

**STRUKTUR KOMPOSISI, KELIMPAHAN,
DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI ANGGREK
(*Orchidaceae*) DI HUTAN DESA SERDANG KAWASAN
TAHURA KABUPATEN KARO SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

SUHERIYANA AULIA POHAN

NIM. 0704192044



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATRA UTARA
MEDAN**

2024

**STRUKTUR KOMPOSISI, KELIMPAHAN,
DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI ANGGREK
(*Orchidaceae*) DI HUTAN DESA SERDANG KAWASAN
TAHURA KABUPATEN KARO SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Sarjana Sains (S.Si)

SUHERIYANA AULIA POHAN

NIM. 0704192044



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATRA UTARA
MEDAN
2024**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lampiran : -

Kepada yth,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Assalamualaikum Wr, Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara,

Nama : Suheriyana Aulia Pohan

NIM : 0704192044

Program Studi : Biologi

Judul : Struktur Komposisi, Kelimpahan, dan Karakterisasi Morfologi
Anggrek (*orchidaceae*) di Hutan Desa Serdang Kawasan Tahura
Bukit Barisan Sumatera Utara

Dapat disetujui untuk segera dimunaqasyakan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 07 Agustus 2024 M

02 Safar 1446 H

Komisi Pembimbing

Pembimbing Skripsi I

Melfa Aisyah Hutahut, S.Pd., M.Si

NIB. 1100000065

Pembimbing Skripsi II

Kartika Manalu M.Pd

NIP.198412132012008

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Suheriyana Aulia pohan
NIM : 0704192044
Program Studi : Biologi
Judul : Struktur Komposisi, Kelimpahan, dan Karakterisasi
Morfologi Anggrek (orchidaceae) di Hutan Desa
Serdang Kawasan Tahura Bukit Barisan Sumatera Utara

menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 7 Agustus 2024



Suheriyana Aulia Pohan
NIM . 0704192044

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

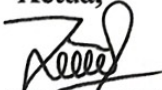
Jln. Lapangan Golf, Desa Durian Jangak, Kec. Pancur Batu Kabupaten Deli
Serdang, Propinsi Sumatera Utara, Kode pos 20353
Website: www.saintek.uinsu.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : B.588/ST/ST.V.2/PP.01.1/08/2024

Judul : Struktur Komposisi, Kelimpahan dan Karakterisasi
Morfologi Anggrek (*Orchidaceae*) di Hutan Desa Serdang
Kawasan Tahura Bukit Barisan Sumatera Utara
Nama : Suheriyana Aulia Pohan
Nomor Induk Mahasiswa : 0704192044
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**
Pada hari/tanggal : Kamis, 8 Agustus 2024
Tempat : Ruang Kelas FST 2 UINSU Tuntungan

Tim Ujian Munaqasyah,
Ketua,

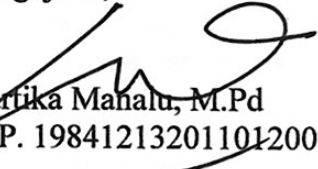

Zahratul Idami, M.Sc
NIP. 198609142019032004

Dewan Penguji,

Penguji I,


Melfa Aisyah Hutahut, S.Pd., M.Si
NIB. 1100000065

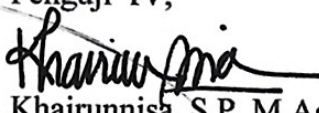
Penguji II,


Kartika Mahalu, M.Pd
NIP. 198412132011012008

Penguji III,


Irda Nila Selvia, S.P. M.Agr
NIP. 199309152020122027

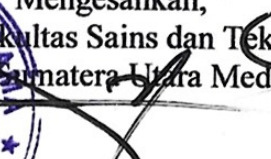
Penguji IV,


Khairunnisa, S.P., M.Agr
NIP. 199311072022032003



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara Medan,


Zulham, S.H.I., M.Hum
NIP. 197703212009011008

**STRUKTUR KOMPOSISI, KELIMPAHAN
DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI ANGGREK (*Orchidaceae*)
DI HUTAN DESA SERDANG KAWASAN TAHURA
KABUPATEN KARO SUMATERA UTARA**

ABSTRAK

Anggrek bermanfaat sebagai tumbuhan hias, tumbuhan obat dan anggrek berperan sebagai tumbuhan penutup lantai hutan yang menjaga kelembapan tanah. Tujuan penelitian untuk mengetahui Struktur Komposisi, Kelimpahan dan karakterisasi morfologi anggrek (*Orchidaceae*) di hutan desa serdang kawasan tahura kabupaten karo sumatera utara. Metode yang digunakan yaitu survei eksploratif dengan teknik petak kuadrat secara *purposive sampling*, pada peletakan plot secara acak sebanyak 12 plot berukuran 10 x 10 meter. Hasil penelitian, ditemukan 360 individu tumbuhan *Orchidaceae* dari 21 marga. Struktur tumbuhan *Orchidaceae* dapat dilihat dari Indeks Nilai Penting. Indeks Nilai Penting tertinggi *Neuwiedia zollingeri* dengan Nilai INP sebesar 30,77 % diikuti oleh *Liparis ferruginea* Lindl 19,89 dan *Erythroides blumei* (Lindl). Schltr sebesar 10,80. Indeks keanekaragaman di Hutan Desa Serdang, Kawasan Tahura Kabupaten Karo Sumatera Utara adalah 2,66 yang termasuk kategori sedang. Kelimpahan jenis anggrek pada Hutan Desa Serdang yang paling melimpah individunya pada anggrek teresterial adalah *Neuwiedia zollingeri* sebesar 33,44, sedangkan pada anggrek epifit yaitu *Adenoncos sumatrana* dengan KR 13,04 %. Anggrek epifit pada pohon inang terbesar dari zona ke III dan zona ke IV. Karakterisasi morfologi pada Anggrek (*Orchidaceae*) di Hutan desa serdang dijumpai 32 jenis anggrek yang meliputi *Cymbidium acutum*, *Liparis crenulata*, *dendrobium erosum* karakter morfologi pada masing-masing jenis yang meliputi Bentuk daun, Bentuk ujung daun, Bentuk bunga, Bentuk sepal dorsal, Bentuk Petal, Bentuk ujung sepal dan petal, Corak warna sepal dorsal, Corak warna petal, dan Tipe perakaran.

Kata Kunci : Tumbuhan *Orchidaceae*, Struktur Komposisi, Kelimpahan, Karakterisasi Morfologi

**COMPOSITION STRUCTURE, ABUNDANCE,
AND MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF ORCHIDS
(Orchidaceae) IN THE FOREST OF SERDANG VILLAGE, TAHURA
AREAKARO DISTRICT, NORTH SUMATERA**

ABSTRACT

The existence of epiphytic orchids can provide the main habitat for certain animals such as ants and termites, while terrestrial orchids are one of the forest floor covering plants that maintain soil moisture. The aim of the research was to determine the structure, composition, abundance and morphological characteristics of orchids (Orchidaceae) in the forests of Serdang village, Taura area, Karo district, North Sumatra. The method used was an exploratory survey using a quadratic plot technique using purposive sampling, randomly placing 12 plots measuring 10 x 10 meters. The results of research on Orchidaceae plants found 21 genera in 32 types. The structure of Orchidaceae plants can be seen from the Importance Value Index. The highest Importance Value Index for Orchidaceae plants found in the forests of Serdang Village, the highest Orchidaceae plant, is *Neuwiedia zollingeri* with an INP value of 30.77%. The total number of Orchidaceae families obtained in the Serdang Village Forest with 12 transects was 360 individuals. The abundance of orchid species in the Serdang Village Forest with the most abundant terrestrial orchid is *Neuwiedia zollingeri* at 33.44, while the epiphytic orchid is *Adenoncos sumatrana* with KR 13.04%. Epiphytic orchids on the largest host trees from zone III and zone IV. Morphological characterization of orchids (Orchidaceae) in the Serdang village forest found 32 orchids including *Cymbidium acutum*, *Liparis crenulata*, *Dendrobium erosum*. The morphological characters of each type include leaf shape, leaf tip shape, flower shape, dorsal sepal shape, petal shape, Shape of sepal and petal tips, dorsal sepal color pattern, petal color pattern, and root type.

Keywords : Orchidaceae Plants, Composition Structure, Abundance Morphological Characterization

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, memberikan kesehatan, kesempatan, kemudahan serta melapangkan pemikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang **berjudul "Struktur Komposisi, Kelimpahan, dan Karakterisasi Morfologi Anggrek (*orchidaceae*) di Hutan Desa Serdang Kawasan Tahura Bukit Barisan Sumatera Utara "**. hingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini sebagai tahap awal dan penyusunan tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Proses pengerjaan proposal skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, M.Ag. Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Zulham, S.H.I., M.Ag. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara.
3. Ibu Zahratul Idami, M.Sc. Selaku Ketua Progam Studi Biologi di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara.
4. Bapak Heri Santoso, M.Kom sebagai sekretaris Program Studi Biologi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Ibu Melfa Aisyah Hutasuht, S.Pd, M.Si. Selaku pembimbing I yang sudah membimbing dan mengarahkan dengan penuh kesabaran selama penulisan proposal skripsi ini selesai.
6. Ibu Kartika Manalu, M.Pd. Selaku Pembimbing II yang sudah membimbing dan mengarahkan dengan penuh kesabaran selama penulisan proposal skripsi ini selesai.
7. Semua Dosen Program Studi Biologi yang telah memberikan ilmunya selama penulis kuliah di UIN Sumatera Utara.

8. Bang Yusron E. Ritonga selaku pembimbing penulis selama melakukan penelitian di lapangan.
9. Dua orang yang paling berpengaruh dalam hidupku, Ibu Healthyana Hasibuan dan Bapak Suherizal Pohan. Terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan untuk izin jalan-jalan dari kalian, serta pengorbanan, kasih sayang, doa, motivasi, semangat dan nasihat serta kata-kata yang sering terucap "Libatkan Allah SWT dalam situasi apapun, Tetap Semangat" dan juga tak kenal lelah mendukung semua keputusan dan pilihan dalam hidupku, kalian sangat berarti. Semoga Allah SWT senantiasa menjaga kalian dalam kebaikan dan kemudahan aamiin.
10. Nenek saya, Almarhum Dermasiah Nasution yang sangat menginginkan penulis menempuh jenjang sarjana, tak henti-hentinya ia mengingatkan kepada penulis agar selalu tekun dan ulet dalam menempuh pendidikan ini, sehingga kata-katanya selalu membekas dalam ingatan penulis.
11. Kepada kedua saudaraku tercinta, Indra Gunawan Pohan dan Faiz Dermawan Pohan. Terima kasih atas segala doa, usaha, motivasi, dan menjadi alasan penulis untuk kembali ke rumah setelah beberapa bulan meninggalkan rumah untuk menempuh pendidikan di perguruan tinggi.
12. Terimakasih untuk teman-teman satu tim penelitian Hutan Desa Serdang Yuli Melisa dan Julreda br Sitorus yang telah mendampingi, menyemangati, dan memberikan motivasinya kepada penulis.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi, semoga dapat bermanfaat untuk adik-adik stambuk dan para pembaca. Aamiin Yaa Robbal'aalamiin.

Medan, 8 Agustus 2024
Penyusun,

Suheriyana Aulia Pohan
NIM.0704192044

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1 Tumbuhan Orchidaceae.....	17
2.2 Morfologi Orchidaceae.....	5
2.3 Klasifikasi Orchidaceae.....	23
2.3.1 Genus Bulbophyllum.....	11
2.3.2 Genus Dendrobium.....	12
2.3.3 Genus Phalaenopsis.....	13
2.3.4 Genus vanda.....	14
2.3.5 Genus Grammatophyllum.....	15
2.4 Syarat Tumbuh Orchidaceae.....	17
2.5 Habitat Orchidaceae.....	19
2.6 Jenis dan Karakteristik Pohon inang.....	19

2.7 Manfaat Orchidaceae dan Kajian Al-Qur'an.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	33
3.2 Alat Dan Bahan.....	33
3.3 Metode dan Pengumpulan Data.....	34
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.5 Analisis Data	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Komposisi Tumbuhan Orchidaceae di Hutan Desa Serdang.....	28
4.2 Struktur jenis Tumbuhan Orchidaceae di Hutan Desa Serdang.....	30
4.3 Indeks Keanekaragaman.....	32
4.4. Kelimpahan Anggrek.....	33
4.5 Karakterisasi Morfologi Orchidaceae.....	38
BAB V PENUTUP.....	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Nama Gambar	Halaman
2. 1	Contoh akar anggrek	18
2. 2	Contoh anggrek bertipe simpodial	19
2. 3	Contoh anggrek bertipe monopodial.....	1
2. 4	Contoh daun anggrek	20
2. 5	Bagian-bagian bunga anggrek	21
2. 6	Contoh buah dan biji anggrek.....	22
2. 7	Anggrek <i>carunculatum</i>	26
2. 8	Anggrek <i>Dendrobium crumenatum</i>	13
2. 9	Anggrek <i>Phalaenopsis</i>	27
2. 10	Anggrek <i>Vanda tricolor Lindl</i>	15
2. 11	Anggrek <i>Spathglotis plicata</i> Blume.....	17
Gambar 3. 1	Peta lokasi penelitian Hutan Desa Serdang	33
Gambar 3. 2	Metode Petak Kuadrat (Acak).....	34
Pengambilan sampel dilakukan di Hutan Desa Serdang kabupaten Karo Sumatera Utara dengan meletakkan plot 10 x 10 m sebanyak 10 plot. Penempatan plot dibuat secara acak berdasarkan tempat dimana <i>Orcidaceae</i> ditemukan. Nama spesies anggrek dan jumlah individu dalam setiap spesies termasuk di antara data yang dimasukkan dalam penelitian ini. Nama spesies (nama lokal), tinggi pohon, diameter batang, tekstur kulit kayu, dan ketebalan kulit kayu dicatat untuk data tanaman inang. Dengan menerapkan kriteria zonasi Johansson pada setiap pohon inang, distribusi anggrek di dalam zonasi digunakan untuk menentukan jumlah anggrek epifit pada pohon (1974). ...Gambar 3. 3 Pembagian zonasi tempat tumbuh anggrek pada pohon inang (Johansson, 1974). (<i>The Zonation of orchid distribution on host tree based on Johansson</i>)		
		35

DAFTAR TABEL

Tabel	Nama Tabel	Halaman
3.1	Alat dan Bahan yang Digunakan dalam Penelitian.....	33
4.1	Komposisi Tumbuhan Orchidaceae.....	26
4.2	Indeks Nilai Penting Tumbuhan Orchidaceae.....	30
4.3	Nilai Indeks Keanekaragaman Tumbuhan Orchidaceae.....	32
4.4	Nama, jumlah individu, dan kelimpahan relatif (KR) jenis-jenis anggrek di hutan desa serdang.....	33
4.5	Nama, Jumlah individu, dan kelimpahan relatif (KR) jenis jenis anggrek epifit.....	34
4.6	Nama ilmiah, Nama suku, dan suku pohon inang.....	35



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Judul Lampiran

1. Surat Izin Penelitian
2. Persebaran Tumbuhan Anggrek dalam Plot Teresterial
3. Indeks Nilai Penting Orchidaceae
4. Indeks Keanekaragaman di Hutan Desa Serdang
5. Perhitungan faktor Fisik Lingkungan
6. Jenis Tumbuhan Orchidaceae Yang Ditemukan di Hutan Desa Serdang
7. Dokumentasi Penelitian
8. Hasil Identifikasi Tumbuhan Orchidaceae

