

**PROFIL ARSITEKTUR VEGETASI HABITAT *Buceros rhinoceros*
di TAMAN HUTAN RAYA POCUT MEURAH INTAN sebagai
REFERENSI MATA KULIAH ORNITHOLOGI**

SKRIPSI

Oleh:

Ikhsan Mulya

NIM. 150207131

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2021/1442 H**

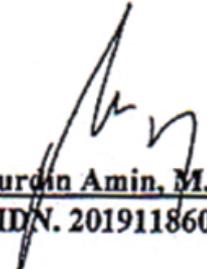
**PROFIL ARSITEKTUR VEGETASI HABITAT *Buceros rhinoceros* di
TAMAN HUTAN RAYA POCUT MEURAH INTAN SEBAGAI
REFERENSI MATA KULIAH ORNITHOLOGI**

SKRIPSI

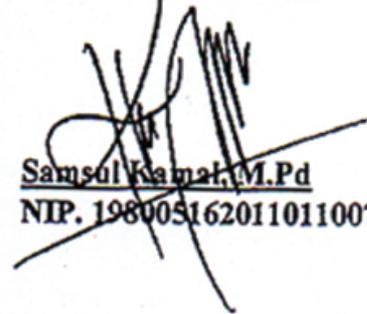
**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Bahan Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi**



Pembimbing I,


Nurdin Amin, M. Pd
NIDN. 2019118601

Pembimbing II,


Samsul Kamal, M.Pd
NIP. 198005162011011007

PROFIL ARSITEKTUR VEGETASI HABITAT *Buceros rhinoceros* di TAMAN HUTAN RAYA POCUT MEURAH INTAN sebagai REFERENSI MATA KULIAH ORNITHOLOGI

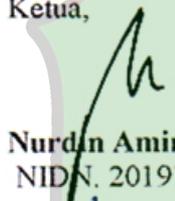
SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) pada Program Studi Pendidikan Biologi

Pada Hari/Tanggal: Senin, 02 Agustus 2021 M
23 Zulhijah 1442 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

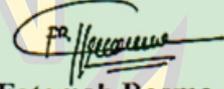
Ketua,


Nurdin Amin, M.Pd
NIDN. 2019118601

Penguji I,


Samsul Kamal, M.Pd
NIP. 198005162011011007

Sekretaris,


Fatemah Rosma, M.Pd
NIP. -

Penguji II,


Rizky Ahadi, M.Pd
NIDN. 2013019002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh




Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag
NIP. 195903091989031001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ikhsan Mulya
NIM : 150207131
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Profil Arsitektur Vegetasi Habitat *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan sebagai Referensi Mata kuliah Ornithologi

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber izin atau tanpa izin pemilik karya.
4. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

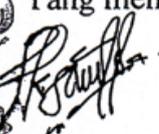
Banda Aceh, 25 Mei 2021

Yang menyatakan,

METERAI
TEMPEL

789E2AHF926201788

6000
ENAM RIBU RUPIAH


Ikhsan Mulya

ABSTRAK

Proses pembelajaran mata kuliah ornithologi pada materi *habitat dan peranan burung bagi kehidupan manusia* belum tersampaikan sepenuhnya karena masih kurangnya referensi tentang habitat khususnya penyampaian tentang profil arsitektur vegetasi habitat suatu burung. Tujuan penelitian untuk mengetahui jenis tumbuhan yang menjadi tempat aktivitas *Buceros rhinoceros*. Untuk mengetahui profil arsitektur vegetasi habitat *Buceros rhinoceros*. Untuk mengetahui pemanfaatan dari hasil penelitian profil arsitektur vegetasi habitat *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan. Penelitian dilakukan di gunung Seulawah Dara dan gunung Seulawah Agam. Rancangan penelitian menggunakan metode survey eksploratif. Pengumpulan data dilakukan secara non destruktif (tidak merusak habitat) dan mengamati pohon yang terdapat aktivitas *Buceros rhinoceros* serta berada pada kawasan penelitian. Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian yang di peroleh tumbuhan yang dijadikan profil arsitektur habitat *Buceros rhinoceros* berjumlah 14 spesies tumbuhan dari 10 famili dengan jumlah total 69 individu. Model percabangan arsitektur tumbuhan yang memiliki percabangan arsitektur model Rauh paling banyak dijumpai yaitu berjumlah 6 spesies, diantaranya *Litsea firma*, *Athocarpus communis*, *Ficus benjamina*, *Ficus sycomous*, *Pinus mercurii*, dan *Bacaurea racemosa*. Bentuk dari hasil penelitian yang sesuai yaitu monograf dan bagian dari modul praktikum yang digunakan dalam proses pembelajaran Ornithologi. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan tumbuhan yang paling banyak dijumpai yaitu spesies *Ficus sycomous* dari Famili Moraceae dengan jumlah individu 12, sedangkan tumbuhan yang paling sedikit dijumpai yaitu spesies *Pterospermum javanicum* dari Famili Stereculiaceae dan spesies *Shorea leprosula* dengan jumlah individu 2. Model percabangan arsitektur yang telah ditemukan terdapat 8 model dan pemanfaatan hasil penelitian dalam bentuk modul praktikum.

Kata Kunci: Profil Arsitektur, *Buceros rhinoceros*, Gunung Seulawah Dara dan Gunung Seulawah Agam.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbil ‘Alaamiin. Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas berkah dan limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Profil Arsitektur Vegetasi Habitat *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan sebagai Referensi Mata kuliah Ornithologi” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari program Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Shalawat dan salam terlanturkan kepada kekasih Allah yaitu Nabi Besar Muhammad SAW, semoga rahmat dan hidayah Allah juga diberikan kepada sanak saudara dan para sahabat serta seluruh muslimin sekalian.

Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai kesulitan, dan hambatan mulai dari pengumpulan literatur, pengerjaan di lapangan, pengambilan sampel sampai pada pengolahan data maupun proses penulisan. Namun dengan penuh semangat dan kerja keras serta ketekunan sebagai mahasiswa, Alhamdulillah akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Hal tersebut tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah membantu, memberi kritik dan saran yang sangat bermanfaat dalam pembuatan dan penyusunan skripsi ini.

Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H. M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

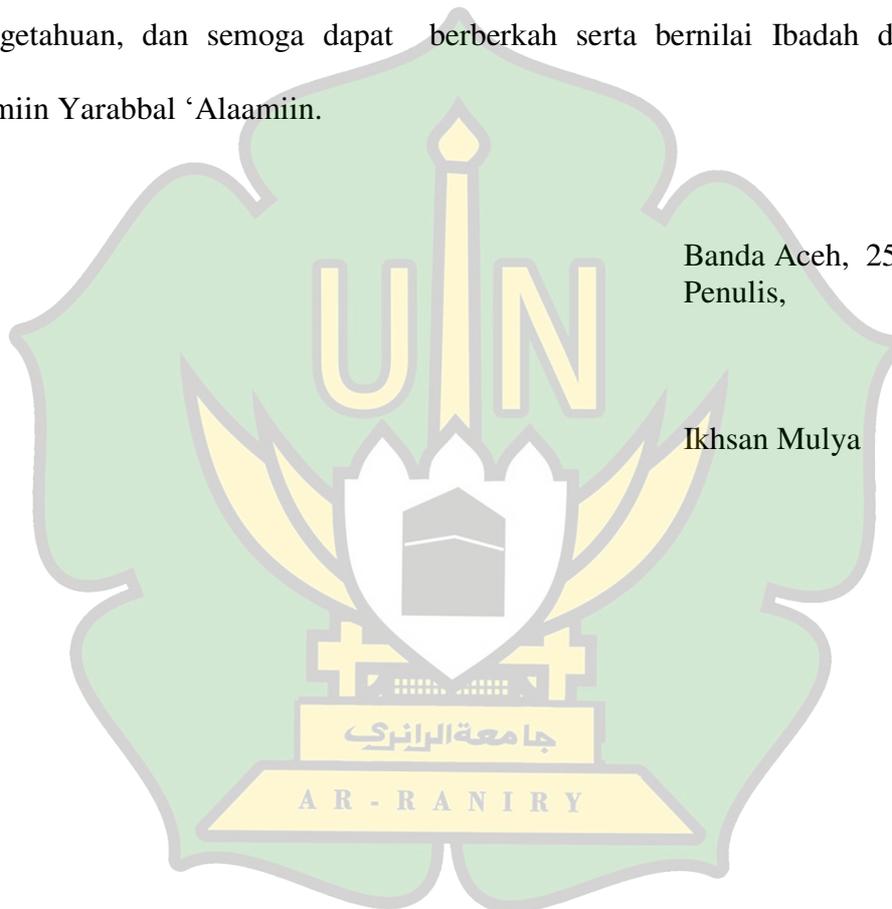
2. Bapak Samsul Kamal, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi, penasehat akademik dan pembimbing kedua yang telah banyak membantu penulis dalam segala hal baik memberi nasehat, bimbingan, saran dan menjadi orang tua bagi penulis mulai dari awal sampai dengan penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana.
3. Bapak Nurdin Amin, M.Pd. sebagai pembimbing pertama yang telah banyak memberikan waktu, perhatian, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen, semua staf, asisten dan laboran Laboratorium Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan gelar sarjana di Prodi Pendidikan Biologi.
5. Kepada Kepala Kantor Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan dan semua staf yang telah banyak membantu kelancaran dalam melakukan penelitian.
6. Kepada sahabat-sahabat teman-teman leting 2015 yang selalu ada dan membantu dalam menyelesaikan penelitian.

Terimakasih teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda Saiful Darwis dan Ibunda Ernawati serta seluruh keluarga besar dengan segala pengorbanan yang ikhlas dan kasih sayang yang telah dicurahkan sepanjang hidup penulis, doa dan semangat juga tidak henti diberikan yang menjadi kekuatan dan semangat bagi penulis dalam menempuh pendidikan hingga dapat menyelesaikan tulisan ini.

Semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah dengan kebaikan yang berlipat ganda. Penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan yang pernah penulis lakukan. Penulis juga mengharapkan saran dan komentar yang dapat dijadikan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga apa yang disajikan dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, dan semoga dapat berberkah serta bernilai ibadah di sisi-Nya. Aamiin Yarabba ‘Alaamiin.

Banda Aceh, 25 Mei 2021
Penulis,

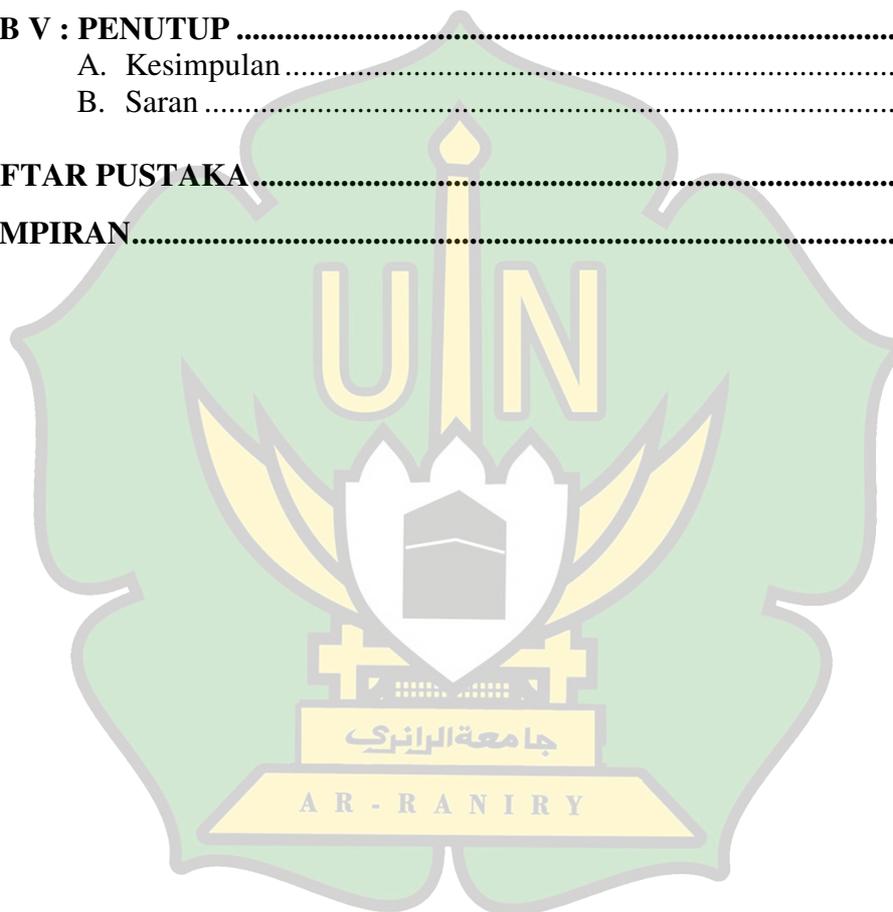
Ikhsan Mulya



DAFTAR ISI

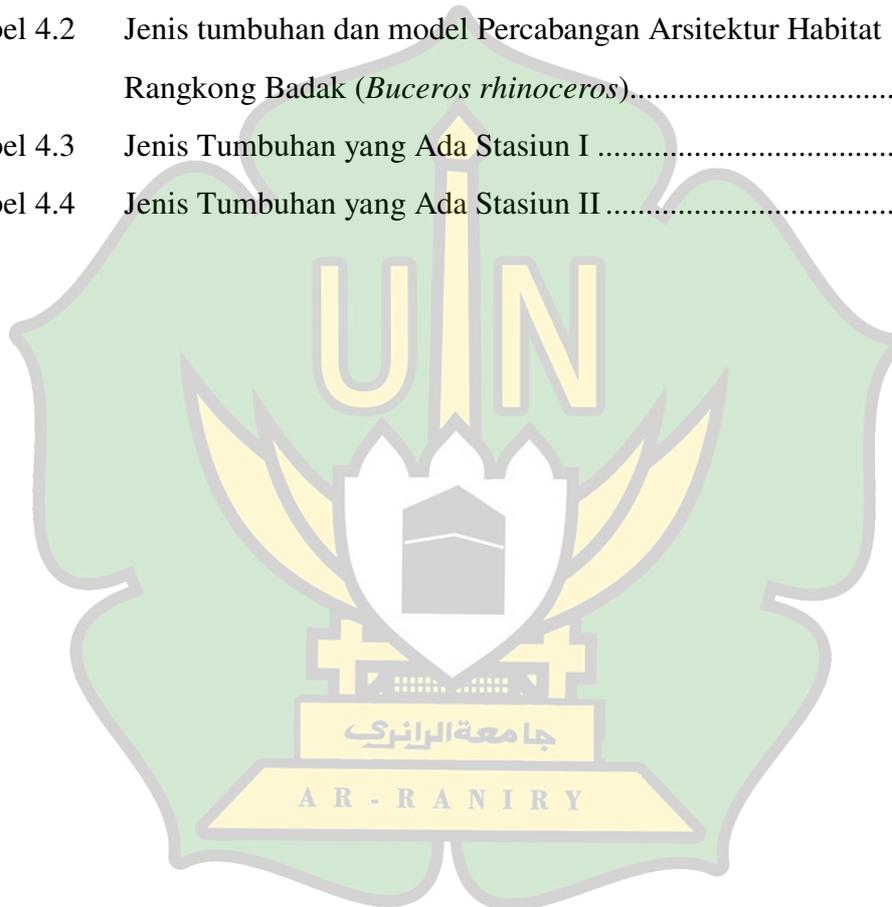
SURAT PENGESAHAN PEMBIMBING	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Definisi Operasional	9
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	12
A. Deskripsi Burung Rangkong.....	12
B. Morfologi Burung Rangkong	12
C. Klasifikasi Burung Rangkong.....	14
D. Habitat.....	14
E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberadaan Burung	16
F. Profil Arsitektur	18
1. Model Arsitektur	20
2. Manfaat Model Arsitektur Pohon Terhadap Keberadaan Burung.....	25
G. Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan	26
H. Pemanfaatan dari Hasil Penelitian Profil Arsitektur Vegetasi Habitat <i>Buceros rhinoceros</i> di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan sebagai Referensi Matakuliah Ornithologi	28
BAB III : METODE PENELITIAN.....	31
A. Tempat dan Waktu Penelitian	31
B. Rancangan Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel Penelitian	32
D. Alat dan Bahan	32
E. Teknik Pengumpulan Data	33
F. Parameter.....	34
G. Analisis Data	34
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian.....	35
1. Jenis Tumbuhan yang Menjadi Tempat Aktivitas <i>Buceros</i>	

<i>rhinoceros</i> di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan	35
2. Profil Arsitektur Vegetasi Habitat <i>Buceros rhinoceros</i> di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan	56
3. Pemanfaatan Hasil Penelitian Profil Arsitektur Vegetasi Habitat <i>Buceros rhinoceros</i> Di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan yang Dijadikan Sebagai Referensi Mata Kuliah Ornithologi	61
B. Pembahasan	64
BAB V : PENUTUP	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70



DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Alat-Alat Penelitian	32
Tabel 4.1 Jenis Tumbuhan Habitat <i>Buceros rhinoceros</i> yang terdapat pada beberapa titik pengamatan	35
Tabel 4.2 Jenis tumbuhan dan model Percabangan Arsitektur Habitat Rangkong Badak (<i>Buceros rhinoceros</i>).....	56
Tabel 4.3 Jenis Tumbuhan yang Ada Stasiun I	57
Tabel 4.4 Jenis Tumbuhan yang Ada Stasiun II	59

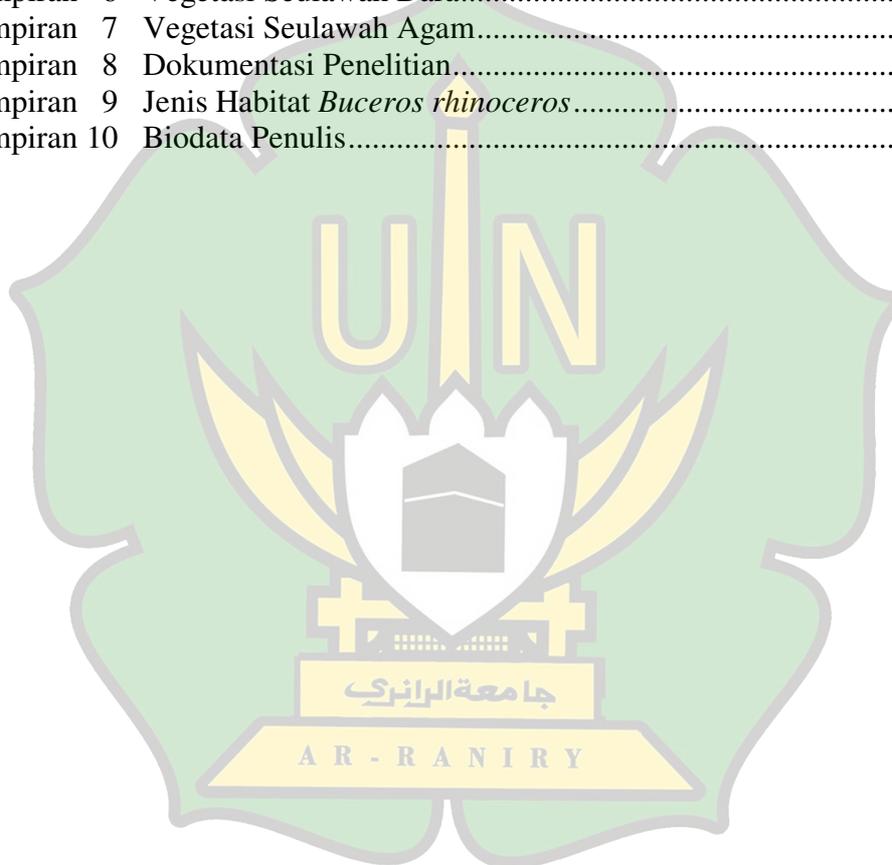


DAFTAR GAMBAR

		Hal
Gambar 2.1	Morfologi Burung Rangkong.....	13
Gambar 2.2	Model Troll	20
Gambar 2.3	Model Aubreville	20
Gambar 2.4	Model Koriba	21
Gambar 2.5	Model Corner	22
Gambar 2.6	Model Champagnat	23
Gambar 2.7	Model Leeuwenberg	23
Gambar 2.8	Model Rauh.....	24
Gambar 2.9	Model Massart	25
Gambar 2.10	Peta Tahura	27
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian.....	31
Gambar 4.1	<i>Dracontomelon dao</i>	37
Gambar 4.2	<i>Spondias pinnata</i>	38
Gambar 4.3	<i>Shorea leprosula</i>	39
Gambar 4.4	<i>Litsea firma</i>	41
Gambar 4.5	<i>Aglaia khortalsii</i>	42
Gambar 4.6	<i>Chisocheton patens</i>	43
Gambar 4.7	<i>Athocarpus communis</i>	45
Gambar 4.8	<i>Ficus benjamina</i>	46
Gambar 4.9	<i>Ficus sycomous</i>	48
Gambar 4.10	<i>Syzygium cumini</i>	49
Gambar 4.11	<i>Pinus mercurii</i>	51
Gambar 4.12	<i>Bacaurea racemose</i>	52
Gambar 4.13	<i>Nephelium mutabile</i>	54
Gambar 4.14	<i>Pterospermum javanicum</i>	55
Gambar 4.15	Profil Arsitektur Habitat <i>Buceros rhinoceros</i> di Stasiun I pada Tegakan Vertikal	58
Gambar 4.16	Tutupan Tajuk Di Stasiun I Pada Tegakan Horizontal	58
Gambar 4.17	Profil Arsitektur Habitat <i>Buceros rhinoceros</i> di Stasiun II Tegakan Vertikal	60
Gambar 4.18	Profil Arsitektur Habitat <i>Buceros rhinoceros</i> di Stasiun II Tegakan Horizontal.....	60
Gambar 4.19	Cover Modul Praktikum	63

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 Surat Keputusan Pengangkatan Pembimbing Awal Proposal	71
Lampiran 2 Surat Izin Pengumpulan Data Penelitian.....	72
Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian	73
Lampiran 4 Surat Bebas Laboratorium.....	74
Lampiran 5 Tabel Observasi.....	76
Lampiran 6 Vegetasi Seulawah Dara.....	77
Lampiran 7 Vegetasi Seulawah Agam.....	78
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	79
Lampiran 9 Jenis Habitat <i>Buceros rhinoceros</i>	82
Lampiran 10 Biodata Penulis.....	86



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

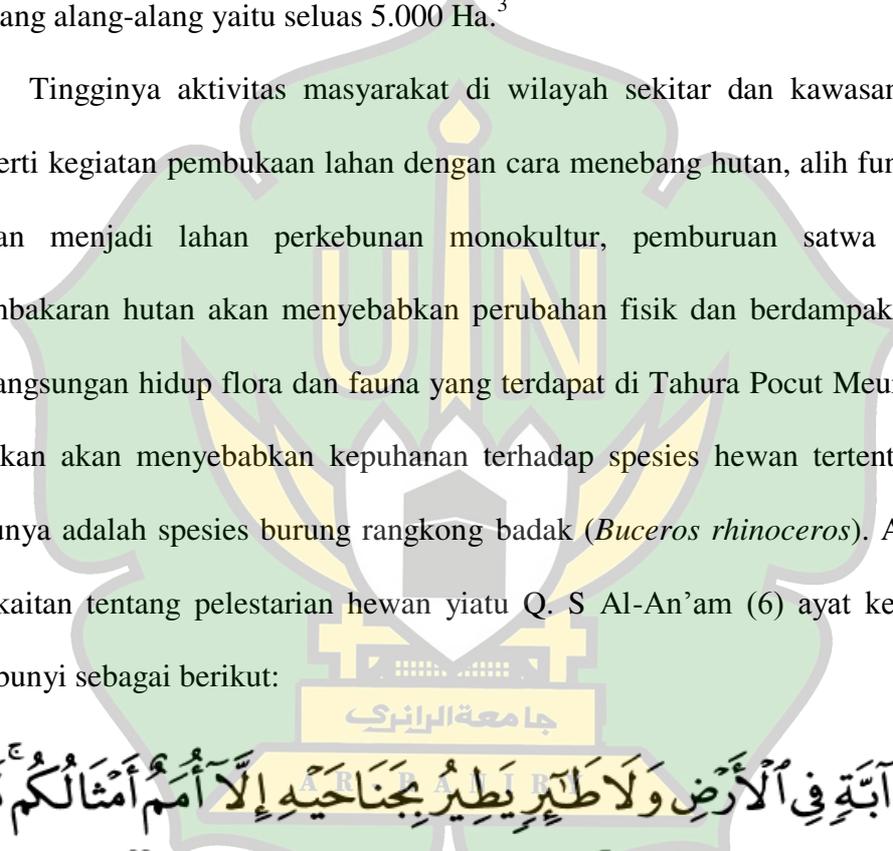
Tahura (Taman Hutan Raya) Pocut Meurah Intan (Cut Nyak Dien) terletak di Kabupaten Aceh Besar dan Kabupaten Pidie, Propinsi Aceh. Tahura Pocut Meurah Intan mempunyai sejarah panjang sebelum ditetapkan menjadi Tahura. Sejak tahun 1930 kawasan Seulawah Agam telah ditetapkan menjadi kawasan hutan. Pada tahun 1990 Pemda Istimewa Aceh, melalui SK Gubernur Kepala D.I. Aceh No. 522.51/442/1990 tanggal 04 September 1990 membentuk Tim Taman Hutan Raya Seulawah. Luas peruntukannya mencapai 25.000 hektar, dari luas tersebut akan dipilih 10.000 hektar yang dianggap layak dan dapat mewakili keanekaragaman potensi flora, fauna maupun potensi fisik lainnya yang ada. Ternyata dari luas yang diperkirakan awal 10.000 ha, hanya 6.220 ha yang ditetapkan sebagai luas areal Tahura, dan nama Tahura Seulawah kemudian ditetapkan menjadi Tahura Pocut Meurah Intan.¹

Taman Hutan Raya (Tahura) memiliki keindahan alam yang begitu indah juga memiliki jenis flora dan fauna yang beragam, selain dimanfaatkan sebagai tempat wisata, Tahura juga dimanfaatkan sebagai kawasan konservasi, penelitian, praktikum lapangan dan kegiatan pembelajaran lapangan untuk siswa, mahasiswa maupun pemerhati lingkungan. Secara geografis Tahura Pocut Meurah Intan terletak pada 05^o24'- 05^o28' LU dan pada 95^o38' -95^o47' BT. Tahura Pocut

¹ Muhammad Daud., dkk, *Profil KPH Tahura Pocut Meurah Intan*, (Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2017), h. 4.

Meurah Intan yang terletak pada ketinggian tempat 500–1.800 mdpl.² Tahura Pocut Meurah Intan memiliki sebagian besar ekosistem yang masih alami dan terdiri dari ekosistem sungai, hutan, padang rumput dan lahan gambut. Jenis tumbuhan dominan di Tahura Pocut Meurah Intan itu adalah Pinus (*Pinus mercusi*) dan Akasia (*Acasia auriculiformis*) yang mencapai luas 250 Ha, dan padang alang-alang yaitu seluas 5.000 Ha.³

Tingginya aktivitas masyarakat di wilayah sekitar dan kawasan Tahura, seperti kegiatan pembukaan lahan dengan cara menebang hutan, alih fungsi lahan hutan menjadi lahan perkebunan monokultur, pemburuan satwa liar dan pembakaran hutan akan menyebabkan perubahan fisik dan berdampak terhadap kelangsungan hidup flora dan fauna yang terdapat di Tahura Pocut Meurah Intan, bahkan akan menyebabkan kepunahan terhadap spesies hewan tertentu.⁴ Salah satunya adalah spesies burung rangkong badak (*Buceros rhinoceros*). Ayat yang berkaitan tentang pelestarian hewan yaitu Q. S Al-An'am (6) ayat ke 38 yang berbunyi sebagai berikut:



 وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَيْرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَلُكُمْ مَا
 فَرَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ

² Muhammad Daud., dkk, *Profil KPH Tahura Pocut Meurah Intan*, (Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2017), h. 5.

³ Muhammad Daud., dkk, *Profil KPH Tahura Pocut Meurah Intan*, (Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2017), h. 6.

⁴ Ema Syithah, “Kebijakan Pemerintah Aceh dalam Penegakan Hukum Kehutanan” *Jurnal Ilmu Hukum*, Vol. 4, No. 1, (2016), h. 30.

Artinya: *Dan tiadalah binatang-binatang yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan umat (juga) seperti kamu. Tiadalah Kami alpakan sesuatupun dalam Al-Kitab, kemudian kepada Tuhanlah mereka dihimpunkan (Q. S Al-An'am (6) ayat ke 38)*

Menurut Al- Muntakhab dalam tafsir M. Quraish Shihab ayat ini dapat di pahami sebagai Bukti paling kuat atas kekuasaan, kebijaksanaan, dan kasih sayang Allah adalah bahwa Dia mencipta segala sesuatu. Tiada binatang yang melata di bumi atau burung yang terbang di awang-awang kecuali diciptakan oleh Allah dengan berkelompok-kelompok seperti kalian, lalu Dia beri ciri khusus dan cara hidup tersendiri. Tidak ada sesuatu apa pun yang luput dari catatan. Kami dalam kitab yang terjaga di sisi Kami (al-lawh al-mahfûzh), walau mereka tidak mempercayainya. Pada hari kiamat, mereka akan dikumpulkan bersama bangsa-bangsa lain untuk diadili. Makhluk hidup dikelompokkan menurut keluarga-keluarga yang mempunyai ciri-ciri genetik, tugas, dan tabiat tersendiri. Dalam ayat ini terdapat isyarat tentang perbedaan bentuk dan cara hidup antara makhluk-makhluk hidup itu, suatu ketentuan yang berlaku pada manusia dan makhluk hidup yang lain.⁵

Berdasarkan tafsir di atas, bahwa *makhluk hidup* yang dimaksud dalam ayat tersebut salah satunya adalah burung rangkong badak (*Buceros rhinoceros*). Burung Rangkong Badak (*Buceros rhinoceros*) merupakan salah satu burung banyak memberikan manfaat bagi ekosistem dan kehidupan manusia. Burung dari famili Bucerotidae merupakan salah satu satwa yang membantu pemencaran biji-bijian di hutan, sehingga kondisi keanekaragaman hutan tetap terjaga. Faktor yang menentukan keberadaan burung rangkong adalah ketersediaan makanan, tempat istirahat, bermain, kawin, bersarang, bertengger dan berlindung. Kemampuan area menampung burung ditentukan oleh luasan, komposisi dan struktur vegetasi, banyaknya tipe ekosistem dan bentuk habitat. Burung famili Bucerotidae merasa

⁵ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al- Mishbah: Pesan, Kesan dan Kerahasiaan Al-Quran Volume 6*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 144

betah tinggal di suatu tempat apabila terpenuhi tuntutan hidupnya antara lain habitat yang mendukung dan aman dari gangguan. Kehadiran suatu spesies burung tertentu, pada umumnya disesuaikan dengan kesukaannya terhadap habitat.⁶

Habitat adalah tempat tinggal suatu hewan. Habitat menyediakan makanan, air, dan tempat berlindung yang dibutuhkan hewan untuk bertahan hidup.⁷ Hilangnya habitat merupakan ancaman yang serius bagi keberadaan hewan salah satunya yaitu rangkong. Habitat mempunyai fungsi dalam penyediaan makanan, air, dan perlindungan. Ada beberapa komponen penting habitat untuk menjalankan fungsinya tersebut dan komponen habitat yang terpenting adalah makanan dan air. Hutan sebagai kawasan tempat tinggal burung.

Cabang dari disiplin ilmu yang mempelajari secara spesifik tentang burung adalah Ornithologi. Ornithologi merupakan salah satu mata kuliah pilihan yang di ambil oleh mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi UIN AR-Raniry pada semester VI (Genap) dengan bobot 2 SKS.⁸

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen mata kuliah ornithologi pada Prodi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry menyatakan bahwa selama ini dalam proses pembelajaran pada materi *habitat dan peranan burung bagi kehidupan*

⁶ M. Darmawan, *Keanekaragaman Jenis Burung Pada Beberapa Habitat Di Hutan Lindung Gunung Lumut Kalimantan Timur*, (Bogor: Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, 2006), h. 51-60.

⁷ Ahmad, situs <https://books.google.co.id/books?isbn=9796889897> diakses pada tanggal 01 Agustus 2019.

⁸Tim Revisi Panduan Akademik UIN Ar-Raniry, *Panduan Akademik Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Tahun Ajaran 2014/2015*, (Banda Aceh: UIN Ar- Raniry, 2014), h. 107.

manusia belum tersampaikan sepenuhnya karena masih kurangnya referensi tentang habitat khususnya penyampaian tentang profil arsitektur vegetasi habitat suatu burung, sehingga menyebabkan pemahaman mahasiswa kurang menyeluruh.⁹

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry yang telah melakukan penelitian di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan mengatakan bahwa penelitian mengenai profil vegetasi termasuk keanekaragaman vegetasi sebagai habitat rangkong belum pernah dilakukan.¹⁰ Data mengenai kondisi habitat termasuk profil habitat vegetasinya juga sangat penting. Hal ini mengingat Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan merupakan salah satu daerah yang memiliki berbagai jenis burung. Dengan mengetahui kondisi habitat termasuk vegetasinya selanjutnya diharapkan dapat mendukung upaya konservasi burung, khususnya burung rangkong di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan.

Adapun penelitian yang berkaitan dengan habitat burung rangkong antara lain penelitian Nanang Khairun Hadi menyatakan bahwa hasil dari analisis vegetasi didapatkan 38 jenis tumbuhan penyusun vegetasi hutan rawa gambut yang terdiri dari 20 famili. Famili yang mendominasi pada hutan ini adalah Anacardiaceae (4 jenis), Dipterocarpaceae (4 jenis), Myrtaceae (4 jenis), Euphorbiaceae (2 jenis), Clusiaceae (2 jenis), Moraceae (2 jenis), Fabaceae (2 jenis), dan Sapotaceae (2 jenis). Famili yang hanya memiliki 1 jenis antara lain

⁹ Hasil wawancara dengan Dosen Prodi Pendidikan Biologi pada tanggal 24 Juli 2019.

¹⁰ Hasil wawancara dengan Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi pada tanggal 17 Juli 2019.

Annonaceae, Bombacaceae, Arecaceae, Ebenaceae, Hypericaceae, Lauraceae, Meliaceae, Myristicaceae, Rutaceae, Theaceae, dan Thymelaeaceae. Beberapa jenis pohon yang terdapat di lokasi kajian dan bisa digunakan sebagai indikator hutan rawa gambut yang masih baik adalah *Shorea teysmanniana*, *Tetrameristra glabra*, dan *Gonystylus bancanus*.¹¹

Penelitian lainnya dilakukan oleh Margareta Rahayuningsih menyatakan bahwa profil vegetasi pohon di stasiun Banyuwindu sangat didominasi oleh Lumutan, *Murraya paniculata* dan *Celtis tetandra*. Ketiga jenis tersebut merupakan jenis yang paling adaptif di stasiun Banyuwindu. Lumutan paling sering disinggahi Julang Emas sebagai tempat bertengger. *Ficus* sp. merupakan sumber pakan utama bagi Julang Emas, hal ini terlihat selama penelitian buah *Ficus* sp. sedang berbuah dan burung Julang bertengger di pohon tersebut selain untuk beristirahat juga memakan buah ficus. Jenis-jenis ficus atau buah ara memegang banyak peran penting bagi banyak jenis pemakan buah. Buah ara (*Ficus* sp.) merupakan pakan utama burung rangkong. Sebanyak 40 jenis dari 54 jenis burung rangkong terutama jenis rangkong di Asia memakan buah ara sebagai pakan utama.¹²

Penelitian Azhari menyatakan bahwa kondisi vegetasi hutan di Tahura Pocut Meurah Intan didominasi oleh tumbuhan pinus, akasia, medang dan ara.

¹¹ Nanang Khairun Hadi, "Keanekaragaman Burung Rangkong (Bucerotidae) Pada Kawasan Lindung Iuphkh-Hti Pt. Bukit Batu Hutani Alam Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau", *Skripsi*, (2012), h. 36.

¹² Margareta Rahayuningsih, "Profil Habitat Julang Emas (*Aceros Undulatus*) Sebagai Strategi Konservasi Di Gunung Ungaran, Jawa Tengah", *Jurnal Indonesian Journal of Conservation*, Vol. 2, No. 1, (2012), h. 41-43.

Vegetasi hutan tersebut memiliki peranan yang sangat penting bagi burung, termasuk burung rangkong badak (*Buceros rhinoceros*). Ara merupakan salah satu tumbuhan yang disukai oleh burung rangkong badak (*Buceros rhinoceros*), dimana buah ara merupakan salah satu buah pakan yang disukai oleh burung rangkong badak (*Buceros rhinoceros*) selain buah dari tanaman hutan lainnya.¹³

Penelitian Very Anggriawan menyatakan bahwa lokasi Sungai Kandang merupakan lokasi terbanyak ditemukan jenis tumbuhan pakan Rangkong yang berasal dari 5 famili yaitu Burceraceae, Elaeocarpaceae, Euphorbiaceae, Meliaceae, dan Moraceae. Di lokasi hanya ditemukan tiga jenis tumbuhan yang menjadi pakan Rangkong yaitu *Lithocarpus reinwardtii* (Korht.) A. Camus, *Knema globularia* (Lam.) Warb, dan *Knema furfuraceae* (HK. F. & Th.) Warb (famili Fagaceae dan Myristicaceae). Famili Burceraceae dan Myristicaceae merupakan tumbuhan yang sering dikunjungi Rangkong sebagai pakan, namun pakan yang paling disukai Rangkong adalah dari famili Moraceae. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan juga dapat diketahui jenis-jenis tumbuhan yang dimakan oleh masing-masing jenis Rangkong. Pakan yang paling disukai Rangkong adalah *Ficus curtipes*.¹⁴

Berdasarkan latar belakang dan kajian penelitian yang relevan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **Profil Arsitektur Vegetasi**

¹³ Azhari, "Populasi Burung Rangkong Badak (*Buceros rhinoceros*) di Ekosistem Tahura Pocut Meurah Intan Provinsi Aceh", *Jurnal Biotik*, Vol. 6, No.1, (2018), h.11-16.

¹⁴ Very Anggriawan, "Keanekaragaman Jenis Rangkong Dan Tumbuhan Pakannya Di Harapan Rainforest Jambi Species And Feed Diversity Of Hornbill In The Harapan Rainforest, Jambi", *Jurnal Biospecies* Vol. 8, No.2, (2015), h.73-79.

Habitat *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan sebagai Referensi Mata kuliah Ornithologi.

B. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis tumbuhan yang menjadi tempat aktivitas *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan ?
2. Bagaimanakah profil arsitektur vegetasi habitat *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan?
3. Bagaimanakah pemanfaatan dari hasil penelitian profil arsitektur vegetasi habitat *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan dapat dijadikan sebagai referensi mata kuliah Ornithologi ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui jenis tumbuhan yang menjadi tempat aktivitas *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan.
2. Untuk mengetahui profil arsitektur vegetasi habitat *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan.
3. Untuk mengetahui pemanfaatan dari hasil penelitian profil arsitektur vegetasi habitat *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan dapat dijadikan sebagai referensi mata kuliah ornithologi.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi dosen, dapat memperkaya wawasan dalam penyampaian materi pada mata kuliah ornithologi.

2. Bagi mahasiswa, dapat dijadikan sebagai referensi penelitian yang sama.
3. Bagi pengelola, dapat dijadikan:
 - a. Sebagai masukan kepada pengelola agar dapat mengelola Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan dengan baik.
 - b. Sebagai informasi tentang profil arsitektur vegetasi habitat *Buceros rhinoceros*.
 - c. Diharapkan dapat mendukung upaya konservasi burung, khususnya (*Buceros rhinoceros*).

E. Definisi Operasional

1. Profil Arsitektur Vegetasi

Profil arsitektur adalah ilmu dalam merancang tentang wajah orang, lukisan (gambar) orang dari samping, sketsa biografis, penampang (tanah, gunung, dan sebagainya), grafik atau ikhtisar yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus.¹⁵ Sedangkan vegetasi adalah istilah yang digunakan untuk keseluruhan komunitas tumbuhan.¹⁶ Profil arsitektur vegetasi habitat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah profil arsitektur habitat burung rangkong badak (*Buceros rhinoceros*) yang terdapat pada vegetasi .

¹⁵ Alwi Hasan, dkk, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta : Departemen Pendidikan Balai Pustaka, 2005), H. 185.

¹⁶ Agus Hikma, “Komposisi Vegetasi, Pola Sebaran Dan Faktor Habitat *Ficus Magnoliifolia* (Nunu Pisang) Di Hutan Pangale, Desa Toro, Sulawesi Tengah”, *Jurnal.krbogor.lipi.go.id*, Vol. 19 No. 1, (2016), h. 33 – 46.

2. Habitat

Habitat adalah suatu ruang atau tempat dimana suatu organisme dapat hidup dan berkembang biak secara optimal. Ruang atau tempat yang dimaksud diatas terdiri dari tempat kawin dan istirahat serta tempat bertelur. Habitat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah habitat burung rangkong.¹⁷

3. Burung Rangkong Badak (*Buceros rhinoceros*)

Rangkong Rangkong Badak (*Buceros rhinoceros*) merupakan kelompok burung yang mudah dikenali karena memiliki ciri khas berupa paruh yang besar dengan struktur tambahan di bagian atasnya yang disebut tanduk. Ukuran tubuh rangkong berkisar antar 40 cm sampai 150 cm, dengan rangkong terberat mencapai 3,6 kg. Warna bulu didominasi oleh warna hitam untuk bagian badan dan putih pada bagian ekor, sedangkan warna pada bagian leher dan kepala cukup bervariasi. Burung rangkong yang dimaksud dalam penelitian ini adalah burung rangkong badak (*Buceros rhinoceros*) dari berbagai spesies.¹⁸

4. Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan

Taman Hutan Raya (Tahura) Pocut Meurah Intan dijadikan tempat wisata, Tahura juga dimanfaatkan sebagai tempat konservasi, penelitian, praktikum lapangan dan kegiatan pembelajaran lapangan untuk siswa,

¹⁷ Alikodra HS., *Pengelolaan Satwa Liar, Jilid 1*, (Bogor: Fakultas Kehutanan,. Institut Pertanian Bogor, 2002), h. 45.

¹⁸ Rahma Fitry Nur, “Kelimpahan dan Distribusi Burung Rangkong (Famili Bucerotidae) di Kawasan PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI), Solok Selatan, Sumatera Barat”, *Jurnal Semiraka*, Vol. 1, No. 3, h. 231.

mahasiswa maupun pemerhati lingkungan Tahura Pocut Meurah Intan terletak pada $05^{\circ}24'$ - $05^{\circ}28'$ LU dan pada $95^{\circ}38'$ - $95^{\circ}47'$ BT. Secara administratif berada di Kabupaten Aceh Besar dan Kabupaten Pidie Provinsi Aceh. Tahura Pocut Meurah Intan memiliki luas 6.220 Ha yang terletak pada ketinggian tempat 500–1,800 mdpl.¹⁹

5. Referensi Mata Kuliah Ornithologi.

Referensi berasal dari Bahasa Inggris *to refer* yang artinya menunjuk. Sedangkan referensi menurut kamus besar Bahasa Indonesia adalah sumber, acuan, rujukan atau petunjuk. Ornithologi merupakan salah satu mata kuliah pilihan yang di ambil oleh mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi UIN AR-Raniry pada semester VI (Genap) dengan bobot 2 SKS, yang terdiri dari 1 SKS teori dan 1 SKS praktikum lapangan.²⁰

¹⁹ Muhammad Daud., dkk, *Profil KPH Tahura Pocut Meurah Intan*, (Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2017), h.6

²⁰ Tim Revisi Panduan Akademik UIN Ar-Raniry, *Panduan Akademik Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Tahun Ajaran 2014/2015*, (Banda Aceh : UIN Ar- Raniry, 2014), h. 107.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Burung Rangkong

Burung rangkong badak (*Buceros rhinoceros*) merupakan salah satu spesies burung rangkong terbesar di Asia. Burung rangkong badak menghabiskan waktunya di bagian atas tajuk hutan dengan makanan utama buah-buahan, serangga, reptil kecil, hewan pengerat, dan burung-burung kecil. Satwa ini memiliki perilaku yang unik, betina bersarang dalam lubang pohon yang kemudian ditutup dengan lumpur dan selama betina tinggal dalam lubang makanan diberi oleh jantan. Menurut daftar merah IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*), rangkong badak (*Buceros rhinoceros*) termasuk spesies yang hampir mengalami kelangkaan. CITES (*Conservation on International Trade in Endangered Species Of Wild Fauna and Flora*) juga mengklasifikasikan satwa burung ini kedalam kategori appendix II (spesies yang dilarang untuk perdagangan komersial internasional karena hampir mengalami kelangkaan, kecuali perdagangan tersebut tunduk dalam peraturan ketat, sehingga pemanfaatan yang tidak sesuai dapat dihindari).¹⁹

B. Morfologi Burung Rangkong

Burung rangkong badak dalam Bahasa Inggris dinamakan *hornbill*, karena paruhnya yang berbentuk seperti tanduk sapi. Burung rangkong badak memiliki

¹⁹ Annisa Ruzuar, *Factsheet Rangkong Badak*, (Jakarta: Yayasan WWF Indonesia, 2011), h. 3.

paruh yang berwarna kuning dan pangkal paruh berwarna merah dengan tanduk berwarna merah kekuningan yang melengkung ke atas. Seluruh tubuh rangkong ditutupi oleh bulu yang didominasi warna hitam dan putih, sementara kaki berwarna abu-abu kehijauan dan ekor berwarna putih mencolok dengan garis hitam lebar melintang. Rangkong badak jantan memiliki iris mata berwarna merah dan rangkong badak betina memiliki iris mata berwarna putih sampai biru. Di Indonesia, ukuran tubuh rangkong berkisar antar 40 cm sampai 150 cm, dengan rangkong terberat mencapai 3,6 kg. Warna bulu didominasi oleh warna hitam untuk bagian badan dan putih pada bagian ekor, sedangkan warna pada bagian leher dan kepala cukup bervariasi. Burung rangkong yang dimaksud dalam penelitian ini adalah burung rangkong dari berbagai spesies.²⁰



Gambar 2.1 Morfologi Burung Rangkong²¹

²⁰ M. Darmawan, *Keanekaragaman Jenis Burung Pada Beberapa Habitat Di Hutan Lindung Gunung Lumut Kalimantan Timur*, (Bogor: Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, 2006), h. 51-60.

²¹ Paksi JM, diakses tanggal 13 Januari 2020 pada situs <http://sigambarbaru.com/gambar-burung-enggang/gambar-burung-enggang/>

C. Klasifikasi Burung Rangkong

Klasifikasi adalah pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan morfologi, anatomi, fisiologi, habitat dan distribusi. Ilmu klasifikasi disebut juga taksonomi. Pengklasifikasian makhluk hidup sangatlah penting, hal tersebut untuk mengetahui organisme secara detail.²² Klasifikasi burung Rangkong Badak adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
 Phylum : Chordata
 Class : Aves
 Ordo : Coraciiformis
 Family : Bucerotidae
 Genus : *Buceros*
 Species : *Buceros rhinoceros*²³

D. Habitat

Habitat dapat diartikan sebagai suatu kawasan yang terdiri dari berbagai komponen baik biotik maupun abiotik yang merupakan suatu kesatuan dan dipergunakan sebagai tempat hidup serta berkembangbiaknya satwa liar.²⁴ Habitat merupakan tempat makhluk hidup berada secara alami. Di dalam suatu kawasan, habitat yang ada merupakan bagian penting bagi penyebaran dan jumlah burung. Bagi habitat yang tidak dilindungi, habitat mungkin berubah, contohnya akibat penebangan hutan. Habitat terdiri dari beberapa mikrohabitat yang sering kali

²² WildanYatim, *Kamus Biologi*, (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2005), h. 523.

²³ Nanang Khairul Hadi, "Keanekaragaman Burung Rangkong (Bucerotidae) Pada Kawasan Lindung Iuphkh-Hti Pt. Bukit Batu Hutani Alam Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau", *Jurnal BIODIVERSITAS*, Vol. 3, No. 2, (2012), h. 18.

²⁴ H. S. Alikodra, *Pengelolaan Satwaliar*, (Bogor: Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan IPB, 2002), h. 79.

berpengaruh terhadap satwa, karena adanya variasi iklim mikro. Untuk spesies burung, iklim ini erat kaitannya dengan penempatan sarang burung, disamping alasan keamanan telur dan gangguan pemangsa. Bagian penting dalam pembuatan sarang adalah memilih lokasi yang cocok, yaitu lokasi yang akan menyembunyikannya dari predator.

Burung dapat menempati tipe habitat yang beranekaragam, baik habitat hutan maupun habitat bukan hutan, setiap burung yang hidup di alam membutuhkan dua kebutuhan dasar yaitu bahan dan energi. Bahan menyediakan media untuk hidup burung, seperti udara dan daratan, sedangkan energy didapatkan burung dari makanan dan energi matahari. Sebagai komponen habitat burung, pohon dapat berfungsi sebagai cover (tempat berlindung dari cuaca dan predator, bersarang, bermain beristirahat, dan mengasuh anak). Selain menyediakan bagian-bagian pohon (daun, bunga, dan buah) suatu pohon dapat berfungsi sebagai habitat (atau niche habitat) berbagai spesies organisme lain yang merupakan makanan tersedia bagi burung. Faktor yang menentukan keberadaan burung adalah ketersediaan makanan, tempat istirahat, bermain, kawin, bersarang, bertengger dan berlindung.²⁵

Kemampuan area menampung burung ditentukan oleh luasan, komposisi dan struktur vegetasi, banyaknya tipe ekosistem dan bentuk habitat. Burung merasa betah tinggal di suatu tempat apabila terpenuhi tuntutan hidupnya antara lain habitat yang mendukung dan aman dari gangguan. Rusak penutupan lahan yang bervegetasi pohon akan berdampak bagi kelangsungan hidup burung.

²⁵ Ina stradins et. al, *Ensiklopedia dunia hewan.....* h. 26.

Spesies burung yang biasa memanfaatkan struktur vegetasi dan ruang tajuk akan kehilangan tempat untuk beraktivitas seperti mencari makan, istirahat, berkembang biak dan bermain. Terdapatnya spesies burung di suatu habitat terkait dengan kondisi habitat, spesies burung dan besarnya gangguan di tempat tersebut.

Gangguan habitat tersebut akan mengurangi fungsi habitat sebagai tempat mencari makan, istirahat, bermain dan bersarang, sehingga spesies burung yang tidak bisa beradaptasi dengan perubahan habitat tersebut akan berpindah dan kemungkinan populasinya akan berkurang. Selain gangguan oleh kegiatan manusia, gangguan habitat spesies burung dapat terjadi akibat bencana alam, seperti kebakaran dan kekeringan. Namun gangguan ini frekuensinya sangat kecil jika dibandingkan dengan gangguan yang diakibatkan oleh kegiatan manusia. Gangguan secara langsung dapat berpengaruh terhadap individu spesies dan populasi burung.²⁶

E. Faktor Yang Mempengaruhi Keberadaan Burung

Faktor yang dapat mempengaruhi habitat yang mana hal tersebut dibedakan kedalam dua faktor utama, sebagai berikut:

1. Faktor pendukung

a. Pakan satwa

Ketersediaan jumlah dan mutu pakan sepanjang tahun merupakan jaminan bagi kondisi habitat yang baik.

²⁶ Alikodra., H.S, *Pengelolaan Satwa Liar*, Jilid 1, (Bogor: Fakultas Kehutanan,. Institut Pertanian Bogor, 2002), h. 45.

b. Air

Tersedianya air yang cukup bagi satwa sepanjang musim membuat kondisi habitat menjadi baik, sehingga satwa menjadi betah tinggal di dalamnya dan kemungkinan bermigrasi keluar suaka untuk mencari air menjadi lebih kecil.

c. Tempat berlindung

Tempat berlindung amat diperluka bagi satwa agar mereka merasa aman tentram tinggal di dalamnya. Biasanya ini merupakan hutan alam asli yang masih utuh dan merupakan zonasi inti atau zonsai rimba.

2. Faktor perusak

a. Over populasi

Tingkat populasi yang melampaui daya dukung habitat dapat mengakibatkan kerusakan habitat satwa itu sendiri. Gejala yang nampak adalah perpindahan satwa yang keluar habitat aslinya untuk mencari habitat lain lebih baik.

b. Aktivitas manusia

Penebangan liar, pembakaran hutan dan perladangan berpindah serta kebutuhan manusia akan garapan, pemukiman dan sebagainya merupakan faktorperusak yang dominan terhadap habitat satwa di alam bebas.²⁷

²⁷ Ngamel, D. M. 1998. Studi Habitat Dan Populasi Burung Mas (*Caloenas nicobarica*) di Pulau Nutabari Pada Kawasan Taman Nasional Laut Teluk Cenderawasih. *Jurnal Jurusan Kehutanan*, Vol. 2, No. 1, h. 55.

c. Aktivitas alam

Bencana alam yang tidak dapat dikuasai oleh manusia juga merupakan faktor perusak habitat seperti kebakaran hutan secara alami dan sebagainya. Ancaman yang paling utama pada keanekaragaman hayati adalah rusak dan hilangnya habitat, dan cara yang paling baik untuk melindungi keanekaragaman hayati adalah memelihara habitat. Telah diketahui bahwa kerusakan habitat merupakan hal yang paling besar dampaknya dan menyebabkan kelompok vertebrata terancam punah, dan hal ini juga berlaku bagi kelompok-kelompok lain seperti invertebrata, tumbuhan, dan jamur.²⁸

Secara umum, spesies yang terancam punah memiliki jumlah dan ukuran populasi yang kecil serta habitat-habitat yang terisolasi dan terfragmentasi. Saat ini hampir seluruh hutan dataran rendah mengalami kerusakan yang luas, puluhan spesies burung yang dulunya hanya berstatus "resiko rendah", dan tiba-tiba tidak lagi memiliki tempat untuk menyelamatkan diri, dan status terancam kepunahan.

F. Profil Arsitektur

Profil arsitektur adalah ilmu dalam merancang tentang lukisan (gambar) objek dari samping, sketsa biografis, penampang (tanah, gunung, dan sebagainya), grafik atau ikhtisar yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus.²⁹ Pola

²⁸ Primack, *Biologi Konservasi*. (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 1998), h. 55.

²⁹ Alwi Hasan, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Balai Pustaka, 2005), h. 185.

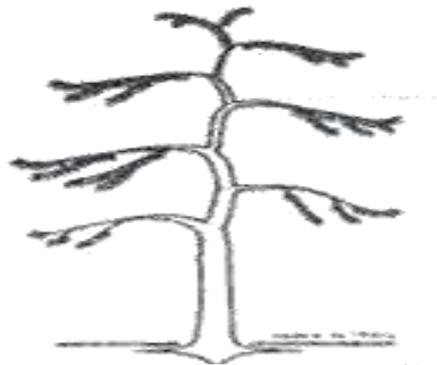
percabangan tumbuhan akan membentuk model arsitektur tumbuhan. Arsitektur percabangan merupakan gambaran morfologi pada suatu fase tertentu dari suatu rangkaian seri pertumbuhan pohon, nyata dan dapat diamati setiap waktu. Konsep arsitektur menunjukkan sifatnya yang dinamis karena tumbuhan terus berkembang menurut waktu dan ruang. Model arsitektur diterapkan untuk tumbuhan berhabitus pohon sebagai gambaran dari salah satu fase dalam rangkaian pertumbuhan pohon tersebut. Setiap jenis pohon memiliki ciri yang khas dalam rangkaian proses pertumbuhannya yang diwariskan secara genetik pada keturunannya. Oleh Karena sifatnya yang konsisten maka model arsitektur pada setiap jenis pohon dapat dijadikan data tambahan dalam membedakannya dengan jenis pohon yang lain.

1. Model arsitektur dapat dilihat berikut ini:

- a. Model Troll

Model Troll merupakan model arsitektur pohon dengan ciri batang simpodium. Semua sumbu berarah plagiotrop sejak dini. Pohon berbunga setelah dewasa, daun cenderung berhadapan. Sumbu pertama bersifat ortotrop, sumbu berikutnya mulai berdiferensiasi ke arah horizontal secara bertahap dan pohon berbunga setelah dewasa. Pembentukan batang yang tegak terjadi setelah daun gugur.³⁰

³⁰ Evlin Sitanggang, “ identifikasi Model Arsitektur Jenis Pohon Famili Lauraceae di Kawasan Arboretum Sylva Universitas Tanungpura Pontianak”, *Jurnal Hutan Lestari*, Vol. 7, No. 3, (2019), h. 1331.



Gambar 2.2 Model Troll³¹

b. Model Aubreville

Model Aubreville merupakan model arsitekturpohon dengan ciri batang monopodium yang tumbuh ritmis, sehingga mengakibatkan cabang plagiotrop tersusun dalam lapisan terpisah.³²



Gambar 2.3 Model Aubreville³³

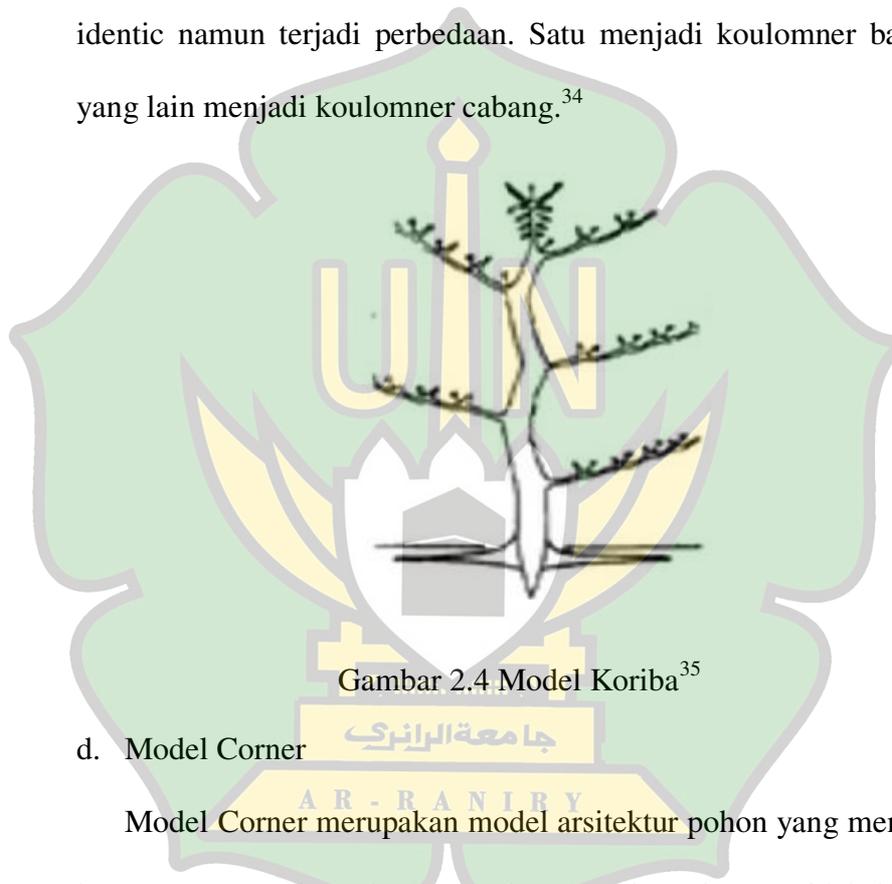
³¹ Evlin Sitanggang, “identifikasi Model Arsitektur Jenis Pohon Famili Lauraceae di Kawasan Arboretum Sylva Universitas Tanungpura Pontianak”, *Jurnal Hutan Lestari*, Vol. 7, No. 3, (2019), h. 1331.

³² Evlin Sitanggang, “Identifikasi Model Arsitektur Jenis Pohon Famili Lauraceae di Kawasan Arboretum Sylva Universitas Tanungpura Pontianak”, *Jurnal Hutan Lestari*, Vol. 7, No. 3, (2019), h. 1331.

³³ Evlin Sitanggang, “Identifikasi Model Arsitektur Jenis Pohon Famili Lauraceae di Kawasan Arboretum Sylva Universitas Tanungpura Pontianak”, *Jurnal Hutan Lestari*, Vol. 7, No. 3, (2019), h. 1331.

c. Model Koriba

Model Koriba merupakan model arsitektur pohon yang memiliki ciri batang simpodium. Kuncup terminal terhenti karena jaringan meristem apeks berdiferensiasi menjadi parenkim. Kuncup aksilar yang berkembang dekat dibawahnya, membentuk kouomner yang semula identic namun terjadi perbedaan. Satu menjadi koulomner batang dan yang lain menjadi koulomner cabang.³⁴



Gambar 2.4 Model Koriba³⁵

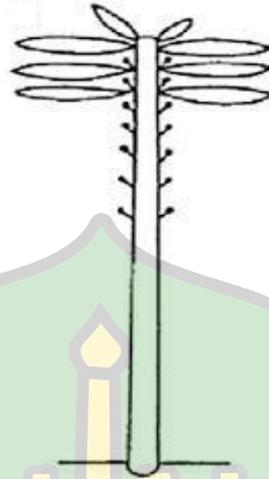
d. Model Corner

Model Corner merupakan model arsitektur pohon yang memiliki ciri batang monopodium dengan perbungaan lateral yang tidak bercabang,

³⁴ Yusniar, "Model Arsitektur Percabangan Pohon di Kawasan Geothermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensi Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan", Vol. 2, No. 3, (2019), h. 67.

³⁵ Yusniar, "Model Arsitektur Percabangan Pohon di Kawasan Geothermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensi Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan", Vol. 2, No. 3, (2019), h. 67.

karena posisi perbungaannya yang lateral maka meristem apical dapat tumbuh terus.³⁶



Gambar 2.5 Model Corner³⁷

e. Model Champagnat

Model Champagnat merupakan model arsitektur pohon yang memiliki ciri batang berupa simpodium, setiap koulomner melengkung karena terlalu berat dan tidak mendukung oleh jaringan penyokong yang cukup. Filotaksis terdapat pada sumbu yang tidak banyak berbeda morfologi ujung dan pangkalnya.³⁸

³⁶ Hasanuddin, "Model Artsitektur Pohon Hutan Kota Banda Aceh Sebagai Penunjang Praktikum Morfologi Tumbuhan", *Jurnal EduBio Tropika*, Vol.1, No. 1, (2013), h. 1-60.

³⁷ Yusniar, "Model Arsitektur Percabangan Pohon di Kawasan Geothermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensi Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan", Vol. 2, No. 3, (2019), h. 67.

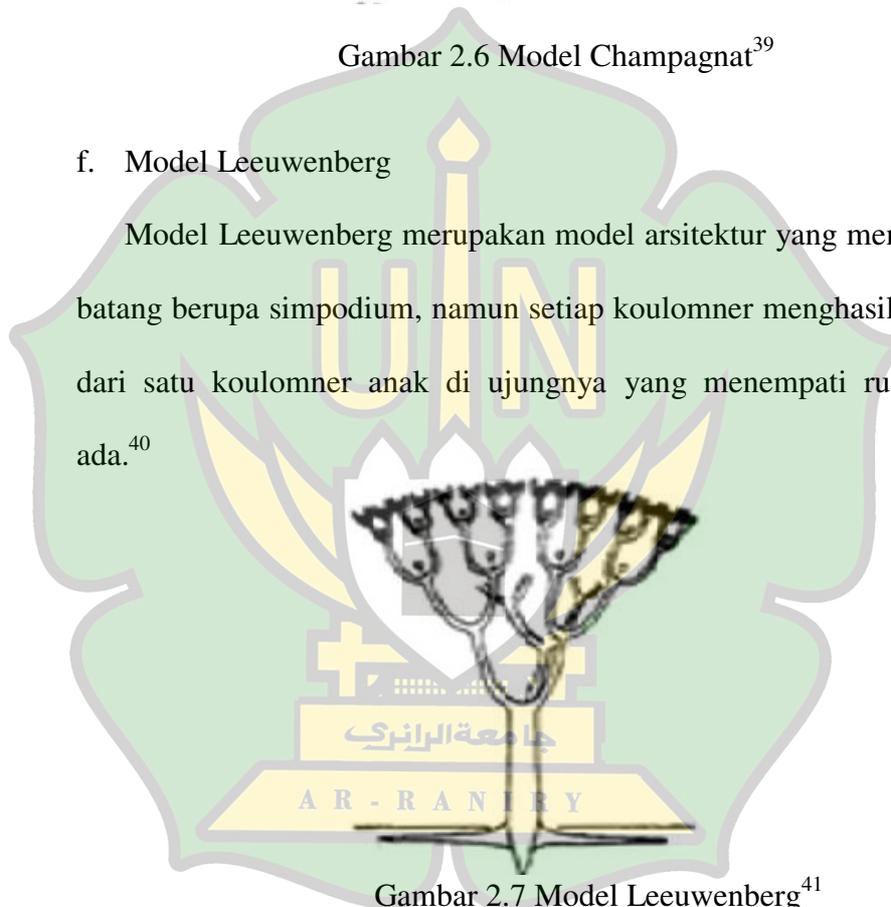
³⁸ Gustini Ekowati, "Model Arsitektur Percabangan Beberapa Pohon di Taman Alas Purwo", *Jurnal Biotropika*, Vol. 5, No. 1, (2017), h. 33.



Gambar 2.6 Model Champagnat³⁹

f. Model Leeuwenberg

Model Leeuwenberg merupakan model arsitektur yang memiliki ciri batang berupa simpodium, namun setiap koulomner menghasilkan lebih dari satu koulomner anak di ujungnya yang menempati ruang yang ada.⁴⁰



Gambar 2.7 Model Leeuwenberg⁴¹

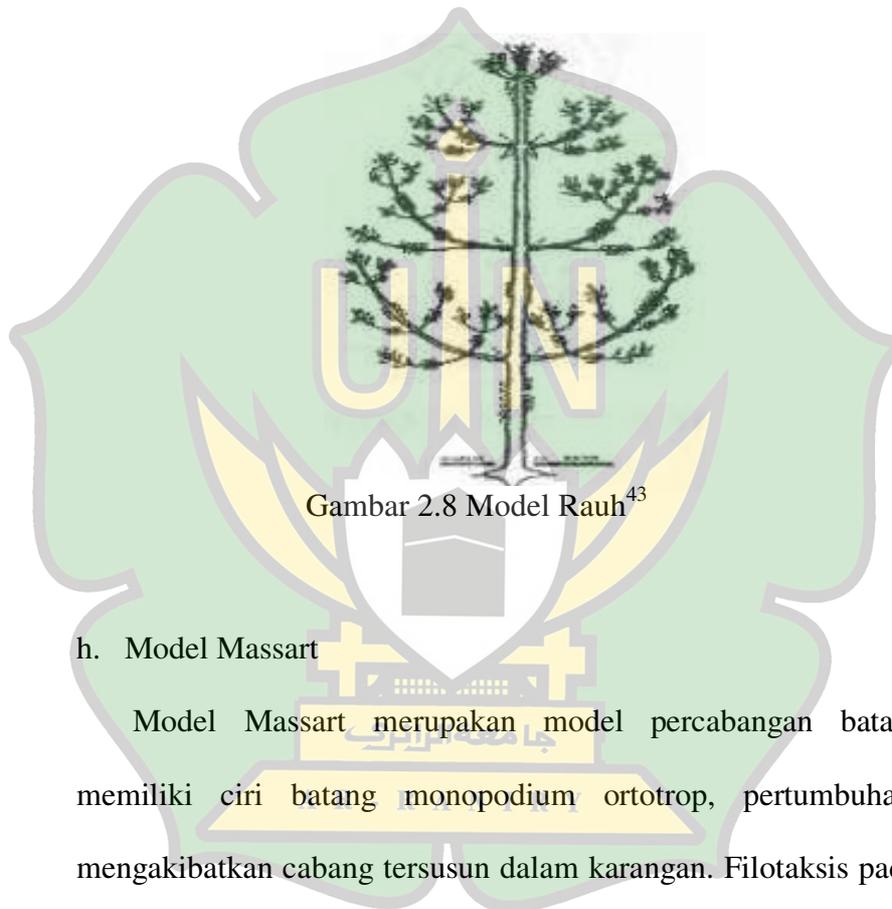
³⁹ Hasanuddin, “Model Arsitektur Pohon Hutan Kota Banda Aceh Sebagai Penunjang Praktikum Morfologi Tumbuhan”, *Jurnal EduBio Tropika*, Vol.1, No. 1, (2013), h. 1-60.

⁴⁰ Yusniar, “Model Arsitektur Percabangan Pohon di Kawasan Geothermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensi Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan”, Vol. 2, No. 3, (2019), h. 67.

⁴¹ Hasanuddin, “Model Arsitektur Pohon Hutan Kota Banda Aceh Sebagai Penunjang Praktikum Morfologi Tumbuhan”, *Jurnal EduBio Tropika*, Vol.1, No. 1, (2013), h. 1-60.

g. Model Rauh

Model Rauh merupakan model arsitektur pohon yang memiliki ciri batang monopodium ortotrop. Pertumbuhan ritmis mengakibatkan cabang tersusun dalam karangan, cabang juga bersifat ortotrop sumbu dapat tumbuh tidak terbatas.⁴²



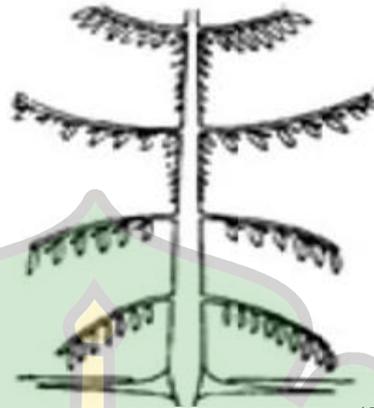
h. Model Massart

Model Massart merupakan model percabangan batang yang memiliki ciri batang monopodium ortotrop, pertumbuhan ritmis mengakibatkan cabang tersusun dalam karangan. Filotaksis pada batang

⁴² Yusniar, "Model Arsitektur Percabangan Pohon di Kawasan Geothermal Ie Suum Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensi Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan", Vol. 2, No. 3, (2019), h. 67.

⁴³ Hasanuddin, "Model Arsitektur Pohon Hutan Kota Banda Aceh Sebagai Penunjang Praktikum Morfologi Tumbuhan", *Jurnal EduBio Tropika*, Vol.1, No. 1, (2013), h. 1-60.

adalah spiral. Cabang bersifat plagiotrop dengan filotaksis distrik atau cenderung distrik. Cabang dapat bersifat simpodial atau monopodial.⁴⁴



Gambar 2.9 Model Massart⁴⁵

2. Manfaat Model Arsitektur Pohon Terhadap Keberadaan Burung

Keberadaan burung pada suatu habitat dipengaruhi oleh tingkat kesukaan terhadap jenis tumbuhan berupa tanaman bawah sampai pohon, sehingga struktur vegetasinya memenuhi kebutuhan hidup burung untuk mencari pakan, beristirahat, bermain dan bersarang.⁴⁶

Karakteristik pohon yang dijadikan tempat bersarang oleh burung yang pertama adalah berdasarkan tingkat pertumbuhan vegetasinya. Pohon yang memiliki tinggi ≥ 150 cm dan termasuk ke dalam tingkat pertumbuhan tiang (diameter batang 10 – 19,9 cm) dan pohon (diameter batang ≥ 20 cm) lebih

⁴⁴ Hasanuddin, “Model Arsitektur Pohon Hutan Kota Banda Aceh Sebagai Penunjang Praktikum Morfologi Tumbuhan”, *Jurnal EduBio Tropika*, Vol.1, No. 1, (2013), h. 1-60.

⁴⁵ Yusniar, “Model Arsitektur Percabangan Pohon di Kawasan Geothermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensi Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan”, Vol. 2, No. 3, (2019), h. 67.

⁴⁶ Febrinal, “Characteristics of Bird Nestling Trees in the Padang State University, West Air Tawar, West Sumatera”, *Jurnal Bioscience*, Vol. 4, No. 2, (2020), h. 172.

disukai oleh burung untuk di jadikan tempat bersarang, karena pohon yang memiliki ketinggian ≥ 150 cm dapat membuat sarang burung terhindar dari ancaman predator dan aktivitas manusia yang dapat membahayakan hidupnya.⁴⁷

G. Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan

Kawasan Taman Hutan Raya adalah kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan atau satwa yang alami atau bukan alami, jenis asli dan atau bukan asli, yang dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, pariwisata dan rekreasi.⁴⁸

Adapun kriteria penunjukan dan penetapan suatu daerah sebagai kawasan taman hutan raya adalah:

1. Merupakan kawasan dengan ciri khas baik asli maupun buatan baik pada kawasan yang ekosistemnya sudah berubah.
2. Memiliki keindahan alam dan atau gejala alam.
3. Mempunyai luas yang cukup yang memungkinkan untuk pembangunan koleksi tumbuhan dan atau satwa baik jenis asli dan atau bukan asli.

Kawasan taman hutan raya dikelola oleh pemerintah dan dikelola dengan upaya pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya. Suatu kawasan taman wisata alam dikelola

⁴⁷ Febrinal, "Characteristics of Birt Nestling Trees in the Padang State University, West Air Tawar, West Sumatera", *Jurnal Bioscience*, Vol. 4, No. 2, (2020), h. 175.

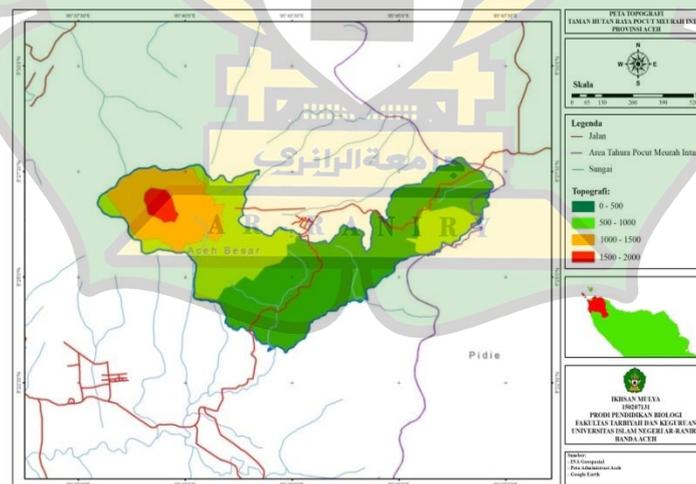
⁴⁸ Gintera dan pika. Taman Hutan Raya. Ditjen PHKA. Bogor. Situs <http://www.ditjenphka.go.id>. diakses Tanggal 28 September 2019.

berdasarkan satu rencana pengelolaan yang disusun berdasarkan kajian aspek-aspek ekologi, teknis, ekonomis, dan sosial budaya.

Sesuai dengan fungsinya, taman hutan raya dapat dimanfaatkan untuk:

- a) Penelitian dan pengembangan (kegiatan penelitian meliputi penelitian dasar dan Penelitian untuk menunjang pengelolaan kawasan tersebut).
- b) Pendidikan
- c) Kegiatan penunjang budidaya
- d) Pariwisata alam dan rekreasi.

Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan merupakan kawasan konservasi yang memiliki ekosistem masih alami. Secara Geografis Tahura Pocut Meurah Intan terletak pada $05^{\circ}24' - 05^{\circ}28' 0$ LU dan pada $95^{\circ}38' - 95^{\circ}47' 0$ BT. Adapun peta kawasan Tahura sebagai berikut:



Gambar 2.10 Peta TAHURA

Keadaan topografi Tahura Pocut Meurah Intan pada umumnya berbukit-bukit dan sebagian kecil dari areal tersebut merupakan dataran dengan status sebagai hutan Negara bebas dengan ketinggian 0–40 mdpl dan berada dikaki

Gunung Seulawah Agam. Kawasan Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan terletak pada ketinggian tempat 500–1.800 mdpl. Dengan kelerengan 0 – 8% seluas 8%, kelerengan 8–15% seluas 14%, kelerengan 15–25% seluas 44%, kelerengan 25 – 40% seluas 19% dan kelerengan melebihi 40% seluas 15%. Berdasarkan data elevasi, 3.191,93 hektar pada kisaran ketinggian 0-500 mdpl dari keseluruhan areal, 1.760,94 hektar pada kisaran 500-1.800 mdpl, 1.110 hektar pada kisaran 1.000-1.500 mdpl dan pada kisaran 1.500-2000 mdpl luas arealnya 155,87 hektar.⁴⁹

H. Pemanfaatan dari Hasil Penelitian Profil Arsitektur Vegetasi Habitat *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan sebagai Referensi Mata kuliah Ornithologi

Mata kuliah Ornithologi merupakan salah satu mata kuliah pilihan yang di ambil oleh mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi UIN AR-Raniry pada semester VI (Genap) dengan bobot 2 SKS.⁵⁰ Kegiatan pembelajaran mata kuliah Ornithologi dilaksanakan dalam ruangan. Materi yang dipelajari meliputi burung dan vertebrata lainnya, srtuktur anatomi burung, fisiologi burung, adaptasi urung dan lingkungannya, sistematika burung, super ordo Ratitae, Tinamae, Carinatae, Klasifikasi kelas aves berdasarkan kebiasaan hidup dan habitatnya, observasi burung di hutan buatan, teknik sampling dan observasi burung di habitat alami,

⁴⁹ Muhammad Daud., dkk, *Profil KPH Tahura Pocut Meurah Intan*, (Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2017), h.20.

⁵⁰ Tim Revisi Panduan Akademik UIN Ar-Raniry, *Panduan Akademik Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Tahun Ajaran 2014/2015*, (Banda Aceh : UIN Ar- Raniry, 2014), h. 107.

analisis keanekaragaman burung, habitat dan peranan burung dalam kehidupan,⁵¹ Bentuk dari penelitian Profil Arsitektur Habitat Burung Rangkong Badak (*Buceros rhinoceros*) di Kawasan Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan diharapkan nantinya dapat dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa sebagai referensi pembelajaran.

1. Referensi Pembelajaran

Referensi Pembelajaran adalah sumber, acuan, rujukan atau petunjuk yang digunakan dalam proses pembelajaran. Referensi pembelajaran bias berupa :

- a. Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya. Bahan ajar memiliki beragam jenis, ada yang cetak maupun non cetak. Bahan ajar cetak yang sering dijumpai antara lain berupa handout, buku, modul, brosur, lembar kerja siswa dan monograf.⁵²

⁵¹ Samsul Kamal, *Silabus Matakuliah Ornithologi*, (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry, 2016), h. 2-8.

⁵² Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*, (Yogyakarta: Diva Press, 2011), h. 79.

- b. Media pembelajaran adalah suatu media yang digunakan dalam proses dan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran terbagi menjadi 3 yaitu media visual, media audio dan media audio-visual.⁵³



⁵³ Surya Darma, *Penulisan Modul*, (Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008), h. 3.

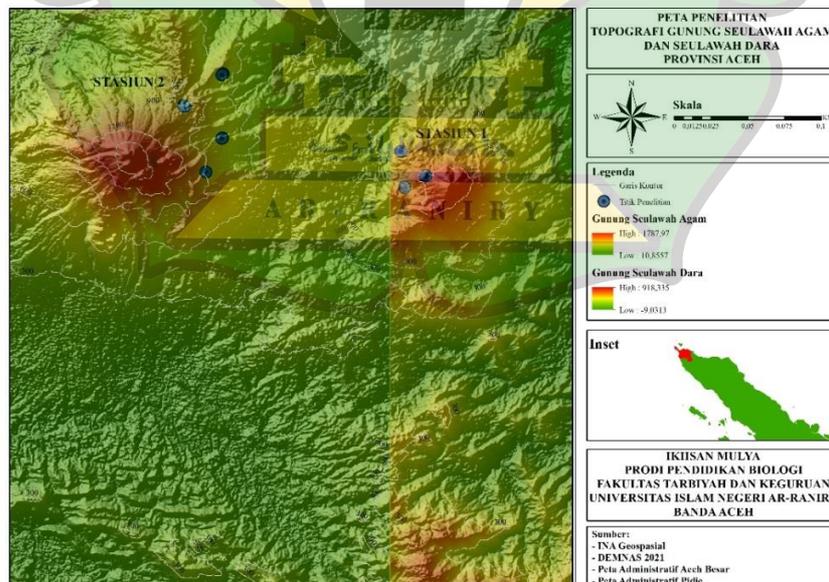
BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey eksploratif dengan cara melakukan observasi langsung pada lokasi penelitian. Penelitian ini terbagi menjadi 2 stasiun yaitu stasiun 1 berada dalam Kawasan gunung Seulawah Dara dan stasiun 2 berada dalam Kawasan gunung Seulawah Agam.

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Hutan Raya (Tahura) Pocut Meurah Intan pada bulan Desember 2020. Adapun peta dan titik pengamatan dapat dilihat pada peta berikut ini:



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua tumbuhan yang terdapat di kawasan penelitian.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah tumbuhan yang terdapat aktivitas *Buceros rhinoceros* dan berada dalam kawasan penelitian.

D. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Alat-Alat Penelitian

No.	Alat	Fungsi
1.	Meteran kain	Untuk mengukur diameter pohon.
2.	Kamera digital	Untuk mengambil gambar.
3.	GPS	Untuk menentukan titik koordinat dan ketinggian di lokasi pengamatan.
4.	Teropong Binokuler	Untuk mengamati burung rangkong
5.	Haga Meter	Untuk mengukur ketinggian pohon
6.	Tabel pengamatan	Untuk memudahkan penulisan data
7.	Alat tulis	Untuk menulis data

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Penentuan Stasiun

Penelitian ini terbagi menjadi 2 stasiun yaitu stasiun 1 berada dalam Kawasan gunung Seulawah Dara dan stasiun 2 berada dalam Kawasan gunung Seulawah Agam. Penentuan titik pengamatan dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan ada atau tidaknya aktivitas *Buceros rhinoceros* kemudian membuat line transect yang berukuran 100 m x 100 m.

2. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara non destruktif (tidak merusak habitat) serta mengamati pohon yang terdapat aktivitas *Buceros rhinoceros* selama 10-15 menit dan berada dalam kawasan penelitian. Kemudian di catat sampel yang ditemukan.

3. Identifikasi

Tumbuhan yang ditemui dan terdapat aktivitas *Buceros rhinoceros* dicatat, dihitung jumlah, dan diidentifikasi. Setelah semua data terkumpul, dilanjutkan dengan menganalisis data.

Adapun prosedur pengamatan profil arsitektur adalah sebagai berikut:

- a) Mengukur DBH pohon yang ditemukannya aktivitas burung *Buceros rhinoceros*.
- b) Mengukur tinggi total pohon dan tinggi cabang pertama pada pohon yang ditemukan aktivitas *Buceros rhinoceros*.

- c) Mengukur panjang kanopi (tajuk pohon) yang ditemukannya aktivitas *Buceros rhinoceros*.
- d) Dokumentasi pohon yang ditemukannya aktivitas *Buceros rhinoceros*.
- e) Digambar profil diagram pohon yang ditemukan aktivitas *Buceros rhinoceros*.

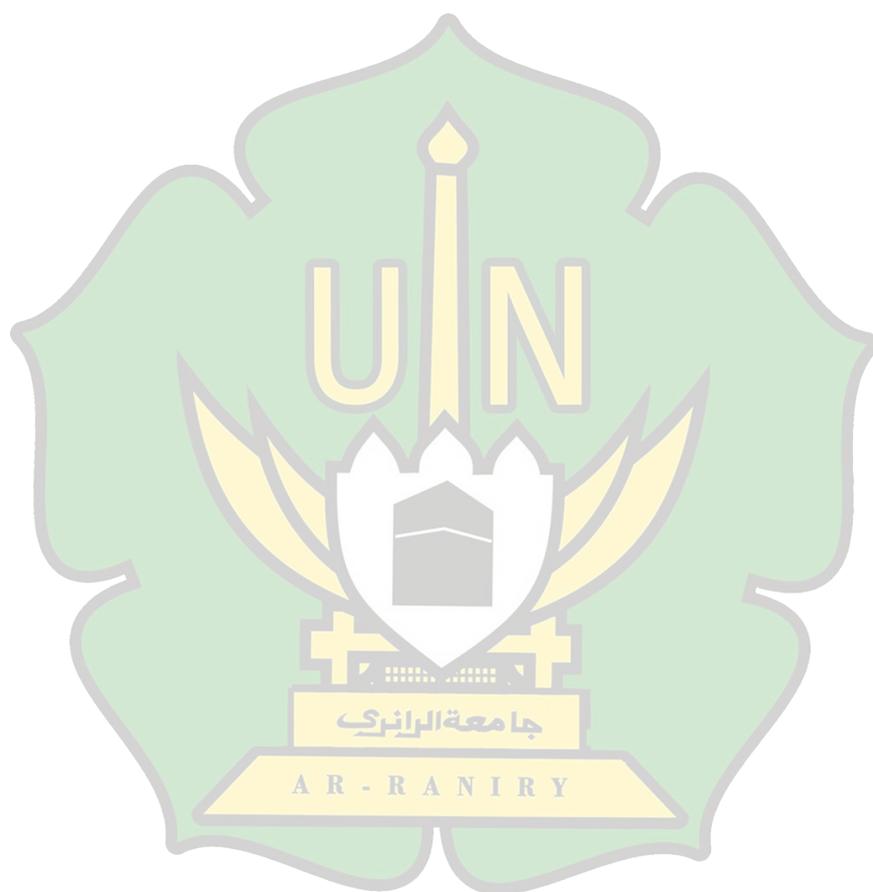
b. Parameter

Parameter yang akan diamati pada penelitian ini yaitu jenis, jumlah, tinggi pohon, DBH, dan panjang kanopi (tajuk). Kemudian diamati model asitektur pohon meliputi model troll, model aubreville, model koriba, model corner, model champagnat, model leeuwenberg, model rauh, model massart, model scarrone, dan model holtum.

c. Analisis Data

Data yang diperoleh, selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif dan menggunakan analisis profil arsitektur. Analisis profil arsitektur merupakan analisis kualitatif. Analisis profil arsitektur habitat dari struktur vertikal dilakukan secara deskriptif dengan melihat fungsi strata tajuk terhadap kehadiran burung atau hubungan strata dengan kehadiran burung di lokasi tersebut.⁴³

⁴³ Margareta Rahayuningsih, "Profil Habitat Julang Emas (*Aceros Undulatus*) Sebagai Strategi Konservasi Di Gunung Ungaran, Jawa Tengah", *Jurnal Indonesian Journal of Conservation*, Vol. 2, No. 1, (2012), h. 41-43



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Jenis Tumbuhan yang Menjadi Tempat Aktivitas *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan

Hasil penelitian tentang Profil Arsitektur Vegetasi Habitat *Buceros rhinoceros* di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan hasil yang diperoleh jenis tumbuhan tertera pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Jenis Tumbuhan Habitat *Buceros rhinoceros* yang terdapat pada beberapa titik pengamatan

No.	Familia	Spesies		Stasiun								Σ	
		Nama Ilmiah	Nama Daerah	Titik Pengamatan									
				I	II	III	I	II	III	IV			
1	Anacardiaceae	<i>Dracontomelon dao</i>	Dao									√	2
2		<i>Spondias pinnata</i>	Kedondong Hutan				√	√	√	√			7
3	Dipterocarpaceae	<i>Shorea leprosula</i>	Meranti		√								2
4	Lauraceae	<i>Litsea firma</i>	Medang	√			√			√			5
5	Meliaceae	<i>Aglaia korthalsii</i>	Setur					√		√		√	3
6		<i>Chisocheton patens</i>	Balukang						√				6
7	Moraceae	<i>Athocarpus communis</i>	Sukun					√		√		√	5
8		<i>Ficus benjamina</i>	Beringin	√	√	√			√	√			8
9		<i>Ficus sycomous</i>	Ara	√	√	√		√	√	√			12
10	Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	Jamling	√									2
11	Pinaceae	<i>Pinus mercurii</i>	Pinus	√	√	√							9
12	Phyllanthaceae	<i>Bacaurea racemose</i>	Menteng					√	√			√	3
13	Sapindaceae	<i>Nephelium mutabile</i>	Kapulasan		√	√							3
14	Stereuliaceae	<i>Pterospermum javanicum</i>	Bayur							√			2
Jumlah per Titik Pengamatan				5	5	4	5	6	7	5			69
Jumlah Total Individu												69	

Berdasarkan Table 4.1 dapat diketahui bahwa terdapat 14 spesies tumbuhan dari 10 famili dengan jumlah total 69 individu. Adapun tumbuhan yang paling

banyak dijumpai yaitu spesies *Ficus sycomous* dari Famili Moraceae dengan jumlah individu 12, sedangkan tumbuhan yang paling sedikit dijumpai yaitu spesies *Pterospermum javanicum* dari Famili Stereculiaceae dan spesies *Shorea leprosula* dengan jumlah individu 2.

Adapun deskripsi dan klasifikasi spesies tumbuhan yang dijadikan habitat *Buceros rhinoceros* adalah sebagai berikut:

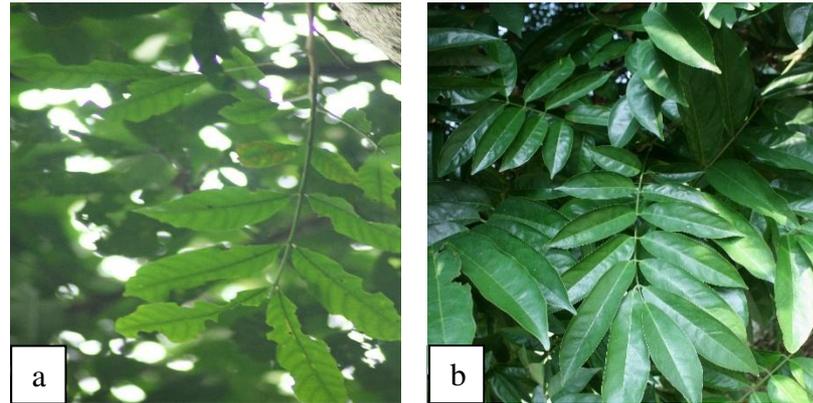
a. Anacardiaceae

Famili Anacardiaceae yang dijadikan habitat *Buceros rhinoceros* terdiri dari 2 spesies, yaitu *Dracontomelon dao* dan *Spondias pinnata*.

1) *Dracontomelon dao*

Tumbuhan jenis pohon dengan ketinggian mencapai 60 m dan banir 6 m. diameter batangnya mencapai 110 cm, tegak, dan ketinggian cabang pertama mencapai 20 m. Batang berwarna coklat atau kelabu. Daunnya majemuk tersusun spiral dan tumbuh banyak di ujung percabangan. Bunganya berwarna putih pucat atau putih kuning dan sedikit harum. Tangkai bunga sangat Panjang, buahnya drupe berdaging, berwarna kekuningan, bentuk biji simetri kelipatan 5.⁴⁶ Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur stone. Spesies *Dracontomelon dao* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

⁴⁶ I Dewa Putu Darma, *Koleksi Kebun Raya Lombok (Tumbuhan Sunda Kecil)*, (Jakarta: LIPI Press, 2017), h. 13.



Gambar 4.1 *Dracontomelon dao*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding ⁴⁷

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Dracontomelon*

dao adalah:

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Sapindales
Famili : Anacardiaceae
Genus : *Dracontomelon*
Spesies : *Dracontomelon dao*

2) *Spondias pinnata*

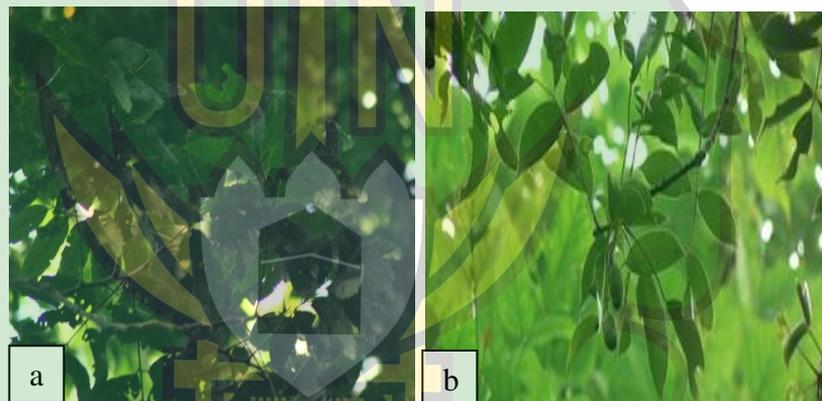
Tumbuhan jenis pohon dengan tinggi mencapai 40 m dengan diameter batang mencapai 70 cm. Tanaman ini memiliki bangun daun lonjong, ujung meruncing, pangkal meruncing, tepi rata, pertulangan daun menyirip ganjil, permukaan licin, warna hijau, dan duduk daun tersebar. Akarnya mempunyai tipe perakaran tunggang. Pada bagian batang bentuknya bulat, arah tumbuh tegak, sifat batang tumbuhan berkayu, dan permukaannya halus. Tipe bunga tanaman ini bunga majemuk dan bentuk malai sedangkan

⁴⁷ Ahmad Fuad Morad, *Dracontomelon dao*, diakses Tanggal 06 April 2021 pada situs <https://www.flickr.com/photos/adaduitokla/7785033900>.

untuk bagian buahnya termasuk jenis buah buni dan berbentuk lonjong.⁴⁸ Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur scaronne.

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Spondias pinnata* adalah:

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Kelas : Dicotyledonae
 Ordo : Sapindales
 Famili : Anacardiaceae
 Genus : *Spondias*
 Spesies : *Spondias pinnata*



Gambar 4.2 *Spondias pinnata*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁴⁹

b. Dipterocarpaceae

Famili Dipterocarpaceae yang yang dijadikan habitat *Buceros rhinoceros* terdiri dari 1 spesies , yaitu *Shorea leprosula*.

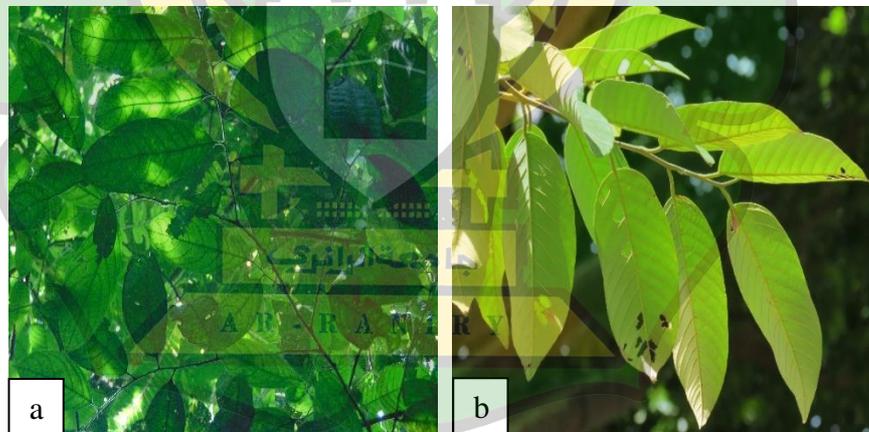
⁴⁸ I Dewa Putu Darma, *Koleksi Kebun Raya Lombok (Tumbuhan Sunda Kecil)*, (Jakarta: LIPI Press, 2017), h. 15.

⁴⁹Ambada Bark, *Spondias pinnata*, diakses Tanggal 06 April 2021 pada situs https://www.flickr.com/photos/shubhada_nikharge/4763724214.

1) *Shorea leprosula*

Tumbuhan jenis pohon tingginya dapat mencapai 60 m. batangnya lurus dan bulat, diameter batang hingga 150 cm. terdapat alur dalam atau dangkal berwarna terang gelap, kadang-kadang berwarna coklat kemerahan.⁵⁰ Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur champagnat. Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Shorea leprosula* adalah:

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Malvales
 Famili : Diptherocarpaceae
 Genus : *Shorea*
 Spesies : *Shorea leprosula*



Gambar 4.3 *Shorea leprosula*

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandang⁵¹

⁵⁰ Annisa Alfitri, *Deskripsi Kayu Meranti* Diakses tanggal 28 Maret 2021 pada situs <https://id.scribd.com/document/376970210/KAYU-MERANTI>.

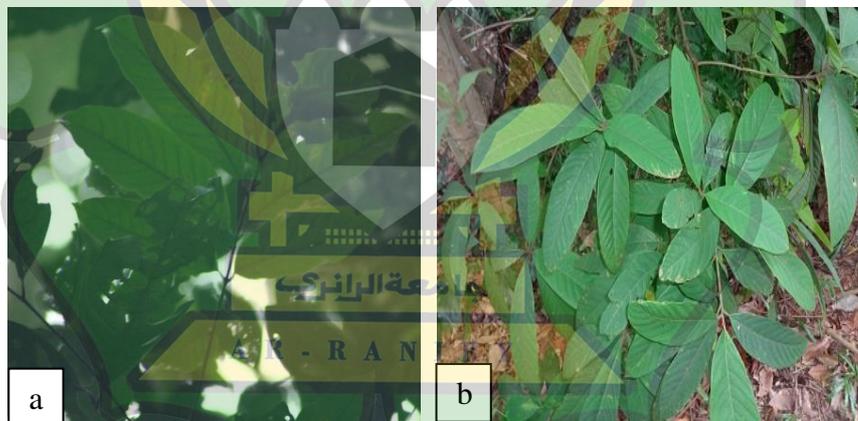
⁵¹Yeoh Yi Shuen, *Shorea leprosula* , diakses Tanggal 06 April 2021 pada situs https://www.flickr.com/photos/ys_yeoh/13756553895.

c. Lauraceae

Famili Lauraceae yang yang dijadikan habitat *Buceros rhinoceros* terdiri dari 1 spesies , yaitu *Litsea firma*.

1) *Litsea firma*

Tumbuhan jenis pohon yang bisa tumbuh setinggi 15-41 m. Diameter batang dapat mencapai 80 cm dengan penopang setinggi 2,5 m. Pohon tersebut dipanen dari alam untuk diambil kayunya, yang digunakan secara lokal dan juga diperdagangkan sebagai kayu medang.⁵² Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur champagnat. Spesies *Litsea firma* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.4 *Litsea firma*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan⁵³

⁵² Ken Fern, *Tanaman Tropis yang Berguna (Useful Tropical Plants)*. Diakses pada tanggal 18 Maret 2021 pada situs <http://tropical.theferns.info/viewtropical.php?id=Litsea+firma>

⁵³ Tjut Jul Faisal Bangun, *Litsea firma* , diakses Tanggal 06 April 2021 pada situs <http://tropical.theferns.info/image.php?id=Litsea+firma>.

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Litsea firma* adalah:

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Laurales
 Famili : Lauraceae
 Genus : *Litsea*
 Spesies : *Litsea firma*

d. Meliaceae

Famili Meliaceae yang yang dijadikan habitat *Buceros rhinoceros* terdiri dari 2 spesies , yaitu *Aglaia korthalsii* dan *Chisocheton patens*.

1) *Aglaia korthalsii*

Tumbuhan jenis pohon yang tumbuh setinggi 34 m. Batangnya dapat tumbuh bebas. Tinggi cabang dapat mencapai 16 m, memiliki diameter batang 74 cm. Pohon ini dipanen dari alam liar untuk penggunaan lokal sebagai makanan dan sumber kayu. Hilangnya habitat dapat menjadi ancaman bagi spesies ini. Ini diklasifikasikan sebagai hampir terancam dalam daftar merah spesies terancam. Buah tumbuhan ini memiliki lapisan berair atau agar-agar, rasanya manis atau agak pahit, berdaging memiliki panjang 20 – 40 mm dan lebar 10 – 50 mm.⁵⁴ Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur troll. Spesies *Aglaia khortalsii* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Aglaia khortalsii* adalah:

⁵⁴ Ken Fern, *Tanaman Tropis yang Berguna (Useful Tropical Plants)*. Diakses tanggal 18 Agustus 2019. situs <http://tropical.theferns.info/viewtropical.php?id=Aglaia+korthalsii>.

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Sapindales
 Famili : Meliaceae
 Genus : *Aglaiia*
 Spesies : *Aglaiia khortalsii*



Gambar 4.5 *Aglaiia khortalsii*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan⁵⁵

2) *Chisocheton patens*

Tumbuhan jenis pohon dengan tinggi mencapai 35 m dengan diameter 70 cm, kadang beralur atau berbanir. Memiliki daun dengan Panjang hingga 70 cm, Panjang tangkai daun 7–15 cm, berbulu halus. Memiliki bunga dengan kelopak 4, panjang 5–10 mm, licin, memiliki kepala sari 6 atau 7. Kapsul dengan panjang 5 cm, diameter 4,5 cm, subglobose, berbintik-bintik, gundul hingga tomentose (terutama bila mentah), 2-lokuler; stipe sampai 2 cm. Biji berjumlah 2, panjang 5–11

⁵⁵Caroline diakses tanggal 18 Agustus 2019 pada situs http://www.phytoimages.siu.edu/imgs/pelserpb/r/Meliaceae_Aglaiia_korthalsii_80724.

mm, lebar sampai 8 mm, berombak, setengah tertutup aril.⁵⁶
Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur holtum. Spesies *Chisocheton patens* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.6 *Chisocheton patens*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandang⁵⁷

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Chisocheton patens* adalah:

Kingdom : Plantae
Divisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledones
Ordo : Sapindales
Famili : Meliaceae
Genus : *Chisocheton*
Spesies : *Chisocheton patens*

⁵⁶ Flora Melesiana, *Chisocheton patens*, diakses tanggal 04 April 2021 pada situs <http://portal.cybertaxonomy.org/flora-malesiana/node/14190>.

⁵⁷ Caroline, *Chisocheton patens* diakses tanggal 18 Maret 2021 pada situs http://phytoimages.siu.edu/imgs/benctan/r/Meliaceae_Chisocheton_patens_35319.html.

e. Moraceae

Famili Moraceae yang yang dijadikan habitat *Buceros rhinoceros* terdiri dari 3 spesies , yaitu *Athocarpus communis*, *Ficus benjamina* dan *Ficus sycomous*.

1) *Athocarpus communis*

Tumbuhan jenis pohon dengan ketinggian mencapai 20 meter. Tumbuhan ini dijadikan tanaman budidaya oleh masyarakat. Buahnya terbentuk dari keseluruhan kelopak bunganya, berbentuk bulat atau sedikit bujur dan digunakan sebagai bahan makanan alternatif. Sukun bukan buah bermusim meskipun bias anya berbunga dan berbuah dua kali setahun. Kulit buahnya berwarna hijau kekuningan dan terdapat segmen-segmen petak berbentuk poligonal. Segmen poligonal ini dapat menentukan tahap kematangan buah sukun.⁵⁸ Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur rauh. Spesies *Athocarpus communis* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Athocarpus communis* adalah:

Kingdom : Plantae
 Division : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Urticales
 Family : Meliaceae
 Genus : *Athocarpus*
 Species : *Athocarpus communis*

⁵⁸ Syamsuhidayat, *Athocarpus communis*, diakses tanggal 20 Maret 2021 pada situs https://ccrc.farmasi.ugm.ac.id/?page_id=378.



Gambar 4.7 *Athocarpus communis*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan⁵⁹

2) *Ficus benjamina*

Tumbuhan jenis pohon dengan tinggi mencapai 40–50 m dengan diameter batang mencapai 100–190 cm. Pohon beringin termasuk tanaman cepat tumbuh dengan kecepatan pertumbuhan 65 mg-1 /hari. Tumbuh di lingkungan terbuka, pohon beringin memiliki banir tinggi yang cukup keras dan menyebar ke berbagai arah, kadang tidak tampak di bawah tanah kemudian muncul kembali di atas permukaan tanah. Akar yang berada paling dekat dengan batang utama berdiameter lebih besar dibandingkan dengan akar gantung yang tumbuh kemudian dan terletak jauh dari batang utama. Akar gantung yang besar dan terletak dekat batang utama ini kadang menempel dan menyatu dengan batang utama, sehingga dalam pertumbuhannya menyatu dengan batang utama, sehingga batang utama pohon beringin

⁵⁹Tjandrawati, diakses tanggal 20 Maret 2021 pada situs <http://lipi.go.id/lipimedia/teh-daun-sukun-apa-manfaatnya-untuk-kesehatan/17566>

tampak tidak beraturan.⁶⁰ Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur rauh. Spesies *Ficus benjamina* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.8 *Ficus benjamina*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁶¹

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Ficus benjamina* adalah:

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Urticales
Famili : Moraceae
Genus : *Ficus*
Spesies : *Ficus benjamina*

3) *Ficus sycomous*

Tumbuhan jenis batang dengan tinggi mencapai 20 m. batang dengan getah putih dan ranting sering kali berlubang. Daun biasanya tersusun berlawanan atau spiral, berbentuk memanjang atau bundar telur

⁶⁰ Jamal Balfas, “Struktur Anatomi dan Kualitas Serat Kayu dan Akar Gantung Beringin (*Ficus benjamina* Linn.)”, *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, Vol. 21, No. 1, (2016), h. 13-14.

⁶¹ Jamal Balfas, “Struktur Anatomi dan Kualitas Serat Kayu dan Akar Gantung Beringin (*Ficus benjamina* Linn.)”, *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, Vol. 21, No. 1, (2016), h. 15.

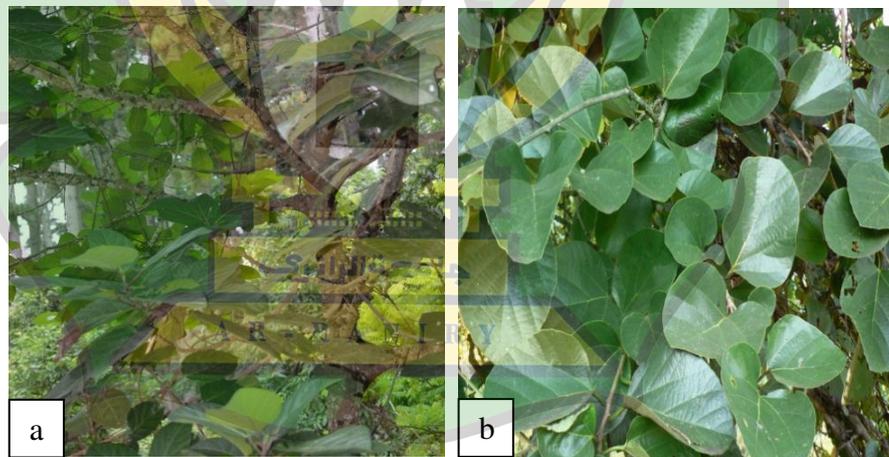
sungsang, sering tidak simetris, pangkal bungar, ujung meruncing, tepi rata. Perbungaan muncul pada batang ataupun ranting. Buah bulat, berdaging, menempel pada batang ataupun ranting, ukurang 10 mm, berwarna kuning sampai merah kecoklatan saat masak.⁶²

Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur rauh.

Spesies *Ficus sycomous* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Sistemika dan klasifikasi dari tumbuhan *Ficus sycomous* adalah:

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Urticales
 Famili : Moraceae
 Genus : *Ficus*
 Spesies : *Ficus sycomous*



Gambar 4.9 *Ficus sycomous*

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandang⁶³

⁶² I Dewa Putu Darma, *Koleksi Kebun Raya Lombok (Tumbuhan Sunda Kecil)*, (Jakarta: LIPI Press, 2017), h. 69.

⁶³ Gunter Baumann, *Ficus sycomous* diakses tanggal 20 Maret 2021 pada situs http://www.eastafricanplants.senckenberg.de/root/index.php?page_id=47&id=725#image=10713.

f. Myrtaceae

Famili Myrtaceae yang yang dijadikan habitat *Buceros rhinoceros* terdiri dari 1 spesies, yaitu *Syzygium cumini*.

1) *Syzygium cumini*

Tumbuhan jenis pohon berukuran sedang, tinggi mencapai 30 m. Batang diameter mencapai 90 cm, kulit batang kasar, berkayu bercabang banyak. Daun tunggal, berhadapan, bentuk bulat telur, ujung runcing, tepi rata, pangkal tumpul, pertulangan menyirip, permukaan atas mengkilat, panjang 7-16 cm, lebar 5-9 cm, berwarna hijau, tangkai panjang 1- 3 cm. Buah buni, bulat telur, panjang 2-3 cm berwarna merah tua, biji berbentuk lonjong keras berwarna putih.⁶⁴

Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur massart. Spesies *Syzygium cumini* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Syzygium cumini* adalah:

Kingdom : Plantae R A N I R Y
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Myrtales
 Famili : Myrtaceae
 Genus : *Syzygium*
 Spesies : *Syzygium cumini*

⁶⁴ Edi Nurrohman dan Tri Hastuti Swandayani, *Info Teknis Arboretum Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan*, (Bangkinang-Kuok: Kementerian Kehutanan, 2011). h. 35.



Gambar 4.10 *Syzygium cumini*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan⁶⁵

g. Pinaceae

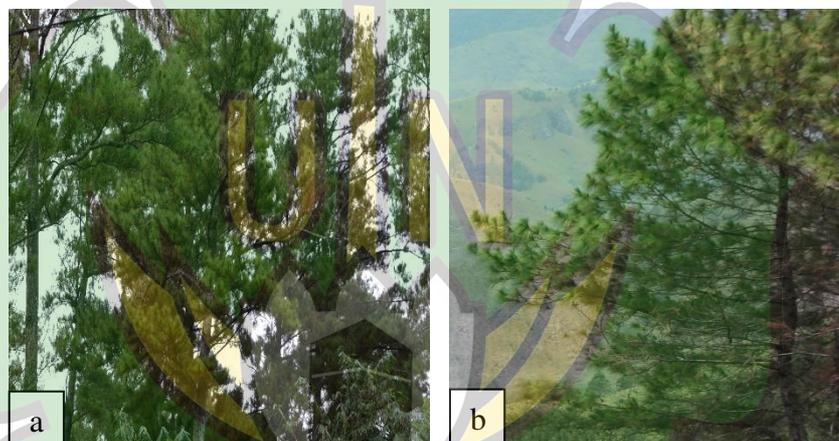
Famili Pinaceae yang yang dijadikan habitat *Buceros rhinoceros* terdiri dari 1 spesies , yaitu *Pinus mercurii*.

1) *Pinus mercurii*

Tumbuhan jenis pohon yang tumbuh hingga tingginya mencapai 20-40 meter dengan diameter 70-90 cm, bahkan pada pohon pinus yang sudah tua diameter pohon dapat mencapai 100-145 cm. Batang bebas cabang pohon pinus sekitar 2-23 meter. Pada kondisi tegakan tertutup bentuk batang pohon pinus akan lurus, namun pada kondisi tegakan terbuka/jarang batangnya akan bengkok. Batang pohon pinus tidak berbanir dan memiliki kulit batang relatif bertekstur kasar serta beralur dalam. Kulit batang pohon pinus ini berwarna coklat kelabu hingga coklat tua dan tidak mudah mengelupas. Pohon pinus

⁶⁵ Gunter Baumann, *Ficus sycomorus* diakses tanggal 20 Maret 2021 pada situs http://www.eastafricanplants.senckenberg.de/root/index.php?page_id=47&id=725#image=10713.

berbentuk jarum dan pada bagian pangkalnya terdapat sarung sisik yang mengelilingi dua daun jarum. Panjang daun pohon pinus kurang lebih 10-20 cm. Biji pohon pinus yang baik memiliki warna kulit kering kecoklatan dan berbentuk bulat padat serta tidak berkerut. Buah pohon pinus sendiri berbentuk kerucut.⁶⁶ Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur rauh. Spesies *Pinus mercusii* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.11 *Pinus mercusii*

a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan⁶⁷

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Pinus mercusii* adalah:

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyte
 Kelas : Gymnospermae
 Ordo : Conifer
 Famili : Pinaceae
 Genus : *Pinus*
 Spesies : *Pinus mercusii*

⁶⁶ Hendi Suhaendi, Kajian Konservasi Pinus mercusii strain Tapanuli Di Sumatera, (Bogor: Pusat Litbang Hutan dan Konservasi), h. 46.

⁶⁷ Gunter Baumann, *Ficus sycomous* diakses tanggal 20 Maret 2021 pada situs http://www.eastafricanplants.senckenberg.de/root/index.php?page_id=47&id=725#image=10713.

h. Phyllanthaceae

Famili Phyllanthaceae yang yang dijadikan habitat *Buceros rhinoceros* terdiri dari 1 spesies , yaitu *Bacaurea racemosa*.

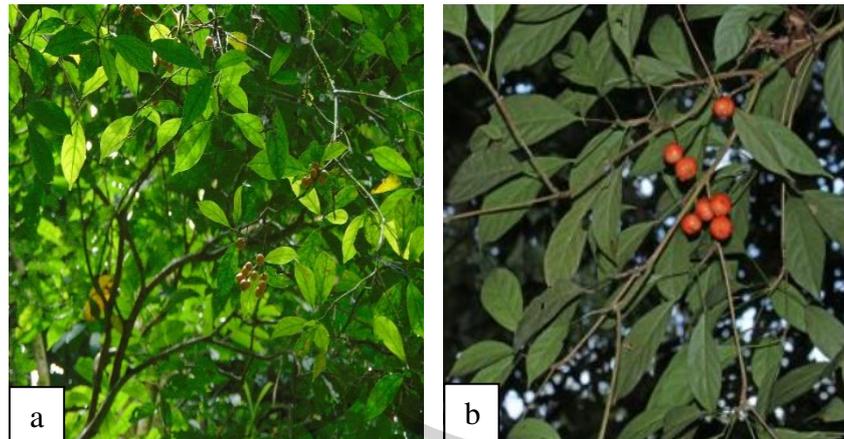
1) *Bacaurea racemosa*

Tumbuhan jenis pohon yang mempunyai tinggi 10-25 m. Batang tegak, berkayu, bulat, kasar, percabangan simpodial, putih kecoklatan. Daun tunggal, tersebar, lonjong, tepi bergerigi, ujung runcing, pangkal membulat, pertulangan menyirip, panjang 7-20 cm, lebar 3-7,5 cm, tangkai silindris, hijau muda, panjang +2 cm, hijau. Bunga majemuk, berkelamin satu, di batang atau di cabang, tangkai silindris, panjang ±10 cm, kelopak bentuk mangkok, benang sari empat sampai enam, bunga betina lebih besar dari bunga jantan, mahkota terbagi lima, kuning. Buah buni, bulat, diameter ±2 cm, masih muda hijau setelah tua kuning. Biji bulat, diameter ±0,5 cm, putih kekuningan.⁶⁸ Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur rauh. Spesies *Bacaurea racemosa* dapat di lihat pada gambar di bawah ini:

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Bacaurea racemosa* adalah:

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelals : Magnoliopsida
 Ordo : Malpighiales
 Famili : Phyllanthaceae
 Genus : *Baccaurea*
 Spesies : *Baccaurea racemosa*

⁶⁸ Hendra Gunawan, *100 Spesies Pohon Nusantara Target Konservasi Ex Situ Taman Keanekaragaman Hayati*, (Bogor: IPB Press, 2019), h. 44.



Gambar 4.12 *Bacaurea racemosa*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan⁶⁹

i. Sapindaceae

Famili Sapindaceae yang yang dijadikan habitat *Buceros rhinoceros* terdiri dari 1 spesies , yaitu *Nephelium mutabile*.

1) *Nephelium mutabile*

Tumbuhan jenis pohon dengan batang berkayu batang berbentuk silindris dengan tinggi dapat mencapai 36 m. bentuk pecabangan simpodial, arah tumbuh batang tegak lurus. Bentuk buah seperti buah rambutan yaitu bundar telur serta daging buahnya manis yang bercampur sedikit asam.⁷⁰ Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur scarrone. Spesies *Nephelium mutabile* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Nephelium mutabile* adalah:

⁶⁹ Louise Neo, *Bacaurea racemosa* diakses tanggal 20 Maret 2021 pada situs <https://singapore.biodiversity.online/species/P-Angi-003043>.

⁷⁰ Hamdan, *Informasi Tanaman Kehutanan*, Diakses pada tanggal 08 April 2021 pada situs <https://forestryinformation.wordpress.com/2014/04/10/kapulauan-nephelium-ramboutan-ake-blume/>.

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Sapindales
 Famili : Sapindaceae
 Genus : *Nephelium*
 Spesies : *Nephelium mutabile*



Gambar 4.13 *Nephelium mutabile*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan⁷¹

j. Stereculiaceae

Famili Stereculiaceae yang yang dijadikan habitat *Buceros rhinoceros* terdiri dari 1 spesies , yaitu *Pterospemum javanicum*.

1) *Pterospemum javanicum* A N I R Y

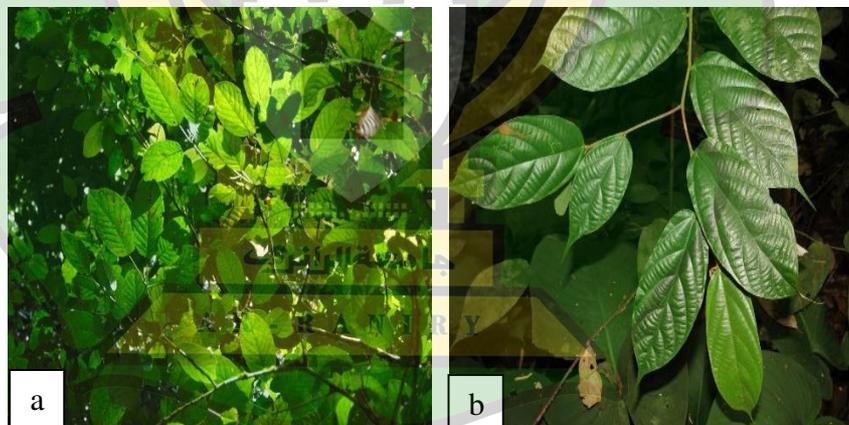
Tumbuhan jenis pohon dengan tinggi mencapai 20 m. Kulit batang halus, berwarna coklat hingga merah terang. Memiliki daun tunggal, tersusun berseling. Ujung daun meruncing, berbentuk hati, permukaan atas daun halus, sedangkan permukaan bawah berambut keperakan dan Ketika kering berwarna coklat. Bunga berukuran

⁷¹ Nasrich Moh, *Nephelium mutabile* diakses tanggal 20 Maret 2021 pada situs <https://www.shutterstock.com/id/image-photo/pulasan-nephelium-mutabile-blume-family-sapindaceae-557838913>

besar, tunggal dan bergerombol dalam 2-3 bunga, muncul di ketiak daun dan berwarna putih. Buah berbentuk kapsul, berkayu dan memiliki lima sudut.⁷² Tumbuhan ini termasuk ke dalam model percabangan arsitektur Leeuwenberg. Spesies *Pterospermum javanicum* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Sistematika dan klasifikasi dari tumbuhan *Pterospermum javanicum* adalah:

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Sterculiales
 Famili : Sterculiaceae
 Genus : *Pterospermum*
 Species : *Pterospermum javanicum*



Gambar 4.14 *Pterospermum javanicum*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandang⁷³

⁷² I Dewa Putu Darma, *Koleksi Kebun Raya Lombok (Tumbuhan Sunda Kecil)*, (Jakarta: LIPI Press, 2017), h. 15.

⁷³ Yeoh Si Shuen diakses tanggal 19 Maret 2021 pada situs https://www.flickr.com/photos/ys_yeoh/14144221924.

2. Profil Arsitektur Vegetasi Habitat *Buceros rhinoceros* Di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan

Berdasarkan hasil penelitian Profil Arsitektur Vegetasi Habitat *Buceros rhinoceros* Di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan diperoleh diagram profil arsitektur pada 2 stasiun yaitu stasiun 1 di Kawasan Seulawah Dara dan stasiun 2 di Kawasan Seulawah Agam. Adapun jenis tumbuhan yang ada stasiun I dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini:

Tabel 4.2 Jenis Tumbuhan dan Model Percabangan Arsitektur yang menjadi Habitat *Buceros rhinoceros*

No.	Familia	Spesies		Σ	Model Percabangan Arsitektur
		Nama Ilmiah	Nama Daerah		
1	Anacardiaceae	<i>Dracontomelon dao</i>	Dao	2	Stone
2		<i>Spondias pinnata</i>	Kedondong Hutan	7	Scarrone
3	Dipterocarpaceae	<i>Shorea leprosula</i>	Meranti	2	Champagnat
4	Lauraceae	<i>Litsea firma</i>	Medang	5	Rauh
5	Meliaceae	<i>Aglaia korthalsii</i>	Setur	3	Troll
6		<i>Chisocheton patens</i>	Balukang	6	Holtum
7	Moraceae	<i>Athocarpus communis</i>	Sukun	5	Rauh
8		<i>Ficus benjamina</i>	Beringin	8	Rauh
9		<i>Ficus sycomous</i>	Ara	12	Rauh
10	Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	Jamlang	2	Massart
11	Pinaceae	<i>Pinus mercusii</i>	Pinus	9	Rauh
12	Phyllanthaceae	<i>Bacaurea racemosa</i>	Menteng	3	Rauh
13	Sapindaceae	<i>Nephelium mutabile</i>	Kapulasan	3	Scarrone
14	Stereuliaceae	<i>Pterospermum javanicum</i>	Bayur	2	Leeuwenbweg
Jumlah				69	

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa terdapat 8 jenis model percabangan arsitektur. Tumbuhan yang memiliki percabangan arsitektur model Rauh paling banyak dijumpai yaitu berjumlah 6 spesies, diantaranya *Litsea firma*, *Athocarpus communis*, *Ficus benjamina*, *Ficus sycomous*, *Pinus mercusii*, dan

Bacaurea racemosa. Percabangan model arsitektur Scarrone berjumlah 2 spesies yaitu *Nephelium mutabile* dan *Spondias pinnata*. Percabangan model arsitektur Stone berjumlah 1 spesies yaitu *Dracontomelon dao*, Percabangan model arsitektur Champagnat berjumlah 1 spesies yaitu *Shorea leprosula*. Percabangan model arsitektur Troll berjumlah 1 spesies yaitu *Aglaia korthalsii*. Percabangan model arsitektur Massart berjumlah 1 spesies yaitu *Syzygium cumini*. Percabangan model arsitektur Leeuwenberg berjumlah 1 spesies yaitu *Pterospemum javanicum*. Percabangan model arsitektur Holtum berjumlah 1 spesies yaitu *Chisocheton patens*.

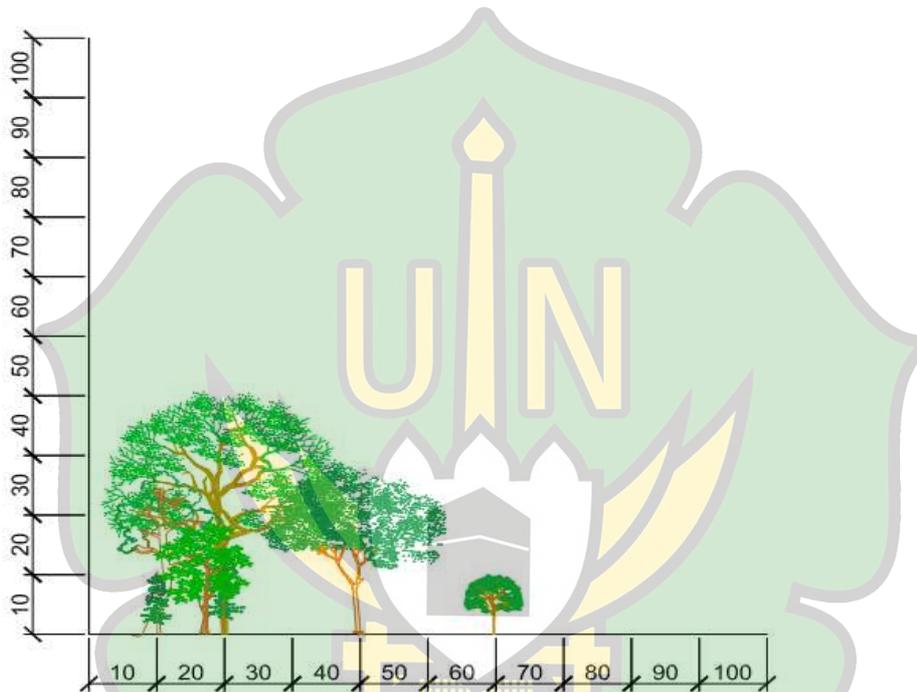
Adapun tumbuhan yang menjadi habitat *Buceros rhinoceros* di stasiun 1 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.3 Tumbuhan yang menjadi Habitat *Buceros rhinoceros* di stasiun 1 pada 3 Titik Pengamatan

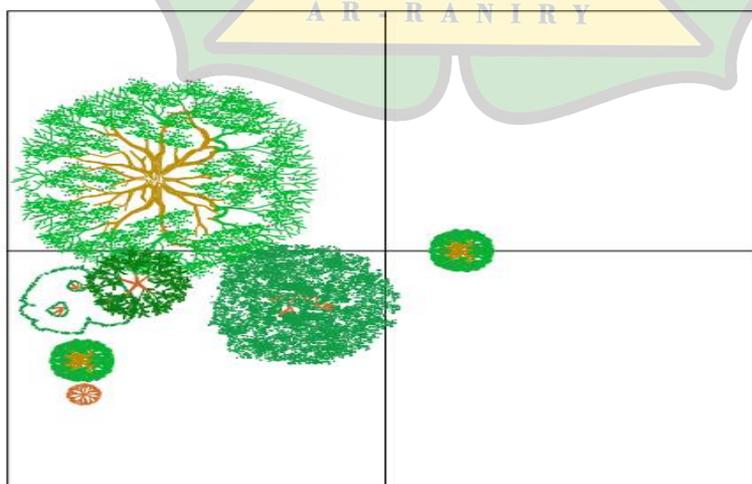
No.	Familia	Spesies		Σ	Model Percabangan Arsitektur	Hi (m)	Ht (m)	DBH (cm)	Tajuk (m)				Stasiun I		
		Nama Ilmiah	Nama Daerah						U	B	T	S	Titik Pengamatan		
													I	II	III
1	Dipterocarpaceae	<i>Shorea leprosula</i>	Meranti	2	Champagnat	25	15	80	2,5	3,2	3	2,70	√		
2	Lauraceae	<i>Litsea firma</i>	Medang	3	Rauh	15	8	45	2	2,4	2,55	3	√		
3	Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Beringin	3	Rauh	40	25	100	3	2,12	3	4	√	√	√
4		<i>Ficus sycomous</i>	Ara	6	Rauh	20	12	45	3	2,4	2,5	2	√	√	√
5	Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	Jamlang	2	Massart	30	25	90	3,4	3	4,1	3	√		
6	Pinaceae	<i>Pinus mercusii</i>	Pinus	9	Rauh	40	20	90	3,6	4	3	3	√	√	√
7	Sapindaceae	<i>Nephelium mutabile</i>	Kapulasan	3	Scarrone	36	28	103	3,4	3	4	3,3	√	√	
Jumlah				28											

(Keterangan: Hi= Tinggi Total Total, Ht=Tinggi Cabang Pertama, DBH= Diameter Pohon)

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa spesies yang dominan adalah *Pinus mercusii* dengan jumlah 9 individu, sedangkan spesies yang paling sedikit dijumpai adalah *Shorea leprosula* dan *Syzygium cumini* dengan jumlah 2 individu. Adapun diagram profil arsitektur Tumbuhan yang menjadi Habitat *Buceros rhinoceros* dapat dilihat pada gambar 4.15 dan gambar 4.16 berikut ini:



Gambar 4.15 Profil Arsitektur Habitat *Buceros rhinoceros* di Stasiun I pada Tegakan Vertikal



Gambar 4.16 Tutupan Tajuk di Stasiun I pada Tegakan Horizontal

Jenis tumbuhan yang menjadi Habitat *Buceros rhinoceros* pada stasiun II dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini:

Tabel 4.4 Jenis tumbuhan yang menjadi Habitat *Buceros rhinoceros* pada stasiun II pada 4 Titik Pengamatan

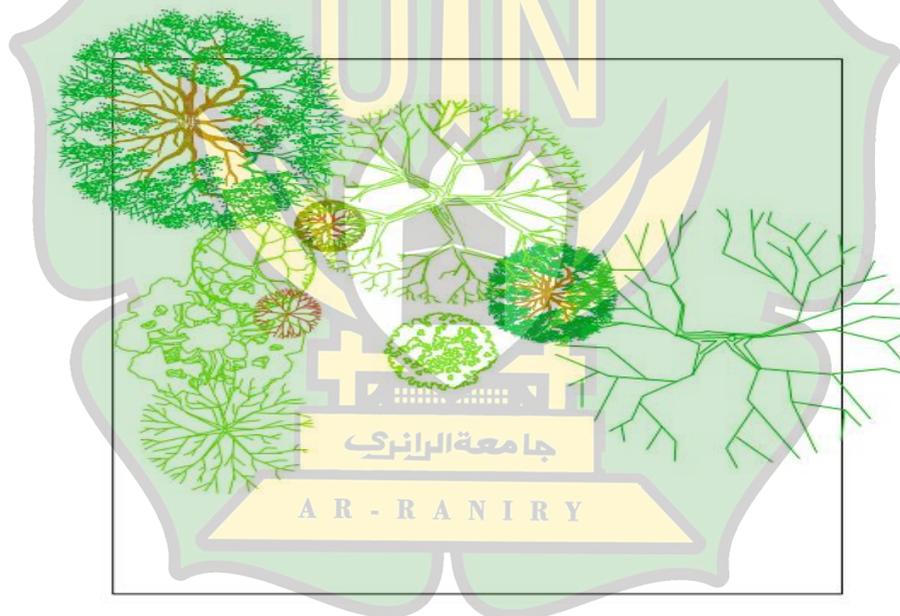
No.	Familia	Spesies		Σ	Model Percabangan Arsitektur	Hi (m)	Ht (m)	DBH (cm)	Tajuk (m)				Stasiun II				
		Nama Ilmiah	Nama Daerah						U	B	T	S	Titik Pengamatan				
													I	II	III	IV	
1	Anacardiaceae	<i>Dracontomelon dao</i>	Dao	2	Stone	30	20	80	2,25	3	2,75	3,5					√
2		<i>Spondias pinnata</i>	Kedondong Hutun	7	Scarrone	20	15	50	3	3,5	2	3,5	√	√	√	√	
3	Lauraceae	<i>Litsea firma</i>	Medang	2	Rauh	15	8	45	2	2,4	2,55	3	√		√		
4	Meliaceae	<i>Aglaia korthalsii</i>	Setur	3	Troll	30	16	70	3	2,25	3	2		√	√	√	
5		<i>Chisocheton patens</i>	Balukang	6	Holtum	35	18	70	2	3	2,54	2		√			
6	Moraceae	<i>Athocarpus communis</i>	Sukun	5	Rauh	20	15	65	2,35	3,2	3	1,7	√		√	√	
7		<i>Ficus benjamina</i>	Beringin	5	Rauh	40	25	100	3	2,12	3	4		√	√		
8		<i>Ficus sycomous</i>	Ara	6	Rauh	20	12	45	3	2,4	2,5	2	√	√	√		
9	Phyllanthaceae	<i>Bacaurea racemosa</i>	Menteng	3	Rauh	25	20	76	2,23	2,9	2	2,4	√	√			√
10	Stereuliaceae	<i>Pterospemum javanicum</i>	Bayur	2	Leeuwenberg	20	14	40	2	1,5	1,7	2					√
Jumlah				41													

(Keterangan: Hi= Tinggi Total Total, Ht=Tinggi Cabang Pertama, DBH= Diameter Pohon)

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa spesies yang dominan adalah *Spondias pinnata* dengan jumlah 7 individu, sedangkan spesies yang paling sedikit dijumpai adalah *Litsea firma* dengan jumlah 2 individu. Adapaun diagram profil arsitektur pada stasiun I dapat dilihat pada gambar 4.17 dan gambar 4.18 berikut ini :



Gambar 4.17 Profil Arsitektur Habitat *Buceros rhinoceros* di Stasiun II pada Tegakan Vertikal



Gambar 4.18 Tutupan Tajuk di Stasiun II pada Tegakan Horizontal

3. Pemanfaatan Hasil Penelitian Profil Arsitektur Vegetasi Habitat *Buceros rhinoceros* Di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan yang Dijadikan Sebagai Referensi Mata Kuliah Ornithologi

Hasil Profil Arsitektur Vegetasi Habitat *Buceros rhinoceros* Di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan yang dimanfaatkan sebagai penunjang pembelajaran matakuliah Ornithologi dalam bentuk sebagai berikut:

a. Modul praktikum

Modul Praktikum adalah materi pembelajaran yang disusun dan disajikan secara tertulis sedemikian rupa sehingga mahasiswa dapat menguji atau melaksanakan dalam keadaan nyata apa yang telah di dapat di teori. Adapun sistematika dalam pembuatan modul praktikum yaitu sebagai berikut:

1) Halaman Sampul

Halaman sampul berisi antara lain label kode modul, label milik Negara, bidang studi keahlian, kompetensi keahlian, judul modul, gambar ilustrasi, tulisan lembaga seperti Departemen Pendidikan Nasional dan tahun modul disusun.

2) Kata Pengantar

Kata pengantar berisi informasi tentang peran modul dalam proses pembelajaran.

3) Daftar Isi

Daftar isi memuat informasi tentang peran modul dalam proses pembelajaran.

4) Glossarium

Glossarium memuat penjelasan tentang arti setiap istilah kata-kata sulit dan asing yang digunakan dan disusun menurut urutan abjad (alfabetis).⁷⁴ Struktur penulisan modul dibagi menjadi 3 bagian, yang terdiri atas:

a) Bagian pembuka

- (1) Judul, judul modul perlu menarik dan memberi gambaran tentang materi yang dibahas.
- (2) Daftar isi, menyajikan topik-topik yang akan dibahas. Topik-topik tersebut diuraikan berdasarkan urutan kemunculan dalam modul.
- (3) Peta informasi, untuk memperlihatkan kaitan antar topik-topik dalam modul.
- (4) Daftar tujuan kompetensi, membantu pembelajaran untuk mengetahui pengetahuan, sikap atau keterampilan apa yang dapat dikuasai setelah selesai pembelajaran.

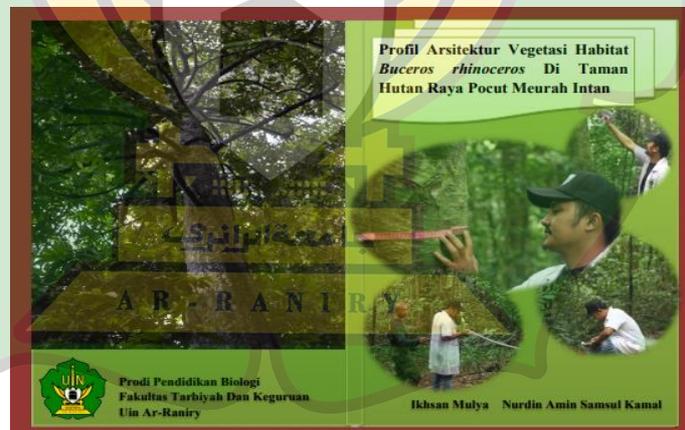
b) Bagian inti

- (1) Pendahuluan/tujuan umum materi, dalam pendahuluan dapat disajikan peta informasi mengenai materi yang akan dibahas dan daftar tujuan kompetensi yang akan dicapai setelah mempelajari modul.

⁷⁴ Dwi Rahdiyanta, *Teknik Pembuatan Modul*, diakses Tanggal 25 Mei 2021 dari situs <http://staff.uny.ac.id/sites/default/penelitian/dr-dwi-rahdiyanta-mpd/20-teknik-penyusunan-modul.pdf>, h. 11.

- (2) Uraian materi, merupakan penjelasan terperinci tentang materi pembelajaran yang disampaikan dalam modul.
- (3) Rangkuman, merupakan bagian dalam modul yang menelaah hal-hal pokok dalam modul yang telah dibahas.
- c) Bagian penutup
- (1) Glossarium, berisikan definisi-definisi konsep yang dibahas dalam modul.
- (2) Daftar pustaka, sumber foto, referensi yang menjadi acuan dalam penyusunan materi yang terdapat dalam modul.⁷⁵

Berikut ini gambaran cover modul praktikum Profil Arsitektur Vegetasi Habitat *Buceros rhinoceros* Di TAHURA Pocut Meurah Intan.



Gambar 4.19 Cover Modul Praktikum

⁷⁵ Surya Darma, *Penulisan Modul*, (Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008), h. 21-26.

Berkaitan dengan hal tersebut maka hasil dari penelitian ini dibuat dalam bentuk modul praktikum yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai referensi pembelajaran matakuliah Ornithologi.

B. Pembahasan

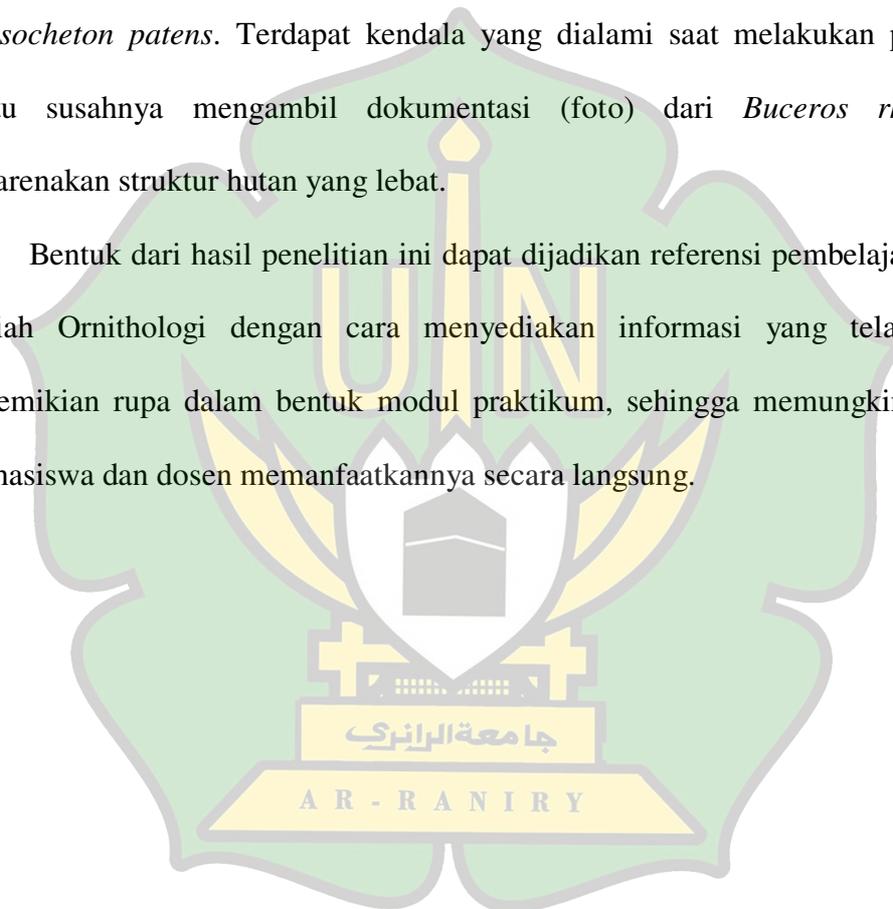
Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat 14 spesies tumbuhan dari 10 Famili dengan jumlah total 69 individu. Adapun tumbuhan yang paling banyak dijumpai yaitu spesies *Ficus sycomous* dari Famili Moraceae dengan jumlah individu 12, sedangkan tumbuhan yang paling sedikit dijumpai yaitu spesies *Pterospemum javanicum* dari Famili Stereculiaceae dan spesies *Shorea leprosula* dengan jumlah individu 2. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Margareta Rahayuningsih menyatakan bahwa jenis pohon tempat bersarang baik sarang aktif maupun tidak aktif wuru kembang digunakan Julang Emas sebagai tempat bersarang. Sementara *Ficus* sp. merupakan sumber pakan bagi kelompok burung rangkong, termasuk Julang Emas.⁷⁶

Model percabangan arsitektur yang telah ditemukan terdapat 8 model. Tumbuhan yang memiliki percabangan arsitektur model Rauh paling banyak dijumpai yaitu berjumlah 6 spesies, diantaranya *Litsea firma*, *Athocarpus communis*, *Ficus benjamina*, *Ficus sycomous*, *Pinus mercusii*, dan *Bacaurea racemosa*. Percabangan model arsitektur Scarrone berjumlah 2 spesies yaitu *Nephelium mutabile* dan *Spondias pinnata*. Percabangan model arsitektur Stone berjumlah 1 spesies yaitu *Dracontomelon dao*, Percabangan model arsitektur

⁷⁶ Margareta Rahayuningsih, "Profil Habitat Julang Emas (*Aceros Undulatus*) Sebagai Strategi Konservasi Di Gunung Ungaran, Jawa Tengah", *Jurnal Indonesian Journal of Conservation*, Vol. 2, No. 1, (2012), h. 21.

Champagnat berjumlah 1 spesies yaitu *Shorea leprosula*. Percabangan model arsitektur Troll berjumlah 1 spesies yaitu *Aglaia korthalsii*. Percabangan model arsitektur Massart berjumlah 1 spesies yaitu *Syzygium cumini*. Percabangan model arsitektur Leeuwenberg berjumlah 1 spesies yaitu *Pterospemum javanicum*. Percabangan model arsitektur Holtum berjumlah 1 spesies yaitu *Chisocheton patens*. Terdapat kendala yang dialami saat melakukan penelitian yaitu susahnya mengambil dokumentasi (foto) dari *Buceros rhinoceros* dikarenakan struktur hutan yang lebat.

Bentuk dari hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi pembelajaran mata kuliah Ornithologi dengan cara menyediakan informasi yang telah diolah sedemikian rupa dalam bentuk modul praktikum, sehingga memungkinkan bagi mahasiswa dan dosen memanfaatkannya secara langsung.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil simpulan:

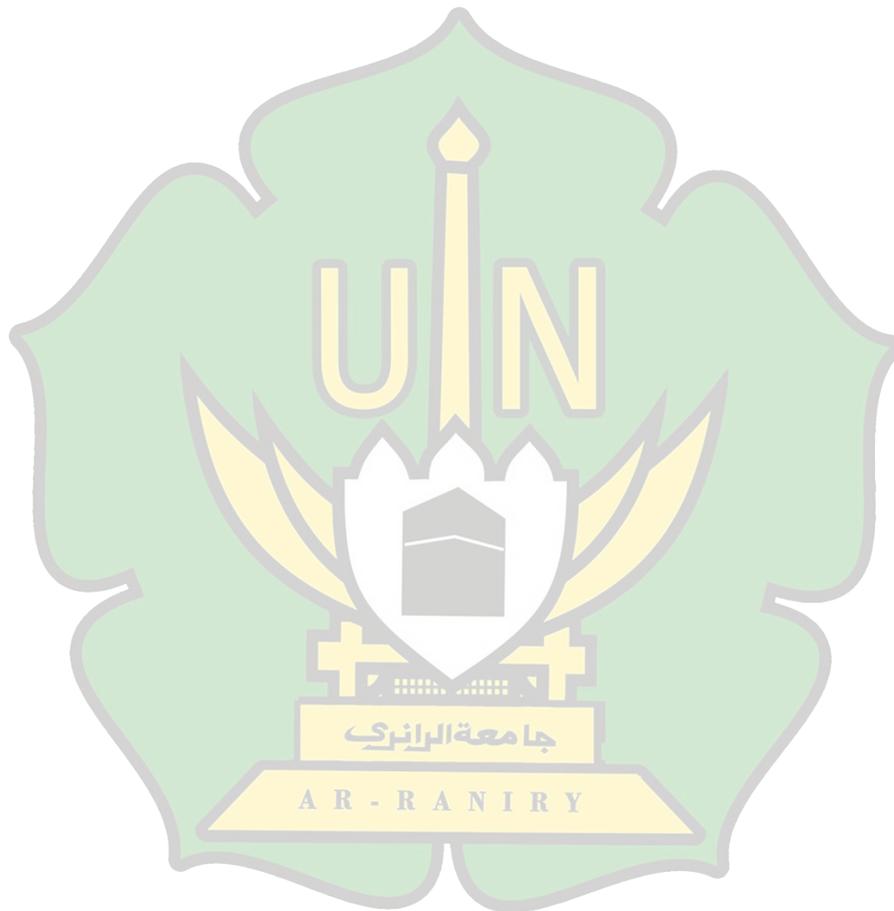
1. Tumbuhan yang dijadikan profil arsitektur habitat *Buceros rhinoceros* berjumlah 14 spesies tumbuhan dari 10 famili dengan jumlah total 69 individu. Adapun tumbuhan yang paling banyak dijumpai yaitu spesies *Ficus sycomous* dari Famili Moraceae
2. Model percabangan arsitektur tumbuhan yang memiliki percabangan arsitektur model Rauh paling banyak dijumpai yaitu berjumlah 6 spesies, diantaranya *Litsea firma*, *Athocarpus communis*, *Ficus benjamina*, *Ficus sycomous*, *Pinus mercurii*, dan *Bacaurea racemosa*.
3. Bentuk dari hasil penelitian yang sesuai yaitu modul praktikum yang diharapkan nantinya akan menunjang dalam pembelajaran Ornithologi.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian ini, penulis menyarankan hal terkait tentang:

1. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi bagi mahasiswa UIN Ar-Raniry dan memudahkan dalam proses pembelajaran.
2. Tulisan ini dapat juga dijadikan referensi bagi mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi dalam mata kuliah Ornithologi.

3. Mengingat penelitian ini mengambil objek penelitian *Buceros rhinoceros*, maka perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut dengan objek penelitian jenis burung lain atau hewan lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Alikoda, HS. (2015). *Pengolahan Satwa Liar Jilid 1*. Bogor: Fakultas Kehutana Institusi Bogor.
- Anggriawan, V. (2015). “Keanekaragaman Jenis Rangkong Dan Tumbuhan Pakannya Di Harapan Rainforest Jambi Species And Feed Diversity Of Hornbill In The Harapan Rainforest, Jambi”. *Jurnal Biospecies* Vol. 8, No.2.
- Darmawan, M. (2006). *Keanekaragaman Jenis Burung Pada Beberapa Habitat Di Hutan Lindung Gunung Lumut Kalimantan Timur*. Bogor: Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Daud, M, dkk. (2017). *Profil KPH Tahura Pocut Meurah Intan*. Yogyakarta: Penebar Media Pustaka.
- Dewa. (2017). *Koleksi Kebun Raya Lombok (Tumbuhan Sunda Kecil)*, Jakarta: LIPI Press.
- Evlín, S. (2019). “ Identifikasi Model Arsitektur Jenis Pohon Famili Lauraceae di Kawasan Arboretum Sylva Universitas Tanungpura Pontianak”. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol. 7. No. 3.
- Febrinal. (2020). “Characteistics of Birt Nestiling Trees in the Padang State University, West Air Tawar, West Sumatera”. *Jurnal Bioscience*. Vol. 4. No. 2.
- Fitry, NR. (2012). “Kelimpahan dan Distribusi Burung Rangkong (Famili Bucerotidae) di Kawasan PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI), Solok Selatan, Sumatera Barat”, *Jurnal semiraka*, Vol. 1, No. 3.
- Gunawan, H. (2019). *100 Spesies Pohon Nusantara Target Konservasi Ex Situ Taman Keanekaragaman Hayati*, Bogor: IPB Press.
- Gustini, E. (2019). “Model Arsitektur Percabangan Beberapa Pohon di Taman Alas Purwo”, *Jurnal Biotropika*, Vol. 5. No. 1.
- Hasan, A. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan Balai Pustaka.

- Hasanuddin. (2013). “Model Arsitektur Pohon Hutan Kota Banda Aceh Sebagai Penunjang Praktikum Morfologi Tumbuhan”. *Jurnal EduBio Tropika*, Vol.1. No. 1.
- Hendi, S. (2017) *Kajian Konservasi Pinus mercusii strain Tapanuli Di Sumatera*. Bogor: Pusat Litbang Hutan dan Konservasi.
- Jamal, B. (2016). “Struktur Anatomi dan Kualitas Serat Kayu dan Akar Gantung Beringin (*Ficus benjamina* Linn.)”, *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, Vol. 21, No. 1.
- Kamal, S. (2016). *Silabus Matakuliah Ornithologi*. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Khairun, HN. (2012). “Keanekaragaman Burung Rangkong (Bucerotidae) Pada Kawasan Lindung Iuphkh-Hti Pt. Bukit Batu Hutani Alam Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau”. *Jurnal Edukasi*. Vol. 1, No. 2.
- Ngamel, M. (1998). Studi Habitat Dan Populasi Burung Mas (*Caloenas nicobarica*) di Pulau Nutabari Pada Kawasan Taman Nasional Laut Teluk Cenderawasih. *Jurnal Jurusan Kehutanan*, Vol. 2. No. 1.
- Nurrohman, E. (2011) *Info Teknis Arboretum Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan*. Bangkinang-Kuok: Kementerian Kehutanan, 2011.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Primack. (1998). *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Quraish, S, M. (2002). *Tafsir Al- Mishbah: Pesan, Kesan dan Kerahasiaan Al-Quran Volume 6*, Jakarta: Lentera Hati.
- Rahayuningsih, M. (2012). “Profil Habitat Julang Emas (*Aceros Undulatus*) Sebagai Strategi Konservasi Di Gunung Ungaran, Jawa Tengah”. *Jurnal Indonesian Journal of Conservation*. Vol. 2. No. 1
- Rusmendro, H. (2017). “Perbandingan Keanekaragaman Burung pada Pagi dan Sore Hari di Empat Tipe Habitat di wilayah Pengadaran, Jawa Barat”. *Jurnal* Vol.02 No. 1
- Ruzuar, A. (2011). *Factsheet Rangkong Badak*. Jakarta: Yayasan WWF Indonesia.

- Siappa, H. (2016). “Komposisi Vegetasi, Pola Sebaran Dan Faktor Habitat *Ficus Magnoliifolia* (Nunu Pisang) Di Hutan Pangale, Desa Toro, Sulawesi Tengah”. *Jurnal Buletin Kebun Raya*, Vol. 19 No. 1.
- Tim Revisi Panduan Akademik UIN Ar-Raniry. (2014). *Panduan Akademik Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Tahun Ajaran 2014/2015*. Banda Aceh : UIN Ar- Raniry.
- Yusniar, (2019). “Model Arsitektur Percabangan Pohon di Kawasan Geothermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar sebagai Referensi Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan”. Vol. 2. No. 3.



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
 Nomor: B-324/Un.08/FTK/KP.07.6/01/2020

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 08 Januari 2020

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
PERTAMA :
 Menunjuk Saudara:
 Nurdin Amin, M. Pd. sebagai Pembimbing Pertama
 Samsul Kamal, M. Pd. sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi :
 Nama : Ikhsan Mulya
 NIM : 150207131
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Profil Arsitektur Vegetasi Habitat Buceros rhinoceros di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan Sebagai Referensi Matakuliah Ornithologi
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2019;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.
- KEEMPAT** :

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada tanggal : 16 Januari 2020
 Dekan

Muslimi Razali

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Biologi;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-5689/Un.08/FTK.1/TL.00/06/2020
Lamp : -
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

1. Laboratorium pendidikan biologi
2. Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : IKHSAN MULYA / 150207131
Semester/Jurusan : X / Pendidikan Biologi
Alamat sekarang : JL.Inoeng Balee Darussalam Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Profil Arsitektur Vegetasi Habitat Buceros Rhinoceros di Taman Hutan Pocut Meurah Intan sebagai Referensi Mata kuliah ornithologi*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 18 Juni 2020

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 18 Juni 2021

M. Chalis, M.Ag.

A R - R A N I R Y



PEMERINTAH ACEH
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
UPTD KPH TAHURA POCUT MEURAH INTAN

73

Jalan Banda Aceh-Medan, Km. 77 Saree-Aceh Besar

Saree, 09 Desember 2020

Nomor : 522.3/131-VII.1-I
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Telah Melaksanakan Pengumpulan Data
Sekunder-----

Kepada :
Ketua Program Studi Pendidikan
Biologi FTK UIN-Ar-Raniry

di-
Banda Aceh

Sehubungan dengan surat saudara nomor B-269/Un.08/PBL/KS.10/2020 tanggal 08 Oktober 2020 perihal Permohonan Izin Kegiatan Penelitian atas nama :

No	Nama Mahasiswa	NIM	Judul Penelitian
1	T. Abul Jalil	160207048	Keanekaragaman Jenis Burung Di Kawasan Gunung Seulawah Agam Aceh Besar Sebagai Referensi Matakuliah Ornitologi
2	Dzulfahmi Fakri	160207055	Keanekaragaman Jenis Burung Frugivora Di Kawasan Gunung Seulawah Agam Aceh Besar Sebagai Referensi Matakuliah Ornitologi
3	Ikhsan Mulya	150207131	Profil Arsitektur Habitat Burung Rangkong Badak (Buceros rhynoceros) di Kawasan Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan sebagai Referensi Matakuliah Ornithologi
4	Rahmadhanur Fitri	160207091	Jenis Lichenes Di Kawasan Seulawah Agam Kecamatan Lembah Seulawah Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Mata Kuliah Botani Tumbuhan Rendah
5	Nurul afifah	160207095	Analisis Vegetasi Tumbuhan Herba Di Kawasan Gunung Seulawah Agam Kecamatan Lembah Seulawah Kabupaten Aceh Besar Sebagai Bahan Ajar Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan
6	Mauli Yusnidar	160207042	Jamur Makroskopis Di Kawasan Gunung Seulawah Agam Kecamatan Lembah Seulawah Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Mata Kuliah Mikologi

Telah Melaksanakan Pengumpulan Data Sekunder dalam Kawasan Tahura Pocut Meurah Intan pada tanggal 15 November dan 8 Desember 2020.

Demikian kami sampaikan untuk menjadi maklum dan terima kasih atas kerjasamanya.

A R - R A N I R Y

Kepala-UPTD KPH Tahura
Pocut Meurah Intan



Nip. 19741127 200003 1 002

Tembusan Kepada Yth :
Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Aceh di Banda Aceh;



**LABORATORIUM PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
Alamat : Jl. Lingkar Kampus Darussalam, Komplek Gedung A Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, Email : labpnd.biologi@ar-raniry.ac.id



74

08 Juli 2021

Nomor : B-114/Un.08/KL.PBL/PP.00.9/07/2021
Sifat : Biasa
Lamp : -
Hal : Surat Keterangan Bebas Laboratorium

Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Ikhsan Mulya**
NIM : 150207131
Prodi : Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Alamat : Jl. Inoeng Balee, Desa Rukoh, Darussalam – Banda Aceh

Benar yang nama yang tersebut di atas telah selesai melakukan penelitian dengan judul "*Profil Arsitektur Vegetasi Habitat Buceros rhinoceros di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan sebagai Referensi Mata Kuliah Ornithologi*" dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan telah menyelesaikan segala urusan administrasi yang berhubungan dengan laboratorium Pendidikan Biologi.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan seperlunya.

A.n. Kepala Laboratorium FTK
Pengelola Lab. PBL,

Khairun Nisa

Lampiran 9: Jenis Tumbuhan Habitat *Buceros rhinoceros*



Ficus sycomous



Nephelium mutabile



Dracontomelon dao



Baccaurea racemose



Shorea leprosula



Pterospermum javanicum



Spondias pinnata



Litsea firma



Chisocheton patens



Ficus benjamina



Athocarpus communis



Syzygium cumini



Aglaia khortalsii



Pinus mercusi