

**BIODIVERSITAS ANGGREK (*ORCHIDACEAE*)
PASCA KEBAKARAN PADA JALUR PENDAKIAN
GUNUNG ANDONG, MAGELANG, JAWA TENGAH**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1 pada Program Studi Biologi



Disusun Oleh:

Nabilatul Amalia

18106040049

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI BIOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1630/Un.02/DST/PP.00.9/08/2024

Tugas Akhir dengan judul : Biodiversitas Anggrek (Orchidaceae) Pasca Kebakaran Pada Jalur Pendakian Gunung Andong, Magelang, Jawa Tengah

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : NABILATUL AMALIA
Nomor Induk Mahasiswa : 18106040049
Telah diujikan pada : Jumat, 02 Agustus 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Ardyan Pramudya Kurniawan, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 66ce6e467acbb



Penguji I
Siti Aisah, S.Si., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 66cbf23ceefb2



Penguji II
Shilfiana Rahayu, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 66cbe346a0c64



Yogyakarta, 02 Agustus 2024
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 66ce8efdb3e45

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Nabilatul Amalia

NIM : 18106040049

Program Studi : Biologi

Menyatakan dengan sesungguhnya skripsi saya ini adalah asli hasil karya atau penelitian penulis sendiri dan bukan plagiasi dari hasil karya orang lain kecuali pada bagian yang dirajuki sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta, 25 July 2024
Yang Menyatakan


Nabatul Amalia
18106040049

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-02/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UTN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Nabilatul Amalia
NIM : 18106040049
Judul Skripsi : Biodiversitas Anggrek (Orchidaceae) Pasca Kebakaran Pada Jahur
Pendakian Gunung Andong, Magelang, Jawa Tengah

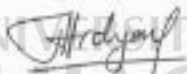
sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Biologi.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimanaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 22 July 2024

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA


Andyan Pramoetra Kurniawan, S.Si, M.Si.
NIP. 19341203 201503 1 003

HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”

(QS. Ar-Ra’ad: 11)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap rasa syukur Alhamdulillah,

Ku persembahkan Karya kecilku ini untuk

Keluarga tercinta

Almamater Program Studi Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Puji syukur ke hadirat Allah Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga Saya selaku penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Biodiversitas Anggrek (*Orchidaceae*) Pasca Kebakaran Pada Jalur Pendakian Gunung Andong, Magelang, Jawa Tengah” ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Saintek bidang Biologi UIN Sunan Kalijaga. Mulai dari penyusunan hingga pengambilan data ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ardyan Pramudya Kurniawan, M.Si. selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dengan penuh kesabaran dan ketulusan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
3. Najda Rifqiyati, M.Si. selaku Pembimbing Akademik dan Ketua Program Studi Biologi yang telah memberikan izin dan fasilitas dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Keluarga tercinta, Ayah Sabrowi, Ibu Siti Munawaroh, Kakak Aniq, Kakak Diah, Kakak Ibul dan Adik Salik yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan materiil tanpa henti.
5. Teman Ariya, Bella, Lala, Septi yang telah memberikan semangat dan bantuan selama proses penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.
6. Sahabat Shuha, Diana yang selalu memberi dukungan dan mendengarkan keluh kesah mulai dari awal masa perkuliahan hingga saat ini.
7. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Biologi UIN Sunan Kalijaga.
8. Teman-teman Biologi Angkatan 2018 yang selalu ada di hati.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam berbagai bentuk.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang keanekaragaman hayati.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 25 Juli 2024

Penulis

Nabilatul Amalia



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Biodiversitas Anggrek (*Orchidaceae*) Pasca Kebakaran Pada Jalur Pendakian Gunung Andong, Magelang, Jawa Tengah

Nabilatul Amalia

18106040049

Abstrak

Gunung Andong merupakan salah satu gunung yang terletak di wilayah Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, Indonesia. Gunung Andong memiliki ketinggian 500 hingga 1726 mdpl. Gunung Andong dikenal sebagai salah satu kawasan pegunungan yang memiliki ekosistem hutan tropis yang kaya dengan berbagai jenis flora, termasuk anggrek. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keanekaragaman anggrek (*Orchidaceae*) di Gunung Andong, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan dengan metode VES (*Visual Encounter Survey*) pada empat jalur pendakian (Sawit, Pendem, Gogik dan Puncak) dengan radius kanan dan kiri 10 meter. Analisis keanekaragaman dilakukan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 12 jenis anggrek yang dibagi menjadi 11 genus yang terdiri dari 4 jenis anggrek epifit dan 9 jenis anggrek terestrial. Spesies yang paling dominan di temukan di jalur sawit yaitu *Pholidota cornea* (117 individu/14.480m). Ditemukan 4 spesies anggrek endemik (*Dispersis neilgherrensis*, *Malaxis kobi*, *Papilodhelium javanicum*, dan *Thelymitra javanica*) dengan status konservasi IUCN NE (not evaluated) dan EN (endangered). Tingkat keanekaragaman anggrek di Gunung Andong memiliki nilai yang rendah karena memiliki rata-rata nilai $H' \leq 1$ dengan rata-rata 0,955 (JST:1,09; JPM:1,00; JGK:0,65; JPK:1,08). *Pholidota carnea* merupakan spesies dengan INP tertinggi di Jalur Sawit (79,8%) , hal tersebut dikarenakan Jalur Sawit memiliki kondisi lingkungan paling optimal bagi pertumbuhan anggrek.

Kata kunci: Anggrek, Keanekaragaman, Gunung Andong, Konservasi

Orchid Biodiversity (*Orchidaceae*) After Fire on Mount Andong Climbing Path, Magelang, Central Java

Nabilatul Amalia

18106040049

Abstract

Mount Andong is one of the mountains located in the Magelang Regency area, Central Java, Indonesia. Mount Andong has an altitude of 500 to 1726 meters above sea level. Mount Andong is known as one of the mountainous areas that has a rich tropical forest ecosystem with various types of flora, including orchids. This study aims to examine the diversity of orchids (*Orchidaceae*) in Mount Andong, Central Java. The research was carried out using the VES (Visual Encounter Survey) method on four climbing paths (Sawit, Pendem, Gogik and Puncak) with a right and left radius of 10 meters. Diversity analysis was carried out using the Shannon-Wiener diversity index. The results of the study show that there are 12 types of orchids divided into 11 genera consisting of 4 types of epiphytic orchids and 9 types of terrestrial orchids. The most dominant species found in the palm path is *Pholidota cornea* (117 individuals/14,480m). 4 endemic orchid species (*Dispersis neilgherrensis*, *Malaxis kobi*, *Papilodhelium javanicum*, and *Thelymitra javanica*) were found with IUCN NE (not evaluated) and EN (endangered) conservation status. The level of orchid diversity in Mount Andong has a low value because it has an average value of H' (1 with an average of 0.955 (JST: 1.09; JPM: 1.00; JGK: 0.65; JPK: 1.08). *Pholidota carnea* is the species with the highest INP in the Palm Path (79.8%), this is because the Palm Path has the most optimal environmental conditions for orchid growth.

Keywords: Orchids, Diversity, Mount Andong, Conservation.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Anggrek (Orchidaceae).....	5
B. Klasifikasi Anggrek	5
C. Morfologi Anggrek	6
D. Tipe Tumbuh Anggrek.....	9
E. Faktor yang Mempengaruhi Distribusi dan Kemelimpahan Anggrek	10
F. Status Konsevasi Spesies Anggrek	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Waktu dan Lokasi Penelitian	14
B. Alat.....	15
C. Prosedur Kerja.....	15
D. Perhitungan Data.....	17
E. Analisis Data	18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Keanekaragaman Spesies Anggrek di Gunung Andong	19
B. Indeks Keanekaragaman Anggrek di Gunung Andong	21
C. Indeks Nilai Penting spesies Anggrek di Gunung Andong.....	22
D. Status Konservasi Anggrek pada Gunung Andong.....	25
E. Faktor yang Mempengaruhi Persebaran Anggrek di Gunung Andong.....	26
BAB V PENUTUP.....	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	34
CURRICULUM VITAE.....	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bentuk Batang Simpodial dan Monopodial (Purwanto, 2016).	7
Gambar 2. Bentuk daun pada Anggrek. A) Tipe daun Lonjong/Elips pada Anggrek Phaleonopsis/Eria; B-C) Tipe daun Pensil/Lidi pada Anggrek Vanda; D) Tipe daun Linear pada Anggrek Vanda; E) Tipe daun Lanset pada Anggrek Hitam/Mutiara (Gerry et al., 2020).	8
Gambar 3. Bagian-bagian bunga Anggrek: 1) Sepal; 2) Petal; 3) Labellum; 4) Column (Gerry, Permatasari, & Dewi, 2020).	8
Gambar 4. A) Buah dan Biji Anggrek, (Gerry <i>et al.</i> , 2020), (Purwanto, 2016).	9
Gambar 5. Lokasi pengambilan data Anggrek di Gunung Andong.	14
Gambar 6. Pembagian zonasi tempat tumbuh Anggrek pada pohon inang (Johansson, 1974)	15
Gambar 8. Tingkat keanekaragaman jenis Anggrek (H') di Gunung Andong, Ket: JST: Jalur Sawit, JPM: Jalur Pendem, JGK: Jalur Gogik, JPK: Jalur Puncak	21



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penentuan tingkat Keanekaragaman Jenis Berdasarkan Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis shannon-wiener.....	18
Tabel 2. Spesies dan jumlah spesies yang ditemukan pada keempat jalur pendakian di Gunung Andong.....	19
Tabel 3. Densitas, Densitas Relatif, Frekuensi, Frekuensi Relatif, dan Indeks Nilai Penting Anggrek di Andong.....	23
Tabel 4. Spesies dan Status Konservasi pada keempat jalur pendakian di Gunung Andong	25
Tabel 5. Parameter lingkungan pada keempat jalur penelitian	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar dan Klasifikasi spesies Anggrek di Gunung Andong	34
Lampiran 2. Tabel Tallysheet Penelitian jalur pendakian via Sawit.....	40
Lampiran 3. Tabel Tallysheet Penelitian jalur pendakian via Pendem.....	40
Lampiran 4. Tabel Tallysheet Penelitian jalur pendakian via Gogik.....	40
Lampiran 5. Tabel Tallysheet Penelitian jalur pendakian via Puncak	40
Lampiran 6. Tabel perhitungan Indeks Keanekaragaman Jalur Sawit.....	41
Lampiran 7. Tabel perhitungan Indeks Keanekaragaman Jalur Pendem.....	41
Lampiran 8. Tabel perhitungan Indeks Keanekaragaman Jalur Gogik.....	42
Lampiran 9. Tabel perhitungan Indeks Keanekaragaman Jalur Puncak	42



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan keanekaragaman jenis flora dan faunanya termasuk kelompok Anggrek. Anggrek (Orchidaceae) merupakan salah satu famili tumbuhan yang mempunyai variasi cukup tinggi dan sangat menarik. Tumbuhan ini mampu bertahan hidup dari suhu minus sampai tinggi seperti di gurun. Oleh karenanya, luasan penyebaran Anggrek dari dataran tinggi hingga dataran rendah. Dalam Christenhusz dan Byng (2016), melaporkan bahwa Anggrek memiliki keragaman lebih dari 28.000 spesies dan 763 genus di dunia. Di Indonesia, plasma nutfah Anggrek diperkirakan ada lebih dari 5.000 jenis dari 40 genus yang tersebar di hutan Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, Jawa dan Irian Jaya (Comber J, 2001).

Anggrek adalah sumber daya alam hayati yang perlu dipertahankan keanekaragamannya, bukan hanya sebagai penyusun ekosistem hutan tropis, tetapi tanaman Anggrek mempunyai banyak manfaat dan sangat berpotensi untuk dikelola serta dikembangkan karena memiliki nilai jual yang tinggi. Anggrek alam atau Anggrek spesies adalah Anggrek yang masih asli dari alam dan belum pernah dilakukan perkawinan silang atau kultur jaringan (Fandani, 2018). Anggrek alam hidup di hutan yang memiliki kelembapan, Intensitas cahaya dan kondisi tanah yang sesuai dengan syarat tumbuh Anggrek (Agustin & Widowati, 2015).

Tarmuji dan Latifa (2001) menyebutkan di pulau Jawa terdapat sekitar ± 731 jenis Anggrek, 231 merupakan Anggrek endemik dan terdistribusi secara merata. Endemisitas disebabkan beragamnya pola topografi di Pulau Jawa, yaitu daerah dataran tinggi, dataran rendah dan pantai sehingga menyebabkan isolasi geografis. Menurut Setiaji *et al.*, (2018) penelitian spesies Anggrek sudah dilakukan di berbagai lokasi di pulau jawa. Dalam penelitian review di daerah D.I. Yogyakarta, ditemukan sebanyak 118 spesies dengan dominasi oleh *Dendrobium* sp. Sementara dalam penelitian eksploratif di daerah Jawa Tengah, tepatnya di Gunung Slamet, ditemukan 53 spesies, sedangkan di Taman Nasional Gunung Merbabu ditemukan

18 spesies dengan dominasi oleh *Dendrobium* sp. dan *Pholidota* sp (Destri & Sari, 2015); (Nugroho *et al.*, 2018). Penelitian di daerah Jawa Barat ditemukan 107 spesies dan Resort Selanbitana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango sebanyak 46 spesies yang didominasi oleh *Liparis* sp. dan *Bulbophyllum* sp (Prapitasari *et al.*, 2020).

Permasalahan utama mengenai keberadaan Anggrek alam di Pulau Jawa adalah ancaman deforestasi atau eksploitasi kawasan hutan secara berlebihan. Dalam Data Badan Statistka Indonesia (2020) menunjukkan tingkat deforestasi pada 2018-2019 di Jawa Tengah adalah sebesar 1904 hektar. Hal ini berkaitan dengan kebutuhan lahan dikarenakan kenaikan jumlah penduduk yang terus meningkat sehingga menyebabkan menurunnya spesies Anggrek dan keanekaragaman hayati lainnya.

Gunung Andong merupakan gunung berbentuk perisai yang terletak di kecamatan Ngablak, Magelang, Jawa Tengah. Menurut Irwan, (2010), berdasarkan ketinggiannya, Gunung Andong (± 1755 m dpl) merupakan gunung tertinggi kedua di Kabupaten Magelang, termasuk ke dalam zona pegunungan dengan fisiognomi menyerupai hutan hujan, pohon-pohon yang tumbuh lebih kecil dan biasanya pada ekosistem ini kaya akan famili Orchidaceae (Aisah & Istikomah, 2014). Gunung Andong dikelola oleh masyarakat sebagai area pendakian dan pencarian rumput, terdapat empat jalur pendakian resmi di Gunung Andong yaitu jalur pendakian utama Jalur Sawit, Jalur Pendem, Jalur Gogik dan Jalur Puncak. Gunung Andong bukan termasuk kawasan yang ditetapkan oleh pemerintah sebagai kawasan konservasi yang memiliki perlindungan hukum. Hal ini berdampak pada resiko terhadap pemanfaatan keanekaragaman hayati yang berlebihan oleh masyarakat sekitar maupun pemilik kepentingan lain.

Gunung Andong mengalami kebakaran seluas 24,3 Hektar pada tanggal 10 Agustus 2023. Menurut Zulfa *et al.*, 2024 kebakaran hutan di Gunung Andong dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor alam dan faktor manusia. Faktor alam ditandai dengan berkurangnya curah hujan dan meningkatnya suhu udara. Suhu udara di Magelang pada bulan Mei hingga Oktober rata-rata berkisar antara 25-30

derajat Celcius. Dampak dari musim kemarau yang panjang ini dapat menjadi salah satu faktor terjadinya kebakaran hutan di Gunung Andong. Selain itu faktor kebakaran hutan juga dapat disebabkan oleh faktor manusia. Faktor manusia yang dapat menyebabkan kebakaran hutan antara lain kelalaian manusia, seperti membuang puntung rokok sembarangan, membakar sampah, dan membuka lahan dengan cara membakar. Akibat dari kebakaran hutan yaitu rusaknya ekosistem hutan dikarenakan banyak spesies tumbuhan dan hewan yang mati.

Penelitian oleh Aisah dan Istikomah (2014) menunjukkan bahwa di jalur utama pendakian Gunung Andong (Jalur Sawit dan Jalur Puncak) terdapat 14 spesies anggrek tanah dari empat subfamili, yaitu *Orchidoideae*, *Epidendroideae*, *Cypripedioideae*, dan *Spiranθοideae*. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian mengenai keanekaragaman anggrek epifit dan terestrial pada empat jalur pendakian pasca kebakaran sebagai pembaharuan data, serta menjadi landasan dalam merumuskan upaya konservasi terhadap keanekaragaman anggrek di kawasan tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana indeks Keanekaragaman spesies anggrek di Gunung Andong Kabupaten Magelang?
2. Bagaimana indeks nilai penting dari setiap spesies anggrek di Gunung Andong Kabupaten Magelang?
3. Bagaimana status konservasi anggrek yang ada di Gunung Andong Kabupaten Magelang?
4. Apa saja parameter yang mempengaruhi kelimpahan anggrek di Gunung Andong Kabupaten Magelang?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yaitu:

1. Mempelajari indeks keanekaragaman anggrek yang hidup di Gunung Andong Kabupaten Magelang
2. Mempelajari indeks Nilai Penting anggrek di Gunung Andong Kabupaten Magelang.
3. Mempelajari status konservasi anggrek alam di Gunung Andong Kabupaten Magelang.
4. Mempelajari parameter apa saja yang mempengaruhi kelimpahan anggrek di Gunung Andong Kabupaten Magelang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi keanekaragaman, jenis dan kelimpahan Anggrek di kawasan Gunung Andong Kabupaten Magelang sehingga dapat dimanfaatkan oleh pihak-pihak terkait. Hasil penelitian diharapkan juga bisa menjadi acuan untuk penelitian yang akan datang.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Spesies Anggrek yang ditemukan di Gunung Andong adalah sebanyak 12 spesies, terdiri dari 3 Anggrek epifit dan 9 Anggrek terestrial. Tingkat Keanekaragaman Anggrek di Gunung Andong memiliki nilai yang rendah karena memiliki rata-rata nilai $H' \leq 1$. Jalur Sawit merupakan jalur dengan tingkat Keanekaragaman sedang (1,09) dengan 10 spesies yang ditemukan, Selanjutnya Jalur Puncak memiliki tingkat keanekaragaman yang sedang yaitu 1,08 dengan ditemukan 3 spesies, sedangkan Jalur Pendem dengan 3 spesies memiliki tingkat keanekaragaman sedang 1,00, dan yang terakhir adalah Jalur Gogik merupakan jalur dengan tingkat Keanekaragaman yang rendah yaitu (0,647) dengan 2 spesies yang ditemukan.
2. *Pholidota carnea* merupakan spesies dengan INP tertinggi di Jalur Sawit (79,8%), pada Jalur Pendem didominasi oleh *Habenaria multipartita* (56,1%). Sedangkan pada Jalur Gogik didominasi oleh *Malaxis kobi* (65,7%) dan *Arundina graminifolia* (43,3%) adalah spesies paling didominasi di Jalur Puncak.
3. Status konservasi mempengaruhi distribusi dan perdagangan suatu spesies. Berdasarkan data spesies Anggrek yang ditemukan di Gunung Andong, dapat diketahui bahwa 4 dari 12 spesies merupakan endemik Jawa dengan status konservasi EN dan NE berdasarkan data IUCN, sedangkan rata-rata spesies yang ditemukan dikategorikan kedalam apendiks II dalam CITES, sehingga perdagangannya perlu dikontrol dengan ketat.
4. Kebakaran hutan menyebabkan terjadinya penurunan jumlah temuan spesies. Faktor lingkungan mempengaruhi persebaran anggrek pada empat jalur penelitian di Gunung Andong.

B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini yaitu diharapkan ada tidak lanjut berupa penelitian terkait keanekaragaman anggrek di andong pada musim yang berbeda. Upaya konservasi juga perlu dilakukan mengingat ada beberapa jenis anggrek yang memiliki status konservasi EN (*endangered*). Saran untuk pengelola Gunung Andong untuk bisa mengelola lebih maksimal dengan melakukan edukasi tentang keanekaragaman hayati kepada masyarakat agar ikut serta menjaga kelestarian dan tidak merusak habitat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T., Irawati, H. F., Santoso, D. S., & Minarto, R. T. (2012). *Anggrek Spesies Indonesia*. Jakarta: Kementerian Petanian Republik Indonesia.
- Agustin, D., & Widowati, H. (2015). *Inventarisasi Keanekaragaman Anggrek (Orchidaceae) di Hutan Resort Way Kambas Sebagai Sumber Informasi Dalam Melestarikan Plasma Nutfah*. *Bioedukasi*, 38-46.
- Aisah, S., & Istikomah, R. (2014). *Komposisi Anggrek Tanah dan Vegetasi Lantai Hutan di Jalur Pendakian Utama Gunung Andong, Magelang, Jawa Tengah*. *Kaunia*, 65-72.
- Arinjani. (2008). Struktur dan Komposisi Vegetasi Zona Montana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *Biodiversitas*, 134-141.
- Astril, M., Simarmata, M. M., Sari, S. P., Indrawati, S. R., & Arsi, J. (2022). *Keanekaragaman Hayati*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Christenhusz, M., & Byng, J. (2016). The Number of Known Plants Species in The World and it's Annual Increase. *Phytotaxa*.
- Comber, J. (2001). *Orchid of Sumatera*. Singapore: Singapore Botanic Garden.
- Comber, J. B. (1990). *Orchid of Java*. London: The Bentham-Moxon Trust Royal Botanical Gardens.
- Destri, & Sari, R. (2015). Keanekaragaman Anggrek di Gunung Slamet, Jawa Tengah. *Ekspose Pengembangan Kebun Raya dan Seminar Konservasi Flora Indonesia*.
- Dressler, & Dodson. (1960). Classification and Phylogeny in The Orchidaceae. *Annals of The Missouri Botanical Garden*, 25-68.
- Dressler, R. L. (1993). *Phylogeny and Classification of Orchid Family*. USA: Dioscorides.
- Fandani, H. S. (2018). Keanekaragaman Jenis Anggrek Pada Beberapa Penangkaran di Desa Ampora dan Desa Kurnia di Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. *Warta Rimba*, 14-20.
- Gerry, Y., Permatasari, F., & Dewi, R. k. (2020). *Keanekaragaman Anggrek di Taman Anggrek Badak*. Surabaya: its Press.
- Gunawan, W. (2007). *Budidaya Anggrek*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Indriyanto. (2008). *Ekologi Hutan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.

- Irwan, Z. D. (2010). *Prinsip-prinsip Ekologi Ekosistem, Lingkungan dan Pelestariannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Iswanto, H. (2010). *Petunjuk Perawatan Angrek*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- IUCN RED LIST. (2014, November Senin). Retrieved Agustus Selasa, 2022, from <https://www.iucnredlist.org/>:
<https://www.iucnredlist.org/species/41789/22156866>
- Johansson, D. (1974). Ecology of Vacular Epiphytes in West African Rain Forest. *Acta phytogeography Sueca*, 1-129.
- Khoirurrais, M., Rahayuningsih, M., & Saptono, S. (2021). Species Richness of Orchidaceae in Selo Resort Mount Merbabu Nasional Park Central Java. *Journal of Physics : Conference Series*.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). (2003). *Eksplorasi Flora di Kawasan Cagar Alam/Taman Wisata Alam Sibolangit dan Hutan Lindung Sibayak Sumatera Utara*. Bogor: Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor.
- Melati. (2007). *Metode Sampling Bioteknologi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Nugroho, G., Aditya, Dewi, K., & Suratman. (2018). Keanekaragaman Anggrek (Orchidaceae) di Taman Nasional Gunung Merbabu (TNGMb), Jawa Tengah. *Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, (pp. 195-201).
- Odum, E. P. (1993). *Dasar-Dasar Ekologi Terjemahan Tjahjono Samingan*. Yogyakarta: Gajahmada University Press.
- Orchids of new Guinea*. (2024). Retrieved May Sunday, 2024, from <https://www.orchidsnewguinea.com/orchid-information/species/speciescode/682>
- Jannah, A. M., H. Andri, A. Kusumanegara, dan E. Y. Pribadi. 2020. Pesona Angrek Taman Nasional Matalawa Nusa Tenggara Timur. Balai Taman Nasional Manupeu Tanah Daru dan Laiwangi Wanggameti. Sumba Timur.
- Prapitasari, B., Kurniawan, A. P., & Muharam, D. H. (2020). Keanekaragaman dan Kemelimpahan Jenis Anggrek (Orchidaceae) di Resort Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) Jawa Barat. *BIOSFER*.
- Pratidina, H & N. Y. Nengsih. 2018. Mengenal Anggrek Taman Wisata Alam Bukit Baka. Balai KSDA Bengkulu.
- Pridgeon, A.M., Gribb, P.J., Chase, M.W., Rasmussen, F.N. (2014). *Genera Orchidacearum*. Volume 1. General introduction. Oxford University Press. United Kingdom.
- Purwanto, A. W. (2016). *Anggrek Budidaya dan Perbanyakannya*. Yogyakarta: LPPM UPN Veteran Yogyakarta.

- Romadlon, M. A., Az Zahra, F., Nugroho, G. D., & Pitoyo, A. (2021). Population, habitat characteristic, and modelling of Endangered Orchid, *Paphiopedilum javanicum* in Mount Lawu, Java, Indonesia. *BIODIVERSITAS*, 1996-2004.
- Setiaji, A. M., Jati, F., Putri, F., & Semiarti, E. (2018). Keanekaragaman Anggrek di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, (pp. 63-68).
- Tarmuji, & Latifa, D. (2001). Potensi Anggrek Langka dan Endemik di Kawasan Gunung Arjuno Jawa Timur. *Ekologia*, 16-22.
- Utami, I., & Budiantoro, A. (2021). *Biologi Konservasi Strategi Perlindungan Keanekaragaman Hayati Indonesia*. Yogyakarta: Bintang Semesta Media.
- Wasis, B., Narendra, B.H. and Mawazin. 2018. Forest and land fire in Pelawan distric, Riau, Indonesia: Drivers, pressures, impact, and responses. *Biodiversitas* .19 (2):544-551.
- Widiastoety, D., S. Kartikaningrum, dan Purbadi. 2005. Pengaruh pH Media Terhadap Pertumbuhan Planlet Anggrek *Dendrobium*. *Jurnal Hortikultura*.15(1): 18-21.
- Zhang, S., Yang, Y., Li, J., Qin, J., Zhang, W., Huang, W., et al. (2018). Physiological Diversity of Orchid. *Plant Diversity*, 196-208.
- Zulfa, Alya Rana, Kiki Damayanti Mulyono, and Rina Rahayu. 2024. Analisis Masalah Sampah Penyebab Kebakaran Di Gunung Andong. *Jurnal Ekologi, Masyarakat Dan Sains* 5 (1): 114-21. <https://doi.org/10.55448/1p phrd67>.