strata B dan Strata C mendominasi tegakan secara vertikal dan sangat jarang ditemui

pohon yang memiliki Strata A dengan tinggi >30 m. Selain itu juga terdapat Strata D yang merupakan tumbuhan pada fase seedling (anakan) dengan tinggi pohon 1 m- 4 m dan Strata E yang diisi oleh jenis yaitu jenis semai dan tumbuhan bawah dengan tinggi dibawah 1 m (Lampiran 6, Lampiran 7, Lampiran 10, Lampiran 11, Lampiran 14 dan Lampiran 15). Kelengkapan Strata pada lokasi penelitian merupakan kondisi yang umum ditemukan pada hutan hujan tropis yang masih memiliki kondisi baik.

Jenis-jenis yang mendominasi di Strata A berasal dari jenis *Lithocarpus conocarpus* (Oudem.) Rehder, *Palaquium gutta* (Hook.), *Shorea bracteolata* Dyer, *Ochanostachys amentacea* Mast., *Sloetia elongata* (Miq.) Koord., *Dialium maingayi* Baker. Jenis-jenis yang mendominasi di Strata B dan C berasal dari jenis *Syzygium griffithii* (Duthie) Merr. & Perry, *Palaquium gutta* (Hook.) Baill., *Dialium indum* L., *Cinnamomum porrectum* (Roxb.) Kosterm. *Macaranga costulata* Pax & K.Hoffm., *Gluta wallichii* (Hook.fil.) Ding Hou dan beberapa jenis lainnya. Kemudian jenis-jenis yang mendominasi Strata D dan Strata E adalah semai dan tumbuhan bawah antara lain seperti *Koompassia malaccensis* maingay, *Pentaspadon motleyi*., *Korthalsia echinometra baccarii*, *Eurycoma longifolia* Jack, *Chrysoglossum omatum* Blume dan beberapa jenis lainnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2013) di Zona pemanfaatan Taman Nasional Way Kambas jenis-jenis yang termasuk dalam Strata A yaitu jenis *Shorea leprosula*, *Pterospermum javanicum*. Strata B diisi oleh *Nephelium eriopetalum*, *Gluta renghas*, *Dipterocarpus grasilis*, *cinnamomum parthneoxylon*. Strata C diisi oleh *Litsea odorifera*, *Peronema cenecens*, *Aquilaria malaccensis*, *Dillenia exelsa*. Dan Strata D dan Strata E spesies penyusunnya adalah *Ixora sp*, *Pterospermum javanicum*, *Canarium ovatum*, *Hibiscus tiliaceus*, *Clausena excavata*.

Startifikasi pohon akan berbeda pada kondisi tempat tumbuh dan komposisi hutan yang berlainan. Tidak semua hutan memiliki strata pohon yang sama, hal itu terjadi normal di hutan alam (Soerinegara dan Indrawan, 1998 dalam Wardana, 2014). Menurut Kartawinata (2008) jenis *Dipterocarpaceae* merupakan jenis yang biasa ditemui pada strata Tajuk A. karena umumnya jenis dari famili

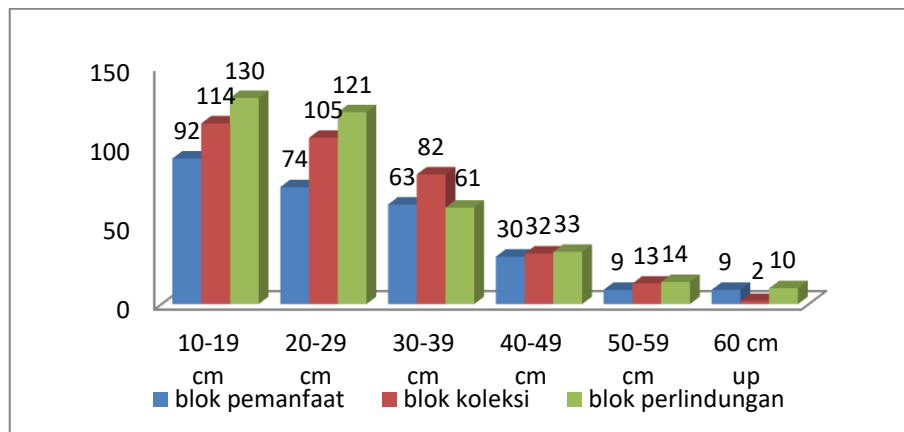
dipterocarpaceae ini apabila telah mencapai diameter >20 cm maka persaingan untuk mendapatkan cahaya lebih besar dibandingkan dengan jenis pohon lainnya. Di Tahura Bukit Sari, beberapa individu dari famili Dipterocarpaceae berda dalam Strata tajuk A.

Untuk mencapai Strata A sangat sulit, ini terbukti dari sedikitnya pohon yang ditemui pada Strata tersebut. Keadaan ini disebabkan karena untuk mencapai Strata A, dibutuhkan waktu yang cukup lama dan persaingan yang cukup tinggi baik dari segi nutrisi, air, tanah, maupun dalam memperoleh cahaya. Untuk mencapai Strata A, hanya pohon yang berumur tua dari jenis pohon klimaks saja yang mampu, sehingga jumlah pohonnya sedikit. Sedangkan Strata B banyak ditempati oleh pohon-pohon muda, dimana untuk mencapai tinggi 20 meter biasanya memerlukan waktu yang lebih pendek bila dibandingkan dengan waktu yang digunakan untuk mencapai Strata A. oleh karena itu jenis yang menempati Strata B dan C lebih banyak dan relative kontiu dibandingkan Strata A.

Menurut Indriyanto (2006) staratifikasi terjadi karena dua hal penting yang dimiliki dan dialami oleh tetumbuhan dalam persekutuan hidupnya, pertama akibat persaingan antar tumbuh yaitu speises-spesies pohon yang mampu bersaing dan memiliki pertumbuhan kuat maka jenis tersebut yang menjadi spesies yang dominan. Lalu kedua yaitu akibat sifat toleransi spesies pohon terhadap intesitas radiasi matahari, spesies pohon yang intoleran mendapatkan kesempatan ruang tumbuh dengan radiasi sinar matahari yang cukup, maka pohon tersebut akan cepat tumbuh, tinggi pohonnya mencapai posisi paling atas yang akan menaungi pohon toleran.

4.5.2 Struktur Tegakan Horizontal

Struktur tegakan dapat dilihat secara vertikal maupun horizontal. Struktur tegakan secara horizontal pada hutan alam Tahura Bukit Sari dapat dilihat dari hubungan antara kerapatan dan kelas diameter pohon. Hasil penelitian didapatkan struktur tegakan menurut sebaran kelas diameter untuk tiga blok di Tahura Bukit Sari dapat dilihat pada Gambar 28.



Gambar 28. Grafik Kerapatan Pohon pada Blok Pemanfaatan, Blok Koleksi dan Blok di Tahura Bukit Sari

Gambar 28 menunjukkan bahwa semakin besar ukuran diameter pohon maka semakin sedikit jumlah individu pohon pada lokasi penelitian dengan berbentuk huruf “J” terbalik. Hasil yang sama didapatkan pula pada penelitian Wardana (2014) struktur horizontal pada TNBD menunjukkan bahwa diameter yang mendominasi di zona inti, zona rimba dan zona tradisional berada pada kelas diameter 10-19 cm dengan jumlah individu masing-masing 272, 262, dan 285 individu pohon. hasil yang sama juga didapat dari penelitian Purwaningsih (2006) di Hutan Pulau Wawonii Sulawesi Tenggara, hanya 7 % dari jumlah individu yang mencapai diameter > 50 cm. Dari hasil penelitian dapat dikatakan juga bahwa Tahura Bukit Sari mengalami proses regenerasi karena dominanya pohon yang memiliki ukuran yang kecil. Hal tersebut normal terjadi di hutan alam.

Diameter yang mendominasi pada masing-masing blok yaitu Blok pemanfaatan, koleksi dan perlindungan berada pada kelas diameter 10-19 cm dengan jumlah individu masing-masing 92, 114, 130 individu pohon. Menurut Richards (1964), kerapatan pohon pada hutan alam tidak teratur sehingga sulit untuk mendapatkan kerapatan yang diinginkan, pada tegakan hutan alam biasanya kerapatan pohon akan tinggi pada kelas diameter kecil dan akan menurun pada kelas diameter yang semakin besar.

Menurut Hilwan (2012) adanya persaingan tempat tumbuh menyebabkan kerapatan pohon yang lebih dewasa semakin berkurang. Hal ini pada gilirannya menciptakan struktur tegakan berbentuk J terbalik pada level individu jenis

klimaks. Apabila jenis-jenis klimaks ini berkumpul dalam suatu tapak dan membentuk suatu komunitas maka terwujud lah hutan alam dengan struktur tegakan berbentuk J terbalik. Tumbuh-tumbuhan yang mempunyai adaptasi yang tinggi yang bisa hidup dalam suatu daerah, selain itu juga dipengaruhi oleh pertumbuhan dari bibit atau anakan dari suatu jenis dimana anakan yang dulun tumbuh dapat menguasai tajuk yang akan berpengaruh terhadap daya toleran dan intoleran (Soerinegara dan Indrawan,1998).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis vegetasi yang dilakukan di Blok koleksi, blok pemanfaatan dan blok perlindungan di Tahura Bukit Sari, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Komposisi vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah, pancang, tiang dan pohon di Tahura Bukit Sari tercatat 3299 individu meliputi 106 jenis, yang tergolong dalam 41 famili yang tersebar pada blok koleksi, blok perlindungan dan blok pemanfaatan. Kerapatan individu pada blok koleksi 887 individu, blok perlindungan 1128 individu dan blok pemanfaatan 1284 individu.
2. Famili yang banyak dijumpai di Tahura Bukit Sari berasal dari Dipterocarpaceae sebanyak 12 jenis, famili Fabaceae sebanyak 10 jenis, famili Lauraceae sebanyak 7 jenis dan famili Anacardiaceae sebanyak 6 jenis.
3. Indeks keanekaragaman (H') jenis secara keseluruhan di tiga blok pengamatan tingkat stadia pertumbuhan semai dikategorikan sedang. Pada tingkat pertumbuhan pancang blok koleksi kategori tinggi dibandingkan blok perlindungan dan pemanfaatan yang memiliki kategori sedang. Tingkat stadia pertumbuhan tiang blok perlindungan memiliki H' kategori tinggi dan blok koleksi dan pemanfaatan dikategorikan sedang. Kemudian pada tingkat stadia pertumbuhan pohon pada ketiga blok pengamatan memiliki indeks keanekaragaman jenis tergolong tinggi ($H' > 3$).
4. Tahura Bukit Sari masih memiliki memiliki Strata yang lengkap yaitu Strata A, Strata B, Strata C, Strata D dan Strata E, Kelengkapan Strata ini merupakan kondisi yang umum ditemukan pada hutan hujan tropis yang masih memiliki kondisi baik. Struktur tegakan horizontal di Tahura Bukit Sari didominasi kelas diameter 10-19 cm, semakin besar kelas diameter maka jumlah individu semakin sedikit.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kawasan Tahura Bukit Sari terdapat jenis-jenis yang termasuk dalam kategori IUCN dan CITES yang perlu mendapatkan prioritas konservasi dan sedikitnya jumlah individu yang ditemukan seperti *Gonystylus bancanus* (Miq.) Kurz, *Dipterocarpus cornutus* Dyer, *Aquilaria malaccensis* Lam., *Parashorea aptera* Slooten. *Aquilaria malaccensis* Lam dan *Vanilla planifolia* Andrews. Berdasarkan hal tersebut diharapkan kepada pemerintah khususnya pengelola UPTD Tahura Dinas Kehutanan Provinsi Jambi adanya pengelolaan dan perlindungan lebih lanjut terhadap jenis-jenis tumbuhan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin *et al.* 2018. Penentuan Lama Simpan dan Karakteristik Morfologi Buah dan Biji buah pasat (*Heynea Trijuga*). 4(1):83-86
- Alrasyid. 2002. Kajian Budidaya Pohon Eboni. *Jurnal Berita Biologi*. 6(2)
- Arbain, Sugianto, & Titis, H.S. 2019. Struktur Dan Komposisi Hutan Di Kawasan Karst Tameang. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 7 (2) : 173-182
- Arief, A. 1991. Hutan dan Kehutanan. Yogyakarta: Knisius
- Asrianny *et al.* 2019. Komposisi Jenis dan struktur tegakan Vegetasi Hutan Dataran Rendah di Kompleks Gunung Bulusaraung Sulawesi Selatan. *Jurnal perennial*, 15(1):32-41
- Atmoko *et al.* Komunitas Habitat Bekatan (*Nasalis Larvatus Wurm*) Pada Areal Terisolasi Di Kuala Samboja Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 11(2):127-141
- Aumeruddy, Y. 1994. *Local Representtatoins and Management of Agroforestry on the Periphery Kerinci Seblat National Park, Sumatra, Indonesia , People and Plants Working Paper 3. Paris : UNESCO*
- Azvi & Juwardi. 2021. Keanekaragaman Jenis Pohon di Kawasan Penyangga Hutan Lindung Sikulaping Kabupaten Pakpak Bharat Indonesia. *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*. 7(1):235-247
- Bagus & Muhdin. 2015. Komposisi Jenis Pohon Dan Struktur Tegakan Hutan Magrove di Desa Pasarbanggi, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. *J. Bonorowo Wetland*. 5 (2): 55-62.
- Cani ago *et al.* 2018. Tingkat Dominansi dan Asosiasi Kelompok Kayu Indah di Areal IUPHHK-HTI PT. Bhatara Alam Lestari Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*. 6(3):438-446
- Departemen Kehutanan. 1992. Manual Kehutanan. Departemen Kehutanan RI. Jakarta.
- Desi., Riza, L., & Indah, W. 2017. Struktur dan Profil Vegetasi Hutan Kukang Kalimantan (*Nycticebus menagensis*) Pelepasliaran Yayasan IAR Indonesia di Hutan Lindung Gunung Tarak. *Jurnal Protoboint*, 6(1), 1-9.
- Dwi Setyawan, A., Kusomo, W (alm)., Indrowuryatno, Wiryanti & Ari, S. 2004. Tumbuhan Mangrove Di Pesisir Jawa Tengah :3. Diagram Profil Vegetasi. *Biodiversitas.*, 9(4) : 315-321
- Fachrul, M.F. 2007. *Metode sampling Bioekologi*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Farhan Rizki, M., *et al.* 2019. Analisis Vegetasi di Resort Pattunung Karaenta Taman Nasional Batimurung Bulusaraung. Jurusan FMIPA, Kampus UNM Parangtambung. Makassar.
- Fidelia J. 2004. Struktur Tegakan Dan Komposisi Jenis Tumbuhan Pada Zona Pegunungan Di Hutan Pegunungan Gunung Gede, Jawa Barat. Skripsi.

Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor. Indonesia

- Firdaus Nababan., *et al.* 2008. Perbandingan Komposisi Vegetasi Hutan Hujan Dataran Rendah Dengan Hutan Hujan Pengunungan Tengah Studi Kasus Di Taman Nasional Gunung Ciremai. Institut Pertanian Bogor
- Galingging *et al.* 2022. Kunci Determinasi Famili Dipterocarpaceae di Arboretum Universitas Lancang Kuning. Jurnal Penelitian Kehutanan Bonita.4(2): 21-31
- Gani, Q.A. (2017). Studi Komposisi, Struktur Tegakan dan Pola Distribusi Pohon Pada Hutan Pendidikan Universitas Jambi Dan Hutan Bagan Pete Kota Jambi. Skripsi. Universitas Jambi. Jambi
- Hairiah, K., dan S. Rahayu. 2007. *World Agroforestry Centre – Icrf, Sea Regional Office, University Of Brawijaya*, Unibraw, Indonesia. 77. Bogor
- Harja, D., A. & Vincent, G. (2008). *Spatially Explicit Individual –Based Forest Simulator- User Guide and Software. World Agroforestry Centre (ICRAF) and Institut de Recherch Pour le Developpement (IRD).*
- Hidayat & try. 2012. Komposisi Spesies Pohon Pada Hutan Sekunder Bekas Ladang di Dusun Mengkadai Sarolangun Jambi
- Hidayat Muslich ., Pratiwi, O., Riza, S., & Veroza, R.S., (2018). Stratifikasi Dan Model Pohon Di Kawasan Hutan Sekunder Pengunungan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Kabupaten Aceh Besar. Prosiding Seminar Nasional Biotik.
- Hidayat. 2017. Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geotermal IE Suum Kecamatan Mesjid Rya Kabupaten Aceh Besar. Jurnal Biotik. 5(2): 114-124
- Hilwa, I. 2012. Komposisi Jenis dan Struktur Tegakan Pada Areal Bekas Tebangan di PT Salaki Summa Sejahtera, Provinsi Sumatera Barat. Jurnal Silvikultur Tropika. 3(3); 155-160
- Idriyanto. 2006. Ekologi Hutan. Bumi Aksara. Jakarta
- Indriyanto. 2008. Ekologi Hutan. Bumi Aksara. Jakarta
- Indriyanto. 2015. Ekologi Hutan. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Irwan ZAD. 2007. Prinsip-prinsip Ekologi: Ekosistem, Lingkungan dan Pelestariannya. Bumi Aksara. Jakarta, Indonesia
- Irwan Daniel.T. 2009. Komposisi Jenis dan Struktur Tegakan Hutan di Taman Nasional Gunung Ciremai Jawa Barat. Departemen Silvikultur. Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor
- Irwan, Z.D. (2009). Prinsip-prinsip Ekologi dan Organisasi Ekosistem Komunitas dan lingkungan. Jakarta
- J.D. Komul, *et al.* 2013. Struktur dan Komposisi Hutan Alam Dataran Rendah dan Perbukitan Pada Wilayah Kecamatan Teon Nila Serua Pulau Seram

Kabupaten Maluku Tengah. Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura.Ambon

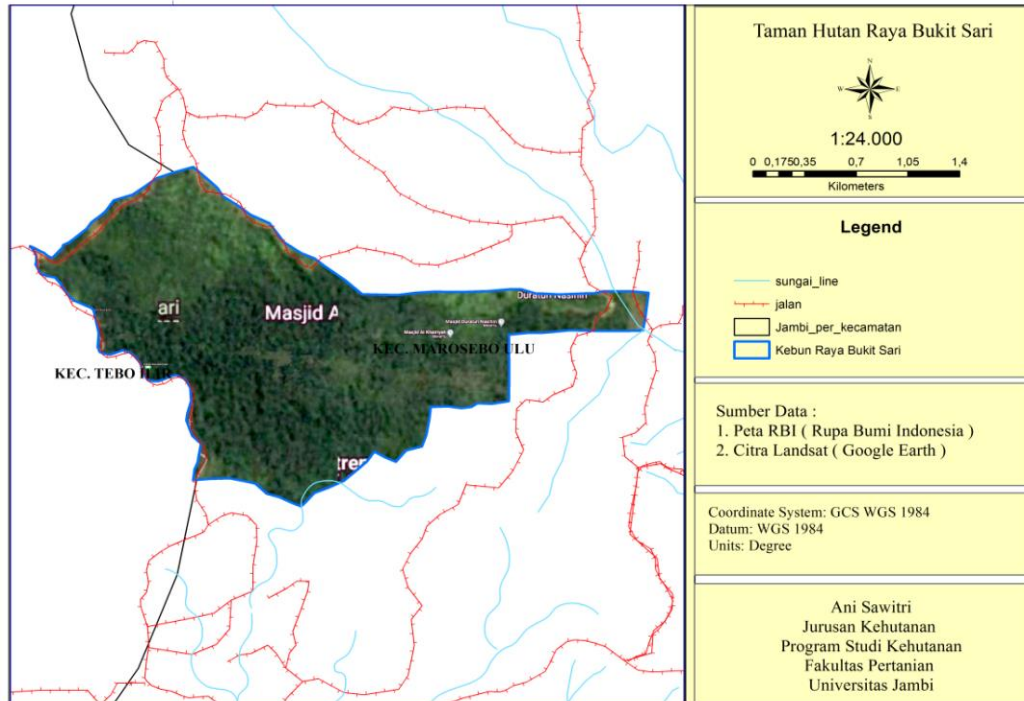
- Jannah et al. 2023. Inventarisasi Tumbuhan Famili Fabaceae di Dusun Puyang Desa Purwoharjo Samigaluh Kulon Progo. *Jurnal Tropika Mozaika*. 2(1) : 01-06
- Jefsykinov et al. 2021. Jenis-Jenis Tumbuhan Pakan Primata di Lembah Anai Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Storofofor*. 5(2): 736-742
- Jinarto. 2019. Komposisi Floristik Tingkat Pohon Pada Bagian Timur Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Hutan Diklat LOA Haur Tahura Bukit Soeharto. *Jurnal AGRIFOR*. 18(2)
- Jubaidin. 2016. Asosiasi Klasifikasi Dan Struktur Vegetasi Pohon Dataran Rendah Di Hutan Taman Nasional Gunung Rinjani Nusa Tenggara Barat (NTB). Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Mataram. Mataram
- Kartawinata et al. 2008. Floristics and Structure Of a Lowland Dipterocarp Forest at Wanariset Samboja, East Kalimantan, Indonesia Reinwardtia. 12(4): 301:323
- Lamanda et al. 2015. Distribusi Eboni (*Diospyros* spp.) Di Kawasan Pusat Penyelamatan Satwa Tasikoki
- Manalu TR. 2020. Estimasi Populasi Dan Aktivitas Harian Lutung Kelabu (*Trachypithecus cristatus*, Raffles 1821) Di Taman Tahura Bukit Sari Kabupaten Tebo. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan, Universitas Jambi.
- Marsono. D. 1991. Potensi dan Kondisi Hutan Hujan Tropika Basah di Indonesia. Institut STIPER. Yogyakarta. Vol 2
- Martuti Tri, N. k., Rahayuningsih, M., Nugraha, B.S., & Wahid akhsin. (2020). Profil Vegetasi Dataran Rendah Kota Semarang. *Jurnal Riptek*, 14 (2), 99-107.
- Moeljono et al. 2020. Formasi Tumbuhan Hutan Dataran Rendah di Samares Kampung Seosi Distrik Biak Timur, Kabupaten Biak Numfor. *Jurnal Kehutanan Papuaasia*. 6(2) :113-121
- Mujahidin et al., 2005. Tumbuhan Koleksi Kebun Raya Bukit Sari Jambi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor
- Murni, et al., 2015. Lokakarya Pembuatan Herbarium Untuk Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Di MAN Cendekia Muaro Jambi, *Jurnal pengabdian pada masyarakat* Vol 30(2): 1-6
- Nuraina et al. 2018. Analisa Komposisi Dan Keanekaragaman Jenis Tegakan Penyusun Hutan Tembawang Jelomuk Di Desa Meta Bersatu Kecamatan Sayan Kabupaten Melawi. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol 6(1):137-146
- Nyoman et al. 2013. Struktur Dan Komposisi Tegakan Hutan Di Pulau Selimpai Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas Kalimantan Barat. Fakultas Kehutanan. Universitas TanjungPura

- Odum, EP. 1993. Dasar-dasar Ekologi. Terjemahan Tjahjono Samingan. Edisi Ketiga. Gajah Mada Universitas Press. Yogyakarta
- Pamoengkas & Ayi.2017. komposisi *Functional Species Group* pada Sistem Silvikultur Tebang Pilih Tanam Jalur di Area IUPHHK-HA PT.Sarpatim Kalimantan Tengah. *Jurnal Silvikultur Tropika*. 8(3);160-169
- Pebriadi *et al.* 2017. Tipe Komunitas Hutan Lahan Kering di Hutan Lindung Sentajo Kabupaten Kuantan Singingi Riau. *Jurnal Silvikultur Tropika*.8(2):103-109
- Pitra ZR.2018. Estimasi Populasi Dan Aktivitas Harian Ungko (*Hylobates Agilis F. Cuvier*, 1821) Di Tahura Bukit Sari. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan, Universitas Jambi.
- Prasetyo, B. 2007. Profil Vegetasi Pekarangan di Dea Jabon Mekar, Kecamatan Parung Bogor. *Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi*, B, 8(1) : 17-30.
- Pratiwi, Y.Y.2013. Komposisi dan struktur Tegakan Zona Pemanfaatan Terbatas SPTN 1 Way Kanan Taman Nasional Way Kambas. Jurusan Kehutanan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Lampung
- Purwaningsi & Ruddy.2016. Keanekaragaman Jenis dan Sebaran Fagaceae di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*.4(1):85-92
- Purwaningsih. 2004. Sebaran Ekologi Jenis jenis Dipterocarpaceae di Indonesia (Ecological Distribution Of Dipterocarpaceae Species in Indonesia). *Biodiversitas*. 5(2):89-95
- Purwaningsih. 2006. Analisis Vegetasi Hutan pada Ketinggian Tempat di Bukit Wawouwai, Pulau Wawouwai, Sulawesi Tenggara. *Biodiversitas* 7(1): 49-53
- Rizkiyah, N.,Iswan D., & Ratna , H.2013. Keanekaragaman Vegetasi Tegakan Penyusun Hutan Tembawang Dusun Semoncol Kabupaten Sanggau. Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura.
- Ruslaini *et al.*2021. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pionir di Lahan Bekas Penambangan Emas Tanpa Izin Desa Bugang Kecamatan Hulu Gurung Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Hutan Lestari*.9(3):430-439
- Septiawan, W., Indriyanto, dan Duryat. 2017. Jenis Tanaman, Kerapatan, dan Stratifikasi Tajuk pada Hutan Kemasyarakatan Kelompok Tani Rukun Makmurr I di Register 30 Gunung Tanggamus, Lampung, *Jurnal Sylva Lestri*, 5(2): 88-101.
- Sholikah, M. 2017. Struktur dan Komposisi Jenis Pohon di Tahura Bunder Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Departemen silvikultur. Fakultas Kehutanan IPB.Bogor
- Soerinegara,I. dan Indrawan, A, 2005. Ekologi Hutan Indonesia. Laboratium Ekologi Hutan. Fakultas Kehutanan IPB.Bogor.
- Solfiyeni & Indriani, 2022. Study of Composition and Structute of Undergrowth Vegetation In areas Invaded by Invasive Alien Species *Bellucia Pentamera* Naudin in Conservation Area of PT. TKA Sounth Solok. *Jurnal Metabio*. 4(1)

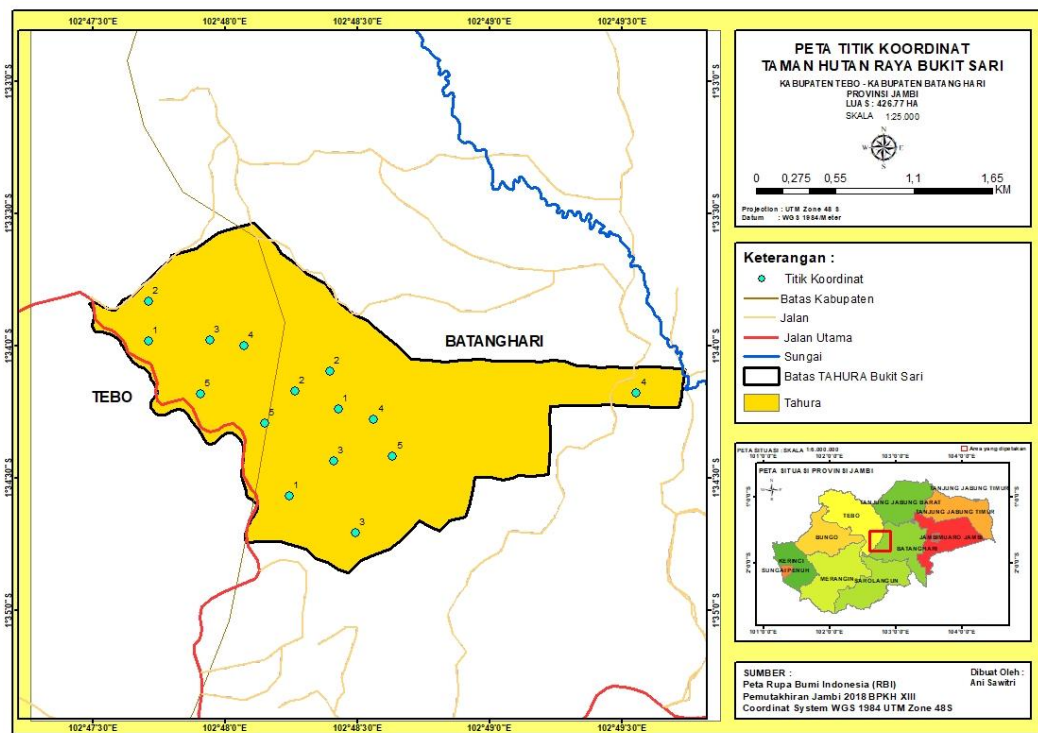
- Suci, Dahlan, Z., & Indra Y. 2017. Profil Vegetasi di Kawasan Hutan Konservasi Suaka Margasatwa Gunung Raya Kecamatan Warkuk Kabupaten Oku Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*, 19(1)
- Suwadhi, 2014. Preferensi ekologi ki lemo (*Litsea cubeba* Lour.) di Gunung Papandayan Jawa Barat dan hubungannya dengan kandungan minyak atsiri. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Syaukani., *et al.* 2005. Komposisi Jenis dan Struktur Hutan di Tahura Bukit Soeharto Kalimantan Timur. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*. Vol XI No 1: 57-66
- Takong *et al.* 2015. Studi Penyebaran Kempas (*Koompassia malaccensis* Maing.) di Area IUPHHK PT. Wanosokan Hasil Indo Kalimantan Selatan.
- Tukan J, Purnama M, Norman. 2022. Analisis Wilayah Jelajah Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Taman Wisata Alam Menipo. Desa Enoraen, Kecamatan Amarasi Timur, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Wana Lestari*. 6(1):044-054
- Umawaitina *et al.* 2018. Struktur dan Komposisi Pohon di Plot Pemanen Hutan Alam Piniliosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan
- UPTD Tahura. 2019. Dokumen Rencana pengelolaan Tahura Bukit Sari Provinsi Jambi (2019-2028). Dinas Kehutanan : Pemerintah Provinsi Jambi
- Wahyu A. 2002. Komposisi Jenis Dan Struktur Tegakan Di hutan Alam Gunung Karang Pandeglang, Banten. Skripsi. Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor. Indonesia
- Wardana Angga H. 2014. Studi Komposisi dan Struktur Tegakan Pohon dan Tiang pada Berbagai Zonasi di Taman Nasional Bukit Duabelas. *Skripsi*. Jambi. Universitas Jambi
- Wardani *et al.* 2016. Analisis Vegetasi Jenis-jenis Dipterocarpaceae di Kawasan Hutan Seksi I Way Kanan Taman Nasional Way Kambas Lampung. *Buletin Kebun Raya*. 20(1)
- Zairina, *et al.* 2015. Pola Penyebaran Harian dan Karakteristik Tumbuhan Pakan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis* R.) Hutan Rakyat Ambender Pamekasan, Madura, 6(1)
- Zulkarnain, La Ode, A. Abdur, R. 2015. Analisis Vegetasi dan Visualisasi Profil Vegetasi Hutan di Ekosistem Hutan Tahura Nipa-Nipa di Kelurahan Mangga Dua Kota Kendari. 1(1): 43-54
- Edwar *et al.* 2011. Komposisi Dan Struktur Permudaan Pohon Pionir Berdasarkan Jenis Tanah Di Kabupaten Siak. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol 5 (2)
- Yusuf *et al.* 2005. Komposisi Dan Struktur Tegakan Vegetasi Hutan Alam Rimbo Panti Sumatera Barat. *Biodiversitas*. Vol 6(4):266-271

LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Tutupan Lahan Tahura Bukit Sari



Lampiran 2. Peta Kerja Penitikan plot Lokasi Penelitian di Tahura Bukit Sari



**Lampiran 3. Titik Koordinat dan Ketinggian Jalur Pengamatan di Tahura
Bukit Sari Provinsi Jambi**

Jalur	Lokasi	Titik Koordinat		Ketinggian (mdpl)
		X	Y	
1	Blok perlindungan	102° 48' 20,69" E	1° 34' 12,63" S	94
2	Blok perlindungan	102° 48' 19,24" E	1° 34' 08,95" S	81
3	Blok perlindungan	102° 48' 21,25" E	1° 34' 31,56" S	106
4	Blok perlindungan	102° 48' 32,63" E	1° 34' 22,07" S	85
5	Blok perlindungan	102° 48' 34,95" E	1° 34' 30,01" S	113
6	Blok pemanfaatan	102° 47' 51,12" E	1° 34' 06,15" S	61
7	Blok pemanfaatan	102° 47' 50,10" E	1° 34' 02,34" S	103
8	Blok pemanfaatan	102° 47' 54,62" E	1° 34' 06,40" S	127
9	Blok pemanfaatan	102° 48' 01,22" E	1° 34' 07,86" S	65
10	Blok pemanfaatan	102° 47' 54,12" E	1° 34' 10,46" S	31
11	Blok koleksi	102° 48' 05,43" E	1° 34' 33,10" S	112
12	Blok koleksi	102° 48' 14,83" E	1° 34' 15,95" S	130
13	Blok koleksi	102° 48' 17,93" E	1° 34' 44,95" S	81
14	Blok koleksi	102° 49' 32,98" E	1° 34' 12,07" S	71
15	Blok koleksi	102° 48' 07,63" E	1° 34' 25,74" S	120

**Lampiran 4. Hasil Identifikasi Tumbuhan di Herbarium Laboratium Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh**



**KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM BIOLOGI**
Jl. Syekh Abdul Rauf Kopelma Darussalam, Banda Aceh
Web: www.biologi.fst.ar-raniry.ac.id Email: biolab.ar-raniry@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI IDENTIFIKASI SAMPEL TUMBUHAN

Nomor : B-12/Un.08/Lab.Bio-FST/PP.00.9/03/2023

Nama Peneliti	: Ani Sawitri
Nomor Induk Mahasiswa	: L1A118004
Asal Institusi	: Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi
Alamat	: Desa Mendalo, Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi
Asal Sampel	: Taman Hutan Raya (TAHURA) Bukit Sari Provinsi Jambi

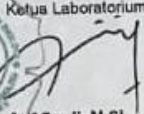
Hasil pengujian identifikasi sampel tumbuhan di Laboratorium Botani dengan hasil adalah sebagai berikut:

NO	KODE PHOTO	NAMA PHOTO	NAMA LOKAL	NAMA ILMIAH	FAMILI
1	3676	Meranti Tembalun	Meranti Tembalun	<i>Parashorea aptera</i> Slooten	Dipterocarpaceae
2	3685	Merawan Telur	Merawan Telur	<i>Hopea odorata</i> Roxb.	Dipterocarpaceae
3	3699	Sindur	Sindur	<i>Sindora wallichii</i> Benth.	Fabaceae
4	3705	Resah-Resah	Wresah	<i>Amomum dealbatum</i> Roxb.	Zingiberaceae
5	3711	Gaharu	Gaharu	<i>Aquilaria maleccensis</i> Lam.	Thymelaeaceae
6	3717	Mahang Keras	Mahang	<i>Macaranga costulata</i> Pax & K.Hoffm.	Euphorbiaceae
7	3730	Kelat Putih	Kelat Putih	<i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry	Myrtaceae
8	3753	Meranti Merah	Meranti Merah	<i>Shorea palembanica</i> Miq.	Dipterocarpaceae
9	3785	D. Balam Tengginai/ Balam Terung	Balam Terung	<i>Madhuca pallida</i> (Burck) Baehni	Sapotaceae
10	3789	Saga	Saga Pohon	<i>Adenanthra pavonina</i> L.	Fabaceae
11	3793	Johor	Johor	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb.	Combretaceae
12	3807	Cebekal	Buah Pasat	<i>Heynea trijuga</i> Roxb.	Meliaceae
13	3811	Beras-Beras	Mangas	<i>Memecylon lilacinum</i> Zoll. & Moritz	Melastomataceae
14	3815	Kelat Lapis	Kelat Lapis	<i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry	Myrtaceae
15	3823	Merawan Tanduk	Merawan	<i>Hopea</i> spp	Dipterocarpaceae
16	3827	Tempunik	Tempunik	<i>Artocarpus rigidus</i> Blume	Moraceae
17	3832	Jelutung	Jelutung	<i>Dyera costulata</i> (Miq.) Hook.fil.	Apocynaceae
18	3855	Medang Sirih	Medang Sirih	<i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm.	Lauraceae
19	3859	Petaling Daun Panjang	Matoa	<i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst.	Sapindaceae
20	3863	Medang Reso	Medang Reso	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn.	Lauraceae
21	3871	Kayu Gadis	Kayu Gadis	<i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm.	Lauraceae
22	3879	Tempinis	Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (Miq.) Koord.	Moraceae
23	3887	Meranti Putih	Meranti Putih	<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	Dipterocarpaceae
24	3896	Berang-Berang	Berangan	<i>Lithocarpus conocarpus</i> (Oudem.) Rehder	Fagaceae
25	3900	Petai Meranti	Petai Meranti	<i>Parkia singularis</i> Miq	Fabaceae
26	3905	Tambesu Angin	Tambesu Angin	<i>Fagraea fragrans</i> Roxb.	Gentianaceae
27	3914	Rengas Burung	Rengas Burung	<i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil.) Ding Hou	Anacardiaceae
28	3939	Balam Cabe	Balam Tangkai Panjang	<i>Madhuca palembanica</i> (Miq.) Forman	Sapotaceae
29	3965	Mahang Kancil	Mahang Kancil	<i>Macaranga pruinosa</i> (Miq.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae
30	3969	Meranti Merawan	Medang Sisik	<i>Alseodaphne bancana</i> Miq.	Lauraceae
31	3929	Plaju	Mindi	<i>Melia Azedarach</i> L.	Meliaceae
32	4015	Kelat Merah	Kelat Merah	<i>Syzygium palembanicum</i> Miq.	Myrtaceae
33	4022	Petaling Daun Bulat	Petaling Daun Bulat	<i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.	Coulaceae

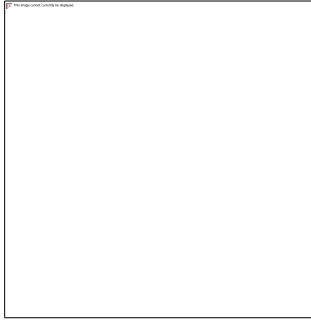
34	4031	Simpur	Simpur	<i>Dillenia indica</i> L.	Dilleniaceae
35	4035	Keranj Ungko	Keranj	<i>Dialium maingayi</i> Baker	Fabaceae
36	4045	Durian Hutan	Durian Hutan	<i>Durio zibethinus</i> L.	Malvaceae
37	4049	Keruing Daun Besar	Keruing	<i>Dipterocarpus cornutus</i> Dyer	Dipterocarpaceae
38	4056	Ketapang	Kumpang Lunau	<i>Endocomia macrocoma</i> (Miq.) W.J.de Wilde	Myristicaceae
39	4061	Biku-Biku	Berangan Cina	<i>Sterculia monosperma</i> Vent.	Malvaceae
40	4065	MJ3P5S10	-	<i>Eusideroxylon</i> Sp	Lauraceae
41	3996	Anggrek Tanah	Anggrek Tanah	<i>Chrysoglossum ornatum</i> Blume	Orchidaceae
42	4073	MJ3P4S8	Kacip Fatimah	<i>Labisia pumila</i> (Blume) Fern.-Vill.	Primulaceae
43	4082	MJ2P2S4	Loquat	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae
44	4087	MJ1P2S3	Hapes-Hapas	<i>Exbucklandia populnea</i> (R. Br.) R. W. Brown	Hamamelidaceae
45	4092	Petanang	Petanang	<i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer	Dipterocarpaceae
46	4096	MJ1P1S1	Garut	<i>Maranta arundinacea</i> L.	Marantaceae
47	4102	KJ2P2S15	Bunga Kupu-Kupu	<i>Bauhinia variegata</i> L.	Fabaceae
48	4107	KJ1P1S13	Paku Kikir	<i>Tectaria phaeocalis</i> (Rosenst.) C. Chr.	Dryopteridaceae
49	4112	KJ3P3S17	Hanjuang	<i>Cordylina fruticosa</i> (L.) A.Chev.	Asparagaceae
50	4125	MJ1P1S2	Sri Gading	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl.	Asparagaceae
51	4130	KJ1P1S14	Sawo Duren	<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	Sapotaceae
52	4069	D. Medang Pasir	Medang Pasir	<i>Litsea elliptica</i> Blume	Lauraceae
53	4149	KJ4P4S19	Merawan Mata Kuching	<i>Hopea dryobalanoides</i> Miq.	Dipterocarpaceae
54	4155	MJ2P3S5	Lokal	<i>Magnolia tripetala</i> (L.) L.	Magnoliaceae
55	4143	KJ3P5S18	Cakar Ayam	<i>Selaginella doederleinii</i> Hieron.	Selaginellaceae
56	4159	MJ3P4S7	Berangan/Saninten	<i>Castanopsis argentea</i> (Blume) A.DC.	Fagaceae
57	4172	LJ1P1S31	Anggrek Tanah	<i>Spathoglottis plicata</i> Blume	Orchidaceae
58	4177	LJ4P1S27	Amidrium	<i>Amydrium medium</i> (Zoll. & Moritz) Nicolson	Araceae
59	4182	MJ4P5S12	Kelat Jambu / Jambu Air	<i>SSyzygium grande</i> (Wight) Walp	Myrtaceae
60	4187	LJ3P3S24	Keladi	<i>Peltandra virginica</i> (L.) Schott	Araceae
61	4198	LJ1P1S20	Panyang Salap	<i>Sumbaviopsis albicans</i> (Blume) J.J.Sm.	Euphorbiaceae
62	4203	LJ2P3S25	Vanili	<i>Vanilla planifolia</i> Andrews.	Orchidaceae
63	4208	KJ2P2S16	Daun Satin	<i>Scindapsus treubii</i> Engl.	Araceae
64	4212	LJ1P1S22	Kecapi	<i>Sandoricum koetjape</i> Merr.	Meliaceae
65	4220	MJ4P5S11	Lokal	<i>Dalechampia scandens</i> L.	Euphorbiaceae
66	4225	LJ3P5S26	Sirih Berbulu	<i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv.	Fabaceae
67	4231	MJ3P3S6	Dewadaru	<i>Mesua ferrea</i> L.	Calophyllaceae
68	4235	MJ3P4S9	Pokok Segauh	<i>Polyalthia cinnamomea</i> Hook.f. & Thomson	Annonaceae
69	4239	Meranti Klukup	Meranti Balau	<i>Shorea seminis</i> (de Vriese) Sloat.	Dipterocarpaceae
70	3777	Arang-Arang	Arang-Arang	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiern	Ebenaceae
71	3836	Arow	Arow	<i>Ficus</i> sp	Moraceae
72	3883	Asam Kandis	Asam Kandis	<i>Galctmia paivifolia</i> (Miq.) Miq.	Clusiaceae
73	3736	Balam Merah	Balam Merah	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.	Sapotaceae
74	3745	Balam Putih	Balam Putih	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill.	Sapotaceae
75	3988	Bulian	Bulian	<i>Eusideroxylon zwageri</i> Teijsm. & Binn.	Lauraceae
76	3689	Cempedak	Cempedak	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	Moraceae
77	4247	Damar	Damar	<i>Agathis dammala</i> (Lamb.) Rich. & A.Rich.	Araucariaceae
78	4040	Durian Hantu	Durian Hantu	<i>Neesia</i> sp.	Bombacaceae
79	3840	Kabau	Kabau	<i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth.	Leguminosae
80	3960	Kemang	Kemang	<i>Mangifera kemange</i> blume.	Anacardiaceae
81	3934	Kempas	Kempas	<i>Koompassia malaccensis</i> Maingay	Fabaceae
82	4243	Keranj	Keranj	<i>Dialium indum</i> L.	Fabaceae
83	4253	Keruing	Keruing	<i>Dipterocarpus borneensis</i> Slooten	Dipterocarpaceae

84	3781	Kulim	Kulim	<i>Scorodocarpus borneensis</i> (Baill.) Becc.	Oiaceae
85	3892	Lasih	Lasih	<i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J. Saldanha	Meliaceae
86	4255	Leban	Leban	<i>Vitex pinnata</i> L.	Lamiaceae
87	4259	LJ2P2S23	Bintangur	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	Clusiaceae
88	4263	LJ5P3S28	Pala Briak	<i>Cleistanthus rufescens</i> Jabl.	Euphorbiaceae
89	4026	Macang	Macang	<i>Mangifera</i> sp.	Anacardiaceae
90	3983	Mangga	Mangga	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae
91	3741	Manggis	Manggis	<i>Garcinia Mangostana</i> L.	Clusiaceae
92	3797	Medang Bulu	Medang Bulu	<i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook. fil.	Iauraceae
93	4010	Medang Darah	Medang Darah	<i>Horsfieldia grandis</i> (Hook. fil.) Warb.	Myristicaceae
94	3726	Medang Kuning	Medang Kuning	<i>Gymnacranthera forbesii</i> (King) Warb.	Myristicaceae
95	3867	Medang Labu	Medang Labu	<i>Endospermum</i> sp.	Euphorbiaceae
96	3819	Mempening	Mempening	<i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb.) Rehder	Fagaceae
97	3819	Meranti Batu	Meranti Batu	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae
98	4006	Meranti Kuning	Meranti Kuning	<i>Shorea acuminatissima</i> Symington	Dipterocarpaceae
99	3950	Pasak Bumi	Pasak Bumi	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack	Simaroubaceae
100	3955	Petai	Petai	<i>Parkia speciosa</i> Hassk.	Leguminosae
101	3875	Petaling	Petaling	<i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.	Oiaceae
102	3801	Rambutan	Rambutan	<i>Nephelium uncinatum</i> L.	Sapindaceae
103	3757	Ramin	Ramin	<i>Gonystylus bancanus</i> (Miq.) Kurz	Thymelaeaceae
104	3844	Rotan Lilin	Rotan Lilin	<i>Calamus javensis</i> blume	Areaceae
105	3849	Rotan Semut	Rotan Semut	<i>Korthalsia echinometra</i> beccarii	Areaceae
106	4217	Tembesu	Tembesu	<i>Fragaria fragrans</i> Roxb.	Gentianaceae
107	3720	Terap	Terap	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume	Moraceae
108	3942	Terentang	Terentang	<i>Camprosperma</i> sp.	Anacardiaceae

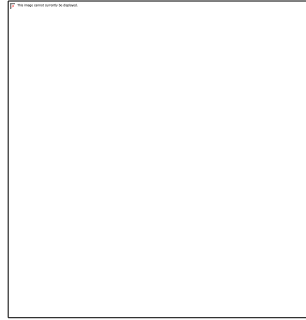
Demikian surat laporan hasil uji ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Menyetujui,
Ketua Laboratorium Biologi

Arif Sardi, M.Si

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



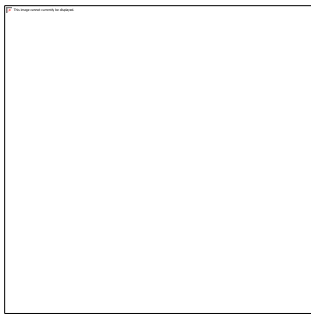
Pengukuran diameter pohon



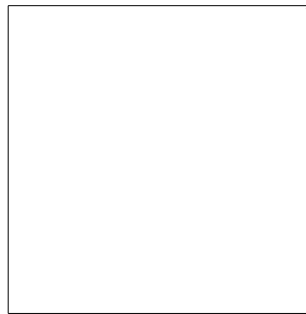
pengukuran tinggi pohon



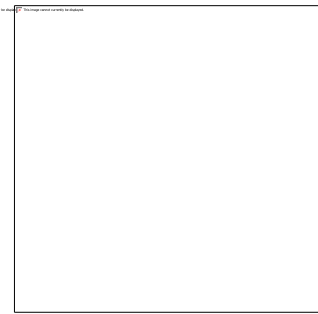
pengukuran titik X dan Y



Perhitungan jumlah indiv
Pada plot semai dan
tumbuhan bawah



perhitungan jumlah
indiv pada plot pancang



pengambilan sample



Anacardiaceae, Plaju
(*Pentaspadon motleyi*)
(Hook.fil.) Ding Hou)



Anacardiaceae, Rengas
Burung (*Gluta wallichii*
blume.)



Anacardiaceae, Kemang
(*Mangifera kemange*)



Anacardiaceae, Macang
(*Mangifera* sp.)



Anacardiaceae, Mangga
(*Mangifera indica* L.)



Anacardiaceae, Terentang
(*Camptosperma* sp.)



Annonaceae, Pokok segauh
(*Polyalthia cinnamomea*
Hook.f. & Thomson)



Apocynaceae, Jelutung
(*Dyera costulata* (Miq.)
Hook.fil.)



Apocynaceae, Tembesu
angin (*Alstonia angustifolia*)



Araceae, Amidrium
(*Amydrium medium* (Zoll.
& Moritzi) Nicolson)



Araceae, Keladi
(*Peltandra virginica* (L.)



Araceae, Daun Satin
(*Scindapsus treubii* Engl.)



Araucariaceae, Damar
(*Agathis dammaia* (Lamb.)
Rich. & A.Rich.)



Arecaceae, Rotan Lilin
(*Calamus javensis blume*)
beccarii)



Arecaceae, Rotan Semut
(*Korthalsia echinometra*



Asparagaceae, Hanjuang
(*Cordyline fruticosa* (L.)
A.Chev.)



Asparagaceae, Sri Gading
(*Dracaena fragrans* (L.)
Ker Gawl.)



Bombacaceae, Durian
Hantu (*Neesia* sp.)



Calophyllaceae, Dewadaru
(*Mesua ferrea* L.)



Clusiaceae, Asam kandis
(*Gaïcinia paívifolia* (Miq.)



Clusiaceae, Manggis
(*Garcinia Mangostana* L.)



Combretaceae, Johor
(*Terminalia bellirica*
(Gaertn.) Roxb.)



Dilleniaceae, Simpur
(*Dillenia indica* L.)
borneensis



Dipterocarpaceae,
Keruing (*Dipterocarpus*
Slooten)



Dipterocarpaceae, Meranti
Tembalun (*Parashorea*
aptera Slooten)



Dipterocarpaceae, Meranti
Putih (*Shorea bracteolata*
Dyer)



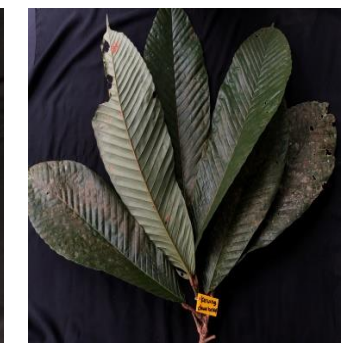
Dipterocarpaceae, Merawan
telur (*Hopea odorata* Roxb)



Dipterocarpaceae, Merawan
tanduk (*Hopea* spp)



Dipterocarpaceae, Meranti
Merah (*Shorea palembanica*
Miq.)



Dipterocarpaceae, Keruing
daun besar (*Dipterocarpus*
cornutus Dyer)



Dipterocarpaceae, petanang
(*Dryobalanops oblongifolia* Merawan Mata Kuching
Dyer)



(*Hopea dryobalanoides* Miq.)



Dipterocarpaceae, Meranti
klukup (*Shorea seminis*
(de Vriese Sloot.)



Dipterocarpaceae, Meranti
Batu (*Shorea platyclado*
Slooten ex Endert)



Dipterocarpaceae, Meranti
Kuning (*Shorea*
acuminatissima)



Ebenaceae, Arang- arang
(*Diospyros buxifolia*
(Blume) Hiern)



Euphorbiaceae, Mahang keras
(*Macaranga costulata* Pax
& K.Hoffm)



Euphorbiaceae, Mahang
Kancil (*Macaranga pruinosa*
(Miq.) Müll.Arg.)



Euphorbiaceae, Panyang
salap (*Sumbaviopsis*
albicans (Blume) J.J.Sm.)



Euphorbiaceae,
(*Dalechampia scandens* L.)
Benth.)



Euphorbiaceae, Medang labu
(*Endospermum* sp.)



Fabaceae, Sindur
(*Sindora wallichii*



Fabaceae, Saga
(*Adenanthera pavonina* L.)



Fabaceae, Petai meranti
(*Parkia singularis* Miq)



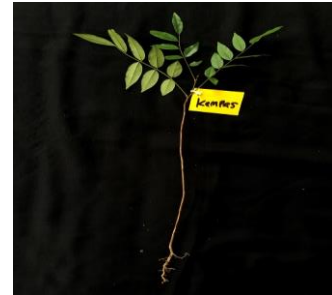
Fabaceae, KerANJI ungko
(*Dialium maingayi* Baker)



Fabaceae, Bunga kupu-kupu
(*Bauhinia variegata* L.)
Desv.)



Fabaceae, Sirih berbulu
(*Phyllodium pulchellum* (L.)



Fabaceae, Kempas
(*Koompassia malaccensis* Maingay)



Fabaceae, KerANJI
(*Dialium indum* L.)



Fabaceae, Petai
(*Parkia speciosa* Hassk.)



Fabaceae, Kabau
(*Pithecellobium bubalinum* (Jack) Benth.)



Fagaceae, Berang-berang
(*Lithocarpus conocarpus* (Oudem.) Rehder)



Fagaceae, Berangan
(*Castanopsis argentea* (Blume) A.DC.)



Fagaceae, Mempening
(*Lithocarpus lucidus* (Roxb.) Rehder)



Gentianaceae, Tembesu
(*Fagraea fragrans* Roxb.)



Hamamelidaceae, Hapas-hapas
(*Exbucklandia populnea*
(R. Br.) R. W. Brown)



Lauraceae, Medang Sirih
(*Cinnamomum porrectum*
(Roxb.) Kosterm.)



Lauraceae, Medang reso
(*Cinnamomum*
parthenoxylon (Jack) Meisn.)



Lauraceae, Meranti merawan
(*Alseodaphne bancana* Miq.)



Lauraceae, (*Eusideroxylon*
(Sp))



Lauraceae, Medang pasir
(*Litsea elliptica* Blume)



Lauraceae, Bulian
(*Eusideroxylon zwageri*
Teijsm. & Binn.)



Lauraceae, Medang Bulu
(*Litsea grandis* (Wall. ex
Nees) Hook.fil.)



Magnoliaceae, (*Magnolia*
tripetala (L.) L.)



Malvaceae, Durian hutan
(*Durio zibethinus* L.)



Malvaceae, Biku-biku
(*Sterculia monosperma*
Vent.)



Marantaceae, Garut
(*Maranta arundinacea* L.)



Melastomataceae, Beras-beras
(*Memecylon lilacinum*
Zoll. & Moritzi)



Meliaceae, Cebekal
(*Heynea trijuga* Roxb.)



Meliaceae, Kecapi
(*Sandoricum koetjape*
Merr.)



Meliaceae, Lasih
(*Aglaia lawii* (Wight)
C.J.Saldanha)



Moraceae, Tempunik
(*Artocarpus rigidus* Blume)



Moraceae, Tempinis
(*Sloetia elongata* (Miq.)
Koord.)



Moraceae, Arow
(*Ficus* sp.)



Moraceae, Cempedak
(*Artocarpus integer*
(Thunb.) Merr)



Moraceae, Terap
(*Artocarpus elasticus*
ex Blume)



Myristicaceae, Ketapang
(*Endocomia macrocoma*
(Miq.) W.J.de Wilde)



Myristicaceae, Medang darah
(*Horsfieldia grandis* Reinw.
(Hook.fil.) Warb.)



Myristicaceae, medang kuning
(*Gymnacranthera forbesii*
(King) Warb)



Myrtaceae, Kelat putih
(*Syzygium griffithii*
(Duthie) Merr. & Perry)



Myrtaceae, Kelat lapis
(*Syzygium lineatum*
(DC.) Merr. & L.M.Perry)



Myrtaceae, Kelat merah
(*Syzygium palembanicum*
Miq.)



Myrtaceae, Kelat jambu
(*Syzygium grande*
(Wight) Walp)



Olacaceae, Kulim
(*Scorodocarpus borneensis*
(Baill.) Becc.)



Orchidaceae, Anggrek tanah
(*Chrysoglossum omatum*
Andrews.)



Orchidaceae, Anggrek tanah
(*Spathoglottis plicata* Blume)



Orchidaceae, Vanili
(*Vanilla planifolia*
Blume)



Polypodiaceae, Paku kikir
(*Tectaria phaeocaulis*
(Rosenst.) C.Chr.)



Primulaceae, Kacip fatimah
(*Labisia pumila* (Blume)
Fern.-Vill.)



Rosaceae, Loquat
(*Eriobotrya japonica*
(Thunb.) Lindl.)



Sapindaceae, Petaling daun panjang (*Pometia pinnata* J.R.Forst. & G.Forst.)



Sapindaceae, Rambutan (*Nephelium uncinatum* L.)



Sapotaceae, Balam terong (*Madhuca pallida* (Burck) Baehni)



Sapotaceae, Balam cabe (*Madhuca palembanica* (Miq.) Forman)



Sapotaceae, Sawo duren (*Chrysophyllum cainito* L.)



Sapotaceae, Balam Merah (*Palaquium gutta* (Hook.) Baill.)



Sapotaceae, Balam putih (*Palaquium hexandrum* (Griff.) Baill.)



Selaginellaceae, Cakar ayam (*Selaginella doederleinii* Hieron.)



Simaroubaceae, pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack)



Thymelaeaceae, Gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lam.)



Thymelaeaceae, Ramin (*Gonystylus bancanus* (Miq.) Kurz)



Zingiberaceae, Resah-resah (*Amomum dealbatum* Roxb.)

Lampiran 6. Nilai K,KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Semai dan Tumbuhan Bawah Pada Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jmlh Indiv.	Jmlh plot	K	KR	F	FR	INP
1	Terap	Artocarpus elasticus Reinw ex Blume	Moraceae	12	6	1200	1.89	0.24	4.41	6.302
2	Tempinis	Sloetia elongata (miq). Koord.	Moraceae	28	6	2800	4.409	0.24	4.41	8.821
3	Arang-Arang	Diospyros buxifolia (Blume) Hiem	Ebenaceae	34	6	3400	5.354	0.24	4.41	9.766
4	Kempas	Koompassia malaccensis maingay	Fabaceae	41	8	4100	6.457	0.32	5.88	12.34
5	Anggrek Tanah	Spathoglottis plicata Blume	Orchidaceae	6	2	600	0.945	0.08	1.47	2.415
6	Meranti Putih	Shorea bracteolata Dyer	Dipterocarpaceae	132	7	13200	20.79	0.28	5.15	25.93
7	Mahang Keras	Macaranga costulata Pax & K.Hoffm.	Euphorbiaceae	28	5	2800	4.409	0.2	3.68	8.086
8	Loquat	Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl	Rosaceae	8	2	800	1.26	0.08	1.47	2.73
9	Pala Briak	Cleistanthus rufescJabl.ens	Phyllanthaceae	2	1	200	0.315	0.04	0.74	1.05
10	Damar	Agathis dammara (Lamb.) Rich. & A.Rich.	Araucariaceae	12	5	1200	1.89	0.2	3.68	5.566
11	Bintangur	Calophyllum inophyllum L	Calophyllaceae	4	2	400	0.63	0.08	1.47	2.101
12	Balam Merah	Palaquium gutta (Hook.) Baill.	Sapotaceae	21	8	2100	3.307	0.32	5.88	9.189
13	Petaling Daun Bulat	Ochanostachys amentacea Mast.	Olacaceae	87	10	8700	13.7	0.4	7.35	21.05
14	Kelat Merah	Syzygium palembanicum Miq.	Myrtaceae	6	1	600	0.945	0.04	0.74	1.68
15	Rotan Semut	Korthalsia echinometra baccarii	Arecaceae	21	10	2100	3.307	0.4	7.35	10.66
16	Anggrek Tanah	Chrysoglossum omatum Blume	Orchidaceae	2	2	200	0.315	0.08	1.47	1.786
17	Merawan Telur	Hopea odorata Roxb.	Dipterocarpaceae	7	2	700	1.102	0.08	1.47	2.573
18	Sirih Berbulu	Phyllodium pulchellum (L.) Desv	Fabaceae	4	2	400	0.63	0.08	1.47	2.101
19	Plaju	Pentaspadon motleyi	Anarcadiaceae	21	2	2100	3.307	0.08	1.47	4.778
20	Balam Putih	Palaquium hexandrum (Griff.)Baill.	Sapotaceae	7	3	700	1.102	0.12	2.21	3.308
21	Lasih	Aglaia lawii (Wight) C.J.Saldanha	Meliaceae	28	6	2800	4.409	0.24	4.41	8.821
22	Bunga Kupu-kupu	Bauhinia variegata L.	Fabaceae	4	2	400	0.63	0.08	1.47	2.101

23	Keladi	<i>Peltandra virginica</i> (L.) Schott	Araceae	3	1	300	0.472	0.04	0.74	1.208
24	Kabau	<i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth.	Leguminosae	7	1	700	1.102	0.04	0.74	1.838
25	Meranti Batu	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae	39	8	3900	6.142	0.32	5.88	12.02
26	KerANJI	<i>Dialium indum</i> L.	Fabaceae	14	2	1400	2.205	0.08	1.47	3.675
27	Cebekal	<i>Heynea trijuga</i> Roxb.	Meliaceae	9	5	900	1.417	0.2	3.68	5.094
28	Pasak Bumi	<i>Eurycoma longifolia</i> Jack	Simaroubaceae	7	4	700	1.102	0.16	2.94	4.044
29	Rotan Lilin	<i>Calamus javensis</i> Blume	Arecaceae	4	2	400	0.63	0.08	1.47	2.101
30	Petai Meranti	<i>Parkia singularis</i> Miq	Fabaceae	10	3	1000	1.575	0.12	2.21	3.781
31	Medang Reso	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (Jack) Meisn.	Lauraceae	4	2	400	0.63	0.08	1.47	2.101
32	Vanili	<i>Vanilla planifolia</i> Andrews.	Orchidaceae	3	1	300	0.472	0.04	0.74	1.208
33	Amidrium	<i>Amydrium medium</i> (Zoll. & Moritzi) Nicolson	Araceae	5	1	500	0.787	0.04	0.74	1.523
34	Meranti Tembalun	<i>Parashorea aptera</i> Slooten	Dipterocarpaceae	3	1	300	0.472	0.04	0.74	1.208
35	Saga	<i>Adenanthura pavonina</i> L.	Fabaceae	3	1	300	0.472	0.04	0.74	1.208
36	Balam Cabe	<i>Madhuca palembanica</i> (Miq) Forman	Sapotaceae	7	4	700	1.102	0.16	2.94	4.044
37	Sindur	<i>Sindora wallichii</i> Benth.	Fabaceae	2	2	200	0.315	0.08	1.47	1.786
Jumlah				635	136	63500	100	5.44	100	200

Lampiran 7. Nilai K, KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pancang Pada Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jmlh Indiv.	Jmlh plot	K	KR	F	FR	INP
1	Meranti Batu	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae	3	3	48	2.419	0.12	3.45	5.868
2	Tempinis	<i>Sloetia elongata</i> (miq). Koord.	Moraceae	14	8	224	11.29	0.32	9.2	20.49
3	Balam Putih	<i>Palaquium hexandrum</i> (Griff.) Baill.	Sapotaceae	3	2	48	2.419	0.08	2.3	4.718
4	Merawan Telur	<i>Hopea odorata</i> Roxb.	Dipterocarpaceae	4	4	64	3.226	0.16	4.6	7.824
5	Kabau	<i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth.	Leguminosae	2	2	32	1.613	0.08	2.3	3.912
6	Arang-Arang	<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiem	Ebenaceae	15	8	240	12.1	0.32	9.2	21.29
7	Cebekal	<i>Heynea trijuga</i> Roxb.	Meliaceae	26	10	416	20.97	0.4	11.5	32.46
8	Sindur	<i>Sindora wallichii</i> Benth.	Fabaceae	2	2	32	1.613	0.08	2.3	3.912
9	Meranti Putih	<i>Shorea bracteolata</i> Dyer	Dipterocarpaceae	1	1	16	0.806	0.04	1.15	1.956
10	Medang Labu	<i>Endospermum</i> sp	Euphorbiaceae	1	1	16	0.806	0.04	1.15	1.956
11	Kelat Lapis	<i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M. Perry	Myrtaceae	2	1	32	1.613	0.04	1.15	2.762
12	Mahang Keras	<i>Macaranga costulata</i> Pax & K. Hoffm.	Euphorbiaceae	2	1	32	1.613	0.04	1.15	2.762
13	Kelat Putih	<i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr. & Perry	Myrtaceae	5	5	80	4.032	0.2	5.75	9.779
14	Balam Cabe	<i>Madhuca palembanica</i> (miq) Forman	Sapotaceae	4	4	64	3.226	0.16	4.6	7.824
15	Meranti Tembalun	<i>Parashorea aptera</i> slooten	Dipterocarpaceae	1	1	16	0.806	0.04	1.15	1.956
16	Meranti Merawan	<i>Alseodaphne bancana</i> miq	Lauraceae	2	2	32	1.613	0.08	2.3	3.912
17	Medang Sirih	<i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb) Konstrm	Lauraceae	3	3	48	2.419	0.12	3.45	5.868
18	Keruing Daun Besar	<i>Diploperocarpus cornutus</i> Dyer	Dipterocarpaceae	1	1	16	0.806	0.04	1.15	1.956
19	Jelutung	<i>Dyera costulata</i> (Miq) Hook. f.	Apocynaceae	1	1	16	0.806	0.04	1.15	1.956
20	Plaju	<i>Pentaspadon motley</i>	Anarcadiaceae	3	3	48	2.419	0.12	3.45	5.868

21	Ramin	<i>Gonystylus bancanus</i> (Miq) Kurz	Thymelaeaceae	2	2	32	1.613	0.08	2.3	3.912
22	Lasih	<i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha	Meliaceae	2	2	32	1.613	0.08	2.3	3.912
23	Medang Darah	<i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb.	Myristicaceae	5	4	80	4.032	0.16	4.6	8.63
24	Meranti Kuning	<i>Shorea acuminatissima</i> Symington	Dipterocarpaceae	3	3	48	2.419	0.12	3.45	5.868
25	KerANJI	<i>Dialium indum</i> L.	Fabaceae	3	3	48	2.419	0.12	3.45	5.868
26	Rengas Burung	<i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil) Ding Hou	Anacardiaceae	4	3	64	3.226	0.12	3.45	6.674
27	Kelat Merah	<i>Syzygium palembanicum</i> Miq.	Myrtaceae	2	1	32	1.613	0.04	1.15	2.762
28	Terap	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw ex Blume	Moraceae	3	3	48	2.419	0.12	3.45	5.868
29	Balam Merah	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.	Sapotaceae	5	3	80	4.032	0.12	3.45	7.481
Jumlah				124	87	1984	100	3.48	100	200

Lampiran 8. Nilai K, KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Tiang Pada Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jmlh indv	Jmlh plot	K	KR	F	FR	Jmlh LDBS	D	DR	INP
1	Kempas	Koompassia malaccensis maingay	Fabaceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0253	0.101	1.649	6.232
2	Merawan Telur	Hopea odorata Roxb.	Dipterocarpaceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0296	0.118	1.928	6.511
3	Petai Meranti	Parkia singularis Miq	Fabaceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0263	0.105	1.713	6.296
4	Berang-Berang	Lithocarpus conocarpus (Oudem.) Rehder	Fagaceae	3	3	12	3.125	0.12	3.75	0.0386	0.154	2.51	9.385
5	Balam Merah	Palaquium gutta (Hook.) Baill.	Sapotaceae	5	5	20	5.208	0.2	6.25	0.0839	0.336	5.463	16.92
6	Cebekal	Heynea trijuga Roxb.	Meliaceae	1	1	4	1.042	0.04	1.25	0.0283	0.113	1.844	4.136
7	Meranti Batu	Shorea platyclados Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0324	0.129	2.106	6.689
8	Meranti Merah	Shorea palembanica Miq	Dipterocarpaceae	1	1	4	1.042	0.04	1.25	0.0123	0.049	0.798	3.09
9	Lasih	Aglaia lawii (Wight) C.J.Saldanha	Meliaceae	4	3	16	4.167	0.12	3.75	0.0832	0.333	5.416	13.33
10	Simpur	Dillenia indica L.	Dilleniaceae	1	1	4	1.042	0.04	1.25	0.0283	0.113	1.844	4.136
11	Merawan Tanduk	Hopea spp	Dipterocarpaceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0242	0.097	1.573	6.156
12	Tempinis	Sloetia elongata (miq). Koord.	Moraceae	15	10	60	15.63	0.4	12.5	0.2481	0.993	16.15	44.27
13	Meranti Putih	Shorea bracteolata Dyer	Dipterocarpaceae	4	4	16	4.167	0.16	5	0.0772	0.309	5.022	14.19
14	Balam Putih	Palaquium hexandrum (Griff.) Baill.	Sapotaceae	4	2	16	4.167	0.08	2.5	0.0772	0.309	5.025	11.69
15	Medang Bulu	Litsea grandis (wall. Ex Nees) Hook.Fil.	Lauraceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0451	0.181	2.938	7.522
16	Medang Reso	Cinnamomum parthenoxylon (jack) Meisn.	Lauraceae	1	1	4	1.042	0.04	1.25	0.0133	0.053	0.863	3.155
17	Plaju	Pentaspadon motley	Anarcadiaceae	2	1	8	2.083	0.04	1.25	0.0218	0.087	1.416	4.75
18	Kelat Lapis	Syzygium lineatum (DC.) Merr. & L.M. Perry	Myrtaceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0208	0.083	1.354	5.937
19	Mempening	Lithocarpus lucidus (Roxb) Rehder	Fagaceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0419	0.168	2.729	7.313
20	Medang Kuning	Gymnacranthera forbesii (king) Warb.	Myristicaceae	2	1	8	2.083	0.04	1.25	0.0263	0.105	1.713	5.046
21	Meranti Kuning	Shorea acuminatissima Symington	Dipterocarpaceae	7	5	28	7.292	0.2	6.25	0.114	0.456	7.418	20.96
22	Tempunik	Artocarpus rigidus Blume	Moraceae	1	1	4	1.042	0.04	1.25	0.0243	0.097	1.583	3.874
23	Beras Beras	Memecylon lilacinum Zoll.& Moritzi	Melastomaceae	1	1	4	1.042	0.04	1.25	0.0254	0.102	1.655	3.947

24	Meranti Tembalun	Parashorea aptera slooten	Dipterocarpaceae	1	1	4	1.042	0.04	1.25	0.0113	0.045	0.736	3.027
25	Kelat Merah	Syzygium palembanicum Miq.	Myrtaceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0246	0.098	1.599	6.182
26	Johor	Terminalia bellirica (Gaertn.) Roxb	Combretaceae	1	1	4	1.042	0.04	1.25	0.0133	0.053	0.863	3.155
27	KerANJI Ungko	Dialium maingayi Baker	Fabaceae	1	1	4	1.042	0.04	1.25	0.0177	0.071	1.15	3.441
28	Terap	Artocarpus elasticus Reinw ex Blume	Moraceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0317	0.127	2.061	6.644
29	Kelat Putih	Syzygium griffithii (Duthie) Merr.& Perry	Myrtaceae	9	5	36	9.375	0.2	6.25	0.1008	0.403	6.558	22.18
30	Medang Labu	Endospermum sp	Euphorbiaceae	1	1	4	1.042	0.04	1.25	0.0298	0.119	1.943	4.234
31	Medang Sirih	Cinnamomum porrectum (Roxb) Konstrm	Lauraceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0307	0.123	1.998	6.581
32	KerANJI	Dialium indum L.	Fabaceae	3	3	12	3.125	0.12	3.75	0.0499	0.2	3.249	10.12
33	Medang Darah	Horsfieldia grandis (Hook.fil.) Warb.	Myristicaceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0274	0.109	1.781	6.364
34	Jelutung Keruing Daun	Dyera costulata (Miq) Hook.fill	Apocynaceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.025	0.1	1.624	6.207
35	Besar	Diperocarpus cornutus Dyer	Dipterocarpaceae	2	2	8	2.083	0.08	2.5	0.0265	0.106	1.728	6.311
	Jumlah			96	80	384	100	3.2	100		6.146	100	300

Lampiran 9. Nilai K, KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pohon Pada Blok Perlindungan Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jmlh indv	Jmlh plot	K	KR	F	FR	Jmlh LDBS	D	DR	INP
1	Kempas	Koompassia malaccensis maingay	Fabaceae	3	3	3	1.099	0.12	1.44	0.3993	0.399	1.574	4.115
2	Merawan Telur	Hopea odorata Roxb.	Dipterocarpaceae	2	2	2	0.733	0.08	0.96	0.128	0.128	0.505	2.199
3	Petai Meranti	Parkia singularis Miq	Fabaceae	6	4	6	2.198	0.16	1.92	0.6016	0.602	2.372	6.492
4	Berang-Berang	Lithocarpus conocarpus (Oudem.) Rehder	Fagaceae	10	8	10	3.663	0.32	3.85	1.5191	1.519	5.988	13.5
5	Meranti Batu	Shorea platyclados Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae	9	6	9	3.297	0.24	2.88	0.718	0.718	2.83	9.012
6	Cebekal	Heynea trijuga Roxb.	Meliaceae	1	1	1	0.366	0.04	0.48	0.0577	0.058	0.227	1.074
7	Meranti Merah	Shorea palembanica Miq	Dipterocarpaceae	5	5	5	1.832	0.2	2.4	0.6147	0.615	2.423	6.658
8	Gaharu	Aquilaria malaccensis Lam.	Thymelaeaceae	5	5	5	1.832	0.2	2.4	0.3064	0.306	1.208	5.443
9	Simpur	Dillenia indica L.	Dilleniaceae	5	5	5	1.832	0.2	2.4	0.3263	0.326	1.286	5.522
10	Merawan Tanduk	Hopea spp	Dipterocarpaceae	4	3	4	1.465	0.12	1.44	0.1622	0.162	0.639	3.547
11	Tempinis	Sloetia elongata (miq). Koord.	Moraceae	17	9	17	6.227	0.36	4.33	1.6633	1.663	6.556	17.11
12	Meranti Putih	Shorea bracteolata Dyer	Dipterocarpaceae	16	11	16	5.861	0.44	5.29	1.5918	1.592	6.274	17.42
13	Balam Putih	Palaquium hexandrum (Griff.) Baill.	Sapotaceae	9	8	9	3.297	0.32	3.85	0.8088	0.809	3.188	10.33
14	Medang Bulu	Litsea grandis (wall. Ex Nees) Hook.Fil.	Lauraceae	4	3	4	1.465	0.12	1.44	0.3458	0.346	1.363	4.271
15	Balam Merah	Palaquium gutta (Hook.) Baill.	Sapotaceae	16	10	16	5.861	0.4	4.81	1.992	1.992	7.852	18.52
16	Lasih	Aglaia lawii (Wight) C.J.Saldanha	Meliaceae	4	4	4	1.465	0.16	1.92	0.2228	0.223	0.878	4.266
17	Petaling Daun Panjang	pometia pinnata J.R. Forst. & G.Forst	Sapindaceae	2	2	2	0.733	0.08	0.96	0.147	0.147	0.58	2.274
18	Medang Reso	Cinnamomum parthenoxylon (jack) Meisn.	Lauraceae	4	3	4	1.465	0.12	1.44	0.2487	0.249	0.98	3.888
19	Plaju	Pentaspadon motleyi	Anarcadiaceae	9	8	9	3.297	0.32	3.85	0.7011	0.701	2.763	9.906
20	Balam Cabe	Madhuca palembanica (Miq) Forman Syzygium lineatum (DC.) Merr. & L.M.	Sapotaceae	4	3	4	1.465	0.12	1.44	0.4786	0.479	1.887	4.794
21	Kelat Lapis	Perry	Myrtaceae	7	4	7	2.564	0.16	1.92	0.5328	0.533	2.1	6.587
22	Mahang Kancil	Macaranga pruinosa (Miq) Mull.Arg	Euphorbiaceae	4	3	4	1.465	0.12	1.44	0.4637	0.464	1.828	4.735
23	Kelat Merah	Syzygium palembanicum Miq.	Myrtaceae	3	2	3	1.099	0.08	0.96	0.2323	0.232	0.915	2.976
24	Arang –Arang	Diospyros buxifolia (Blume) Hiem	Ebenaceae	9	6	9	3.297	0.24	2.88	1.1169	1.117	4.403	10.58

25	Mempening	<i>Lithocarpus lucidus</i> (Roxb) Rehder	Fagaceae	3	2	3	1.099	0.08	0.96	0.176	0.176	0.694	2.754
26	Meranti Kuning	<i>Shorea acuminatissima</i> Symington	Dipterocarpaceae	3	3	3	1.099	0.12	1.44	0.182	0.182	0.718	3.259
27	Tempunik	<i>Artocarpus rigidus</i> Blume	Moraceae	4	4	4	1.465	0.16	1.92	0.3271	0.327	1.289	4.677
28	Mahang Keras	<i>Macaranga costulata</i> Pax& K.Hoffm.	Euphorbiaceae	4	3	4	1.465	0.12	1.44	0.2938	0.294	1.158	4.065
29	Beras Beras	<i>Memecylon lilacinum</i> Zoll.& Moritzi	Melastomaceae	1	1	1	0.366	0.04	0.48	0.0615	0.062	0.243	1.09
30	Meranti Tembalun	<i>Parashorea aptera</i> slooten	Dipterocarpaceae	2	2	2	0.733	0.08	0.96	0.1076	0.108	0.424	2.118
31	Johor	<i>Terminalia bellirica</i> (Gaertn.) Roxb	Combretaceae	1	1	1	0.366	0.04	0.48	0.066	0.066	0.26	1.107
32	KerANJI Ungko	<i>Dialium maingayi</i> Baker	Fabaceae	8	5	8	2.93	0.2	2.4	0.76	0.76	2.996	8.33
33	Medang Sirih	<i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb) Konstrm	Lauraceae	5	3	5	1.832	0.12	1.44	0.3401	0.34	1.341	4.615
34	Petaling daun bulat	<i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.	Olacaceae	14	10	14	5.128	0.4	4.81	0.9855	0.986	3.885	13.82
35	Kelat Putih	<i>Syzygium griffithii</i> (Duthie) Merr.& Perry	Myrtaceae	9	6	9	3.297	0.24	2.88	1.1785	1.178	4.645	10.83
36	Medang Labu	<i>Endospermum</i> sp	Euphorbiaceae	3	3	3	1.099	0.12	1.44	0.2148	0.215	0.847	3.388
37	Meranti Merawan	<i>Alseodaphne bancana</i> miq	Lauraceae	2	1	2	0.733	0.04	0.48	0.2127	0.213	0.838	2.052
38	Kabau	<i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth.	Leguminosae	2	2	2	0.733	0.08	0.96	0.0766	0.077	0.302	1.996
39	Kecapi	<i>Sandoricum Koetjape</i> Merr.	Meliaceae	1	1	1	0.366	0.04	0.48	0.0349	0.035	0.138	0.985
40	Terentang	<i>Camptosperma</i> sp.	Anacardiaceae	4	4	4	1.465	0.16	1.92	0.4113	0.411	1.621	5.01
41	Petanang	<i>Dryobalanops oblongifolia</i> Dyer	Dipterocarpaceae	13	10	13	4.762	0.4	4.81	1.2433	1.243	4.901	14.47
42	Medang Darah	<i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb.	Myristicaceae	7	4	7	2.564	0.16	1.92	0.6025	0.603	2.375	6.862
43	Meranti Klukup	<i>Shorea seminis</i> (de vries) Sloom	Dipterocarpaceae	6	4	6	2.198	0.16	1.92	0.9867	0.987	3.889	8.01
44	Keruing	<i>Dipterocarpus borneensis</i> Slooten	Dipterocarpaceae	2	2	2	0.733	0.08	0.96	0.2565	0.256	1.011	2.705
45	KerANJI	<i>Dialium indum</i> L.	Fabaceae	8	7	8	2.93	0.28	3.37	0.6528	0.653	2.573	8.869
46	Jelutung	<i>Dyera costulata</i> (Miq) Hook.fill	Apocynaceae	4	4	4	1.465	0.16	1.92	0.1973	0.197	0.778	4.166
47	Sindur	<i>Sindora wallichii</i> Benth.	Fabaceae	2	2	2	0.733	0.08	0.96	0.0727	0.073	0.287	1.981
48	Terap	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw ex Blume	Moraceae	7	6	7	2.564	0.24	2.88	0.5504	0.55	2.17	7.618
	Jumlah			273	208	273	100	8.32	100		25.37	100	300

Lampiran 10. Nilai K, KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Semai dan Tumbuhan Bawah Pada Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jml Indiv.	Jml plot	K	KR	F	FR	INP
1	Terap	Artocarpus elasticus Reinw ex Blume	Moraceae	46	7	4600	5,04	0,28	3,286	8,33
2	Tempinis	Sloetia elongata (miq). Koord.	Moraceae	54	10	5400	5,92	0,4	4,695	10,62
3	Arang-Arang	Diospyros buxifolia (Blume) Hiem	Ebenaceae	49	8	4900	5,37	0,32	3,756	9,129
4	Kempas	Koompassia malaccensis maingay	Fabaceae	205	15	20500	22,5	0,6	7,042	29,52
5	Garut	Maranta arundinacea L	Marantaceae	6	3	600	0,66	0,12	1,408	2,066
6	Meranti Putih	Shorea bracteolata Dyer	Dipterocarpaceae	127	9	12700	13,9	0,36	4,225	18,15
7	Mahang Keras	Macaranga costulata Pax& K.Hoffm.	Euphorbiaceae	56	6	5600	6,14	0,24	2,817	8,957
8	Sri Gading	Dracaena fragrans (L.) Ker Gawl	Asparagaceae	3	3	300	0,33	0,12	1,408	1,737
9	Cempedak	Artocarpus integer (Thunb.) Merr.	Moraceae	10	3	1000	1,1	0,12	1,408	2,505
10	Kelat Putih	Syzygium griffithii (Duthie) Merr.& Perry	Myrtaceae	11	5	1100	1,21	0,2	2,347	3,554
11	Damar	Agathis dammara (Lamb) Rich & A.Rich	Araucariaceae	18	8	1800	1,97	0,32	3,756	5,73
12	Hapas-Hapas	Exbucklandia populnea (R.Br.) R. W. Brown	Hamamelidaceae	1	1	100	0,11	0,04	0,469	0,579
13	Balam Merah Petaling Daun	Palaquium gutta (Hook.) Baill.	Sapotaceae	52	10	5200	5,7	0,4	4,695	10,4
14	Bulat	Ochanostachys amentacea Mast.	Olacaceae	32	7	3200	3,51	0,28	3,286	6,795
15	Kelat Merah	Syzygium palembanicum Miq.	Myrtaceae	4	2	400	0,44	0,08	0,939	1,378
16	Rengas Burung	Gluta wallichii (Hook.fil) Ding Hou	Anacardiaceae	11	4	1100	1,21	0,16	1,878	3,084
17	Rotan Semut	Korthalsia echinometra baccarii	Arecaceae	10	5	1000	1,1	0,2	2,347	3,444
18	Anggrek Tanah	Chrysoglossum omatum Blume	Orchidaceae	5	4	500	0,55	0,16	1,878	2,426
19	Resah-Resah	Amomum dealbatum Roxb.	Zingiberaceae	7	6	700	0,77	0,24	2,817	3,584
20	Merawan Telur	Hopea odorata Roxb.	Dipterocarpaceae	5	3	500	0,55	0,12	1,408	1,957
21	Gaharu	Aquilaria malaccensis Lam.	Thymelaeaceae	9	4	900	0,99	0,16	1,878	2,865
22	Plaju	Pentaspadon motley	Anacardiaceae	32	7	3200	3,51	0,28	3,286	6,795
23	Balam Putih	Palaquium hexandrum (Griff.)Baill.	Sapotaceae	20	8	2000	2,19	0,32	3,756	5,949
24	Lasih	Aglaia lawii (Wight) C.J.Saldanha	Meliaceae	7	5	700	0,77	0,2	2,347	3,115
25	Tembesu Angin	Alstonia angustifolia	Apocynaceae	7	2	700	0,77	0,08	0,939	1,707

26	Loquat	Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	6	3	600	0,66	0,12	1,408	2,066
27	Durian Hantu	Neesia sp	Bombacaceae	1	1	100	0,11	0,04	0,469	0,579
28	Meranti Batu	Shorea platyclados Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae	8	4	800	0,88	0,16	1,878	2,755
29	KerANJI	Dialium indum L.	Fabaceae	13	5	1300	1,43	0,2	2,347	3,773
30	Cebekal	Heynea trijuga Roxb.	Meliaceae	7	2	700	0,77	0,08	0,939	1,707
31	Berang-Berang	Lithocarpus conocarpus (Oudem.) Rehder	Fagaceae	11	5	1100	1,21	0,2	2,347	3,554
32	Meranti Merah	Shorea palembanica Miq	Dipterocarpaceae	23	13	2300	2,52	0,52	6,103	8,625
33	KerANJI Ungko	Dialium maingayi Baker	Fabaceae	4	12	400	0,44	0,48	5,634	6,072
34	Kelat Lapis	Syzygium lineatum (DC.) Merr. & L.M. Perry	Myrtaceae	7	1	700	0,77	0,04	0,469	1,237
35	Pasak Bumi	Eurycoma longifolia Jack	Simaroubaceae	19	7	1900	2,08	0,28	3,286	5,37
36	Kacip Fatimah	Labisia pumila (Blume) Fern. Vill	Primulaceae	3	2	300	0,33	0,08	0,939	1,268
37	Beras-Beras	Memecylon lilainum Zoll. & Moritzi	Melastomaceae	2	1	200	0,22	0,04	0,469	0,689
38	Mangga	Mangifera indica L	Anacardiaceae	1	1	100	0,11	0,04	0,469	0,579
39	Johor	Terminalia bellirica (Gaertn.) Roxb	Combretaceae	3	2	300	0,33	0,08	0,939	1,268
40	-	Dalechampia scandes L.	Euphorbiaceae	1	1	100	0,11	0,04	0,469	0,579
41	Leban	Vitex pinnata L.	Lamiaceae	5	1	500	0,55	0,04	0,469	1,018
42	Medang Darah	Horsfieldia grandis (Hook.fil.) Warb.	Myristicaceae	1	1	100	0,11	0,04	0,469	0,579
43	Mempening	Lithocarpus lucidus (Roxb.) Rehder	Fagaceae	4	2	400	0,44	0,08	0,939	1,378
44	Macang	Mangifera sp	Anacardiaceae	1	1	100	0,11	0,04	0,469	0,579
45	Saga	Adenanthera pavonina L.	Fabaceae	3	2	300	0,33	0,08	0,939	1,268
46	Petanang	Dryobalanops oblongifolia Dyer	Dipterocarpaceae	2	1	200	0,22	0,04	0,469	0,689
	Jumlah			912	213	91200	100	8,52	100	200

Lampiran 11. Nilai K,KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pancang Pada Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jmlh Indiv.	Jmlh plot	K	KR	F	FR	INP
1	Merawan Telur	Hopea odorata Roxb.	Dipterocarpaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
2	Bulian	Eusideroxylon zwageri Teijsm. & Binn.	Lauraceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
3	Mahang Keras	Macaranga costulata Pax& K.Hoffm.	Euphorbiaceae	13	6	208	13.7	0.24	9.524	23.21
4	Medang Darah	Horsfieldia grandis (Hook.fil.) Warb.	Myristicaceae	3	3	48	3.16	0.12	4.762	7.92
5	Balam Merah	Palaquium gutta (Hook.) Baill.	Sapotaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
6	Kelat Putih	Syzygium griffithii (Duthie) Merr.& Perry	Myrtaceae	3	3	48	3.16	0.12	4.762	7.92
7	Cebekal	Heynea trijuga Roxb.	Meliaceae	16	8	256	16.8	0.32	12.7	29.54
8	Meranti Merah	Shorea palembanica Miq	Dipterocarpaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
9	Balam Putih	Palaquium hexandrum (Griff.)Baill.	Sapotaceae	14	6	224	14.7	0.24	9.524	24.26
10	Ramin	Gonystylus bancanus (Miq) Kurz	Thymelaeaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
11	Simpur	Dillenia indica L.	Dilleniaceae	2	2	32	2.11	0.08	3.175	5.28
12	Balam Cabe	Madhuca palembanica (Miq) Forman	Sapotaceae	2	2	32	2.11	0.08	3.175	5.28
13	Tempinis	Sloetia elongata (miq). Koord.	Moraceae	5	3	80	5.26	0.12	4.762	10.03
14	Medang Kuning	Gymnacranthera forbesii (King) Warb	Myristicaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
15	Plaju	Pentaspadon motley	Anarcadiaceae	8	3	128	8.42	0.12	4.762	13.18
16	Meranti Kuning	Shorea acuminatissima Symington	Dipterocarpaceae	3	3	48	3.16	0.12	4.762	7.92
17	Leban	Vitex pinnata L.	Lamiaceae	2	2	32	2.11	0.08	3.175	5.28
18	Rambutan	Nephelium uncinatum L	Sapindaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
19	Meranti Merawan	Alseodaphne bancana Miq.	Lauraceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
20	KerANJI	Dialium indum L.	Fabaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
21	Arow	Ficus sp	Moraceae	2	1	32	2.11	0.04	1.587	3.693
22	-	Eusideroxylon sp	Lauraceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
23	Pasak Bumi	Eurycoma longifolia Jack	Simaroubaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64

24	Terap	Artocarpus elasticus Reinw ex Blume	Moraceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
25	Ketapang	Endocomia macrocoma (Miq) W.J.de Wilde	Myristicaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
26	Tembesu Angin	Alstonia angustifolia	Apocynaceae	3	2	48	3.16	0.08	3.175	6.332
27	Gaharu	Aquilaria malaccensis Lam.	Thymelaeaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
28	Asam Kandis	Garcinia parvifolia (Miq).Miq	Clusiaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
29	Medang Reso	Cinnamomum parthenoxylon (Jack) Meisn.	Lauraceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
30	Mangga	Mangifera indica L	Anacardiaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
31	Durian Hantu	Neesia sp	Bombacaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
32	Terentang	Camptosperma sp.	Anacardiaceae	1	1	16	1.05	0.04	1.587	2.64
Jumlah				95	63	1520	100	2.52	100	200

Lampiran 12. Nilai K,KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Tiang Pada Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jmlh indv	Jmlh plot	K	KR	F	FR	Jmlh LDBS	D	DR	INP
1	Kempas	Koompassia malaccensis maingay	Fabaceae	14	9	56	15.05	0.36	12	0.232365	0.929	13.91	40.96
2	Petai Meranti	Parkia singularis Miq	Fabaceae	9	8	36	9.677	0.32	10.7	0.155461	0.622	9.305	29.65
3	Meranti Merah	Shorea palembanica Miq	Dipterocarpaceae	2	2	8	2.151	0.08	2.67	0.040698	0.163	2.436	7.253
4	Meranti Batu	<i>Shorea platyclados</i> Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.025434	0.102	1.522	3.931
5	Cebekal	Heynea trijuga Roxb.	Meliaceae	4	3	16	4.301	0.12	4	0.091409	0.366	5.471	13.77
6	Sindur	Sindora wallichii Benth.	Fabaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.009327	0.037	0.558	2.967
7	Berangan	Castanopsis Argentea (Blume) A.DC.	Fagaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.012861	0.051	0.77	3.178
8	Lasih	Aglaia lawii (Wight) C.J.Saldanha	Meliaceae	2	2	8	2.151	0.08	2.67	0.034933	0.14	2.091	6.908
9	Macang	Mangifera sp Syzygium lineatum (DC.) Merr. & L.M. Perry	Anacardiaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.016733	0.067	1.002	3.41
10	Kelat Lapis		Myrtaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.020857	0.083	1.248	3.657
11	Meranti Putih	Shorea bracteolata Dyer	Dipterocarpaceae	11	7	44	11.83	0.28	9.33	0.229308	0.917	13.73	34.89
12	Petanang	Dryobalanops oblongifolia Dyer	Dipterocarpaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.020602	0.082	1.233	3.642
13	Saga	Adenanthera pavonina L.	Fabaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.020096	0.08	1.203	3.611
14	Tempunik	Artocarpus rigidus Blume	Moraceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.014519	0.058	0.869	3.278
15	Pasak Bumi	Eurycoma longifolia Jack	Simaroubaceae	7	6	28	7.527	0.24	8	0.103902	0.416	6.219	21.75
16	Meranti Kuning	Shorea acuminatissima Symington	Dipterocarpaceae	2	2	8	2.151	0.08	2.67	0.042205	0.169	2.526	7.343
17	Mahang Keras	Macaranga costulata Pax & K.Hoffm.	Euphorbiaceae	2	2	8	2.151	0.08	2.67	0.029379	0.118	1.759	6.576
18	Dewadaru	Mesua Ferrea L.	Calophyllaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.009847	0.039	0.589	2.998
19	Tembesu	Fagraea fragrans Roxb.	Gentianaceae	2	2	8	2.151	0.08	2.67	0.030929	0.124	1.851	6.668
20	Terap	Artocarpus elasticus Reinw. ex Blume	Moraceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.023494	0.094	1.406	3.815

21	Tempinis Petaling daun	<i>Sloetia elongata</i> (miq). Koord.	Moraceae	13	8	52	13.98	0.32	10.7	0.233136	0.933	13.95	38.6
22	bulat	<i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.	Olacaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.015386	0.062	0.921	3.33
23	Kelat Merah	<i>Syzygium palembanicum</i> Miq.	Myrtaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.020096	0.08	1.203	3.611
24	Rengas Burung	<i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil) Ding Hou	Anarcardiaceae	5	4	20	5.376	0.16	5.33	0.071462	0.286	4.277	14.99
25	Kabau	<i>Pithecellobium bubalinum</i> (Jack) Benth.	Leguminosae	2	2	8	2.151	0.08	2.67	0.050868	0.203	3.045	7.862
26	Rambutan	<i>Nephelium Unicatum</i> L	Sapindaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.011304	0.045	0.677	3.085
27	Biku-Biku	<i>Sterculia monosperma</i> Vent.	Malvaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.028339	0.113	1.696	4.105
28	Manggis	<i>Garcinia mangostana</i> L.	Clusiaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.029544	0.118	1.768	4.177
29	Leban	<i>Vitex pinnata</i> L	Lamiaceae	2	2	8	2.151	0.08	2.67	0.032534	0.13	1.947	6.764
30	Kelat Jambu	<i>Syzygium grande</i> (Wight) Walp	Myrtaceae	1	1	4	1.075	0.04	1.33	0.013678	0.055	0.819	3.227
	Jumlah			93	75	372	100	3	100		6.683	100	300

Lampiran 13. Nilai K,KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pohon Pada Blok Pemanfaatan Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jmlh indv	Jmlh plot	K	KR	F	FR	Jmlh LDBS	D	DR	INP
1	Kempas	Koompassia malaccensis maingay	Fabaceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.361713	0.362	1.498	3.909
2	Petai Meranti	Parkia singularis Miq	Fabaceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.341161	0.341	1.412	3.824
3	Berang-Berang	Lithocarpus conocarpus (Oudem.) Rehder	Fagaceae	11	8	11	5.978	0.32	5.3	1.13681	1.137	4.707	15.98
4	Meranti Batu	Shorea platyclados Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae	3	3	3	1.63	0.12	1.99	0.219691	0.22	0.91	4.527
5	Cebekal	Heynea trijuga Roxb.	Meliaceae	6	4	6	3.261	0.16	2.65	6.315576	6.316	26.15	32.06
6	Meranti Merah	Shorea palembanica Miq	Dipterocarpaceae	1	1	1	0.543	0.04	0.66	0.133897	0.134	0.554	1.76
7	Simpur	Dillenia indica L.	Dilleniaceae	7	6	7	3.804	0.24	3.97	0.446048	0.446	1.847	9.625
8	Tempinis	Sloetia elongata (miq). Koord.	Moraceae	18	12	18	9.783	0.48	7.95	1.300445	1.3	5.384	23.11
9	Cempedak	Artocarpus integer (Thunb.) Merr.	Moraceae	1	1	1	0.543	0.04	0.66	0.034619	0.035	0.143	1.349
10	Balam Putih	Palaquium hexandrum (Griff.) Baill.	Sapotaceae	4	3	4	2.174	0.12	1.99	0.282032	0.282	1.168	5.328
11	Medang Bulu	Litsea grandis (Wall. Ex Nees) Hook. fill	Lauraceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.192396	0.192	0.797	3.208
12	KerANJI	Dialium indum L.	Fabaceae	7	6	7	3.804	0.24	3.97	0.44853	0.449	1.857	9.635
13	Balam Merah	Palaquium gutta (Hook.) Baill.	Sapotaceae	5	5	5	2.717	0.2	3.31	0.706824	0.707	2.926	8.955
14	Medang Pasir	Litsea elliptica Blume	Lauraceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.150752	0.151	0.624	3.036
15	Medang Reso	Cinnamomum parthenoxylon (Jack) Meisn.	Lauraceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.171228	0.171	0.709	3.12
16	Kemang	Mangifera kemange blume.	Anacardiaceae	1	1	1	0.543	0.04	0.66	0.085487	0.085	0.354	1.56
17	Plaju	Pentaspadon motleyi	Anacardiaceae	6	5	6	3.261	0.2	3.31	0.753576	0.754	3.12	9.692
18	Meranti Putih	Shorea bracteolata Dyer	Dipterocarpaceae	17	14	17	9.239	0.56	9.27	2.052953	2.053	8.5	27.01
19	Balam Cabe	Madhuca palembanica (miq) Forman	Sapotaceae	3	3	3	1.63	0.12	1.99	0.191383	0.191	0.792	4.41
20	Mahang Kancil	Macaranga pruinosa (Miq) Mull.Arg	Euphorbiaceae	4	3	4	2.174	0.12	1.99	0.256565	0.257	1.062	5.223
21	Kelat Merah	Syzygium palembanicum Miq.	Myrtaceae	8	4	8	4.348	0.16	2.65	1.029528	1.03	4.262	11.26
22	Arang –Arang Petaling Daun	Diospyros buxifolia (Blume) Hiem	Ebenaceae	18	13	18	9.783	0.52	8.61	1.852479	1.852	7.67	26.06
23	Panjang	pometia pinnata J.R. Forst. & G.Forst	Sapindaceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.154017	0.154	0.638	3.049
24	Meranti Kuning	Shorea acuminatissima Symington	Dipterocarpaceae	5	5	5	2.717	0.2	3.31	0.468401	0.468	1.939	7.968
25	Tempunik	Artocarpus rigidus Blume	Moraceae	4	3	4	2.174	0.12	1.99	0.352868	0.353	1.461	5.622

26	Mahang Keras	Macaranga costulata Pax& K.Hoffm.	Euphorbiaceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.113298	0.113	0.469	2.881
27	KerANJI Ungko	Dialium maingayi Baker	Fabaceae	3	3	3	1.63	0.12	1.99	0.314441	0.314	1.302	4.919
28	Kulim	Scorodocarpus bomeensis (Baill) Becc	Olacaceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.107545	0.108	0.445	2.857
29	Petaling daun bulat	Ochanostachys amentacea Mast.	Olacaceae	3	3	3	1.63	0.12	1.99	0.259965	0.26	1.076	4.694
30	Kelat Putih	Syzygium griffithii (Duthie) Merr.& Perry	Myrtaceae	8	7	8	4.348	0.28	4.64	1.092458	1.092	4.523	13.51
31	Meranti Merawan	Alseodaphne bancana Miq.	Lauraceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.30751	0.308	1.273	3.685
32	Terentang	Camptosperma sp.	Anacardiaceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.154347	0.154	0.639	3.05
33	-	Magnolia tripetala (L.)L	Magnoliaceae	1	1	1	0.543	0.04	0.66	0.041527	0.042	0.172	1.378
34	Medang Darah	Horsfieldia grandis (Hook.fil.) Warb.	Myristicaceae	5	4	5	2.717	0.16	2.65	0.302422	0.302	1.252	6.618
35	Balam Terong	Madhuca pallida (Burck) Baehni	Sapotaceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.123309	0.123	0.511	2.922
36	Rengas Burung	Gluta wallichii (Hook.fil) Ding Hou	Anacardiaceae	6	4	6	3.261	0.16	2.65	0.671285	0.671	2.779	8.689
37	Meranti Tembalun	Parashorea aptera Slooten	Dipterocarpaceae	3	3	3	1.63	0.12	1.99	0.892116	0.892	3.694	7.311
38	Tembesu Angin	Alstonia angustifolia	Apocynaceae	1	1	1	0.543	0.04	0.66	0.066019	0.066	0.273	1.479
39	Durian Hutan	Durio zibethinus L.	Malvaceae	2	2	2	1.087	0.08	1.32	0.214933	0.215	0.89	3.301
40	Pokok Segauh	Polyalthia cinnamomea Hook.f. & Thomson	Annonaceae	1	1	1	0.543	0.04	0.66	0.053066	0.053	0.22	1.425
Jumlah				184	151	184	100	6.04	100		24.15	100	300

Lampiran 14. Nilai K,KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Semai dan Tumbuhan Bawah Pada Blok Koleksi Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jmlh Indiv.	Jmlh plot	K	KR	F	FR	INP
1	Mahang Keras	Macaranga costulata Pax& K.Hoffm.	Euphorbiaceae	18	6	1800	4.5802	0.24	5.042	9.62
2	Paku Kikir	Tectaria phaeocaulis (Rosenst.) C.Chr	Polypodiaceae	1	1	100	0.2545	0.04	0.84	1.09
3	Tempinis	Sloetia elongata (miq). Koord.	Moraceae	21	6	2100	5.3435	0.24	5.042	10.4
4	Pasak Bumi	Eurycoma longifolia Jack	Simaroubaceae	5	3	500	1.2723	0.12	2.521	3.79
5	Loquat	Eriobotrya japonica (Thunb.)Lindl	Rosaceae	16	3	1600	4.0712	0.12	2.521	6.59
6	Arang-Arang	Diospyros buxifolia (Blume) Hiem	Ebenaceae	46	7	4600	11.705	0.28	5.882	17.6
7	Kempas	Koompassia malaccensis maingay	Fabaceae	38	5	3800	9.6692	0.2	4.202	13.9
8	Rotan Lilin	Calamus javensis blume	Arecaceae	6	3	600	1.5267	0.12	2.521	4.05
9	Cebekal	Heynea trijuga Roxb.	Meliaceae	35	9	3500	8.9059	0.36	7.563	16.5
10	Resah-Resah	Amomum dealbatum Roxb.	Zingiberaceae	6	5	600	1.5267	0.2	4.202	5.73
11	Balam Merah	Palaquium gutta (Hook.) Baill.	Sapotaceae	10	5	1000	2.5445	0.2	4.202	6.75
12	Rotan Semut	Korthalsia echinometra baccarii	Arecaceae	11	5	1100	2.799	0.2	4.202	7
13	Lasih	Aglaia lawii (Wight) C.J.Saldanha	Meliaceae	7	1	700	1.7812	0.04	0.84	2.62
14	Kacip Fatimah	Labisia pumila (Blume) Fern Vill	Primulaceae	2	2	200	0.5089	0.08	1.681	2.19
15	Arow	Ficus sp	Moraceae	5	2	500	1.2723	0.08	1.681	2.95
16	Damar	Agathis dammara (Lamb.) Rich. & A.Rich.	Araucariaceae	7	2	700	1.7812	0.08	1.681	3.46
17	Kelat Merah	Syzygium palembanicum Miq.	Myrtaceae	4	1	400	1.0178	0.04	0.84	1.86
18	Meranti Putih	Shorea bracteolata Dyer	Dipterocarpaceae	7	3	700	1.7812	0.12	2.521	4.3
19	Kelat Putih	Syzygium griffithii (Duthie) Merr.& Perry	Myrtaceae	23	7	2300	5.8524	0.28	5.882	11.7
20	Petaling daun bulat	Ochanostachys amentacea Mast.	Olacaceae	6	3	600	1.5267	0.12	2.521	4.05
21	Medang Bulu	Litsea grandis (Wall. Ex Nees) Hook.Fil.	Lauraceae	4	1	400	1.0178	0.04	0.84	1.86

22	Berang-Berang	Lithocarpus conocarpus (Oudem.) Rehder	Fagaceae	1	1	100	0.2545	0.04	0.84	1.09
23	Balam Putih	Palaquium hexandrum (Griff.)Baill.	Sapotaceae	6	2	600	1.5267	0.08	1.681	3.21
24	Daun Satin	Scindapsus treubii Engl	Araceae	4	2	400	1.0178	0.08	1.681	2.7
25	Plaju	Pentaspadon motley	Anarcadiaceae	47	4	4700	11.959	0.16	3.361	15.3
26	Bunga Kupu-kupu	Bauhinia variegata L.	Fabaceae	6	4	600	1.5267	0.16	3.361	4.89
27	Kelat Lapis	Syzygium lineatum (DC.) Merr. & L.M. Perry	Myrtaceae	4	2	400	1.0178	0.08	1.681	2.7
28	Merawan Tanduk	Hopea spp	Dipterocarpaceae	2	1	200	0.5089	0.04	0.84	1.35
29	Anggrek Tanah	Chrysoglossum omatum Blume	Orchidaceae	2	2	200	0.5089	0.08	1.681	2.19
30	-	Dalechampia scandens L.	Euphorbiaceae	2	1	200	0.5089	0.04	0.84	1.35
31	Gaharu	Aquilaria malaccensis Lam.	Thymelaeaceae	4	2	400	1.0178	0.08	1.681	2.7
32	Hanjuang	Cordyline fruticosa (L) A.Chev	Asparagaceae	1	1	100	0.2545	0.04	0.84	1.09
33	KerANJI Ungko	Dialium maingayi Baker	Fabaceae	2	1	200	0.5089	0.04	0.84	1.35
34	Merawan Mata Kuching	Hopea dryobalanoides miq	Dipterocarpaceae	1	1	100	0.2545	0.04	0.84	1.09
35	Cakar Ayam	Selaginella doederleinii Hieron	Selaginellaceae	2	1	200	0.5089	0.04	0.84	1.35
36	Merawan Telur	Hopea odorata Roxb.	Dipterocarpaceae	3	2	300	0.7634	0.08	1.681	2.44
37	Manggis	Garcinia mangostana L.	Clusiaceae	2	1	200	0.5089	0.04	0.84	1.35
38	Johor	Terminalia bellirica (Gaertn.) Roxb	Combretaceae	2	1	200	0.5089	0.04	0.84	1.35
39	Medang Darah	Horsfieldia grandis (Hook.fil.) Warb.	Myristicaceae	1	1	100	0.2545	0.04	0.84	1.09
40	Terentang	Campnosperma sp.	Anacardiaceae	1	1	100	0.2545	0.04	0.84	1.09
41	Medang Reso	Cinnamomum parthenoxylon (jack) Meisn.	Lauraceae	1	1	100	0.2545	0.04	0.84	1.09
42	Mahang Kancil	Macaranga pruinosa (miq) Mull.Arg	Euphorbiaceae	8	1	800	2.0356	0.04	0.84	2.88
43	Sindur	Sindora wallichii Benth.	Fabaceae	2	1	200	0.5089	0.04	0.84	1.35
44	Kemang	Mangifera kemange blume.	Anacardiaceae	11	5	1100	2.799	0.2	4.202	7
	Jumlah			393	119	39300	100	4.76	100	200

Lampiran 15. Nilai K, KR, F, FR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pancang Pada Blok Koleksi Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jmlh Indiv	Jmlh plot	K	KR	F	FR	INP
1	Meranti Batu	Shorea platyclados Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae	8	5	128	5.4795	0.2	5.618	11.1
2	Tempinis	Sloetia elongata (miq). Koord.	Moraceae	18	10	288	12.329	0.4	11.24	23.6
3	Balam Putih	Palaquium hexandrum (Griff.) Baill.	Sapotaceae	9	6	144	6.1644	0.24	6.742	12.9
4	Pasak Bumi	Eurycoma longifolia Jack	Simaroubaceae	6	4	96	4.1096	0.16	4.494	8.6
5	Merawan Telur	Hopea odorata Roxb.	Dipterocarpaceae	6	4	96	4.1096	0.16	4.494	8.6
6	Petai Meranti	Parkia singularis Miq	Fabaceae	2	1	32	1.3699	0.04	1.124	2.49
7	Arang-Arang	Diospyros buxifolia (Blume) Hiem	Ebenaceae	3	2	48	2.0548	0.08	2.247	4.3
8	Cebekal	Heynea trijuga Roxb.	Meliaceae	23	10	368	15.753	0.4	11.24	27
9	Sindur	Sindora wallichii Benth.	Fabaceae	3	2	48	2.0548	0.08	2.247	4.3
10	Petanang	Dryobalanops oblongifolia Dyer	Dipterocarpaceae	3	2	48	2.0548	0.08	2.247	4.3
11	Meranti Putih	Shorea bracteolata Dyer	Dipterocarpaceae	4	3	64	2.7397	0.12	3.371	6.11
12	Mempening	Lithocarpus lucidus (Roxb.) Rehder	Fagaceae	1	1	16	0.6849	0.04	1.124	1.81
13	Kelat Lapis	Syzygium lineatum (DC.) Merr. & L.M. Perry	Myrtaceae	7	5	112	4.7945	0.2	5.618	10.4
14	Manggis	Garcinia mangostana L.	Clusiaceae	1	1	16	0.6849	0.04	1.124	1.81
15	Mahang Keras	Macaranga costulata Pax & K. Hoffm.	Euphorbiaceae	5	2	80	3.4247	0.08	2.247	5.67
16	Beras-Beras	Memecylon lilacinum Zoll. & Moritzi	Melastomaceae	3	2	48	2.0548	0.08	2.247	4.3
17	Kelat Putih	Syzygium griffithii (Duthie) Merr. & Perry	Myrtaceae	5	3	80	3.4247	0.12	3.371	6.8
18	Medang Bulu	Litsea grandis (Wall. Ex Nees) Hook. Fil.	Lauraceae	4	2	64	2.7397	0.08	2.247	4.99
19	Berang-Berang	Lithocarpus conocarpus (Oudem.) Rehder	Fagaceae	2	1	32	1.3699	0.04	1.124	2.49
20	Meranti Merah	Shorea palembanica Miq	Dipterocarpaceae	3	1	48	2.0548	0.04	1.124	3.18
21	Medang Kuning	Gymnacranthera forbesii (King) Warb.	Myristicaceae	1	1	16	0.6849	0.04	1.124	1.81
22	Ketapang	Endocomia macrocoma (miq) W.J. de Wilde	Myristicaceae	1	1	16	0.6849	0.04	1.124	1.81
23	KerANJI Ungko	Dialium maingayi Baker	Fabaceae	2	2	32	1.3699	0.08	2.247	3.62
24	Rambutan	Nephelium uncinatum L.	Sapindaceae	1	1	16	0.6849	0.04	1.124	1.81

25	Plaju	<i>Pentaspadon motleyi</i>	Anarcadiaceae	2	2	32	1.3699	0.08	2.247	3.62
26	Ramin	<i>Gonystylus bancanus</i> (Miq) Kurz	Thymelaeaceae	3	2	48	2.0548	0.08	2.247	4.3
27	Lasih	<i>Aglaia lawii</i> (Wight) C.J.Saldanha	Meliaceae	2	1	32	1.3699	0.04	1.124	2.49
28	Gaharu	<i>Aquilaria malaccensis</i> Lam.	Thymelaeaceae	2	1	32	1.3699	0.04	1.124	2.49
29	Macang	<i>Mangifera</i> sp	Anarcadiaceae	1	1	16	0.6849	0.04	1.124	1.81
30	Tempunik	<i>Artocarpus rigidus</i> Blume	Moraceae	1	1	16	0.6849	0.04	1.124	1.81
31	Medang Reso	<i>Cinnamomum parthenoxylon</i> (jack) Meisn.	Lauraceae	3	1	48	2.0548	0.04	1.124	3.18
32	Saga	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	Fabaceae	1	1	16	0.6849	0.04	1.124	1.81
33	Medang Darah	<i>Horsfieldia grandis</i> (Hook.fil.) Warb.	Myristicaceae	1	1	16	0.6849	0.04	1.124	1.81
34	Meranti Kuning	<i>Shorea acuminatissima</i> Symington	Dipterocarpaceae	2	2	32	1.3699	0.08	2.247	3.62
35	Petaling daun bulat	<i>Ochanostachys amentacea</i> Mast.	Olacaceae	3	2	48	2.0548	0.08	2.247	4.3
36	Rengas Burung	<i>Gluta wallichii</i> (Hook.fil) Ding Hou	Anarcadiaceae	4	2	64	2.7397	0.08	2.247	4.99
Jumlah				146	89	2336	3.56	3.56	100	200

Lampiran 16. Nilai K,KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Tiang Pada Blok Koleksi Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jmlh Indv	Jmlh Plot	K	KR	F	FR	jmlh LDBS	D	DR	INP
1	Kempas	Koompassia malaccensis maingay	Fabaceae	3	2	12	3,371	0,08	2,4096	0,0377	0,151	2,6211	8,402
2	Sawo Duren	Chrysophyllum cainito L	Sapotaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0154	0,062	1,0693	3,398
3	Petai Meranti	Parkia singularis Miq	Fabaceae	4	4	16	4,494	0,16	4,8193	0,0615	0,246	4,2746	13,59
4	Berang Berang	Lithocarpus conocarpus (Oudem.) Rehder	Fagaceae	7	5	28	7,865	0,2	6,0241	0,1294	0,518	8,9924	22,88
5	Meranti Batu	Shorea platyclados Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae	4	4	16	4,494	0,16	4,8193	0,0762	0,305	5,2979	14,61
6	Meranti Merah	Shorea palembanica Miq	Dipterocarpaceae	4	3	16	4,494	0,12	3,6145	0,0588	0,235	4,0848	12,19
7	Gaharu	Aquilaria malaccensis Lam.	Thymelaeaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0107	0,043	0,7468	3,075
8	Simpur	Dillenia indica L.	Dilleniaceae	5	4	20	5,618	0,16	4,8193	0,0891	0,356	6,1934	16,63
9	Merawan Tanduk	Hopea spp	Dipterocarpaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0098	0,039	0,6844	3,013
10	Tempinis	Sloetia elongata (miq). Koord.	Moraceae	2	2	8	2,247	0,08	2,4096	0,0268	0,107	1,8604	6,517
11	Meranti Putih	Shorea bracteolata Dyer	Dipterocarpaceae	3	3	12	3,371	0,12	3,6145	0,036	0,144	2,5041	9,489
12	Balam Putih	Palaquium hexandrum (Griff.) Baill.	Sapotaceae	4	4	16	4,494	0,16	4,8193	0,0656	0,262	4,5557	13,87
13	Tempunik	Artocarpus rigidus Blume	Moraceae	2	2	8	2,247	0,08	2,4096	0,0431	0,172	2,9965	7,653
14	Balam Merah	Palaquium gutta (Hook.) Baill.	Sapotaceae	3	2	12	3,371	0,08	2,4096	0,0524	0,21	3,644	9,424
15	Petai	Parkia speciosa Hassk.	Fabaceae	2	2	8	2,247	0,08	2,4096	0,0331	0,132	2,3011	6,958
16	Lasih	Aglaia lawii (Wight) C.J.Saldanha	Meliaceae	2	2	8	2,247	0,08	2,4096	0,0249	0,1	1,7294	6,386
17	Keruing Daun Besar	Diploperocarpus cornutus Dyer	Dipterocarpaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,021	0,084	1,4589	3,787
18	Plaju	Pentaspadon motley	Anacardiaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0191	0,076	1,3277	3,656
19	Cempedak	Artocarpus integer (Thunb.) Merr.	Moraceae	3	3	12	3,371	0,12	3,6145	0,0437	0,175	3,0359	10,02
20	Balam Cabe	Madhuca palembanica (miq) Forman Syzygium lineatum (DC.) Merr. & L.M.	Sapotaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0286	0,115	1,9903	4,319
21	Kelat Lapis	Perry	Myrtaceae	2	2	8	2,247	0,08	2,4096	0,0267	0,107	1,8551	6,512
22	Kelat Merah	Syzygium palembanicum Miq.	Myrtaceae	3	3	12	3,371	0,12	3,6145	0,0569	0,228	3,9565	10,94
23	Arang Arang	Diospyros buxifolia (Blume) Hiem	Ebenaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,023	0,092	1,5953	3,924
24	Asam Kandis	Garcinia parvifolia (miq)	Clusiaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0095	0,038	0,6601	2,989

25	Mempening	Lithocarpus lucidus (Roxb) Rehder	Fagaceae	3	3	12	3,371	0,12	3,6145	0,0587	0,235	4,0776	11,06
26	Medang Kuning Petaling Daun	Gymnacranthera forbesii (king) Warb.	Myristicaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0143	0,057	0,9943	3,323
27	Panjang	pometia pinnata J.R. Forst. & G.Forst	Sapindaceae	2	2	8	2,247	0,08	2,4096	0,0262	0,105	1,8216	6,478
28	Mahang Keras	Macaranga costulata Pax& K.Hoffm.	Euphorbiaceae	2	2	8	2,247	0,08	2,4096	0,0173	0,069	1,203	5,86
29	Meranti Tembalun	Parashorea aptera slooten	Dipterocarpaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0246	0,098	1,7092	4,038
30	Beras-Beras	Memecylon lilainum Zoll. & Moritzi	Melastomaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0196	0,078	1,3619	3,69
31	Arow	Ficus sp	Moraceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0133	0,053	0,922	3,25
32	Medang Sirih	Cinnamomum porrectum (Roxb.) Kosterm	Lauraceae	3	3	12	3,371	0,12	3,6145	0,0517	0,207	3,5922	10,58
33	Petaling daun bulat	Ochanostachys amentacea Mast.	Olacaceae	3	3	12	3,371	0,12	3,6145	0,0321	0,128	2,2313	9,217
34	Kelat Putih	Syzygium griffithii (Duthie) Merr.& Perry	Myrtaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0133	0,053	0,922	3,25
35	Medang Labu	Endospermum sp	Euphorbiaceae	3	3	12	3,371	0,12	3,6145	0,0629	0,251	4,3685	11,35
36	Meranti Merawan	Alseodaphne bancana miq	Lauraceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0095	0,038	0,6601	2,989
37	Payang Salap	Sumbaviopsis albicans (Blume) J.J.Sm	Euphorbiaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0098	0,039	0,6844	3,013
38	Terap	Artocarpus elasticus Reinw ex Blume	Moraceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0133	0,053	0,922	3,25
39	Terentang	Camptosperma sp.	Anacardiaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0189	0,075	1,3107	3,639
40	Durian Hantu	Neesia sp	Bombacaceae	1	1	4	1,124	0,04	1,2048	0,0214	0,085	1,4853	3,814
41	Medang Darah	Horsfieldia grandis (Hook.fil.) Warb.	Myristicaceae	2	2	8	2,247	0,08	2,4096	0,0331	0,132	2,2983	6,955
Jumlah				89	83	356	100	3,32	100		5,756	100	300

Lampiran 17. Nilai K, KR, F, FR, D, DR dan INP Tingkat Pertumbuhan Pohon Pada Blok Koleksi Tahura Bukit Sari

No	Spesies	Nama Latin	Famili	Jmlh indv	Jmlh plot	K	KR	F	FR	Jmlh LDBS	D	DR	INP
1	Kempas	Koompassia malaccensis maingay	Fabaceae	5	4	5	1.931	0.16	1.99	0.2645	0.265	1.2515	5.172
2	Merawan Telur	Hopea odorata Roxb.	Dipterocarpaceae	6	6	6	2.317	0.24	2.9851	0.5602	0.56	2.6501	7.952
3	Petai Meranti	Parkia singularis Miq	Fabaceae	5	5	5	1.931	0.2	2.4876	0.4442	0.444	2.1015	6.52
4	Berang-Berang	Lithocarpus conocarpus (Oudem.) Rehder	Fagaceae	8	7	8	3.089	0.28	3.4826	0.626	0.626	2.9614	9.533
5	Meranti Batu	Shorea platyclados Slooten ex Endert	Dipterocarpaceae	12	7	12	4.633	0.28	3.4826	1.3262	1.326	6.274	14.39
6	Cebekal	Heynea trijuga Roxb.	Meliaceae	4	3	4	1.544	0.12	1.4925	0.2131	0.213	1.0081	4.045
7	Meranti Merah	Shorea palembanica Miq	Dipterocarpaceae	5	4	5	1.931	0.16	1.99	0.4813	0.481	2.2767	6.197
8	Gaharu	Aquilaria malaccensis Lam.	Thymelaeaceae	2	2	2	0.772	0.08	0.995	0.199	0.199	0.9414	2.709
9	Simpur	Dillenia indica L.	Dilleniaceae	2	2	2	0.772	0.08	0.995	0.1038	0.104	0.4912	2.258
10	Merawan Tanduk	Hopea spp	Dipterocarpaceae	2	2	2	0.772	0.08	0.995	0.2689	0.269	1.2719	3.039
11	Meranti Putih	Shorea bracteolata Dyer	Dipterocarpaceae	9	7	9	3.475	0.28	3.4826	0.6943	0.694	3.2844	10.24
12	Medang Bulu	Litsea grandis (Wall. Ex Nees) Hook. fill	Lauraceae	4	3	4	1.544	0.12	1.4925	0.2413	0.241	1.1415	4.178
13	Tempunik	Artocarpus rigidus Blume	Moraceae	5	4	5	1.931	0.16	1.99	0.332	0.332	1.5705	5.491
14	Balam Merah	Palaquium gutta (Hook.) Baill.	Sapotaceae	10	7	10	3.861	0.28	3.4826	1.0441	1.044	4.9393	12.28
15	Petai	Parkia speciosa Hassk.	Fabaceae	4	4	4	1.544	0.16	1.99	0.2424	0.242	1.1466	4.681
16	Lasih	Aglaia lawii (Wight) C.J.Saldanha	Meliaceae	3	3	3	1.158	0.12	1.4925	0.2271	0.227	1.0744	3.725
17	Macang	Mangifera sp	Anacardiaceae	3	2	3	1.158	0.08	0.995	0.2103	0.21	0.995	3.148
18	Plaju	Pentaspadon motley	Anacardiaceae	8	8	8	3.089	0.32	3.9801	0.6208	0.621	2.9367	10.01
19	Cempedak	Artocarpus integer (Thunb.) Merr.	Moraceae	2	2	2	0.772	0.08	0.995	0.1971	0.197	0.9326	2.7
20	Balam Cabe	Madhuca palembanica (miq) Forman Syzygium lineatum (DC.) Merr. & L.M.	Sapotaceae	5	3	5	1.931	0.12	1.4925	0.4365	0.437	2.065	5.488
21	Kelat Lapis	Perry	Myrtaceae	9	6	9	3.475	0.24	2.9851	0.7989	0.799	3.7792	10.24
22	Mahang Kancil	Macaranga pruinosa (Miq) Mull.Arg	Euphorbiaceae	5	4	5	1.931	0.16	1.99	0.2673	0.267	1.2646	5.185
23	Kelat Merah	Syzygium palembanicum Miq.	Myrtaceae	7	3	7	2.703	0.12	1.4925	0.472	0.472	2.2327	6.428
24	Arang – Arang	Diospyros buxifolia (Blume) Hiem	Ebenaceae	7	7	7	2.703	0.28	3.4826	0.3785	0.379	1.7907	7.976
25	Mempening	Lithocarpus lucidus (Roxb) Rehder	Fagaceae	19	9	19	7.336	0.36	4.4776	1.5012	1.501	7.102	18.92
26	Medang Kuning Petaling Daun	Gymnacranthera forbesii (king) Warb.	Myristicaceae	1	1	1	0.386	0.04	0.4975	0.0642	0.064	0.3038	1.187
27	Panjang	pometia pinnata J.R. Forst. & G.Forst	Sapindaceae	2	2	2	0.772	0.08	0.995	0.1602	0.16	0.7579	2.525
28	Meranti Kuning	Shorea acuminatissima Symington	Dipterocarpaceae	7	6	7	2.703	0.24	2.9851	0.3979	0.398	1.8824	7.57

29	Mahang Keras	Macaranga costulata Pax& K.Hoffm.	Euphorbiaceae	2	2	2	0.772	0.08	0.995	0.1835	0.183	0.868	2.635
30	Beras Beras	Memecylon lilacinum Zoll. & Moritzi	Melastomataceae	3	3	3	1.158	0.12	1.4925	0.113	0.113	0.5346	3.185
31	Meranti Tembalun	Parashorea aptera slooten	Dipterocarpaceae	3	3	3	1.158	0.12	1.4925	0.1998	0.2	0.9454	3.596
32	Kemang	Mangifera kemange blume.	Anacardiaceae	1	1	1	0.386	0.04	0.4975	0.0683	0.068	0.3232	1.207
33	Johor	Terminalia bellirica (Gaertn.) Roxb	Combretaceae	5	3	5	1.931	0.12	1.4925	0.3729	0.373	1.764	5.187
34	KerANJI Ungko	Dialium maingayi Baker	Fabaceae	6	5	6	2.317	0.2	2.4876	0.4715	0.472	2.2308	7.035
35	Kulim	Scorodocarpus bomeensis (Baill) Becc	Olacaceae	1	1	1	0.386	0.04	0.4975	0.0865	0.087	0.4093	1.293
36	Petaling daun bulat	Ochanostachys amentacea Mast.	Olacaceae	6	6	6	2.317	0.24	2.9851	0.4914	0.491	2.3246	7.626
37	Kelat Putih	Syzygium griffithii (Duthie) Merr.& Perry	Myrtaceae	6	5	6	2.317	0.2	2.4876	0.6542	0.654	3.0948	7.899
38	Medang Labu	Endospermum sp	Euphorbiaceae	15	7	15	5.792	0.28	3.4826	1.2111	1.211	5.7294	15
39	Meranti Merawan	Alseodaphne bancana miq	Lauraceae	3	2	3	1.158	0.08	0.995	0.2782	0.278	1.3162	3.47
40	Tembesu Angin	Alstonia angustifolia	Apocynaceae	1	1	1	0.386	0.04	0.4975	0.0572	0.057	0.2707	1.154
41	Terap	Artocarpus elasticus Reinw ex Blume	Moraceae	6	5	6	2.317	0.2	2.4876	0.8442	0.844	3.9938	8.798
42	Medang Sirih	Cinnamomum porrectum (Roxb) Konstrm	Lauraceae	6	5	6	2.317	0.2	2.4876	0.536	0.536	2.5357	7.34
43	Durian Hantu	Neesia sp	Bombacaceae	1	1	1	0.386	0.04	0.4975	0.0356	0.036	0.1685	1.052
44	Petanang	Dryobalanops oblongifolia Dyer	Dipterocarpaceae	9	7	9	3.475	0.28	3.4826	0.7886	0.789	3.7307	10.69
45	Medang Darah	Horsfieldia grandis (Hook.fil.) Warb.	Myristicaceae	5	4	5	1.931	0.16	1.99	0.4069	0.407	1.9249	5.845
46	Rengas Burung	Gluta wallichii (Hook.fil) Ding Hou	Anacardiaceae	9	8	9	3.475	0.32	3.9801	0.6314	0.631	2.9872	10.44
47	Meranti Klukup	Shorea seminis (de vriese) Sloom	Dipterocarpaceae	1	1	1	0.386	0.04	0.4975	0.0669	0.067	0.3166	1.2
48	Keruing	Dipterocarpus borneensis Sloom	Dipterocarpaceae	2	2	2	0.772	0.08	0.995	0.3256	0.326	1.5404	3.308
49	KerANJI	Dialium indum L.	Fabaceae	2	2	2	0.772	0.08	0.995	0.1294	0.129	0.6124	2.38
50	Sindur	Sindora wallichii Benth.	Fabaceae	3	2	3	1.158	0.08	0.995	0.3041	0.304	1.4387	3.592
51	Jelutung	Dyera costulata (Miq) Hook.fill	Apocynaceae	1	1	1	0.386	0.04	0.4975	0.0415	0.042	0.1965	1.08
52	Arow	Ficus sp	Moraceae	1	1	1	0.386	0.04	0.4975	0.0669	0.067	0.3166	1.2
	Jumlah			259	201	259	100	8.04	100		21.14	100	300