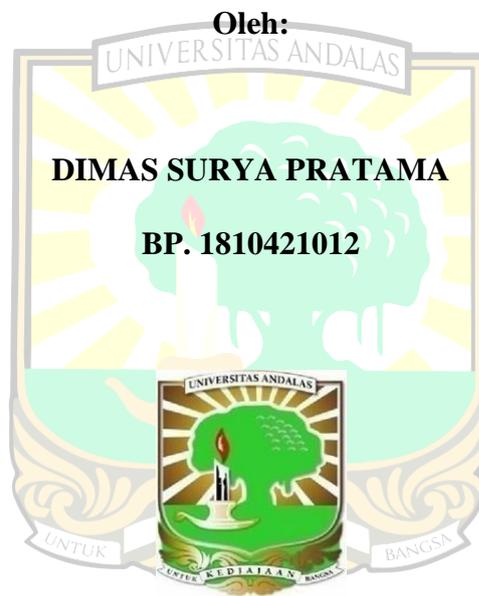


KOMPOSISI DAN STRUKTUR POHON PADA HABITAT FLORA LANGKA

***Rafflesia arnoldii* R.Br. DI HUTAN BUKIK PINANG MANCUANG,**

KAMANG MUDIAK, AGAM

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS, PADANG

2022

KOMPOSISI DAN STRUKTUR POHON PADA HABITAT FLORA LANGKA

Rafflesia arnoldii R.Br. DI HUTAN BUKIK PINANG MANCUANG,

KAMANG MUDIAK, AGAM

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains bidang studi

Biologi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Andalas Padang

OLEH:

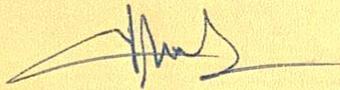
DIMAS SURYA PRATAMA

BP. 1810421012

Padang, 14 Juni 2022

Disetujui oleh:

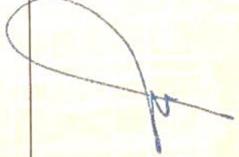
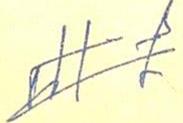
Pembimbing



Prof. Dr. Chairul

NIP. 195710071987031002

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Biologi, Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang pada hari
Kamis, 14 Juni 2022

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Erizal Mukhtar	Ketua	
2.	Prof. Dr. Chairul	Sekretaris	
3.	Dr. Nurainas	Anggota	
4.	Dr. Aadrean	Anggota	

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

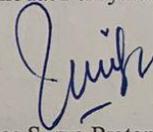
Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana baik di Universitas Andalas maupun diperguruan tinggi lain. Skripsi ini adalah murni gagasan rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan lain kecuali Dosen Pembimbing.

Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku.

Padang, 14 Juni 2022
Yang Membuat Pernyataan



Dimas Surya Pratama
1810421012



”Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan” (Q.S. Al-Mujadalah : 11)

Alhamdulillahirabbil'alam

Puji syukur kepada Allah SWT dengan rahmat dan nikmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dengan ridho Allah, saya persembahkan skripsi ini kepada kedua orang tua saya, Ayah Ondra Putra dan Ibu Nofrina Yanti yang selalu memberikan dukungan dan mendoakan saya, serta adik tercinta Ahmad Tio Maulana dan Keysa Putri Wulandari, saya ucapkan terima kasih karena selalu menjadi motivasi dan semangat saya.

Teruntuk kawan-kawan yang selalu memberikan dukungan, membantu, dan memberikan semangat (Bima Hidayatullah, Rizka Sefmaliza, Amjad Arrafii, Poggi Rahman, Taufik Alaziz, Lola Sutra Islami Arwin, Lili Rahmawati, Eka Yuliasuti).

Dan untuk keluarga Falcon 2018, Terimakasih untuk kebersamaan baik suka dan dukanya selama masa perkuliahan. Dan terimakasih untuk semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua yang membaca

Dimas Surya Pratama S.Si.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Komposisi dan Struktur Pohon Pada Habitat Flora Langka *Rafflesia arnoldii* R.Br. di Hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada program studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Shalawat dan salam tidak lupa penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian dalam mata ajaran Ekologi Tumbuhan.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada kedua orangtua atas do'a, bimbingan, arahan, dan semangat yang telah diberikan kepada penulis, kemudian kepada Bapak Prof. Dr. Chairul selaku pembimbing yang telah membimbing dan memberikan berbagai masukan kepada penulis dimulai dari penyusunan proposal hingga selesainya penelitian dan skripsi ini.

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih juga kepada:

1. Bapak Dr. Wilson Novarino selaku Ketua Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas, Padang.
2. Bapak Prof. Dr. Erizal Mukhtar, Ibu Dr. Nurainas dan Bapak Dr. Aadrean selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan demi kebaikan skripsi ini.

3. Bapak Drs., Suwirmen, MS selaku Penasihat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Erizal Mukhtar selaku Kepala Laboratorium Ekologi Tumbuhan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas.
5. Bapak dan Ibu Dosen staf pengajar serta karyawan dan karyawan di lingkungan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang.
6. Bapak Alzikri Dt. Rajo Mangkuto (Wali Jorong Aia Tabik), Bapak Edison Dt. Ampanjang (Wali Nagari Kamang Mudiak), dan Bapak Basa yang telah mengarahkan dan memberi bantuan selama penelitian kepada penulis.
7. Semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga do'a, motivasi, bimbingan, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dapat menjadi pahala bagi kita semua. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat berkontribusi demi kemajuan dan perkembangan khazanah ilmu pengetahuan. Semoga Allah melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya kepada kita semua.

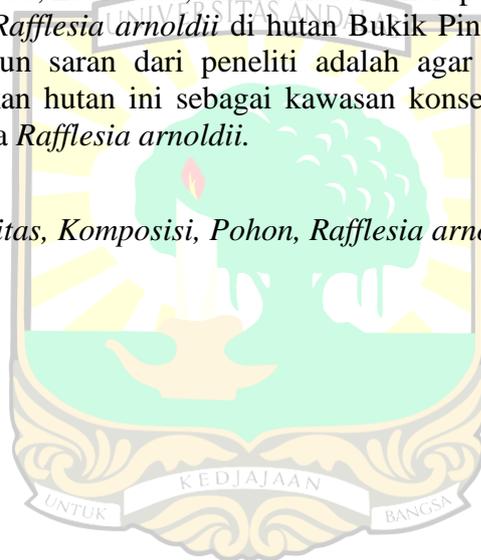
Padang, 14 Juni 2022

Dimas Surya Pratama

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan struktur vegetasi pohon habitat *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Oktober hingga Desember 2021. Penelitian ini menggunakan metode kuadrat dengan pengambilan sampel menggunakan plot dengan ukuran 40 x 40 m. Selanjutnya pada plot tersebut dibuat sub plot berukuran 10 x 10 m sebanyak 16 sub plot. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ditemukan 15 famili yang terdiri dari 23 genus, 33 spesies dan 53 individu dengan famili Phyllanthaceae sebagai famili dominan, dan famili Moraceae, Lauraceae, dan Meliaceae sebagai famili co-dominan. Adapun INP tertinggi pada spesies *Palaquium gutta* (Hook.) Baill sebesar 33,27 % dan INP yang terendah terdapat pada spesies *Ficus fistulosa* Reinw. ex Blume sebesar 4,25%. Sedangkan untuk nilai indeks keanekaragaman ($H'=3,31$) dimana nilai tersebut menunjukkan tingkat keanekaragaman vegetasi pohon pada habitat *Rafflesia arnoldii* di kawasan hutan ini tergolong tinggi. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa famili Phyllanthaceae, Moraceae, Lauraceae, dan Meliaceae merupakan famili yang menjadi penunjang kehidupan *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam. Adapun saran dari peneliti adalah agar pemerintah daerah dan masyarakat mengusulkan hutan ini sebagai kawasan konservasi karena merupakan habitat dari flora langka *Rafflesia arnoldii*.

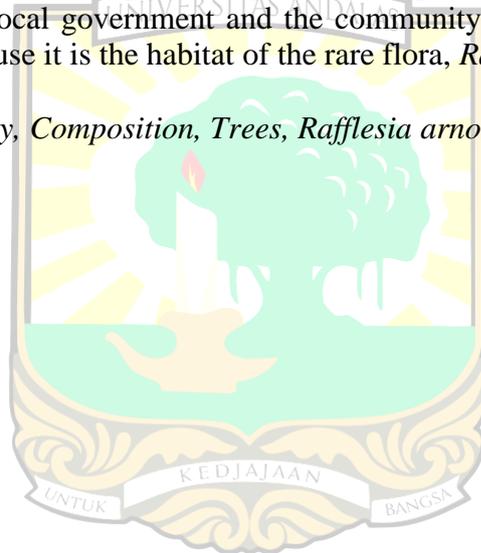
Kata kunci: *Biodiversitas, Komposisi, Pohon, Rafflesia arnoldii, Struktur*



ABSTRACT

This study aims to determine the composition and structure of the vegetation of *Rafflesia arnoldii* habitat tree in the Bukik Pinang Mancuang Forest, Kamang Mudiak, Agam. The research has been carried out from October to December 2021. This study used the quadratic method by sampling using a plot with a size of 40 x 40 m. Furthermore, in the plot, a sub plot measuring 10 x 10 m was made as many as 16 sub plots. Based on the research that has been carried out, 15 families consisting of 23 genera, 33 species and 53 individuals with the Phyllanthaceae family as the dominant family, and the Moraceae, Lauraceae, and Meliaceae as the co-dominant families. The highest INP was found in the *Palaquium gutta* species (Hook.) Baill was 33.27% and the lowest INP was found in the *Ficus fistulosa* species Reinw. ex Blume at 4.25%. As for the diversity index value ($H'=3.31$) where the value shows the level of tree vegetation diversity in the habitat of *Rafflesia arnoldii* in this forest area is relatively high. Based on research, it can be concluded that the Phyllanthaceae, Moraceae, Lauraceae, and Meliaceae are families that support the life of *Rafflesia arnoldii* in the forest of Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam. The suggestion from the researcher is that the local government and the community propose this forest as a conservation area because it is the habitat of the rare flora, *Rafflesia arnoldii*.

Keywords: *Biodiversity, Composition, Trees, Rafflesia arnoldii, Structure*



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Hutan.....	7
2.2 Vegetasi pohon	8
2.3 <i>Rafflesia arnoldii</i>	8
2.4 Analisis vegetasi	10
III. METODE PENELITIAN	11
3.1 Waktu dan Tempat.....	11
3.2 Deskripsi Lokasi	11
3.3 Metode Penelitian	12
3.4. Alat dan Bahan yang digunakan	12
3.5. Cara Kerja.....	12
3.5.1. Di Lapangan	12
3.5.2. Di Laboratorium	13
3.6. Analisis Data.....	14
3.6.1. Komposisi Vegetasi	14
3.6.2. Struktur Vegetasi	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Komposisi Vegetasi Pohon.....	17
4.2 Struktur Vegetasi Pohon	21
4.2.1 Kerapatan Relatif	22
4.2.2 Frekuensi Relatif	24
4.2.3 Dominansi Relatif.....	25
4.2.4 Indeks Nilai Penting	26
4.2.5 Indeks Diversitas (ID)	28
4.3 Kondisi <i>Rafflesia arnoldii</i>	31
V. PENUTUP.....	33
5.1 KESIMPULAN.....	33
5.2 SARAN	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Komposisi vegetasi pohon habitat <i>Rafflesia arnoldii</i> di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam.....	16
Tabel 2. Struktur vegetasi pohon di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam.....	20
Tabel 3. Keadaan <i>Rafflesia arnoldii</i> di kawasan hutan Bukik Pinang Mancuang Kamang Mudiak, Agam.....	30



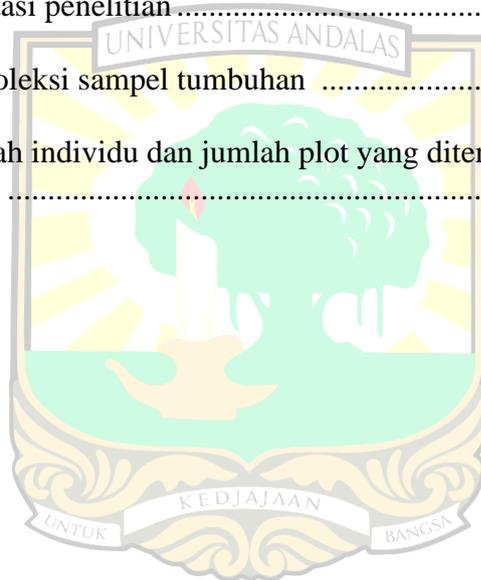
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Bunga <i>Rafflesia</i>	8
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian	10
Gambar 3. Bentuk Plot Pengamatan	11
Gambar 4. Keadaan <i>Tetrastigma</i> dan pohon penyokong	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Pengukuran Faktor Lingkungan di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam	39
Lampiran 2. Data Analisis Tanah di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam.....	40
Lampiran 3. Data sekunder Faktor lingkungan daerah Agam 3 tahun terakhir	41
Lampiran 4. Contoh Perhitungan Salah Satu Jenis Tumbuhan <i>Palaquium gutta</i> ..	42
Lampiran 5. Dokumentasi penelitian.....	44
Lampiran 6. Gambar koleksi sampel tumbuhan	45
Lampiran 7. Data jumlah individu dan jumlah plot yang ditempati spesies tumbuhan	46



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah hutan yang dimiliki Indonesia cukup tinggi jika dibandingkan dengan negara lain. Hal ini dibuktikan dengan kekayaan keanekaragaman hayati flora dan fauna yang dimiliki Indonesia. Hutan merupakan lahan yang luasnya minimal 0,5 ha dan ditumbuhi oleh pepohonan dengan persentase penutupan tajuk minimal 10% yang pada usia dewasa mencapai tinggi minimal 5 meter (FAO, 1999 di dalam Puspitojati, 2011). Hutan adalah kepaduan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2004). Hutan mempunyai fungsi yang penting bagi kehidupan yaitu sebagai penghubung interaksi antara manusia dan makhluk hidup lainnya dengan faktor-faktor alam seperti proses ekologi yang dapat mendukung kehidupan. Hutan juga bisa untuk mendukung segala aspek kehidupan manusia (Reksohadiprojo, 2000).

Hutan memiliki eksistensi sebagai sub ekosistem global yang berpengaruh untuk paru-paru dunia (Zain, 1996). Dominasi pohon sangat mempengaruhi kualitas hutan untuk menjaga posisi penting ini. eksistensi vegetasi pohon pada hutan bisa membuat tajuk pohon dan akan meningkatkan kemampuan hutan dalam mencegah air hujan, sehingga jumlah air hujan yg akan diterima oleh bagian atas tanah berkurang. kondisi ini akan memperkecil air hujan yang akan menjadi sirkulasi sehingga dapat mencegah terjadinya erosi (Kadai, 2015). Namun lama kelamaan kualitas hutan tropis Indonesia kian menurun. Menurut Nugroho (2008), pada tahun 2000 sampai 2005 luas

tutupan hutan atau laju deforestasi di Indonesia berkurang sebesar 1,09 juta ha/tahun. Penebangan hutan yang tidak memakai sistem tebang pilih maupun areal konservasi hutan yang digunakan untuk fungsi lain merupakan faktor utama terjadinya penurunan laju deforestasi hutan. Oleh karena itu, untuk mendukung upaya konservasi hutan perlu adanya peningkatan pelestarian dan penjagaan hutan kepada masyarakat (Suryaningsih dkk., 2012).

Sumatera Barat memiliki luas wilayah 42,2 ribu km² dimana 56,27 % dari luas wilayah administrasi tersebut merupakan kawasan hutan negara sesuai dengan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.35/Menhut-II/2013 tanggal 15 Januari 2013 (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018). Kawasan hutan Sumatera barat terdiri dari kawasan hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi. Sumatera Barat masih memiliki tutupan lahan hutan sebesar 2.155,30 ribu ha yang terdiri atas hutan konservasi 769,80 ribu ha, hutan lindung 791,70 ribu ha, hutan produksi terbatas 233,20 ribu ha dan hutan produksi tetap 360,60 ribu ha. (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2019).

Rafflesia arnoldii merupakan tumbuhan dari famili Rafflesiaceae yang hidupnya tergantung kepada tumbuhan inangnya atau tumbuhan parasit. Tumbuhan inang yang dijadikan tempat hidup biasanya berupa liana seperti dari jenis *Tetrastigma* sp yang berasal dari famili Vitaceae. *Rafflesia* hidup dengan menyerap nutrisi dari inangnya melalui haustoria yang menjalar kedalam tubuh inangnya. Terancamnya spesies ini dikarenakan oleh faktor eksternal (terganggunya habitat) dan faktor internal (penyerbukan). Kerusakan dan perubahan habitat menjadi faktor utama ancaman tumbuhan ini semakin sedikit di alam (Mursidawati dkk., 2015). Nais (2001)

dalam penelitiannya menyebutkan bahwa faktor kesempatan penyerbukan dan peluang untuk berbuah sangat kecil membuat flora ini kesulitan untuk berkembang biak, sehingga harus diprioritaskan pelestariannya (Priatna dkk., 1989).

Nagari Kamang Mudiak merupakan salah satu nagari yang mempunyai penggunaan lahan beragam, terdiri atas hutan, sawah, kebun campuran, dan semak belukar. Hutan tropis di Sumatera Barat yang terdapat di nagari Kamang Mudiak dengan luas 7.235 ha dimana lokasinya berdekatan dengan bukit kapur. Namun penggunaan hutan menjadi lahan pemukiman dan alih fungsi lahan lainnya, membuat penurunan luas hutan terjadi setiap tahunnya (Faddel, 2019). Akibatnya, ancaman kerusakan habitat organisme di hutan tersebut menjadi lebih tinggi. Pada kawasan hutan yang berdekatan dengan bukit kapur tersebut, memiliki biodiversitas yang tinggi dengan adanya penemuan flora langka yaitu *Rafflesia arnoldii*. Tumbuhan ini merupakan flora endemik sumatera menurut IUCN 1994 memiliki status konservasi terancam punah (Mogea dkk, 2001). Kajian lebih lanjut tentang habitat yang berinduk bukit batu kapur pada flora *Rafflesia arnoldii* belum pernah dilakukan. Oleh karena itu peneliti memilih kawasan hutan Kamang tepatnya di Bukik Pinang Mancuang sebagai lokasi penelitian untuk melihat komposisi dan struktur pohon pada habitat *Rafflesia arnoldii*.

Analisis vegetasi merupakan suatu cara mempelajari suatu struktur dan komunitas masyarakat tumbuhan. Struktur vegetasi merupakan kumpulan individu tumbuhan yang membentuk tegakan dan saling berasosiasi. Sedangkan komunitas adalah kelompok tumbuhan dari berbagai jenis saling berinteraksi dalam habitat yang sama. Pohon merupakan tumbuhan berkayu yang berfungsi sebagai pelengkap,

penyatu, penegas, penanda dan pembingkai terhadap lingkungan (Farhan dkk., 2019). Mansur dkk., (2016) dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa pohon adalah komponen ekosistem hutan yang berdiameter besar dari 10 cm. Vegetasi pohon merupakan vegetasi yang mendominasi ekosistem hutan (Nashrulloh, 2019). Metode kuadrat merupakan suatu metode pada pengamatan petak contoh yang luasnya diukur dalam satuan kuadrat. Biasanya bentuk petak contoh berupa persegi empat, persegi panjang atau lingkaran. Metode ini sangat cocok dan juga mudah digunakan untuk mengkaji komposisi dan struktur vegetasi tumbuhan (Safitri, 2018)

Beberapa penelitian tentang komposisi dan struktur habitat *Rafflesia* telah dilakukan dalam kurun waktu belakangan ini, di berbagai lokasi. Seperti Pada penelitian Siregar (2012) tentang kondisi habitat *Rafflesia* sp. di IUPHHK PT. Toba Pulp Lestari dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Adapun hasil yang didapatkan jumlah spesies pada komunitas *Tetrastigma* dengan *Rafflesia* sp. secara keseluruhan adalah 29 spesies sebanyak 307 individu sedangkan pada komunitas *Tetrastigma* tanpa *Rafflesia* sp. memiliki jumlah 23 spesies sebanyak 303 individu dengan kerapatan vegetasi paling rendah terdapat pada tingkat pohon yakni sebesar 310 ind/ha. Jenis vegetasi pada tingkat pohon yang mendominasi pada lokasi penelitian ini adalah jenis puspa *Schima wallichii* sebesar 69,909%.

Penelitian selanjutnya pada Rahma (2017) dengan judul Analisa vegetasi habitat *Rafflesia gadutensis* Meijer. di Taman Hutan raya Dr. M. Hatta, kota Padang yang menggunakan metode *Nested Plot Technique* dan pengolahan data menggunakan analisa vegetasi cox. Hasil yang didapatkan untuk vegetasi tingkat pohon sebanyak 61 individu termasuk kedalam 37 jenis dan 17 famili. Jenis tumbuhan tingkatan vegetasi

pohon pada habitat *R. gadutensis* yang memiliki nilai penting tertinggi adalah *Litsea citrate* dari famili Lauraceae sebesar 18,37% dan *Mallotus philippinensis* dari famili Euphorbiaceae sebesar 18,37%.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dikaji pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana komposisi vegetasi pohon habitat *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam?
2. Bagaimana struktur vegetasi pohon habitat *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui komposisi vegetasi pohon habitat *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam
2. Untuk mengetahui struktur vegetasi pohon habitat *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini yaitu:

1. Untuk memperkaya khazanah ilmu pengetahuan di ilmu ekologi tumbuhan, khususnya komposisi dan struktur komunitas pohon habitat *Rafflesia arnoldii*

2. Untuk mendukung kegiatan konservasi *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam dan menjadi acuan ataupun pedoman untuk penelitian berikutnya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hutan

Hutan merupakan penyeimbang ekosistem dan untuk pengolahan energi matahari menjadi energi yang diperlukan makhluk hidup. Hutan juga merupakan sumber daya alam yang harus dimanfaatkan secara arif untuk kesejahteraan rakyat. Hutan berpotensi menghasilkan sumber daya yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi (Senoaji, 2004).

Hutan terbagi dalam beberapa pembagian berdasarkan fungsinya yaitu hutan konservasi, hutan lindung, dan hutan produksi. Hutan konservasi merupakan kawasan hutan yang memiliki ciri khas beragam yang mempunyai fungsi pokok proteksi keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya. Hutan konservasi terdiri dari kawasan hutan suaka alam, yang merupakan hutan dengan ciri-ciri mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengelolaan keanekaragaman tumbuhan dan serta ekosistemnya yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan, seperti suaka margasatwa dan cagar alam. Hutan lindung merupakan hutan yang berfungsi sebagai penyangga dan pelindung fungsi asli hutan yang disahkan oleh pemerintah. Dan hutan produksi merupakan hutan yang berfungsi sebagai media atau tempat memproduksi hasil hutan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2004).

Pelapisan tajuk atau stratifikasi yang berada di hutan tropis biasanya terdiri dari lima lapisan atau bisa disebut dengan stratum yaitu stratum A (*strata emergent*) yaitu lapisan tajuk hutan yang tingginya lebih dari 30 m, stratum B (*strata kanopi*) yaitu

lapisan tajuk kedua dari atas tingginya mencapai 20 - 30 m, stratum C (strata sub kanopi) yaitu lapisan tajuk ketiga dari atas yang tingginya 4 – 20 m, stratum D (strata *understorey*) yaitu lapisan tajuk keempat yang tingginya 1 – 4 m, dan stratum E (lantai hutan/*ground*) 0 – 1 m (Indriyanto, 2006).

2.2 Vegetasi pohon

Vegetasi merupakan kumpulan beberapa individu atau spesies tumbuhan di suatu habitat yang saling berinteraksi satu sama lain. Vegetasi mempunyai komposisi pembentuknya, salah satunya pohon. Pohon adalah komponen biotik yang dominan dalam pembentukan suatu vegetasi ekosistem hutan (Nashrulloh, 2019). Vegetasi pohon digambarkan dalam ciri fisiognomi yang didasarkan pada ukuran atau posisi tajuk dan juga fase fase pohon diantaranya: seedling yang tingginya maksimal 1,5 meter, sapling yang tingginya lebih dari 1,5 meter dengan diameter 2-10 cm dan pohon dengan diameter lebih dari 10 cm (Indriyanto, 2006).

Vegetasi pohon yang mempunyai tajuk dan daun yang lebat yang tumbuh tinggi bisa berfungsi untuk penaung bagi tumbuhan sekitarnya. Pohon penaung memiliki fungsi untuk pengendali iklim mikro pertumbuhan tumbuhan menjadi maksimal dan juga akan berpengaruh terhadap intensitas cahaya yang akan diterima tumbuhan (Fauzi, 2019).

2.3 *Rafflesia arnoldii*

Rafflesia merupakan tumbuhan endemik yang hanya tersebar di bagian asia tenggara yaitu Thailand, Semenanjung Malaya, Indonesia dan Filipina. Di Indonesia mempunyai 11 spesies *Rafflesia* yang masing-masing endemik dan tersebar di berbagai wilayah (Mursidawati dkk., 2015). Menurut Moge dkk. (2001) semua spesies *Rafflesia* mempunyai termasuk dalam tumbuhan langka dengan status genting sesuai kriteria

IUCN 1994. Dalam penelitian Nais (2001) semua jenis *Rafflesia* mempunyai penyerbukan yang cukup sulit dikarenakan melibatkan kombinasi beberapa faktor sehingga kecil kemungkinan untuk berbuah. Beberapa faktor diantaranya adalah (1) jantan dan betina yang terpisah, (2) ketidakserempakan masa berbunga, (3) masa periode berbunga yang pendek, (4) viabilitas pollen yang terbatas, (5) jumlah populasi bunganya yang tidak banyak, dan (6) ketidakseimbangan jumlah jantan dan betina. Menurut GBIF (2021) klasifikasi *Rafflesia arnoldii* dapat dikelompokkan menjadi:

Kingdom : Plantae
 Filum : Tracheophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Malpighiales
 Famili : Rafflesiaceae
 Genus : *Rafflesia*
 Species : *Rafflesia arnoldii* R.Br.



Gambar 1. Bunga *Rafflesia*
 (Mursidawati dkk., 2015).

Rafflesia hidup sebagai tumbuhan yang parasit terhadap tumbuhan inangnya. Biasanya tumbuhan inangnya berasal dari jenis tumbuhan yaitu *Tetrastigma sp.* dari family Vitaceae. Tumbuhan inang hidup dengan cara liana atau merambat di pohon. *Rafflesia* memiliki haustoria yang berfungsi untuk menyerap air dan nutrisi dari tumbuhan inangnya. Ancaman spesies endemik ini pada habitatnya sering terjadi penurunan akibat aktivitas manusia. Hilangnya pohon-pohon tempat merambatnya tumbuhan inang secara tidak langsung juga mengakibatkan keberlangsungan hidup spesies endemik ini (Mursidawati dkk., 2015).

2.4 Analisis vegetasi

Analisis vegetasi adalah suatu metode mempelajari struktur atau bentuk dan komposisi atau susunan vegetasi jenis tumbuhan di suatu habitat atau daerah yang akan di analisis. Struktur vegetasi mempunyai beberapa unsur yaitu; bentuk pertumbuhan, stratifikasi, dan penutupan tajuk. Untuk mengetahui penyusun komunitas hutan harus menentukan indeks nilai penting yang terdiri atas data-data jenis, diameter tumbuhan serta data pendukung lainnya. Analisis vegetasi bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang kuantitatif dari struktur dan komposisi masyarakat tumbuhan (Triyadi, 2015). Struktur dan komposisi suatu vegetasi adalah fungsi dari beberapa faktor seperti flora asli, habitat, waktu, dan kesempatan yang dimana akan menentukan spesies yang akan bertahan dan mampu menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan di suatu tempat (Pratama, 2019).

Pada analisis vegetasi dapat ditentukan beberapa besaran yang dapat memberi gambaran keseluruhan kondisi kawasan yang di teliti, antara lain: (1). Kerapatan (K) dan Kerapatan Relatif (KR) Kerapatan adalah perbandingan antara jumlah individu suatu jenis dengan luas petak contoh yang dibuat. (2). Frekuensi (F) dan Frekuensi Relatif (FR) Frekuensi adalah jumlah petak yang berisi suatu spesies dibandingkan dengan jumlah seluruh petak contoh. (3). Luas Penutupan atau Dominansi (D) dan Dominansi Relatif (DR) Luas penutupan atau dominansi (*coverage*) adalah proporsi antara luas tempat yang ditutupi oleh spesies tumbuhan dengan luas total habitat (Indriyanto 2006).

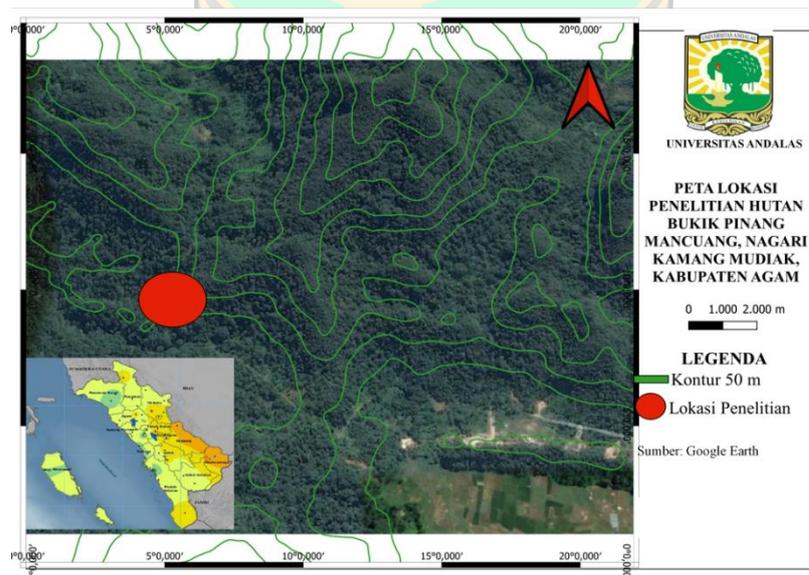
III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober hingga Desember 2021. Pengambilan data dilakukan di hutan Bukik Pinang Mancuang, Jorong Kamang Mudiak, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Pengidentifikasian spesies tumbuhan dilakukan di Herbarium ANDA, Pengelolaan sampel dan analisis data dilakukan di Laboratorium Ekologi Tumbuhan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang.

3.2 Deskripsi Lokasi

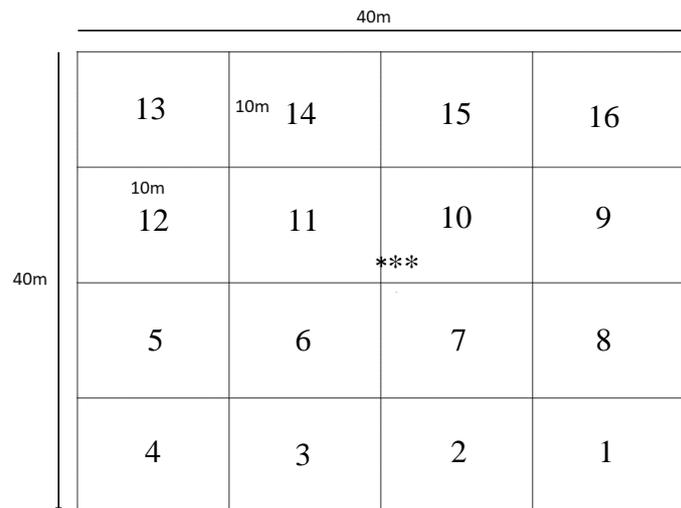
Penelitian dilakukan pada hutan Bukik Pinang Mancuang, Jorong Kamang Mudiak, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Koordinat awal $00^{\circ} 17'38,1''$ S, $100^{\circ} 28'34,3''$ E dengan ketinggian 884 mdpl. Adapun peta lokasi penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuadrat dengan pengambilan sampel menggunakan plot dengan ukuran 40 x 40 m. Selanjutnya pada plot tersebut dibuat sub plot berukuran 10 x 10 m sebanyak 16 sub plot seperti pada gambar berikut :



Gambar 3. Bentuk Plot Pengamatan dan * adalah titik penemuan *Rafflesia* sp. serta angka adalah nomer plot.

3.4. Alat dan Bahan yang digunakan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah meteran, GPS, pancang, tali rafia, kertas koran, kamera digital, gunting tanaman, teropong, DBH meter, label gantung, plastik packing bening ukuran 5 kg, parang, spidol permanen, alat tulis, lakban, termometer, hygrometer, dan luxmeter. Sedangkan bahan yang diperlukan adalah alkohol 70%.

3.5. Cara Kerja

3.5.1. Di Lapangan

Penelitian ini dimulai dengan melakukan survei lapangan yang bertujuan untuk mengetahui kondisi lapangan tempat pengambilan sampel. Kemudian dibuat plot di sekitar titik *Rafflesia arnoldii* berada yang berukuran 40 x 40 m dimana didalamnya

terdapat sub plot 10 m x 10 m sebanyak 16 sub plot. Selanjutnya dilakukan pengamatan pada seluruh vegetasi pohon pada seluruh subplot. Parameter yang diamati yaitu jenis spesies tumbuhan yang ada di dalam plot, jumlah individu yang ditemukan, diameter pohon (*Diameter at Breast Height*) yaitu pohon yang berdiameter ≥ 10 cm (Indriyanto, 2006) yang diukur 1,3 meter dari atas permukaan tanah, nama umum (*common name*), ciri-ciri pendukung pada setiap spesies, dan dokumentasi pada setiap jenis spesies untuk keperluan identifikasi. Selanjutnya dilakukan pengoleksian sampel menggunakan label gantung yang berisi nomor sampel untuk jenis spesies yang belum diketahui nama ilmiah atau pun nama lokal nya dan kemudian dilakukan pengawetan spesimen menggunakan alkohol 70%.

Selanjutnya dilakukan pengukuran faktor lingkungan, yaitu pengukuran suhu lingkungan menggunakan termometer, kelembaban udara menggunakan hygrometer, jumlah intensitas cahaya menggunakan lux meter, pengambilan sampel tanah sebanyak 300 gram untuk menentukan pH dan jenis tanah serta data curah hujan, suhu dan kelembaban yang didapatkan dari data sekunder.

3.5.2. Di Laboratorium

Sampel yang sudah di koleksi di lapangan selanjutnya dilakukan pengawetan kering dengan memakai oven dengan suhu 80° C untuk mencegah sampel dari kerusakan dan jamur. Setelah itu dilakukan identifikasi nama spesies dengan menggunakan buku identifikasi dan *Website* tentang identifikasi tumbuhan serta meminta bantuan kepada asisten di Herbarium ANDA. Selanjutnya menentukan pH dan jenis tanah dengan membawa sampel tanah ke Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Setelah semua spesies teridentifikasi kemudian dilakukan analisis data yang

didapatkan di Laboratorium Ekologi Tumbuhan untuk melihat komposisi dan struktur komunitas pohon beserta literatur pendukung untuk hasil yang didapatkan.

3.6. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dianalisis untuk mendapatkan nilai famili dominan dan kodominan (Johnston dan Gilman, 1995). Nilai Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR), Dominansi Relatif (DR), Indeks Nilai Penting (INP) (Mueller-Dombois dan Elenberg, 1974) dan Indeks Diversitas (ID) menurut Shannon – Wiener yang mengacu pada (Odum, 1993 di dalam Utami dan Putra, 2020).

3.6.1. Komposisi Vegetasi

Adapun rumus yang dapat digunakan sebagai berikut:

$$\text{Famili dominan} = \frac{\text{Jumlah individu suatu famili}}{\text{Jumlah individu semua famili}} \times 100\%$$

Famili dikatakan dominan jika memiliki nilai persentase > 20% selanjutnya suatu famili dikatakan Co-Dominan jika memiliki nilai persentase 10-20% (Johnston dan Gilman, 1995).

3.6.2. Struktur Vegetasi

3.6.2.1 Kerapatan (K) dan Kerapatan Relatif (KR)

Adapun rumus yang dapat digunakan sebagai berikut:

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah individu suatu spesies}}{\text{Luas area sampling (m}^2\text{)}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu spesies}}{\text{Kerapatan seluruh spesies}} \times 100\%$$

3.6.2.2 Frekuensi (F) dan Frekuensi relatif (FR)

Adapun rumus yang dapat digunakan sebagai berikut:

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah plot ditemukan suatu spesies}}{\text{Total jumlah plot}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu spesies}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$

3.6.2.3 Dominansi (D) dan Dominansi relatif (DR)

Adapun rumus yang dapat digunakan sebagai berikut:

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{Total basal area suatu spesies}}{\text{Luas area sampling}}$$

$$\text{Dominansi Relatif (DR)} = \frac{\text{Dominansi suatu spesies}}{\text{Dominansi seluruh spesies}} \times 100\%$$

3.6.2.4 Indeks Nilai Penting (INP)

Adapun rumus yang dapat digunakan sebagai berikut :

$$\text{Indeks Nilai Penting (INP)} = KR + FR + DR$$

Keterangan:

KR = Kerapatan Relatif

FR = Frekuensi Relatif

DR = Dominansi Relatif

3.6.2.5 Indeks Diversitas (ID) Menurut Shannon-Wiener

Adapun rumus yang dapat digunakan sebagai berikut :

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

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

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon – Wiener

p_i = Proporsi individu spesies yang terjadi di lokasi komunitas

n_i = Nilai penting jenis ke-i

N = Nilai Penting seluruh jenis

Jika: Nilai $H' > 3$ Menunjukkan keanekaragaman spesies yang tinggi

Nilai $1 \leq H' \leq 3$ Menunjukkan keanekaragaman spesies sedang

Nilai $H' \leq 1$ Menunjukkan keanekaragaman spesies rendah



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Komposisi Vegetasi Pohon

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di hutan Bukik Pinang Mancuang Kamang Mudiak Agam didapatkan 15 famili yang terdiri dari 23 genus, 33 spesies dan 53 individu.

Tabel 1. Komposisi vegetasi pohon habitat *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam.

No	Famili	Genus	Spesies	Jumlah Individu	Persentase (%)	Ket
1	Phyllanthaceae	5	5	14	26,42	**
2	Moraceae	2	6	9	16,98	*
3	Lauraceae	4	6	7	13,21	*
4	Meliaceae	1	4	6	11,32	*
5	Sapotaceae	1	2	5	9,43	
6	Araliaceae	1	1	2	3,77	
7	Rubiaceae	1	1	2	3,77	
8	Annonaceae	1	1	1	1,89	
9	Combretaceae	1	1	1	1,89	
10	Euphorbiaceae	1	1	1	1,89	
11	Fagaceae	1	1	1	1,89	
12	Melastomataceae	1	1	1	1,89	
13	Myristicaceae	1	1	1	1,89	
14	Myrtaceae	1	1	1	1,89	
15	Sapindaceae	1	1	1	1,89	
Jumlah		23	33	53	100	

Ket : ** = Dominan * = Co-Dominan

Data yang disajikan pada tabel 1 menunjukkan bahwa vegetasi pohon yang ditemukan pada hutan Bukik pinang Mancuang Agam ini didominasi oleh famili Phyllanthaceae yaitu sebesar 26,42% yang terdiri dari 5 genus, 5 spesies dan 14 individu. Kemudian famili Moraceae, Lauraceae dan Meliaceae sebagai famili kodominan. Pada Moraceae memiliki persentase sebanyak 16,98% terdiri dari 2

genus, 6 spesies dan 9 individu, Lauraceae sebesar 13,21% terdiri dari 4 genus, 6 spesies dan 7 individu dan Meliaceae sebesar 11,32% terdiri dari 1 genus, 4 genus dan 6 individu. Suatu famili dikatakan dominan jika memiliki nilai persentase > 20% selanjutnya suatu famili dikatakan Co-Dominan jika memiliki nilai persentase 10-20% (Johnston dan Gilman, 1995).

Menurut Kimmins (1987) pengaruh tinggi rendahnya dominansi dan keberadaan vegetasi di suatu kawasan yaitu, fenologi vegetasi, distribusi, dan tingkat kesuburan. Keberhasilan menjadi individu baru dipengaruhi oleh perbedaan kesuburan, yang membuat tumbuhan harus beradaptasi sehingga terdapat perbedaan penyusun vegetasi di kawasan hutan. Famili yang paling dominan pada kawasan hutan Bukik Pinang Mancuang adalah famili Phyllanthaceae. Hal ini menunjukkan bahwa dari 15 famili yang ditemukan famili inilah yang paling berpengaruh dalam menyusun vegetasi kawasan hutan disana. Besarnya persentase dominansi famili ini bisa disebabkan oleh tingginya tingkat persebaran dan kemampuan adaptasi yang baik famili ini terhadap kondisi lingkungan disana.

Famili Phyllanthaceae tersebar di seluruh dunia secara luas, terutama di wilayah tropis, terdiri lebih dari 1.200 spesies, di antaranya termasuk 58 genus (Challen, 2015). Famili ini biasanya hidup pada ketinggian 20 mdpl sampai 1050 mdpl dan bisa hidup pada iklim sedang (Levin, 2005). Sebelumnya, Phyllanthaceae merupakan bagian dari famili Euphorbiaceae, namun karena ciri-ciri tertentu yang tidak terdapat pada famili ini, membuat keduanya menjadi dua famili yang berbeda. Kedua famili ini memiliki kesamaan yaitu sangat mudah beradaptasi di berbagai kondisi lingkungan (Petra, 2007).

Famili Phyllanthaceae ditemukan di berbagai macam habitat hutan terbuka maupun tertutup. Ada beberapa dari genusnya menjadi kanopi pada hutan hujan tropis seperti pada genus *Margaritaria* dan *Glochidion*. Sebagian besar spesies famili ini juga sering ditemukan berasosiasi di batu gamping atau batu kapur dan kadang juga bisa tumbuh pada substrat yang memiliki kondisi ekstrim ataupun yang kurang nutrisi seperti pada spesies *Sauropus* dan *Phyllanthus* (Kawakita dan Kato, 2017). Kondisi ini sama dengan tanah yang didapatkan pada lokasi penelitian yaitu tanah inseptisol. Menurut Muyassir dkk, (2012) tanah inseptisol adalah salah satu tanah yang umum di Indonesia yang mempunyai kandungan hara yang cukup rendah. Dikarenakan kondisi lingkungan habitat tumbuhnya relatif sama dengan lokasi penelitian dan memiliki tingkat toleransi yang bagus membuat famili ini tumbuh dengan baik pada kawasan ini.

Selanjutnya famili Moraceae yang menjadi famili co-dominan pada kawasan hutan Bukik Pinang Mancuang. Moraceae memiliki persentase 16,98% yang dimana pada lokasi penelitian ini berada pada posisi kedua yang terbesar setelah famili Phyllanthaceae. Menurut Christenhusz dan Byng (2016) famili Moraceae salah satu famili tumbuhan berbunga yang juga merupakan famili besar terdiri dari 38 genus dan 1100 jenis. Famili yang di Indonesia disebut juga dengan famili beringin – beringinan ini biasanya dijumpai terutama pada daerah tropis maupun subtropis yang penyebarannya relatif di daerah beriklim sedang.

Pada lokasi penelitian ini ada 2 genus yang ditemui yaitu *Ficus* dan *Artocarpus*. Menurut Sahromi (2020) sebagian besar spesies pada famili Moraceae banyak tumbuh dan menyebar pada hutan tropis Asia dan Australia yang biasanya

berasal dari genus *Ficus* dan *Artocarpus*. Dua genus ini sebagian besar tersebar di kawasan Malesiana. Di Indonesia sendiri penyebaran famili ini sangat banyak, terbukti dalam penelitian Sahromi (2020) pada Kebun Raya Bogor ditemukan 56 jenis famili Moraceae atau 9,33 % dari jenis Moraceae yang ada di dunia. Kebanyakan habitus yang paling banyak ditemukan famili ini berupa pohon selanjutnya berupa perdu dan herba. Dia juga mengatakan famili ini juga dominan pada kondisi iklim hangat dan hidup pada dataran rendah maksimal pada ketinggian 1500 m dpl yang dimana pada lokasi penelitian ini memiliki ketinggian 884 m dpl.

Famili co-dominan selanjutnya adalah famili Lauraceae yang memiliki persentase sebesar 13,21% dibawah famili Phyllanthaceae dan Moraceae. Lauraceae sendiri merupakan famili terbesar pada ordo Laurales, dengan sekitar 50 genera dan lebih dari 2000 spesies, tersebar di subtropis dari garis lintang tropis, terutama di Asia Tenggara dan Amerika tropis (Kochummen, 1987). Di Indonesia sendiri famili ini memiliki 30 genus dan 3000 spesies dengan *Litsea* dan *Cryptocarya* adalah dua genus utama dengan masing-masing 318 dan 478 spesies pohon (Tamin, 2018). Pada famili ini genus *Litsea* juga banyak ditemukan pada lokasi habitat *Rafflesia arnoldii* hutan Bukik Pinang Mancuang ini. Berdasarkan pendapat Yusuf dkk., (2005) Dari sudut pandang ekologi, anggota genus *Litsea* secara alami memiliki kemampuan beradaptasi dan ketahanan yang relatif lebih unggul dibandingkan dengan genus lain dan genus ini ditemukan pada di daerah perbukitan.

Famili co-dominan yang terakhir adalah famili Meliaceae yang memiliki persentase sebesar 11,32%. Famili ini hanya ditemukan 1 genus yaitu *Aglaia* tetapi jumlah spesies dan jumlah individu yang ditemukan masih tergolong banyak dari

famili lainnya yang terlampir pada lampiran 7 sehingga famili ini termasuk kodominan yang menyusun vegetasi habitat *Rafflesia arnoldii*. Famili Meliaceae merupakan tumbuhan berkayu yang tumbuh di daerah tropis dan subtropis dan terdiri dari 51 genus dengan kurang dari 550 spesies. Tumbuhan ini mendiami hutan tropis dan subtropis Asia Tenggara, Australia Utara dan Kepulauan Pasifik yang biasanya hidup pada perbukitan yang menyukai suhu rata-rata 22° C (Pannell, 1992). Keadaan faktor lingkungan yang sama membuat lokasi penelitian ini menjadi tempat tumbuh yang presentatif untuk famili Meliaceae.

4.2 Struktur Vegetasi Pohon

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada habitat *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang Kamang Mudiak Agam didapatkan hasil struktur vegetasi yang memiliki spesies sebanyak 33 spesies yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Struktur vegetasi pohon di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam.

No	Nama Ilmiah	Famili	Nama Umum	KR %	FR %	DR %	INP %
1	<i>Palaquium gutta</i> (Hook.) Baill.	Sapotaceae	Getah merah	5,66	4,26	23,35	33,27
2	<i>Aporosa antennifera</i> (Airy Shaw) Airy Shaw	Phyllanthaceae	Kayu masam	5,66	6,38	6,86	18,91
3	<i>Bischofia javanica</i> Blume	Phyllanthaceae	Gadog	7,55	4,26	6,94	18,75
4	<i>Aglaiapachyphylla</i> Miq	Meliaceae	Silumar	3,77	2,13	11,39	17,29
5	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	Ara	1,89	2,13	12,73	16,74
6	<i>Ficus crassiramea</i> (Miq) Miq.	Moraceae	-	5,66	6,38	2,72	14,76
7	<i>Antidesma cuspidatum</i> Mull.Arg.	Phyllanthaceae	-	5,66	6,38	0,85	12,90
8	<i>Actinodaphne cuneata</i> (Blume) Boerl.	Lauraceae	Kelisai	1,89	2,13	8,42	12,43
9	<i>Baccaurea</i> sp.	Phyllanthaceae	-	3,77	4,26	3,93	11,96
10	<i>Cleistanthus erycibifolius</i> Airy Shaw	Phyllanthaceae	-	3,77	4,26	2,63	10,65
11	<i>Aglaiasilvestris</i> (M.Roem.) Merr.	Meliaceae	Bunya	3,77	4,26	1,28	9,31
12	<i>Ficus annulata</i> Blume	Moraceae	-	3,77	4,26	0,51	8,54

Lanjutan

13	<i>Coffea canephora</i> pierre ex A.Froehner	Rubiaceae	Kopi robusta	3,77	4,26	0,47	8,50
14	<i>Palaquium</i> sp.	Sapotaceae	Nyatuh	3,77	4,26	0,39	8,42
15	<i>Cinnamomum</i> sp.	Lauraceae	-	1,89	2,13	3,58	7,60
16	<i>Litsea mappaceae</i> Boerl.	Lauraceae	Medang	3,77	2,13	1,13	7,03
17	<i>Casatanopsis</i> <i>schefferiana</i> Hance, J. Bot	Fagaceae	Berangan	1,89	2,13	2,40	6,42
18	<i>Macropanax</i> <i>dispermus</i> (Blume) Kuntze	Araliaceae	Pampung	3,77	2,13	0,50	6,41
19	<i>Polyalthia cauliflora</i> Hook.f & Thomson	Annonaceae	Semukau	1,89	2,13	1,75	5,76
20	<i>Lephisantes</i> <i>tetraphylla</i> (Vahl) Radlk	Sapindaceae	Tampui	1,89	2,13	1,05	5,06
21	<i>Artocarpus rigidus</i> Blume	Moraceae	Lakuca	1,89	2,13	1,00	5,01
22	<i>Syzygium hirtum</i> (Korth.) Merr. & Perry	Myrtaceae	ubah	1,89	2,13	0,91	4,93
23	<i>Aglaia macrocarpa</i> (Miq.) Pannell	Meliaceae	Birajang	1,89	2,13	0,91	4,92
24	<i>Knema glauca</i> (Blume) Warb	Myristicaceae	Mendarahan	1,89	2,13	0,72	4,73
25	<i>Litsea</i> sp.	Lauraceae	-	1,89	2,13	0,69	4,71
26	<i>Ficus ribes</i> Reinw. ex Blume	Moraceae	-	1,89	2,13	0,54	4,56
27	<i>Aglaia argentea</i> Blume	Meliaceae	Bekak	1,89	2,13	0,48	4,49
28	<i>Memecylon oleifolium</i> Blume	Melastomataceae	obah	1,89	2,13	0,41	4,43
29	<i>Mallotus peltatus</i> (Geiseler) Mull.Arg	Euphorbiaceae	Calik	1,89	2,13	0,36	4,37
30	<i>Terminalia</i> <i>foetidissima</i> Griff	Combretaceae	Kajung tari	1,89	2,13	0,30	4,32
31	<i>Actinodaphne</i> sp.	Lauraceae	-	1,89	2,13	0,29	4,30
32	<i>Alseodaphne</i> <i>peduncularis</i> (Wall. Ex Nees)	Lauraceae	Medang hitam	1,89	2,13	0,25	4,27
33	<i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume	Moraceae	-	1,89	2,13	0,24	4,25
Total				100	100	100	300

4.2.1 Kerapatan Relatif (KR)

Berdasarkan pada tabel 2 diatas dapat kita lihat bahwa nilai Kerapatan Relatif (KR) tertinggi di hutan Bukik Pinang Mancuang yaitu dari spesies *Bischofia javanica* dari famili Phyllanthaceae yang memiliki persentase sebesar 7,55%. Tingginya kerapatan

relatif menunjukkan bahwa spesies ini mempunyai jumlah individu yang tinggi serta tumbuh secara rapat dan ditemukan secara berkelompok pada satu atau dua plot saja. Menurut Umar (2017), nilai kerapatan jenis menunjukkan jumlah individu jenis yang berkaitan pada satuan luas tertentu. Nilai kerapatan merupakan gambaran jumlah jenis tersebut di lokasi penelitian, namun nilai kerapatan belum menunjukkan distribusi dan pola sebarannya. Tinggi rendahnya kerapatan suatu jenis pada vegetasi hutan biasanya juga karena terdapat perbedaan kemampuan untuk berkembang biak, penyebaran dan beradaptasi dengan lingkungan.

Tingginya kerapatan relatif *Bischofia javanica* disebabkan oleh banyaknya individu yang ditemukan pada lokasi penelitian yaitu sebanyak 4 individu dapat dilihat pada lampiran 7. Jumlah individu inilah yang terbanyak ditemukan dibandingkan dengan jumlah individu spesies lain. Menurut Orwa dkk., (2009) Tumbuhan sikkam atau gadog (*Bischofia javanica*) ditemukan terutama di daerah lembab dan teduh seperti bantaran sungai, rawa dan ngarai. Tumbuhan ini memiliki pertumbuhan yang cepat dan mempunyai daya toleransi yang cukup tinggi pada kondisi kekeringan serta mampu bertahan dari kebakaran hutan. Tumbuhan ini mampu berbuah setiap tahunnya dan bibit atau pohon mudanya toleran terhadap naungan. Tumbuhan ini menyukai tanah gembur atau lempung dan hidup hingga ketinggian 1800 mdpl (Tropical Plants Database, 2022). Hal ini sesuai dengan keadaan lokasi penelitian yang mempunyai ketinggian 884 mdpl dan mempunyai jenis tanah inceptisol yang merupakan tanah yang cenderung gembur sehingga tumbuhan ini mudah beradaptasi pada lokasi ini.

4.2.2 Frekuensi Relatif

Berdasarkan pada tabel 2 diatas menunjukkan bahwa terdapat 3 spesies yang memiliki nilai FR (Frekuensi Relatif) yang tertinggi di hutan Bukik Pinang Mancuang yaitu *Aporosa antennifera*, *Ficus crassiramea* dan *Antidesma cuspidatum* sebesar 6,38%. Hal ini menunjukkan bahwa kehadiran 3 spesies ini cukup sering ditemui dan persebarannya merata. Frekuensi jenis menunjukkan sebaran jenis dalam suatu wilayah (Fachrul, 2007). Semakin merata suatu jenis tertentu semakin tinggi nilai frekuensinya, sedangkan jenis dengan nilai frekuensi yang lebih rendah semakin tidak merata dalam satu wilayah (Pertwi dkk., 2019).

Spesies *Aporosa antennifera*, *Ficus crassiramea* dan *Antidesma cuspidatum* memiliki FR yang tertinggi dibandingkan spesies lain dikarenakan jumlah plot yang ditempati ketiga spesies ini paling banyak dari spesies lainnya dapat dilihat pada lampiran 7. *Aporosa antennifera* dan *Antidesma cuspidatum* berasal dari famili Phyllanthaceae sebagian besar dari kedua spesies ini ditemukan di hutan primer, hutan sekunder perbukitan dan sepanjang sungai dengan ketinggian 20 - 1050 mdpl. Tumbuhan berbuah seperti *Aporosa antennifera* mampu tumbuh pada tanah lempung, lempung berpasir, ataupun pasir granit (Levin, 2005) sedangkan tumbuhan *Antidesma cuspidatum* adalah tumbuhan liar berbuah yang mampu hidup pada ketinggian 1600 mdpl serta menyukai tanah lempung (Tropical Plants Database, 2022). *Ficus crassiramea* tersebar dari Myanmar dan Thailand hingga Kepulauan Solomon dan di Malesia ditemukan di Sumatera, Semenanjung Malaya, Jawa, Kalimantan, Filipina, Sulawesi, Maluku dan New Guinea (Berg dan Corner, 2005). Spesies ini dapat ditemukan di hutan hingga ketinggian 1.500 mdpl dan tumbuhan

berbuah ini sering dikonsumsi oleh berbagai jenis burung (Shanahan dkk., 2001).

4.2.3 Dominansi Relatif

Berdasarkan pada tabel 2 di atas menunjukkan bahwa nilai DR (Dominansi Relatif) tertinggi pada habitat *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang yaitu spesies *Palaquium gutta* dari famili Sapotaceae sebesar 23,35%. Dominansi erat kaitannya dengan luas basal area atau luas bidang dasar yang dimana basal area ini didapat dari pengukuran diameter pohon (Fachrul, 2007). Pada lokasi penelitian ini spesies *Palaquium gutta* memiliki diameter yang besar dengan rata-rata sebesar 54,4 cm. Spesies ini termasuk famili Sapotaceae yang dimana merupakan famili besar pada area tropis memiliki lebih kurang 1200 spesies (Govaerts, 2001). Famili ini sebagian besar memiliki habit pohon dan sebagian kecil liana dan perdu (Pennington, 1991). Genus *Palaquium* adalah sebagian besar genus dari famili Sapotaceae di Malesia dengan spesies lebih dari 120 spesies (Govaerts, 2001). Genus *Palaquium* banyak ditemukan di hutan dataran rendah yang juga sering beradaptasi di zona semi-kering dan juga di hutan pegunungan (Pennington, 1991 dan Wilkie, 2011).

Palaquium gutta selain dari sisi ekologisnya sebagai komponen penyangga hutan spesies dari genus *Palaquium* ini juga sering dimanfaatkan nilai ekonomisnya karena kayu yang dihasilkan besar dan memiliki daya tahan yang kuat serta mempunyai getah lateks (Culverhouse, 2013). *Palaquium gutta* adalah tumbuhan yang menyukai tempat lembab dan mampu hidup pada ketinggian 1600 mdpl. Tumbuhan ini tumbuh dengan baik pada suhu berkisar 24-30° C dan menyukai curah hujan tahunan dengan rata-rata 2000- 3000 mm serta tumbuh pada kondisi pH netral toleran pada pH 5,5 – 8 (Tropical Plants Database, 2022). Hal ini membuktikan faktor

lingkungan pada lokasi penelitian ini mendukung (lampiran 1,2 dan 3) untuk tumbuhnya spesies *Palaquium gutta* sehingga mampu tumbuh dengan baik.

4.2.4 Indeks Nilai Penting

Berdasarkan pada tabel 2 diatas menunjukkan bahwa nilai INP yang tertinggi pada habitat *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang Agam adalah *Palaquium gutta* sebesar 33,27 %. Sedangkan INP yang terendah terdapat pada spesies *Ficus fistulosa* sebesar 4,25%. Indeks nilai penting spesies tumbuhan dalam suatu bioma merupakan salah satu dari parameter yang menunjukkan peran spesies tumbuhan dalam bioma tersebut. Keberadaan spesies tumbuhan di kawasan menunjukkan kemampuan beradaptasi habitat dan toleransi yang luas terhadap kondisi lingkungan. Semakin tinggi nilai indeks penting spesies, semakin besar derajat kontrol terhadap komunitas tersebut (Soegianto, 1994).

Tumbuhan yang memiliki nilai penting dan menunjukkan tingkat penguasaan tertinggi dalam komunitasnya bisa disebut dengan spesies dominan (Sukma, 1989). Spesies dominan dipengaruhi oleh nilai kerapatan, frekuensi dan dominansi yang lebih tinggi pada spesies lain (Rafiq, 2017). Spesies *Palaquium gutta* pada lokasi penelitian ini tidak memiliki nilai KR dan FR yang tertinggi walaupun begitu nilai DR spesies ini mendapat nilai tertinggi sebesar 23,35% sehingga membuat nilai INP spesies ini menjadi yang tertinggi. Berbeda dengan spesies *Ficus fistulosa* yang memiliki persentase KR dan FR yang tidak begitu jauh dari *Palaquium gutta* tetapi pada DR memiliki nilai yang jauh dibawahnya sebesar 0,24%. Hal ini menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian ini nilai DR sangat mempengaruhi suatu spesies untuk memiliki nilai INP tertinggi.

Spesies *Palaquium gutta* menjadi spesies yang memiliki peranan yang besar dalam komunitasnya memiliki kemampuan toleransi tinggi dari pada spesies lain. *Palaquium gutta* di Indonesia tersebar di Sumatera, dan Kalimantan. Spesies ini biasanya hidup pada hutan primer maupun sekunder, kadang dijumpai ditepi sungai, tanah berpasir ataupun tanah aluvial. Spesies ini mampu hidup mencapai tinggi 45 m dan diameter 120 cm (Culverhouse, 2013). Spesies ini menyukai tanah gembur atau lempung dan tumbuh pada tempat yang lembab serta mempunyai tingkat perkecambahan 75% - 85% (Tropical Plants Database, 2022). Pada penelitian Sarah et al., (2015) *Palaquium gutta* menjadi spesies dominan yang ditemukan pada hutan dataran rendah dengan suhu minimum 22° C dan maksimal 27° C dan juga memiliki curah hujan pertahun sebesar 2178 mm. Pada lokasi penelitian ini juga memiliki suhu rata-rata 23,1° C dan curah hujan berkisar 2520 - 2939mm/tahun. Dikarenakan faktor lingkungan yang sama yang menyebabkan spesies ini mampu bertahan dan menguasai komunitas di kawasan ini.

Ficus fistulosa memiliki nilai INP terkecil pada lokasi penelitian ini artinya spesies ini yang kurang bisa bertahan dan beradaptasi pada lingkungan hutan Bukit Pinang Mancuang sehingga belum mampu untuk berkembang dengan baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Lestari, 2020) yang mengatakan bahwa spesies yang memiliki INP terendah dapat diartikan sebagai spesies yang memiliki pengaruh kecil pada kawasan tersebut atau tidak memiliki daya toleransi yang baik. *Ficus fistulosa* merupakan tumbuhan yang tersebar di China, India, Thailand, Myanmar, Bangladesh, Vietnam, Malaysia dan Indonesia. Tumbuhan ini biasanya tumbuh dengan diameter dibawah 21 cm. Tumbuhan ini mampu hidup pada ketinggian 1700 meter dan

menyukai tanah yang berpasir (Tropical Plants Database, 2022). Dikarenakan tumbuhan ini memang spesies yang memiliki ukuran diameter rata-rata kecil dan faktor lingkungan yang kurang mendukung serta tidak mampu beradaptasi sehingga membuat spesies ini tidak bisa tumbuh dengan baik pada lokasi penelitian ini.

Dibandingkan dengan penelitian Siregar (2012), tentang kondisi habitat *Rafflesia* sp. di IUPHHK PT. Toba Pulp Lestari, Sumatera Utara didapatkan INP tertinggi pada tingkat pohon yaitu dari *Schima wallichii* sebesar 69,9 %. Perbandingan ini menunjukkan bahwa INP spesies kawasan hutan Bukik Pinang Mancuang lebih rendah dari INP pada penelitian Siregar, (2012). Tingginya INP suatu spesies menggambarkan bahwa spesies tersebut yang mempengaruhi kestabilan ekosistem di kawasan tersebut (Fachrul 2007). Perbedaan ini disebabkan oleh persebaran spesies tumbuhan dan keadaan faktor lingkungan di setiap daerah berbeda-beda sehingga tumbuhan harus beradaptasi sesuai lingkungan tempat tumbuhnya. Menurut Irwan (2009), beberapa faktor lingkungan dapat mempengaruhi pertumbuhan, distribusi dan adaptasi tumbuhan, tetapi faktor tumbuhan itu sendiri juga mempengaruhi pertumbuhan dan penyebarannya di suatu daerah.

4.2.5 Indeks Diversitas (ID)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada habitat flora langka *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang didapatkan indeks keanekaragaman menurut Shannon-Wiener sebesar 3,31 dapat dilihat pada lampiran 4. Nilai ini menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian indeks keanekaragaman tergolong tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Fachrul (2007) yang menyatakan bahwa kriteria yang digunakan untuk mengetahui indeks keanekaragaman jenis (H') Shannon-

Wiener yaitu jika nilai $H' > 3$ menunjukkan keanekaragaman yang tinggi. Jika $1 \leq H' \leq 3$ menunjukkan keanekaragaman spesies sedang, sedangkan jika nilai $H' < 1$ menunjukkan keanekaragaman spesies rendah.

Dibandingkan dengan penelitian Siregar, (2012) tentang kondisi habitat *Rafflesia* sp. di IUPHHK PT. Toba Pulp Lestari, Sumatera Utara yang memiliki H' sebesar 2,4 yang tergolong dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan keanekaragaman jenis pada lokasi penelitian ini lebih tinggi dari pada lokasi penelitian Siregar sehingga berkemungkinan habitat *Rafflesia* sp. IUPHHK PT. Toba Pulp Lestari, Sumatera Utara sudah mulai terganggu. Perbedaan H' di indikasikan karena jumlah spesies yang ditemukan pada lokasi penelitian. Pada penelitian Siregar (2012) didapatkan jumlah spesies sebanyak 29 spesies, sedangkan pada lokasi penelitian ini didapatkan jumlah spesies lebih tinggi yaitu sebanyak 33 spesies. Hal ini sesuai dengan pendapat Nahlunnisa dkk, (2016) yang mengatakan bahwa tinggi rendahnya keanekaragaman jenis suatu kawasan dipengaruhi oleh tingginya jumlah spesies dan jumlah individu yang ditemukan. Namun pada penelitian Suwartini, (2008) tentang kondisi vegetasi dan populasi *Rafflesia patma* blume di Cagar Alam Leuweung Sancang didapatkan indeks keanekaragaman menurut Shannon-Wiener tingkat pohon sebesar 3,09 yang tergolong tinggi. Maka dapat kita lihat bahwa pada kedua habitat *Rafflesia* ini masih terjaga keanekaragaman hayati walaupun pada habitat *Rafflesia arnoldii* hutan Bukik Pinang Mancuang memiliki nilai yang lebih besar dari pada Cagar Alam Leuweung Sancang tetapi keduanya masih memiliki keanekaragaman yang tergolong tinggi. Wirakusumah (2003) berpendapat bahwa tingginya keanekaragaman jenis menunjukan bahwa kawasan yang diteliti masih dalam kondisi

stabil. Keanekaragaman jenis adalah parameter penting dalam membandingkan dua komunitas, terutama untuk mempelajari pengaruh gangguan biologis atau untuk mengetahui suksesi dan stabilitas suatu komunitas.

Keanekaragaman jenis yang tinggi ini tidak lepas dari pengaruh faktor lingkungan. Berdasarkan hasil pengukuran faktor lingkungan di lokasi penelitian ini memiliki suhu rata-rata 23,1°C dengan kelembaban udara 79,22%, intensitas cahaya 9,07%, pH tanah 7,28, curah hujan berkisar 2520 – 2939 mm pertahun dan jenis tanah inceptisol. Pengukuran faktor lingkungan ini sesuai dengan data sekunder dari pengukuran faktor lingkungan (curah hujan, suhu dan kelembaban) setiap tahun yang didapatkan dari BPS Kabupaten Agam tahun 2017, 2018, dan 2019 yang bisa dilihat pada lampiran 3. Faktor lingkungan yang didapatkan pada lokasi penelitian ini mendukung vegetasi untuk tumbuh dengan baik sehingga keanekaragaman jenis menjadi lebih tinggi. Menurut Irwan (2009) Kawasan hutan tropis memiliki keanekaragaman yang cukup tinggi dibandingkan dengan kawasan lain. Selain faktor suhu dan kelembaban yang cukup untuk pertumbuhan tanaman, kawasan tropis ini juga memiliki tingkat regenerasi, sehingga komposisi vegetasi hutan tidak dapat kekurangan unsur hara.

Selain faktor lingkungan ada faktor lain yang bisa menyebabkan indeks keanekaragaman tumbuhan pada lokasi ini cukup tinggi yaitu aktifitas antropogenik. Pada lokasi penelitian kegiatan masyarakat hanya sebatas aktivitas ringan seperti mengambil kayu bakar ataupun mencari tanaman untuk obat-obatan. Kegiatan masyarakat disana masih berfokus pada pertambangan batu kapur yang lokasinya berdekatan dengan lokasi penelitian. Walaupun aktivitas penambangan bukit kapur

untuk saat ini belum memiliki dampak untuk keanekaragaman pada lokasi tersebut namun lama kelamaan aktivitas ataupun perluasan area pertambangan akan berdampak negatif pada keanekaragaman disana.

4.3 Kondisi *Rafflesia arnoldii*

Tabel 3. Keadaan *Rafflesia arnoldii* di kawasan hutan Bukik Pinang Mancuang

<i>Rafflesia arnoldii</i>	Keadaan
Kuncup 1	Mati
Kuncup 2	Hidup
Kuncup 3	Mati

Pada kawasan hutan Bukik Pinang Mancuang Kamang Mudiak Agam, di temukan 3 kuncup *Rafflesia arnoldii* yang berada dalam satu titik atau berdekatan pada tanah yang miring. Kemunculan kuncup *Rafflesia arnoldii* pada lokasi ini karena bersebelahan dengan Cagar alam Palupuah yang juga ditemukan *Rafflesia arnoldii* sehingga memungkinkan biji *Rafflesia arnoldii* penyebarannya sampai pada lokasi penelitian ini. Salah satu faktor penting untuk kelestarian dan keberlangsungan hidup *Rafflesia arnoldii* adalah tersedianya habitat yang sesuai sehingga dapat mendukung tumbuhnya *Rafflesia arnoldii* (Ramadhani dkk, 2017 di dalam Ellen dkk, 2019). Keadaan tumbuhan inang yang baik dan beberapa faktor lingkungan ataupun vegetasi pada kawasan hutan Bukik Pinang Mancuang cukup mendukung untuk mendukung perkecambahan biji *Rafflesia arnoldii* hingga menjadi kuncup. Seperti pada pengukuran intensitas cahaya diperoleh hasil 9,06% yang dimana ini sesuai dengan pendapat Gamasari (2007) dan yang mengatakan *Rafflesia* hidup pada intensitas cahaya rendah dan memiliki keadaan vegetasi yang rapat (Priatna dkk, 1989).

Pada lokasi penelitian ini *Rafflesia arnoldii* ditemukan dalam keadaan 1 kuncup yang masih hidup dan 2 kuncup dalam keadaan mati seperti yang dapat kita

lihat pada tabel 3 di atas. Dalam penelitian Zuhud dkk, (1998) matinya knop *R. patma* sebelum berbunga disebabkan oleh kelembaban udara yang tinggi, yang pada akhirnya dapat merusak tunas, menyebabkan kematian akar. Pada lokasi penelitian ini diperoleh kelembaban yang tergolong tinggi yaitu 79,22% selain itu berkemungkinan ada pengaruh dari faktor pH tanah yang tidak sesuai seperti yang didapatkan pada lokasi ini sebesar 7,28 sehingga memungkinkan kuncup *Rafflesia arnoldii* mati sebelum menjadi bunga.



Gambar 4. Keadaan *Tetrastigma* sp. dan pohon

Kuncup *Rafflesia arnoldii* ditemukan hidup pada inangnya yang merupakan tumbuhan liana yaitu *Tetrastigma* sp. Tumbuhan ini merambat pada pohon Gadog (*Bischofia javanica*) yang merupakan spesies yg banyak ditemukan pada lokasi penelitian ini. Terbukti pada nilai kerapatan relatif (KR) memiliki nilai tertinggi bisa dilihat pada tabel 3 dan memiliki diameter 32,7 cm.

V.PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada habitat *Rafflesia arnoldii* di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam. Dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Komposisi vegetasi pohon pada habitat *Rafflesia arnoldii* terdiri dari 15 famili, 23 genus, 33 spesies dan 53 individu dengan famili Phyllanthaceae sebagai famili dominan, dan famili Moraceae, Lauraceae, dan Meliaceae sebagai famili co-dominan yang menunjang kehidupan dan habitat *Rafflesia arnoldii*.
2. Struktur vegetasi pohon pada habitat *Rafflesia arnoldii* dengan INP tertinggi pada spesies *Palaquium gutta* (Hook.) Baill sebesar 33,27 % dan INP yang terendah terdapat pada spesies *Ficus fistulosa* Reinw. ex Blume sebesar 4,25%. Sedangkan untuk nilai indeks keanekaragaman (H') sebesar 3,31 dimana nilai tersebut menunjukkan tingkat keanekaragaman vegetasi pohon pada habitat *Rafflesia* sp. di kawasan hutan ini tergolong tinggi.

5.2 SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti menyarankan agar pemerintah daerah dan masyarakat setempat dapat mengusulkan hutan Bukik Pinang Mancuang dijadikan sebagai kawasan konservasi karena hutan ini didalamnya terdapat flora langka yang terancam keberadaan serta merupakan hutan yang sesuai untuk habitat *Rafflesia arnoldii*.

DAFTAR PUSTAKA

- Atsushi Kawakita, Makoto Kato. 2017. Diversity of Phyllanthaceae Plants. *Ecological Research Monographs*, pp. 81-115, ISSN 2191-0707, Springer Japan.
- Berg, C. C. & E. J. H. Corner. 2005. *Ficus—Moraceae. Flora Malesiana, Series I*, 17: 1–730.
- BPS Agam. 2022. Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam (bps.go.id). Diakses 19 Januari 2022.
- Challen G. 2015. *Phyllanthaceae*. In: Utteridge T, Bramley G (Eds.). *The Kew Tropical Plant Families Identification Handbook. 2nd edition*. Kew: Kew Publishing. p. 96-97.
- Christenhusz MJM, James WB. 2016. The number of known plant species in the world and its annual increase. *Phytotaxa* 261 (3): 201- 217.
- Culverhouse, F. 2013. *The taxonomy and conservation of Palaquium in Brunei*. Royal Botanic Gardens Kew, Kew.
- Ellen, A., Nasihin, I., & Supartono, T. 2019. Pemetaan Kesesuaian Habitat Rafflesia (*Rafflesia arnoldii* R. Br) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Konservasi Untuk Kesejahteraan Masyarakat I*, 174–183.
- Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Faddel, R. 2019. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Untuk Permukiman di Kecamatan Tilatang Kamang. *Spasial*, 2(1), 116–125.
- FAO. 1999. *Non Wood Forest Products and Income Generation. FAO Corporate Document Repository*. Departement of Forestry FAO, Rome.
- Farhan, M. R., Lestari, S., Hasriaty, H., Adawiyah MK, R., Nasrullah, M., Asiyah, N., & Triastuti, A. 2019. Analisis Vegetasi Tumbuhan Di Resort Pattunuang karaenta Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Jurusan Biologi FMIPA UNM.
- Fauzi AR, 2019. *Dampak Penggunaan Pohon Pelindung Terhadap Produksi Kopi Arabika Di Desa Kelupak Mata, Kecamatan Kebayakan, Kabupaten Aceh Tengah*. Skripsi. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Gamasari AS. 2007. *Pemetaan Kesesuaian Habitat Rafflesia patma Blume di Cagar Alam dan Taman Wisata Alam Pangandaran dengan Menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Geografis*. Skripsi. Bogor: Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan & Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- GBIF Secretariat (2021). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2022-06-04.
- Govaerts, R., Frodin, D.G. and Pennington, T.D. 2001. *World Checklist and Bibliography of Sapotaceae*. Royal Botanic Gardens Kew, Kew.
- Indriyanto, 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Irwan, T.D. 2009. *Komposisi Jenis dan Struktur Tegakan Hutan di Taman Nasional Gunung Ciremai, Jawa Barat*. Skripsi Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor.
- Johnston, M dan Gillman. 1995. *Tree population Studies in Low Diversity Forest, Guyana. I Floristic Composition and Stand Structure Biodiversity and Conservation* 4: 339-362.
- Kadai H, 2015. *Keanekaragaman Vegetasi Tingkat Pohon Di Hutan Gunung Damar Sub Das Biyonga Kabupaten Gorontalo* [Skripsi] Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan alam Universitas Negeri Gorontalo.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2004. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2018. Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Jakarta.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2019. *Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan kehutanan*. 250.
- Kimmins, J.P. 1987. *Forest Ecology*. Macmillan Publishing Co. New York.
- Kochummen, K.M. 1987. *Moraceae in the tree flora of Malaya*. Vol. 2. Forest Research Institute. Kepong, Malaysia.
- Lestari, C. D. W. 2020. *Analisis Vegetasi Tingkat Pohon Di Kawasan Hutan Konservasi Pt. Royal Lestari Utama (Rlu) Jambi* . Skripsi Biologi FMIPA Universitas Andalas. Padang.
- Levin, G. A. 2005. Systematics of Aporosa (Euphorbiaceae). In *Brittonia* (Vol. 57,

Issue 2).

- Magurran, Anne E. 1983. *Ecological Diversity and Its Measurement*. USA : University Press.
- Mansur, M., Hidayati, N., & Juhaeri, T. 2016. Struktur Dan Komposisi Vegetasi Pohon Serta Estimasi Biomassa, Kandungan Karbon Dan Laju Fotosintesis Di Taman Nasional Gunung Halimun-Salak. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 12(2), 161.
- Mogea, J.P., JL. Gandawidjaya, H. Wiriadinata, R.E. Nasution & Irawati. 2001. *Tumbuhan Langka Indonesia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi – LIPI.
- Mueller-Dombois, D., & Ellenberg, H., 1974. *Aims and Method of Vegetation Ecology*. Jhon Wiley & Sons, New York.
- Mursidawati S., dkk. 2015. *Strategi Dan Rencana Aksi Konservasi Rafflesiaceae 2015 – 2025*. Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI.
- Muyassir, Sufardi, dan I. Saputra. 2012. Perubahan Sifat Fisika Inceptisol akibat Perbedaan Jenis dan Dosis Pupuk Anorganik. *Lentera*, 12(1): 1-8.
- Nahlunnisa, H., Zuhud, E. A. M., & Santosa, D. Y. 2016. Keanekaragaman spesies tumbuhan di Areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT) Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Riau (the diversity of plant species in High Conservation Value Area of Oil Palm Plantation in Riau Province). *Media Konservasi*, 21(1), 91–98.
- Nais, J. 2001. *Rafflesia of the World*. Sabah Park & Natural History Publications (Borneo) Sdn. Bhd.
- Nashrulloh MF., 2019. *Analisis Vegetasi Pohon Di Cagar Alam Gunung Abang Kabupaten Pasuruan* Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Nugroho SB. 2008. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perubahan Penutupan Hutan: Studi Kasus Pulau Sumatera*. [Tesis] Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Orwa C, Mutua, A Kindt R, Jamnadass R, Anthony, S. 2009. *Agroforestry Database: a tree reference and selection guide version 4.0*.

- Odum, E.P. 1993. *Dasar- Dasar Ekologi Edisi Ketiga*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Pannell, C. M., 1992. *Taxonomic Monograph of the Genus Aglaia Lour. (Meliaceae)*. Kew Bulletin Additional Series XVI; HMSO: Kew, Richmond, Surrey, UK.
- Pennington, T.D. 1991. *The Genera of Sapotaceae*. Royal Botanic Gardens Kew.
- Pertiwi, A. D., Fadillah, N., Safitri, A., & Azahro, D. A. 2019. Penyebaran Vegetasi Semak, Herba, Dan Pohon Dengan Metode Kuadrat Di Taman Pancasila. *Proceeding of Biology Education*, 3(1), 185–191.
- Petra, H. 2007. *Phyllanthaceae*. In: Vernon H. Heywood, Richard K. Brummitt, Ole Seberg, and Alastair Culham. *Flowering Plant Families of the World*. Ontario, Canada. Firefly Books.
- Pratama, M. I., 2019. *Struktur Vegetasi Dan Cadangan Karbon Tegakan Di Kawasan Hutan Cagar Alam Lembah Harau Kabupaten Lima Puluh Kota Sumatera Barat* [Skripsi] Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara Medan.
- Priatna, D. R., Zuhud, E.A.M. dan Alikodra, H.S.1989. Kajian ekologis Rafflesia patma Blume di Cagar Alam Leuweung Sancang Jawa Barat. *Media Konservasi*. 2(2) : 1 – 7.
- Puspitjati, T. 2011. Persoalan Definisi Hutan Dan Hasil Hutan Dalam Hubungannya Dengan Pengembangan Hhbk Melalui Hutan Tanaman. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 8(3), 210–227.
- Rafiq, M. 2017. *Analisis Vegetasi Strata Tiang Dan Pohon Di Kawasan Hutan Konservasi Perkebunan Kelapa Sawit PT Tidar Kerinci Agung Sumatera Barat*. Skripsi Biologi FMIPA Universitas Andalas. Padang.
- Ramadhani, D.N., Setiawan, A. & Master, J. 2017. Population and Environmental Conditions of Rafflesia arnoldii in Rhino Camp Sukaraja Atas Resort Bukit Barisan Selatan National Park (BBSNP). *Jurnal Sylva Lestari* 5(2): 128 – 141.
- Rahma, Yuliza., Suci Putri Arma., Syamsuardi. 2017. Analisis Vegetasi Habitat Rafflesia gadutensis Meijer. di Taman Hutan Raya Dr. M. Hatta, Kota Padang. *Jurnal Metamorfosa*. 2:196-200.
- Reksohadiprodjo, s., Brodjonegoro. 2000. *Ekonomi Lingkungan*. BPFE Yogyakarta. Edisi Kedua. Yogyakarta.

- Safitri, Ani., Ikhlas Wahid., Khairaddaraini., Mulyadi. 2018. Analisis Vegetasi Tumbuhan Habitus Tiang Dan Pohon Di Kawasan Pegunungan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018* ISBN: 978-602-60401-9-0.
- Sahromi. 2020. Konservasi ex situ Famili Moraceae di Kebun Raya Bogor, Jawa Barat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon, Bogor 12 Oktober 2019*, 6(1), 530–536.
- Sarah, A. R., Nuradnilaila, H., Haron, N. W., & Azani, M. 2015. A phytosociological study on the community of *Palaquium gutta* (Hook.f.) Baill. (Sapotaceae) at Ayer Hitam Forest Reserve, Selangor, Malaysia. *Sains Malaysiana*, 44(4), 491–496. <https://doi.org/10.17576/jsm-2015-4404-02>.
- Senoaji, G. 2004. Hutan Dan Lingkungan Oleh Masyarakat Baduy Di Banten Selatan (the Uses of Forest and the Environment by Baduy Community in South Banten, Indonesia). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, XI(3).
- Shanahan, M., S. So, S. G. Compton & R. Corlett, 2001. Fig-eating by vertebrate frugivores: A global review. *Biological Reviews*, 76: 529–572.
- Siregar, H. 2012. *Kondisi Habitat Rafflesia Sp Di IUPHHK PT. Toba Pulp Lestari, Tbk Sektor Tele, Kabupaten Samosir, Sumatera Utara*. Skripsi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Soegiarto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif*. Metode Analisis Populasi dan Komunitas. Penerbit Usaha Nasional. Jakarta.
- Suwartini, R., Agus, H., & Ervial, A.M.Z. 2008. Kondisi Vegetasi dan Populasi *Rafflesia patma* Blume di Cagar Alam Leuweung Sancang. *Media konservasi* 13(3): 1-8.
- Sukma, W. 1989. *Vegetasi pada Habitat Rafflesia arnoldi R.Br di Hutan Gunung Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh Kota*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA. Universitas Andalas. Padang.
- Suryaningsih, W. H., Purnaweni, H., & Izzati, M. 2012. Persepsi Masyarakat Dalam Pelestarian Hutan Rakyat di Desa Karangrejo Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo (Community Perception in Conservation of Community Forests in Karangrejo Village Loano District Purworejo Regency). *Jurnal Ekosains*, 4(3), 27–38.
- Tamin, dkk 2018. Keanekaragaman Anggota Famili Lauraceae Di Taman Hutan Kota M.Sabki Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*. 2(2). Halaman 128-134.

- Triyadi, 2015. *Analisis Struktur Dan Komposisi Vegetasi Kampus Uns Ketingan Surakarta Dengan Program Digital Mapping "Sihati"* Tesis. Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Tropical Plants Database, Ken Fern. tropical.theferns.info. 2022-02-23. <tropical.theferns.info/viewtropical.php?id=Antidesma+cuspidatum>
- Tropical Plants Database, Ken Fern. tropical.theferns.info. 2022-02-23. <tropical.theferns.info/viewtropical.php?id=Bischofia+javanica>
- Tropical Plants Database, Ken Fern. tropical.theferns.info. 2022-02-28. <tropical.theferns.info/viewtropical.php?id=Ficus+fistulosa>
- Tropical Plants Database, Ken Fern. tropical.theferns.info. 2022-02-23. <tropical.theferns.info/viewtropical.php?id=Palaquium+gutta>
- Umar, U. Z. 2017. Analisis Vegetasi Angiospermae di Taman Wisata Wira Garden Lampung. *Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*, 61–62.
- Utami, I., dan Putra, I. L. I. 2020. *Ekologi Kuantitatif*. K-Media: Yogyakarta
- Vickery, M. L. 1984. *Ecology of Tropical Plants*. John Wiley and Sons, Toronto. 170 pp.
- Wilkie, P. 2011. Towards an account of Sapotaceae for Flora Malesiana. *Gardens' Bulletin Singapore* 63(1 & 2): 145-153.
- Wirakusumah S. 2003. *Dasar-dasar Ekologi bagi Populasi dan Komunitas*. Jakarta (ID): UI Press.
- Yusuf, R., Purwaningsih, P., & Gusman, G. 2005. Floristic composition and vegetation structure in Rimbo Panti Natural Forest, West Sumatera. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 6(4), 266–271.
- Zain, AS. 1996. *Hukum lingkungan Konservasi Hutan*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Zuhud EAM, Hikmat A dan Jamil N. 1998. *Rafflesia Indonesia: Keanekaragaman, Ekologi dan Pelestariannya*. Bogor: Yayasan Pembinaan Suaka Alam dan Suaka Margasatwa Indonesia dengan Laboratorium Konservasi Tumbuhan, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengukuran Faktor Lingkungan di hutan Bukik Pinang Mancuang,
Kamang Mudiak, Agam

No	Waktu Pengamatan	Faktor Lingkungan	Satuan
1.	Hari 1 (21 Oktober 2021)	Suhu	23,3°C
		Kelembaban	78 %
		Intensitas Cahaya	9,09%
2.	Hari 2 (22 Oktober 2021)	Suhu	22°C
		Kelembaban	81,33 %
		Intensitas Cahaya	9,03%
3.	Hari 3 (23 Oktober 2021)	Suhu	24°C
		Kelembaban	78,33 %
		Intensitas cahaya	9,08%



Lampiran 2. Data Analisis Tanah di hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam



LABORATORIUM P3IN JURUSAN ILMU TANAH FAKULTAS
PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS KAMPUS UNAND
LIMAU MANIS PO.BOX 87 PADANG

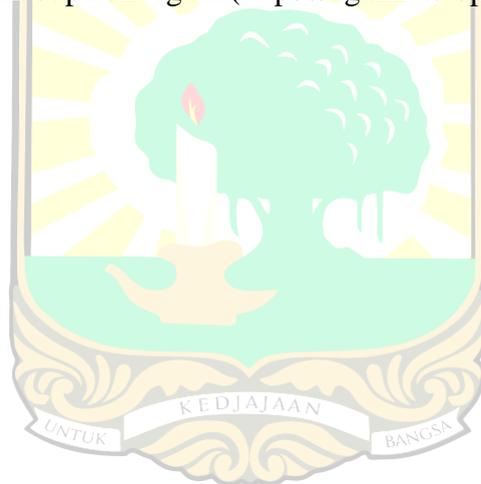
Kode Sampel	pH	Jenis Tanah
Hutan Bukik Pinang Mancuang, Kamang Mudiak, Agam	7,28	Inceptisol



Lampiran 3. Data sekunder Faktor lingkungan daerah Agam 3 tahun terakhir

Bulan	Curah Hujan (Millimeter)			Suhu (Celcius)			Kelembaban Udara (Persen)		
	2019	2018	2017	2019	2018	2017	2019	2018	2017
Januari	268	95	330.50	22.20	21.50	21.40	84.00	76.50	83.00
Februari	180	221	191.10	22.20	21.80	21.60	78.00	53.00	82.00
Maret	110	185	304.70	21.70	22.20	22.20	84.00	80.00	83.00
April	336	281	345.30	23.50	22.50	22.10	78.00	85.00	86.00
Mei	188	296	162.20	22.10	22.70	22.90	85.00	79.90	85.00
Juni	247	167	171.70	21.70	22.10	22.10	87.00	83.70	84.00
juli	186	121	97.40	22.10	21.40	21.70	93.00	84.00	82.80
Agustus	75	177	214.20	21.60	21.50	21.90	93.00	83.20	67.60
September	103	157	275.20	21.80	21.60	21.80	92.00	86.20	85.90
Oktober	338	527	221.50	21.80	22.00	22.00	93.00	87.10	83.00
November	168	387	125	22.10	22.10	-	91.00	86.70	-
Desember	318	325	274.10	21.90	22.30	21.70	92.00	83.70	85.60

Sumber: Website BPS Kabupaten Agam (<https://agamkab.bps.go.id>)



Lampiran 4. Contoh Perhitungan Salah Satu Jenis Tumbuhan *Palaquium gutta*

- A. Kerapatan (K) $= \frac{\text{Jumlah individu suatu spesies}}{\text{Luas area sampling (m2)}} = \frac{3}{1600}$
 $= 0,0019$
- B. Kerapatan Relatif (KR) $= \frac{\text{Kerapatan suatu spesies}}{\text{Kerapatan seluruh spesies}} \times 100\% = \frac{0,0019}{0,0331} \times 100\%$
 $= 5,66\%$
- C. Frekuensi (F) $= \frac{\text{Jumlah Plot ditemukan suatu spesies}}{\text{Total jumlah plot}} = \frac{2}{16}$
 $= 0.125$
- D. Frekuensi Relatif (FR) $= \frac{\text{Frekuensi suatu spesies}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100\% = \frac{0,125}{2,937} \times 100\%$
 $= 4,25\%$
- E. Dominansi (D) $= \frac{\text{Total basal area suatu spesies}}{\text{Luas area sampling}} = \frac{8102,1}{1600}$
 $= 5,06$
- F. Dominansi Relatif (DR) $= \frac{\text{Dominansi suatu spesies}}{\text{Dominansi seluruh spesies}} \times 100\% = \frac{5,06}{21,68} \times 100\%$
 $= 23,3\%$
- G. Indeks Nilai Penting (INP) $= \text{KR} + \text{FR} + \text{DR} = 5,66\% + 4,25\% + 23,3\%$
 $= 33,2\%$

H. Perhitungan Indeks Keanekaragaman Jenis (H')

No	Nama	Famili	INP%	pi	lnpi	pilnpi	H'
1	<i>Palaquium gutta</i>	Sapotaceae	33,267	0,111	-2,199	-0,244	0,244
2	<i>Aporosa antinifera</i>	Phyllanthaceae	18,907	0,063	-2,764	-0,174	0,174
3	<i>Bischofia javanica</i>	Phyllanthaceae	18,747	0,062	-2,773	-0,173	0,173
4	<i>Aglaiapachyphylla</i>	Meliaceae	17,293	0,058	-2,854	-0,164	0,164
5	<i>Ficus sp.</i>	Moraceae	16,741	0,056	-2,886	-0,161	0,161
6	<i>Ficus crasiramea</i>	Moraceae	14,761	0,049	-3,012	-0,148	0,148
7	<i>Antidesma cuspidatum</i>	Phyllanthaceae	12,896	0,043	-3,147	-0,135	0,135
8	<i>Actinodaphne cuneata</i>	Lauraceae	12,433	0,041	-3,183	-0,132	0,132
9	<i>Baccaurea sp.</i>	Phyllanthaceae	11,963	0,040	-3,222	-0,128	0,128
10	<i>Cleistanthus erycibifolius</i>	Phyllanthaceae	10,654	0,036	-3,338	-0,119	0,119
11	<i>Aglaiasilvestris</i>	Meliaceae	9,313	0,031	-3,472	-0,108	0,108
12	<i>Ficus annulata</i>	Moraceae	8,542	0,028	-3,559	-0,101	0,101
13	<i>Coffea canephora</i>	Rubiaceae	8,495	0,028	-3,564	-0,101	0,101
14	<i>Palaquium sp.</i>	Sapotaceae	8,423	0,028	-3,573	-0,100	0,100
15	<i>Cinnamomum sintoc</i>	Lauraceae	7,598	0,025	-3,676	-0,093	0,093
16	<i>Litsea mappaceae</i>	Lauraceae	7,032	0,023	-3,753	-0,088	0,088
17	<i>Casatanopsis scheffeeiana</i>	Fagaceae	6,419	0,021	-3,845	-0,082	0,082
18	<i>Macropanax dispermus</i>	Araliaceae	6,405	0,021	-3,847	-0,082	0,082
19	<i>Polyalthia cauliflora</i>	Annonaceae	5,763	0,019	-3,952	-0,076	0,076
20	<i>Lephisantes tetraphylla</i>	Sapindaceae	5,060	0,017	-4,082	-0,069	0,069
21	<i>Artocarpus rigidus</i>	Moraceae	5,012	0,017	-4,092	-0,068	0,068
22	<i>Syzygium hirtum</i>	Myrtaceae	4,929	0,016	-4,109	-0,067	0,067
23	<i>Aglaiamacrocarpa</i>	Meliaceae	4,919	0,016	-4,111	-0,067	0,067
24	<i>Knema glauca</i>	Myristicaceae	4,731	0,016	-4,150	-0,065	0,065
25	<i>Litsea sp.</i>	Lauraceae	4,707	0,016	-4,155	-0,065	0,065
26	<i>Ficus ribes</i>	Moraceae	4,558	0,015	-4,187	-0,064	0,064
27	<i>Aglaiargentea</i>	Meliaceae	4,490	0,015	-4,202	-0,063	0,063
28	<i>Memecylon oleifolium</i>	Melastomataceae	4,427	0,015	-4,216	-0,062	0,062
29	<i>Mallotuspeltatus</i>	Euphorbiaceae	4,374	0,015	-4,228	-0,062	0,062
30	<i>Terminalia foetidissima</i>	Combretaceae	4,319	0,014	-4,241	-0,061	0,061
31	<i>Actinodaphne sp.</i>	Lauraceae	4,303	0,014	-4,244	-0,061	0,061
32	<i>Alseodaphne peduncularis</i>	Lauraceae	4,269	0,014	-4,252	-0,061	0,061
33	<i>Ficus fistulosa</i>	Moraceae	4,250	0,014	-4,257	-0,060	0,060
Total			300				3,31

Lampiran 5. Dokumentasi penelitian



Pengukuran DBH setinggi dada (1,3 m)



Pemakaian teropong untuk pengambilan sampel



Pengambilan sampel tanah



Bentuk plot pengamatan

Kuncup atau Knop bunga *Rafflesia* sp.

Pengukuran pohon berbanir

Lampiran 6. Gambar koleksi sampel tumbuhan

*Bischofia javanica**Mallotus peltatus**Coffea canepora**Palaquium gutta*

Lampiran 7. Data jumlah individu dan jumlah plot yang ditempati spesies tumbuhan

No	Nama	Famili	Jumlah individu	Jumlah plot yang ditempati
1	<i>Palaquium gutta</i>	Sapotaceae	3	2
2	<i>Aporosa antinifera</i>	Phyllanthaceae	3	3
3	<i>Bischofia javanica</i>	Phyllanthaceae	4	2
4	<i>Aglaia pachyphylla</i>	Meliaceae	2	1
5	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	1	1
6	<i>Ficus crasiramea</i>	Moraceae	3	3
7	<i>Antidesma cuspidatum</i>	Phyllanthaceae	3	3
8	<i>Actinodaphne cuneata</i>	Lauraceae	1	1
9	<i>Baccaurea</i> sp.	Phyllanthaceae	2	2
10	<i>Cleistanthus erycibifolius</i>	Phyllanthaceae	2	2
11	<i>Aglaia silvestris</i>	Meliaceae	2	2
12	<i>Ficus annulata</i>	Moraceae	2	2
13	<i>Coffea canephora</i>	Rubiaceae	2	2
14	<i>Palaquium</i> sp.	Sapotaceae	2	2
15	<i>Cinnamomum sintoc</i>	Lauraceae	1	1
16	<i>Litsea mappaceae</i>	Lauraceae	2	1
17	<i>Casatanopsis scheffeeiana</i>	Fagaceae	1	1
18	<i>Macropanax dispermus</i>	Araliaceae	2	1
19	<i>Polyalthia cauliflora</i>	Annonaceae	1	1
20	<i>Lephisantes tetraphylla</i>	Sapindaceae	1	1
21	<i>Artocarpus rigidus</i>	Moraceae	1	1
22	<i>Syzygium hirtum</i>	Myrtaceae	1	1
23	<i>Aglaia macrocarpa</i>	Meliaceae	1	1
24	<i>Knema glauca</i>	Myristicaceae	1	1
25	<i>Litsea</i> sp.	Lauraceae	1	1
26	<i>Ficus ribes</i>	Moraceae	1	1
27	<i>Aglaia argentea</i>	Meliaceae	1	1
28	<i>Memecylon oleifolium</i>	Melastomataceae	1	1
29	<i>Mallotus peltatus</i>	Euphorbiaceae	1	1
30	<i>Terminalia foetidissima</i>	Combretaceae	1	1
31	<i>Actinodaphne</i> sp.	Lauraceae	1	1
32	<i>Alseodaphne peduncularis</i>	Lauraceae	1	1
33	<i>Ficus fistulosa</i>	Moraceae	1	1
Total			53	

BIODATA PENULIS

Nama Lengkap	: Dimas Surya Pratama
No. BP	: 1810421012
Tempat/ Tanggal Lahir	: Solok/ 14 Maret 2000
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Agama	: Islam
Alamat	: Nan Balimo, Kota Solok, Sumatera Barat
Lama Studi	: 3 Tahun 11 Bulan
Indeks Prestasi Kumulatif	: 3,65
Predikat Lulus	: Dengan Pujian
No. HP	: 082392289278
E-mail	: dimaspratama.fbc@gmail.com
Nama Orang Tua	
Ayah	: Ondra Putra
Ibu	: Nofrina Yanti

RIWAYAT PENDIDIKAN

2006 – 2012	: SDN 16 Nan Balimo
2012 – 2015	: SMPN 3 Kota Solok
2015 – 2018	: SMAN 1 Kota Solok
2018 – 2022	: S1 Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Andalas