

**INVENTARISASI DAN STRATEGI KONSERVASI CREPIDIUM
(ORCHIDACEAE) YANG DITERAPKAN
DI KEBUN RAYA BATURRADEN
KABUPATEN BANYUMAS, JAWA TENGAH**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Sains (S.Si.)
dalam Ilmu Biologi



Diajukan oleh :
YUNISATUL ISYAROH
NIM. 2108016004

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yunisatul Isyarah

NIM 2108016004

Program studi : Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**"INVENTARISASI DAN STRATEGI KONSERVASI
CREPIDIUM (ORCHIDACEAE) YANG DITERAPKAN DI
KEBUN RAYA BATURRADEN KABUPATEN BANYUMAS,
JAWA TENGAH"**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 25 Mei 2025



Yunisatul Isyarah

NIM. 2108016004

NOTA DINAS

Semarang, 19 Mei 2025

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **INVENTARISASI DAN STRATEGI KONSERVASI CREPIDIUM (ORCHIDACEAE) YANG DITERAPKAN DI KEBUN RAYA BATURRADEN KABUPATEN BANYUMAS, JAWA TENGAH**

Penulis : Yunisatul Isyaroh

NIM : 2108016004

Program studi : Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah. Wassalamu'alaikum wr. Wb.

Pembimbing I



Niken Kusumarini, M.Si.

NIP. 1989022201902015

NOTA DINAS

Semarang, 22 Mei 2025

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **INVENTARISASI DAN STRATEGI KONSERVASI CREPIDIUM (ORCHIDACEAE) YANG DITERAPKAN DI KEBUN RAYA BATURRADEN KABUPATEN BANYUMAS, JAWA TENGAH**

Penulis : Yunisatul Isyaroh

NIM : 2108016004

Program studi : Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.
Wassalamu'alaikum wr. Wb.

Pembimbing II



Hafidha Asni Akmalia, M.Sc.
NIP. 198908212019032013

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngaliyan Semarang
Telp.024-7601295 Fax.7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Inventarisasi dan Strategi Konservasi *Crepidium*
(Orchidaceae) yang Diterapkan Di Kebun Raya
Baturraden

Penulis : Yunisatul Isyarah

NIM : 2108016004

Jurusan : Biologi

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas
Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah
satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Biologi.

Semarang, 07 Juli 2025

DEWAN PENGUJI


Penguji I,


Niken Kusumarini, M.Si.
NIP. 198902232019032015


Penguji II,


Eko Purpono, M.Si.
NIP. 198604232019031006

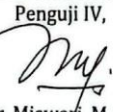
Pembimbing I,


Niken Kusumarini, M.Si.
NIP. 198902232019032015


Penguji II,


Hafidha Asni Akmalia, M.Sc.
NIP. 198908212019032013

Penguji IV,


Dr. Miswari, M.Ag.
NIP. 196904181995032002

Pembimbing II,


Hafidha Asni Akmalia, M.Sc.
NIP. 198908212019032013



ABSTRAK

Kebun Raya Baturraden merupakan salah satu kawasan konservasi *ex situ* yang berperan penting dalam pelestarian keanekaragaman hayati, khususnya anggrek. Ancaman seperti hilangnya habitat dan perdagangan ilegal mendorong pentingnya inventarisasi dan karakterisasi morfologi untuk konservasi. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi jenis-jenis anggrek *Crepidium* serta strategi konservasi yang diterapkan di Kebun Raya Baturraden Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Metode penelitian meliputi observasi, identifikasi, karakterisasi, wawancara dengan pengelola kebun raya dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 jenis *Crepidium* yaitu *Crepidium ridleyi*, *Crepidium slamatensis*, *Crepidium junghuhnii* yang berhasil diidentifikasi dan 1 jenis *Crepidium* yang belum terduga. *Crepidium* termasuk dalam anggrek terestrial yang memiliki tipe percabangan batang simpodial, bunganya berbentuk majemuk tandan berukuran kecil ($\pm 1-2$ cm), berwarna ungu kemerahan, terkadang dengan ujung hijau. Hasil kunci identifikasi disusun dari 4 jenis *Crepidium*, kunci identifikasi ini dibuat agar memudahkan pengenalan jenis anggrek *Crepidium* seperti *C. ridleyi*, *C. slamatensis*, *C. junghuhnii*, dan *C. sp.* melalui karakteristik seperti percabangan, bentuk daun, sepal, dan petal, untuk mendukung inventarisasi di Kebun Raya Baturraden. Strategi konservasi yang diterapkan Kebun Raya Baturraden meliputi penguatan eksplorasi dan inventarisasi, optimalisasi penangkaran *ex situ*, reintroduksi dan pemulihan habitat serta upaya edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat. Tantangan utama dalam konservasi meliputi faktor lingkungan, keterbatasan sumber daya, dan ancaman kerusakan habitat.

Kata kunci: *Crepidium*, Inventarisasi, Konservasi Orchidaceae, Kebun Raya Baturraden.

ABSTRACT

Baturraden Botanical Garden is an ex-situ conservation area that plays a vital role in preserving biodiversity, particularly orchids, amid threats like habitat loss and illegal trade, necessitating thorough inventory and morphological characterization for conservation. This study inventoried *Crepidium* orchid species and assessed conservation strategies at Baturraden Botanical Garden in Banyumas Regency, Central Java, using observation, identification, characterization, interviews, and documentation. The findings identified three *Crepidium* species, *Crepidium ridleyi*, *C. slamatensis*, and *C. junghuhnii*—along with one unidentified species (*C. sp.*), all terrestrial orchids with sympodial branching, small racemes ($\pm 1\text{--}2$ cm), and reddish-purple flowers (sometimes green-tipped). An identification key was developed for these four species based on branching, leaf shape, and floral morphology to aid future inventories. Conservation strategies include enhanced exploration, ex-situ breeding optimization, habitat restoration, reintroduction, and public education, though challenges like environmental factors, resource limitations, and habitat degradation persist.

Keywords: *Crepidium*, Conservation, Inventory, Orchidaceae, Baturraden Botanical Garden.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul ***“INVENTARISASI CREPIDIUM (ORCHIDACEAE) DAN STRATEGI KONSERVASI YANG DITERAPKAN DI KEBUN RAYA BATURRADEN, KABUPATEN BANYUMAS JAWA TENGAH”***. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan di Prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Sholawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberi teladan bagi umatnya untuk selalu berjuang mencari ilmu. Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari campur tangan banyak pihak dalam memberi bimbingan dan arahan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis sampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Nizar, M.Ag. selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Prof. Dr. H. Musahadi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang
3. Ibu Dr. Dian Ayuning Tyas, M. Biotech., selaku Ketua Program Studi Biologi dan dosen wali yang telah memberikan arahan, bimbingan dan masukan selama

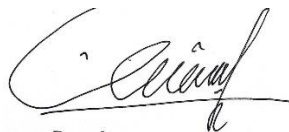
perkuliahan, serta Ibu Galih Kholifatun Nisa', M.Si. selaku Sekretaris Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

4. Ibu Niken Kusumarini, M.Si., selaku dosen pembimbing I dan Ibu Hafidha Asni Akmalia, M.Sc., selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Baiq Farhatul Wahidah, M.Si. selaku Dosen Wali yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan mulai dari semester pertama sampai selesai.
6. Bapak Eko Purnomo, M.Si. dan Ibu Dr. Miswari, M.Ag. selaku dosen penguji saya yang senantiasa memberi arahan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
7. Segenap dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang khususnya dosen prodi Biologi.
8. Kedua orang tua saya Ibu Mariyatun, Bapak Wahajir dan Kedua kakak saya mbak Ima dan mbak Yana serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa serta dukungannya baik secara moril maupun materiil, sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah serta skripsi ini.

9. Pengasuh Pondok Pesantren Madinatul Amin Abah dan Ibu yang telah memberikan memberikan doa dukungannya.
10. Kepada teman-teman Pondok Pesantren seperjuangan saya Laila Sukma Amalia, Eneng Siti Samsiah, Najwa Eka Roseva, Dhirro Tunnasicha, Alicia Safina Rahma, Zahrotun Nafisah, Ravita A'isyah, dan Siti Rosmiyati yang selalu menemani setiap suka dan duka di masa-masa kuliah ini serta selalu memberikan dukungan dan doa.
11. Teman-teman prodi biologi angkatan 2021 (Bio) dan seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis mengucapkan termakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum mencapai kesempurnaan. Namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Aamiin

Semarang, 23 April 2025



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
NOTA DINAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan.....	5
D. Manfaat.....	6
BAB II LANDASAN PUSTAKA	8
A. Kajian Pustaka	8
1. Profil Kebun Raya Baturraden.....	8
2. Orchidaceae	10
3. Genus <i>Crepidium</i>	13
4. Konservasi.....	17
B. Kajian Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Pemikiran	27
BAB III METODE PENELITIAN	29

A. Pendekatan Penelitian	29
B. <i>Setting Penelitian</i>	29
C. Sumber Data	31
D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	31
E. Keabsahan Data.....	38
F. Metode Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil	Error! Bookmark not defined.
1. Jenis-jenis Anggrek <i>Crepidium</i>	41
2. Ciri Morfologi dan Klasifikasi Jenis-jenis <i>Crepidium</i> di Kebun Raya Baturraden.....	44
3. Kunci Identifikasi <i>Crepidium</i>	55
4. Strategi Konservasi	58
BAB V PENUTUP.....	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	77
RIWAYAT HIDUP	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Yang Relevan.....	22
Tabel 4.1 Hasil Karakterisasi <i>Crepidium</i> spp.....	42
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan di Kebun Raya Baturraden	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Genus <i>Crepidium</i> sp.....	14
Gambar 2.2 Bagian <i>Crepidium rheedii</i> Bl	18
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	28
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	30
Gambar 4.1 Bunga <i>Crepidium ridleyi</i> (J.J.Sm.) Szlach.....	44
Gambar 4.2 Bunga <i>Crepidium slamatensis</i> Smith, J.J.....	47
Gambar 4.3 Bunga <i>Crepidium</i> sp	49
Gambar 4.4 Bunga <i>Crepidium junghuhnii</i> Smith, J.J.....	52
Gambar 4.5 Bunga <i>Crepidium kordesii</i> dan <i>Crepidium</i> sp	57

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia dan sebagai salah satu pusat keanekaragaman anggrek dunia, memiliki sekitar 5.000 jenis, dengan sebaran utama di Pulau Jawa (986 jenis), Sumatra (971 jenis), serta Maluku, Sulawesi, Papua, dan Kalimantan (Purba & Chasani, 2021). Anggrek (Orchidaceae) merupakan salah satu famili tumbuhan berbunga terbesar dengan persebaran global dan keanekaragaman morfologi yang tinggi (Chase et al., 2015; Christenhusz & Byng, 2016; Zhang et al., 2022). Sebagian besar keanekaragaman anggrek terkonsentrasi di wilayah tropis dan subtropis, termasuk Indonesia (Setiaji et al., 2018).

Anggrek memberikan dua manfaat, baik secara ekologi maupun ekonomi. Dari segi ekologi, jenis anggrek epifit berperan sebagai mikrohabitat penting bagi berbagai fauna seperti semut dan rayap. Kontribusi anggrek secara ekonomi, nilai estetika bunga anggrek dengan bentuk yang memukau dan warna yang menawan menjadikannya komoditas tanaman hias yang bernilai komersial (Sarinah & Herawatiningsih, 2018). Anggrek terestrial adalah jenis anggrek yang hidup dan berkembang di permukaan tanah.

Kelangsungan hidup anggrek terrestrial sangat dipengaruhi oleh komponen-komponen dalam hutan yang menjadi tempat tinggalnya (Inama et al., 2022). Daya tarik utama anggrek terletak pada keragaman bentuk, warna, dan ukuran bunganya (Zhang et al., 2018; Tiwari et al., 2024).

Famili Orchidaceae (anggrek) terdiri dari sekitar 25.000 jenis, dengan beberapa genus yang memiliki banyak jenis endemik, salah satunya adalah *Crepidium*. *Crepidium* adalah salah satu jenis anggrek yang tersebar di kawasan Asia Tropis, termasuk Indonesia. Keberadaan dan keanekaragaman anggrek *Crepidium* di Indonesia terutama di wilayah Jawa Tengah masih belum banyak diketahui secara rinci (Kusuma & Suprpto, 2015).

Penelitian yang dilakukan pada akhir abad ke-20 dan awal abad ke-21 menggunakan teknik analisis DNA untuk meneliti hubungan kekerabatan antara spesies dalam Orchidaceae. Studi ini menunjukkan bahwa karakteristik genetik *Malaxis* lebih mirip dengan genus *Crepidium*. Setelah analisis mendalam, pada tahun 2004, beberapa jenis dalam *Malaxis* ditransfer ke genus *Crepidium* oleh peneliti, termasuk dalam publikasi yang diterbitkan oleh para ahli taksonomi orchid. Hal ini didasarkan pada kesamaan dalam struktur morfologi dan analisis genetik. Dalam publikasi yang lebih baru, seperti dalam Genera Orchidacearum, perubahan ini diakui dan ditetapkan

secara resmi, menjadikan *Crepidium* sebagai genus yang sah untuk jenis yang sebelumnya dikenal sebagai *Malaxis* (Pridgeon, A. M., et al., 2005).

Kebun Raya Baturraden adalah area konservasi yang memelihara keanekaragaman hayati unik dari Jawa Tengah. Kawasan ini ditetapkan sebagai lokasi konservasi *ex-situ* untuk flora pegunungan Jawa. Kebun Raya Baturraden menyimpan lebih dari 1.000 jenis tanaman, dengan koleksi utama berupa anggrek (Orchidaceae). Meskipun menjadi pusat konservasi, penelitian tentang anggrek *Crepidium* di Kebun Raya Baturraden ini masih minim (Pratama et al., 2018). Inventarisasi diperlukan untuk mengidentifikasi jenis yang ada, termasuk yang terancam punah, guna mendukung strategi konservasi yang lebih efektif.

Anggrek *Crepidium* menghadapi ancaman serius seperti hilangnya habitat, perdagangan ilegal, dan eksploitasi berlebihan (Widodo et al., 2017). Kebun Raya Baturraden berfungsi sebagai tempat konservasi dan penelitian memiliki peran penting dalam upaya pelestarian anggrek, khususnya dalam penerapan strategi konservasi *ex-situ*, spesies anggrek dilestarikan di luar habitat aslinya. Penelitian mengenai strategi konservasi yang diterapkan di kebun raya ini sangat penting untuk mengetahui sejauh mana upaya pelestarian tersebut berhasil dan apakah ada

kebutuhan untuk perbaikan lebih lanjut dalam pengelolaan konservasi anggrek (Setiawan et al., 2020).

Identifikasi morfologi (meliputi daun, bunga, akar, dan struktur lainnya) penting untuk menentukan kekerabatan jenis dan mendukung pelestarian plasma nutfah anggrek (Novitasari & Soegianto, 2018). Kebun Raya Baturraden diharapkan dapat memberikan data akurat tentang keanekaragaman spesies, mendukung kebijakan konservasi, dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya (Sutrisno et al., 2021). Pentingnya karakterisasi morfologi anggrek terkait dengan upaya pelestarian plasma nutfah anggrek di Indonesia. Identifikasi morfologi melibatkan proses untuk mengungkap karakteristik fenotip suatu tumbuhan. Pengamatan morfologi dapat mencakup daun, batang, buah, bunga, akar, biji, dan seluruh struktur tubuh tumbuhan. Identifikasi morfologi merupakan metode untuk menentukan hubungan kekerabatan antar jenis tumbuhan (Novitasari & Soegianto, 2018). Penelitian tentang inventarisasi genus *Crepidium* di Kebun Raya Baturraden akan memberikan informasi tentang keberagaman jenis yang ada, untuk menjaga keberlanjutan keberagaman hayati anggrek di Jawa Tengah dan Indonesia pada umumnya. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi penting bagi pengelolaan Kebun Raya

Baturraden dan kebijakan konservasi anggrek di masa depan (Sutrisno et al., 2021).

B. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis-jenis anggrek genus *Crepidium* yang dikoleksi di Kebun Raya Baturraden?
2. Bagaimana ciri morfologi dari jenis-jenis anggrek *Crepidium* yang dikoleksi di Kebun Raya Baturraden?
3. Bagaimana kunci identifikasi yang disusun dari jenis-jenis anggrek *Crepidium* yang dikoleksi di pembibitan Kebun Raya Baturraden?
4. Bagaimana strategi konservasi yang telah dilakukan untuk pemeliharaan anggrek genus *Crepidium* di Kebun Raya Baturraden?

C. Tujuan

1. Mengidentifikasi jenis-jenis anggrek *Crepidium* yang dikoleksi di Kebun Raya Baturraden.
2. Mendeskripsikan karakteristik morfologi dari jenis-jenis anggrek *Crepidium* yang dikoleksi di Kebun Raya Baturraden.
3. Menjelaskan kunci identifikasi yang disusun dari jenis-jenis anggrek *Crepidium* yang dikoleksi di Kebun Raya Baturraden.
4. Menjelaskan strategi konservasi yang telah dilakukan untuk pemeliharaan dan perlindungan anggrek *Crepidium* di Kebun Raya Baturraden.

D. Manfaat

1. Manfaat bagi Penulis

- a. Memperoleh pengetahuan mengenai identifikasi jenis-jenis anggrek genus *Crepidium*.
- b. Memperoleh pemahaman yang lebih tentang karakteristik morfologi anggrek genus *Crepidium*.

2. Manfaat bagi Pembaca

- a. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi penting dalam upaya konservasi anggrek dari genus *Crepidium*, membantu memahami dan melestarikan keanekaragaman hayati di pembibitan Kebun Raya Baturraden.
- b. Memberikan dasar bagi pengembangan strategi konservasi yang lebih efektif, termasuk upaya perlindungan habitat dan pemeliharaan lingkungan yang mendukung pertumbuhan optimal anggrek *Crepidium*.
- c. Penelitian ini dapat menjadi sumber pengetahuan yang berharga, memberikan informasi kepada para ilmuwan, peneliti, dan masyarakat umum mengenai karakteristik morfologi anggrek dari genus *Crepidium*, yang dapat digunakan untuk tujuan pendidikan dan penelitian lanjutan.

3. Program Studi Biologi

- a. Menyediakan data tentang spesies *Crepidium* yang ada, membantu dan memahami distribusi dan status konservasinya.
- b. Mengembangkan rencana konservasi yang efektif untuk melindungi spesies terancam dan habitatnya, meningkatkan upaya pelestarian.
- c. Menjadi sumber informasi untuk kegiatan pendidikan masyarakat dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya konservasi tumbuhan endemik.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Profil Kebun Raya Baturraden

Kebun raya merupakan area konservasi tumbuhan *ex-situ* yang menyimpan koleksi tumbuhan yang terdokumentasi, diatur berdasarkan pola klasifikasi taksonomi, bioregion, tematik, atau kombinasi dari pola-pola tersebut. Tujuan dari keberadaan kebun raya ini meliputi kegiatan konservasi, penelitian, pendidikan, wisata, dan pemberian jasa lingkungan. Konservasi tumbuhan secara *ex-situ* merupakan usaha pelestarian, penelitian, dan pengelolaan tumbuhan secara berkelanjutan yang dilakukan di luar habitat alaminya (Peraturan Presiden RI Nomor 93 tahun 2011). Kebun Raya Baturraden adalah area konservasi yang memelihara keanekaragaman hayati unik dari Jawa Tengah. Kawasan ini ditetapkan sebagai lokasi konservasi *ex-situ* untuk flora pegunungan Jawa (Hakim, 2021).

Kebun Raya Baturraden merupakan salah satu kebun raya yang terletak di Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia. Kebun Raya Baturraden memiliki berbagai koleksi flora yang berfungsi sebagai tempat

konservasi, penelitian, dan pendidikan. Kebun Raya Baturraden didirikan pada tahun 2014 dan merupakan bagian dari upaya pemerintah dalam konservasi keanekaragaman hayati. Kebun Raya Baturraden bertujuan untuk melestarikan spesies tanaman lokal serta menyediakan sarana edukasi bagi masyarakat (Supriyadi et al., 2020).

Kebun ini memiliki berbagai jenis tanaman, termasuk tanaman endemik dan langka. Kebun Raya Baturraden menyimpan lebih dari 1.000 spesies tanaman, yang mencakup pohon, semak, dan tanaman berbunga (Wahyu et al., 2021). Kebun Raya Baturraden tidak hanya berfungsi sebagai tempat wisata, tetapi juga sebagai pusat pendidikan dan penelitian. Kebun Raya Baturraden sering digunakan oleh sekolah dan universitas sebagai lokasi praktikum botani dan konservasi (Dewi, 2019).

Kebun Raya Baturraden berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem lokal. Kebun ini juga menyediakan habitat bagi berbagai spesies fauna, menjadikannya penting untuk pelestarian keanekaragaman hayati (Rizki, 2022). Pengelolaan Kebun Raya Baturraden menghadapi berbagai tantangan, termasuk ancaman perusakan habitat dan perubahan iklim. Upaya pengelolaan yang efektif

diperlukan untuk menjaga kelestarian kebun, termasuk program edukasi masyarakat dan peningkatan kesadaran akan pentingnya konservasi (Setiawan, 2023).

Kebun Raya Baturraden terletak di Desa Kemutug Lor, Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas dan berada 14 km dari Kota Purwokerto, 1,5 km dari gerbang utama Wana Wisata Baturraden. Kebun Raya Baturraden berada di kaki Gunung Slamet, RPH Baturraden, BKPH Gunung Slamet Barat, KPH Banyumas Timur. Topografi mulai landai sampai berbukit dengan kemiringan 20-70% dengan ketinggian 702-1076 MDPL (Sulistiyowati et al., 2020). Berdasarkan keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 47 Tahun 2017 tentang penetapan kawasan hutan dengan tujuan khusus untuk hutan penelitian dan pengembangan serta pendidikan lingkungan dalam bentuk Kebun Raya Baturraden seluas 143,50 hektar di Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah.

2. Orchidaceae

Anggrek termasuk dalam famili Orchidaceae dan merupakan salah satu tumbuhan hias yang mempunyai nilai estetika tinggi (Wulanesa et al., 2017). Famili Orchidaceae merupakan salah satu famili tumbuhan

berbunga yang memiliki keragaman spesies yang tinggi dan menghasilkan berbagai pola diferensiasi genetik antara populasi (Hartati & Darsana, 2015). Tumbuhan anggrek merupakan salah satu contoh tumbuhan yang dilestarikan di Kebun Raya Baturraden. Perusakan ekosistem hutan menyebabkan berkurangnya tumbuhan anggrek (Purnama et al., 2016).

Anggrek berdasarkan habitatnya digolongkan menjadi 5 macam yaitu anggrek epifit, semi epifit, saprofit, anggrek tanah, dan litofit. Anggrek epifit adalah anggrek yang habitatnya menempel pada batang, dahan atau cabang pohon yang masih hidup maupun yang sudah mati sebagai substrat hidupnya. Akar yang menjuntai bersifat fungsional, sedangkan akar yang menempel pada media (substrat) hanya berfungsi sebagai akar pelekat, yaitu untuk menahan kedudukan tumbuhan pada media (Purnama et al., 2016). Contoh anggrek epifit diantaranya *Dendrobium*, *Cattleya*, *Oncidium*, dan *Phalaenopsis*, Perbedaan anggrek epifit dengan semi epifit yaitu terletak pada sistem perakarannya Sistem perakaran anggrek semi epifit selain menempel pada media atau substrat juga menggantung sebagai akar udara. Contoh anggrek semi epifit diantaranya *Brassavola*, *Epidendrum*, dan *Laelia* (Iswanto, 2010).

Anggrek tanah adalah anggrek yang perakarannya berkembang di dalam tanah, rawa maupun daratan. Sebagian besar anggrek tanah umumnya berbunga sepanjang tahun dan tumbuh di hutan-hutan primer yang sangat rentan akan perubahan lingkungan. Anggrek tanah keberadaannya di alam sangat bergantung dengan keutuhan komponen-komponen penyusun hutan. Apabila komponen-komponen hutan mengalami kerusakan maka akan mempengaruhi kelestarian spesies anggrek tanah yang ada. Anggrek tanah merupakan tumbuhan herba yang mempunyai beberapa ciri khas yaitu sukulen (memiliki jaringan penyimpan air), batang dengan atau tanpa umbi semu (*pseudobulb*), dan salah satu mahkotanya termodifikasi menjadi bibir atau labellion (Aisah dan Istikomah, 2014). Contoh anggrek tanah diantaranya *Vanda*, *Renanthera*, *Arachnis*, dan *Aranthera* (Iswanto, 2010).

Anggrek saprofit merupakan anggrek yang tempat tumbuhnya berada pada tumpukan seresah dan dedaunan yang telah menjadi humus. Anggrek saprofit mempunyai sisik-sisik. Sisik pada anggrek saprofit merupakan bentuk reduksi dari daun (Djuita et al., 2004). Anggrek saprofit membutuhkan sedikit cahaya matahari untuk pertumbuhannya. Contoh spesies

anggrek saprofit adalah *Goodyera* sp. (Iswanto, 2010). Anggrek litofit adalah anggrek yang tumbuh di bebatuan. Anggrek litofit menyukai habitat dengan intensitas cahaya matahari yang penuh, contoh anggrek litofit yaitu *Paphiopedilum*. Ada 2 tipe pertumbuhan anggrek yaitu monopodial dan simpodial. Tipe pertumbuhan monopodial yaitu mempunyai batang yang tumbuh memanjang ke atas dan hanya terdapat satu batang, sedangkan tipe pertumbuhan simpodial mempunyai batang yang tumbuh ke arah samping dan dalam satu tumbuhan terdapat lebih dari satu batang (Hartati dan Darsana, 2015).

3. Genus *Crepidium*

Genus *Crepidium* merupakan bagian dari keluarga Orchidaceae dan subtribus *Malaxidinae*. Menurut Szlachetko (1995), genus ini awalnya terdiri dari 167 spesies, tetapi saat ini telah berkembang menjadi lebih dari 250 spesies yang ditemukan di berbagai wilayah, terutama di Asia Tenggara, Australia, dan Pulau-Pulau Pasifik. Bunga dari genus ini memiliki karakteristik khusus, seperti bibir bunga yang biasanya menghadap ke atas dan tidak berfungsi sebagai tempat pendaratan bagi penyerbuk (Szlachetko, 1995).

Anggrek *Crepidium* merupakan spesies anggrek terestrial, berumpun dengan pola pertumbuhan

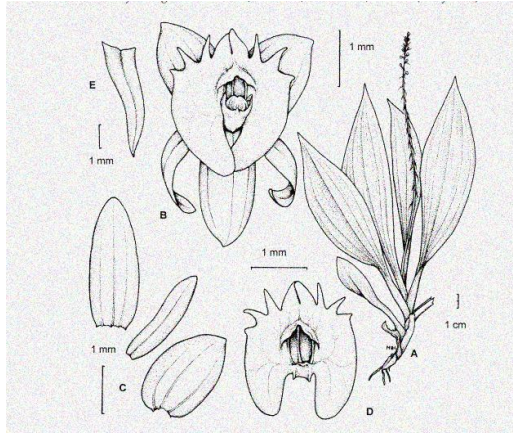
simpodial (ujung daunnya memiliki pertumbuhan yang terbatas). *Pseudobulb* bulat kecil dan tertutup oleh pelepah daun. Genus *Crepidium* menyukai tempat yang ternaungi atau terhindar dari cahaya matahari secara langsung, sehingga banyak ditemukan pada hutan primer dengan kanopi tinggi.



Gambar 2.1 Genus *Crepidium* sp.

(Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2024)

Morfologi bunga *Crepidium* mencakup berbagai bentuk dan ukuran, yang bervariasi di antara spesies. Bibir bunga sering kali memiliki tepi yang bergerigi, meskipun beberapa spesies memiliki bibir yang tidak bergerigi (Margonaska, 2005). Adaptasi morfologis ini memungkinkan spesies *Crepidium* untuk berkembang di berbagai habitat, dari hutan hujan tropis hingga daerah semi-kering.



Gambar 2.2 Bagian *Crepidium rheedii* Bl. Sumber: H. B. Margonska *et al*, 2005. Keterangan; (A) whole plant, (B) flower, (C) lip, (D) tepals, (E) flora bract.

Informasi tentang penyerbukan anggrek *Crepidium* masih terbatas. Namun, observasi lapangan menunjukkan bahwa bunga-bunga ini sering dikunjungi oleh serangga kecil, seperti lalat dan semut, yang berfungsi sebagai penyerbuk (Margonaska, 2005). Keberadaan sekresi cairan di bibir bunga, yang bertindak sebagai hadiah makanan, diduga menarik penyerbuk (Margonaska, 2005).

Banyak jenis *Crepidium* terancam oleh hilangnya habitat dan perubahan lingkungan. Upaya konservasi diperlukan untuk melindungi jenis-jenis ini, termasuk pengelolaan habitat yang tepat dan upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang

pentingnya konservasi orchid (Dawson, 2015). Penelitian terbaru berfokus pada taksonomi dan filogenetik genus *Crepidium*, dengan menggunakan teknik molekuler untuk mengeksplorasi hubungan antar jenis dan untuk memahami evolusi genus ini (Chung et al., 2018). Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan lebih dalam mengenai keragaman genetik dan morfologis dalam genus *Crepidium*.

Beberapa jenis anggrek *Crepidium* telah digunakan dalam pengobatan tradisional di berbagai budaya. Menurut penelitian oleh Kumar et al., (2015), jenis *Crepidium* tertentu mengandung senyawa bioaktif yang memiliki potensi sebagai antimikroba dan anti-inflamasi. Penelitian ini menekankan bahwa ekstrak dari akar dan daun *Crepidium* dapat digunakan untuk meredakan berbagai penyakit.

Penelitian oleh Sari et al., (2018) menunjukkan bahwa beberapa spesies *Crepidium* memiliki kandungan nutrisi yang signifikan. Penelitian ini menemukan bahwa umbi dan akar dari anggrek ini mengandung karbohidrat, protein, dan mineral penting, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber pangan alternatif di beberapa daerah. Anggrek *Crepidium* juga memiliki peran ekologis yang penting.

Menurut Suharno et al., (2020), anggrek ini berkontribusi terhadap keberagaman hayati di habitat aslinya dan berfungsi sebagai indikator kesehatan ekosistem. Penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan anggrek ini dapat mencerminkan kualitas lingkungan, terutama dalam ekosistem hutan. Anggrek *Crepidium* sering digunakan dalam hiasan dan lanskap karena keindahan bunga dan variasi spesies. Penelitian oleh Widiastuti et al., (2019) mengungkapkan bahwa *Crepidium* dapat menjadi pilihan yang baik untuk tanaman hias di kebun atau taman, menambah keanekaragaman flora serta estetika lingkungan.

4. Konservasi

Konservasi adalah upaya untuk melindungi dan melestarikan keanekaragaman hayati, termasuk spesies tumbuhan dan hewan, serta habitatnya. Prinsip dasar konservasi mencakup perlindungan terhadap spesies yang terancam punah dan pemulihan ekosistem yang rusak. Keanekaragaman hayati adalah salah satu fokus utama konservasi (Primack, R. B. 2010).

Konservasi tumbuhan merupakan bagian integral dari upaya pelestarian keanekaragaman hayati. Dengan meningkatnya tekanan terhadap lingkungan akibat aktivitas manusia, seperti deforestasi, perubahan iklim, dan perurbanan, penting untuk memahami konsep dan

praktik konservasi tumbuhan. Konservasi tumbuhan didefinisikan sebagai tindakan yang bertujuan untuk melindungi, mempertahankan, dan memulihkan spesies tumbuhan dan habitat mereka. Tujuan utama dari konservasi ini adalah untuk memastikan kelangsungan hidup spesies tumbuhan dan ekosistem yang mereka huni (Farnsworth & Ogden, 2005).

Jenis-jenis konservasi tumbuhan salah satunya yaitu konservasi *in-situ* yang meliputi pelestarian spesies tumbuhan dalam habitat alaminya. Contohnya adalah taman nasional dan cagar biosfer. Strategi ini bertujuan untuk menjaga ekosistem yang utuh dan mendukung interaksi antara spesies (Dudley & Ghofar, 2005). Konservasi *ex-situ* yaitu mengacu pada upaya penyimpanan spesies di luar habitat aslinya, seperti di kebun botani, bank benih, dan fasilitas penelitian. Metode ini sering digunakan untuk spesies yang sangat terancam punah (Hawkes, 1992).

Berbagai tantangan yang dihadapi dalam konservasi tumbuhan meliputi perubahan iklim yang dapat menyebabkan perubahan distribusi habitat dan adaptasi jenis yang mungkin tidak dapat mengikuti kecepatan perubahan (Bellard et al., 2012). Pengambilan tumbuhan untuk perdagangan dan penggunaan yang tidak berkelanjutan dapat

mengancam kelangsungan hidup spesies tertentu (Morse et al., 2016). Memecah ekosistem menjadi bagian-bagian kecil yang terisolasi, yang mengurangi peluang interaksi antar spesies (Fischer & Lindenmayer, 2007).

Strategi Konservasi yang dapat dilakukan yaitu meningkatkan kesadaran akan pentingnya tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari dan ekosistem terhadap masyarakat sekitar (Smith et al., 2018). Pengembangan kebijakan yang mendukung perlindungan spesies tumbuhan, termasuk peraturan tentang perdagangan tumbuhan yang dilindungi (Jones et al., 2022). Penelitian tentang spesies tumbuhan yang terancam punah dan pemantauan kondisi habitat untuk menginformasikan kebijakan konservasi (Primack, 2010).

Unity of Science

Al-Qur'an telah menjelaskan dalam Q.S Al-A'raf:56 yang berbunyi :

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ
قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾

Artinya : *“Dan janganlah kalian membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya. dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan*

*diterima) dan harapan (akan dikabulkan).
Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik” (Al-A'raf: 56).*

Keterangan surat di atas bahwa Allah Swt. melarang perbuatan yang menimbulkan kerusakan di muka bumi dan hal-hal yang membahayakan kelestariannya sesudah diperbaiki. Karena sesungguhnya apabila segala sesuatunya berjalan sesuai dengan kelestariannya, kemudian terjadilah pengrusakan padanya, hal tersebut akan membahayakan semua hamba Allah. Maka Allah Swt. melarang hal tersebut, dan memerintahkan kepada mereka untuk menyembah-Nya dan berdoa kepada-Nya serta berendah diri dan memohon belas kasihan-Nya. Yakni dengan perasaan takut terhadap siksaan yang ada di sisi-Nya dan penuh harap kepada pahala berlimpah yang ada di sisi-Nya. Maksudnya, sesungguhnya rahmat Allah selalu mengincar orang-orang yang berbuat kebaikan, yaitu mereka yang mengikuti perintah-perintah-Nya dan menjauhi larangan-larangan-Nya.

Ayat ini mengajarkan umat manusia untuk berdoa dengan dua perasaan utama: rasa takut terhadap azab dan murka Allah karena dosa-dosa yang dilakukan, dan harapan terhadap rahmat dan ampunan-Nya. Doa menjadi jalan untuk mendekatkan diri kepada Allah,

memohon bimbingan, dan memohon ampunan atas segala kesalahan. Allah menjanjikan bahwa rahmat-Nya sangat dekat kepada orang yang berbuat baik (muḥsinīn). Orang yang berbuat baik adalah mereka yang menjaga keseimbangan hidup, berbuat adil, dan berusaha menciptakan kedamaian serta kesejahteraan di bumi. Dalam tafsir Ibnu Katsir menjelaskan bahwa larangan berbuat kerusakan ini berlaku setelah Allah menciptakan bumi dengan segala keindahan dan kesempurnaannya. Manusia harus menjaga dan merawat bumi ini dengan cara yang benar, tidak merusaknya dengan perbuatan buruk (Ibnu Katsir, 2000).

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Sebelum melanjutkan ke analisis lebih mendalam, berikut disajikan tabel kajian penelitian yang relevan. Tabel 2.1 mencakup penelitian-penelitian penting yang berkaitan dengan topik ini, memberikan landasan teoritis dan empiris untuk mendukung argumentasi dalam penelitian ini.

Tabel 2.1 Kajian Penelitian yang Relevan

Penulis/Judul	Hasil Penelitian	GAP Riset
1. Mark W. Chase, Kenneth M.	Artikel ini mengakui lima subfamili: Apostasioideae,	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis kekerabatan anggrek

Penulis/Judul	Hasil Penelitian	GAP Riset
Cameron, Russell L. Barrett, John V. Freudenstein (2003) Dna Data And Orchidaceae Systematics: A New Phylogenetic Classification	Vanilloideae, Cypripedioideae, Orchidoideae, dan Epidendroideae, di mana yang terakhir mencakup sebagian besar taksa dalam keluarga ini. Apostasioideae adalah saudara dari semua yang lainnya, diikuti secara berturut-turut oleh Vanilloideae, Cypripedioideae, dan sisa orkid monandrus, Orchidoideae dan Epidendroideae. Meskipun ini hanya klasifikasi sementara, klasifikasi ini diharapkan dapat membantu memfokuskan area penelitian orkid lainnya dan merangsang penciptaan hipotesis baru yang akan mengarahkan peneliti orkid ke pertanyaan-pertanyaan baru.	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang upaya konservasi • Lokasi penelitian berbeda
2. H.B Margonska (2005) Contributions To The Taxonomicrevision Of The Genus <i>Crepidium</i> (Orchidaceae–Malaxidinae): The Newsubsection Maximowicziana e(Section	Penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan memindahkan bagian Hololobus ke dalam genus <i>Crepidium</i> , memberikan struktur klasifikasi yang lebih jelas untuk genus ini. Ditemukan enam spesies dalam bagian Hololobus yang memiliki karakteristik morfologis khusus, seperti bentuk bibir yang segitiga hingga hati, lobus tengah yang utuh, dan aurikel pada	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada upaya konservasi • Lokasi penelitian berbeda

Penulis/Judul	Hasil Penelitian	GAP Riset
Hololobus	lobus samping yang pendek.	
3. Sri Hartati dan Linayanti Darsana (2015) Karakterisasi Anggrek Alam secara Morfologi dalam Rangka Pelestarian Plasma Nutfah	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat keragaman morfologi anggrek alam pada karakter batang, pseudobulb, daun, bunga dan tipe perakaran. Berdasarkan dendrogram pada kemiripan 52% diperoleh dua kelompok besar. Kelompok pertama terdiri atas <i>Paphiopedilum purpurascens</i> , <i>P. javanicum</i> , <i>P. glaucophyllum</i> , <i>Coelogyne flexuosa</i> , <i>C. spesiosa</i> , <i>Dendrobium mutabile</i> , <i>Bulbophyllum blumei</i> dan <i>B. biflorum</i> . Kelompok kedua terdiri atas <i>C. tomentosa</i> , <i>C. trinervis</i> , <i>B. flavescens</i> Lindl, dan <i>D. crumenatum</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis anggrek berbeda • Lokasi penelitian • Meskipun ada inventarisasi anggrek, mungkin masih banyak spesies anggrek yang belum teridentifikasi atau tercatat, terutama yang langka atau endemik di daerah tersebut.
4. Herawikan Mandiriati, Djoko Marsono, Erny Poedjirahajoe, Ronggo Sadono (2016) Konservasi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Jawa di Kebun Raya Baturraden di Kawasan Bekas Hutan Produksi Terbatas	Dari hasil pengamatan kawasan Kebun Raya Baturraden tanah mudah sekali terjadi proses surface run off. Mengatasi dan merubah ekosistem dari hutan homogeny menjadi heterogen (1) penjarangan harus bertahap sesuai lahan yang akan dikelola, (2) Dengan kondisi tegakan pohon sangat rapat untuk melakukan tebangan sebaiknya menggunakan tebangan penerangan atau penjarangan jangan sampai tanah terbuka mengingat	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis tumbuhan berbeda • Upaya konservasi anggrek dan jenis tumbuhan lainnya di Kebun Raya Baturraden mungkin belum terintegrasi secara efektif

Penulis/Judul	Hasil Penelitian	GAP Riset
	mempunyai curah hujan rata-rata 5.600 mm per tahun. (3) pada lokasi tertentu yang rawan terjadi erosi harus dibuat terasering untuk mengurangi terjadinya surface run off.	
5. Elga Renjana, Risma Kris Hendrawati (2019) Inventarisasi Koleksi Anggrek (Orchidaceae) di Kebun Raya Purwodadi sebagai Sumber Informasi Kegiatan Kunjungan Studi	Data inventarisasi menunjukkan bahwa Kebun Raya Purwodadi memiliki koleksi anggrek (Orchidaceae) sejumlah 670 spesimen yang terdiri atas 48 marga dan 124 jenis. Marga dengan jumlah jenis terbanyak adalah <i>Dendrobium</i> (28 jenis), <i>Coelogyne</i> (10 jenis), <i>Bulbophyllum</i> (9 jenis), dan <i>Eria</i> (6 jenis) (Tabel 1). Berdasarkan hasil inventarisasi tersebut, <i>Dendrobium</i> paling mendominasi koleksi anggrek di Kebun Raya Purwodadi.	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat penelitian • Jenis anggrek • Tidak ada upaya konservasi • Penelitian mungkin tidak membandingkan secara mendalam koleksi anggrek di Kebun Raya Baturraden dengan Kebun Raya Purwodadi, sehingga informasi mengenai perbedaan keanekaragaman dan spesies yang ada masih kurang.
6. Mika Mardiyana, Murningsih, Sri Utami (2019) Inventarisasi Anggrek (Orchidaceae) Epifit di Kawasan Hutan Petungkriyono Pekalongan Jawa Tengah	Hasil penelitian di kawasan Hutan Petungkriyono didapatkan 46 jenis anggrek yang termasuk dalam 22 genus, dua diantaranya adalah anggrek endemik yaitu <i>Malaxis junghuhnii</i> dan <i>Oberonia similis</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penelitian • Jenis anggrek berbeda • Tidak ada upaya konservasi • Meskipun ada upaya inventarisasi, mungkin masih ada kekurangan data tentang jenis-jenis anggrek yang ada, terutama yang langka atau terancam punah

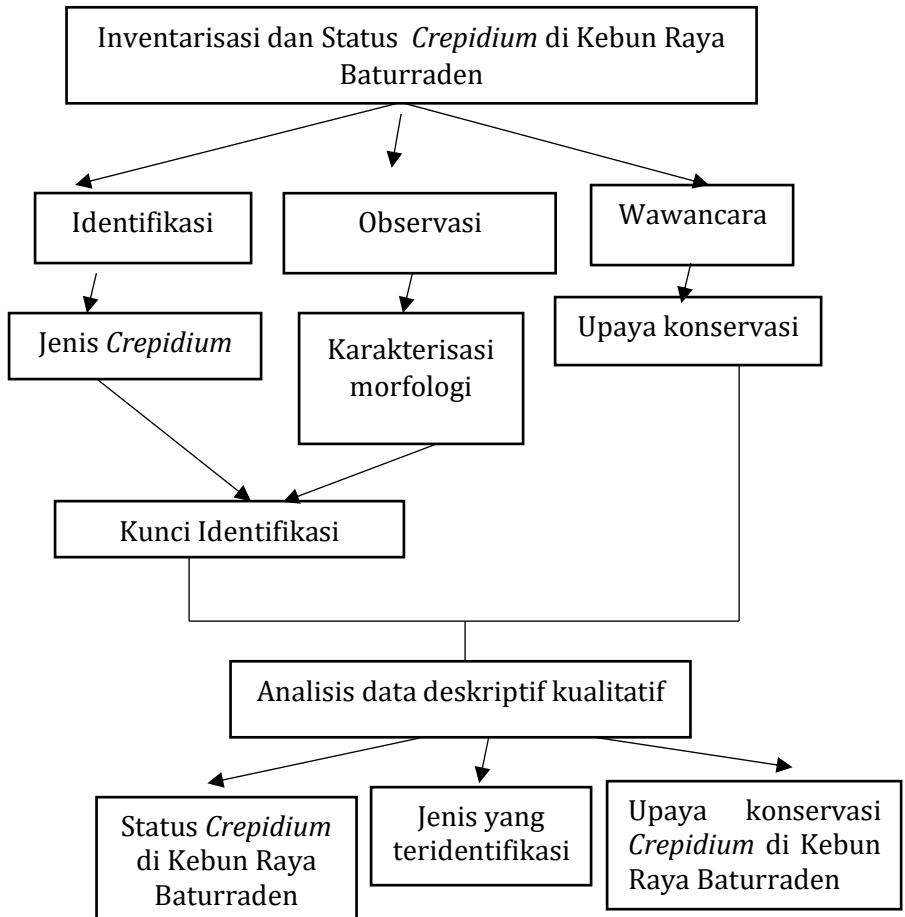
Penulis/Judul	Hasil Penelitian	GAP Riset
		di daerah tersebut.
7. Moh. Januar Rinaldi, Raden Roro Narwastu Dwi Rita (2020) Identifikasi Jenis Anggrek (Orchidaceae) Di Kebun Raya Lemor Desa Suela Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur	Terdapat 2 jenis Anggrek yang merupakan endemik Lombok yaitu <i>vanda lombokensis</i> dan <i>Dendrobium rinjaniense</i> . Sedangkan yang teridentifikasi hanya <i>vanda lombokensis</i> . Ciri khas bunga anggrek endemik lombok ini terdapat pada warna dasar kelopak bunga, yakni putih dan kuning serta totolnya yang khas dengan warna cokelat dan merah dan terdapat pula anggrek bukan endemik Lombok yang teridentifikasi sebanyak 58 jenis.	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat penelitian • Tidak ada upaya konservasi • Jenis anggrek berbeda
8. Hanna B. Margo 'Nska, Małgorzata Kozieradzka-Kiszkurno, Emilia Brzezicka, Łukasz P. Hali 'Nski, Kevin L. Davies And Monika M. Lipi 'Nska (2021) Crepidium sect. Crepidium (Orchidaceae, Malaxidinae) —Chemical and Morphological Study of	hasil penelitian ini memberikan wawasan baru tentang interaksi antara bunga <i>Crepidium</i> dan penyerbuknya, serta menambah pemahaman tentang morfologi dan ekologi genus ini.	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang data upaya konservasi • Terfokus pada proses penyerbukan pada genus <i>Crepidium</i>

Penulis/Judul	Hasil Penelitian	GAP Riset
Flower Structures in the Context of Pollination Processes		
<p>9. Pankaj Kumar†, Jihong Li And Stephan W. Gale (2021)</p> <p>Integrative analyses of <i>Crepidium</i> (<i>Orchidaceae</i>, <i>Epidendroideae</i>, <i>Malaxideae</i>) shed more light on its relationships with <i>Dienia</i>, <i>Liparis</i> and <i>Malaxis</i> and justify reinstatement of narrow endemic <i>C. Allanii</i></p>	<p>Analisis urutan gen menunjukkan bahwa hubungan antar genera dalam subtribus <i>Malaxidinae</i>, khususnya antara <i>Liparis</i>, <i>Malaxis</i>, dan genera lainnya, lebih kompleks dari yang diperkirakan sebelumnya. Filogram yang dihasilkan mendukung gambaran yang ada tentang hubungan genetik di antara spesies</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis gen anggrek <i>Crepidium</i> • Strategi konservasi kurang efektif. • Upaya konservasi yang dilakukan di Kebun Raya Baturraden mungkin belum mempertimbangkan data filogenetik dan hubungan antar spesies yang diungkap dalam penelitian tentang <i>Crepidium</i>, sehingga strategi konservasi bisa kurang efektif.
<p>10. Arty Syukma Merinda, Prof. Dr. Ir. Agus Susatya., M.Sc, Dr. Erniwati.,S.Hut, M.Sc (2023)</p> <p>Keanekaragaman Jenis Anggrek (<i>Orchidaceae</i>) Di Suaka Margasatwa Isau-Isau Wilayah Kerja Resor</p>	<p>Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ditemukan anggrek sebanyak 13 spesies terdiri dari 11 epifit yaitu, <i>Agrostophyllum majus</i> Hook, <i>Appendicula</i> sp, <i>Cymbidium bicolor</i> Lindl, <i>Cymbidium finlaysonianum</i> Lindl, <i>Dendrobium aloifolium</i> (Bl.) Rchb.f, <i>Dendrobium crumenantum</i> Swartz, <i>Dendrochillum alboviride</i> Cogn, <i>Grammatophyllum</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat penelitian • Jenis penelitian • Terfokus pada spesies tertentu, sementara inventarisasi Di Suaka Margasatwa Isau-Isau mencakup berbagai spesies anggrek yang lebih luas

Penulis/Judul	Hasil Penelitian	GAP Riset
Konservasi Wilayah Ix Kecamatan Semendo Darat Laut Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan	<i>speciosum</i> Blume, <i>Pholidota</i> <i>Imbricata</i> (Roxb.) Lindl, <i>Thelasis carinata</i> Blume, sedangkan untuk anggrek terrestrial 2 jenis yaitu, <i>Calanthe tripliicata</i> (Willemet) Ames dan <i>Malaxis</i> sp.	

C. Kerangka Pemikiran

Berikut adalah kerangka pemikiran yang akan digunakan untuk mendalami topik ini. **Gambar 2.3** di bawah ini menyajikan berbagai komponen utama yang menjadi dasar analisis dan pemahaman lebih mendalam.



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran

BAB III

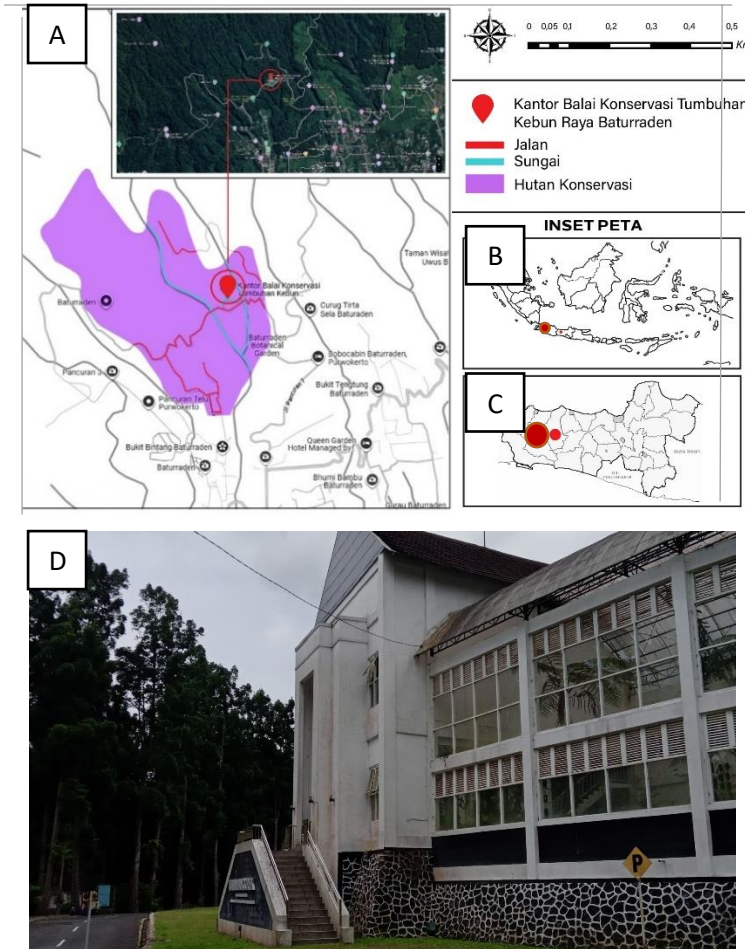
METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan karakteristik morfologi serta mengetahui strategi konservasi anggrek *Crepidium* di Kebun Raya Baturraden, Jawa Tengah. Wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan penjaga rumah anggrek untuk memahami pandangan mereka mengenai keanekaragaman anggrek, tantangan yang dihadapi, serta strategi konservasi yang telah diterapkan.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kawasan pembibitan Kebun Raya Baturraden dan Laboratorium terpadu UIN Walisongo Semarang. Kebun Raya Baturraden terletak di Desa Kemutug Lor, Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas dan berada 14 km dari Kota Purwokerto, 1,5 km dari gerbang utama Wana Wisata Baturraden. Pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan September 2024 hingga Maret 2025.



Gambar 3.1 Lokasi Pelaksanaan Penelitian Keterangan :

(A) Hutan Konservasi
<https://maps.app.goo.gl/3HWTZwGLG7cag6IU8>;
 (B) Peta Indonesia (Peta Rupabumi Indonesia, 2024); (C) Peta Jawa Tengah (Peta Rupabumi Indonesia, 2024); (D) Rumah Anggrek Kebun Raya Baturren

C. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer, data primer diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan. Data primer yang diambil meliputi jenis anggrek *Crepidium*, karakteristik morfologi anggrek *Crepidium* dan mengetahui jumlah jenis anggrek *Crepidium* yang dikoleksi Kebun Raya Baturraden, Banyumas Jawa Tengah. Selain itu data primer lain yang diambil meliputi karakteristik lokasi penelitian seperti peta lokasi, suhu, kelembaban, intensitas cahaya, ketinggian dan informasi dari pegawai Kebun Raya Baturraden.

D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Metode dan Tahap Penelitian

a. Identifikasi

Metode identifikasi jenis anggrek *Crepidium* menggunakan analisis morfologis, yaitu identifikasi dengan cara mencocokkan karakteristik morfologi organ dengan menggunakan buku *Orchids of Indonesia*, buku *Orchid of Java*, buku *Morfologi Tumbuhan*, buku *Flora of Java* dan literatur jurnal terdahulu yang terdapat dalam monografi tumbuhan dan kunci identifikasi.

b. Observasi dan Karakterisasi

Observasi atau pengamatan merupakan salah satu teknik penelitian yang sangat penting. Teknik

observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengamati anggrek *Crepidium* secara langsung berdasarkan karakter morfologi anggrek genus *Crepidium* di pembibitan Kebun Raya Baturraden. Cara kerja yang dilakukan, sampel anggrek *Crepidium* diambil dari pembibitan Kebun Raya Baturraden dengan cara mengelompokkan tiga sampel yang berbeda jenisnya. Sampel anggrek *Crepidium* diambil berdasarkan yang sudah berbunga kemudian diidentifikasi dengan mempelajari karakteristik morfologi. Jenis anggrek *Crepidium* diidentifikasi morfologi dan mengetahui jumlah jenis-jenis *Crepidium* yang di koleksi di Kebun Raya Baturraden.

Data karakter morfologi anggrek genus *Crepidium* yang diperoleh diidentifikasi menggunakan buku Orchids of Indonesia, buku Orchid of Java, buku Morfologi Tumbuhan, buku Flora of Java dan literatur jurnal terdahulu. Karakter morfologi anggrek genus *Crepidium* meliputi tipe pertumbuhan, bentuk daun, bentuk ujung daun, warna bagian atas daun, warna bagian bawah daun, tepi daun, tekstur permukaan daun, tipe pembungaan, bentuk bunga, bentuk sepal,

bentuk petal, bentuk bibir, panjang tangkai bunga, panjang daun dan lebar daun diamati.

- 1) Cara mengukur panjang tangkai bunga Anggrek *Crepidium*, langkah-langkah yang dapat diikuti meliputi:
 - a) Peneliti memastikan memilih tangkai bunga yang belum layu dan berada pada fase perkembangan yang optimal.
 - b) Menggunakan penggaris atau pita ukur yang fleksibel karena tangkai bunga sering kali memiliki bentuk yang tidak sepenuhnya lurus.
 - c) Pengukuran biasanya dimulai dari pangkal tangkai yang terhubung dengan batang utama hingga ke ujung tangkai bunga yang terletak di bagian tertinggi dari struktur bunga.
 - d) Melakukan pengukuran sebanyak 3 kali untuk setiap tangkai dan menghitung rata-ratanya untuk meningkatkan akurasi. Mencatat hasil pengukuran dalam satuan yang konsisten, seperti sentimeter (cm), untuk memudahkan analisis lebih lanjut.
- 2) Cara mengukur panjang daun anggrek *Crepidium* langkah-langkah yang dapat diikuti meliputi:

- a) Memastikan daun dalam kondisi baik, tidak layu atau rusak, dan meletakkan daun di permukaan datar.
 - b) Menentukan titik pengukuran dari bagian paling bawah daun yang terhubung dengan batang (pangkal) hingga titik paling ujung dari daun.
 - c) Pengukuran menggunakan penggaris untuk mengukur panjang dari pangkal hingga ujung daun.
 - d) Memastikan penggaris sejajar dengan daun untuk mendapatkan hasil yang akurat. Terakhir mencatat hasil pengukuran dalam satuan centimeter (cm).
- 3) Cara mengukur lebar daun anggrek *Crepidium* langkah-langkah yang dapat diikuti meliputi:
- a) Memastikan daun dalam kondisi baik dan diletakkan di permukaan yang datar dengan sisi atas daun menghadap ke atas.
 - b) Menentukan titik pengukuran bagian terlebar daun. Biasanya, ini berada di tengah daun, tetapi dapat bervariasi tergantung jenis dan kondisi daun.

- c) Pengukuran dilakukan dengan cara menempatkan penggaris secara horizontal di atas daun.
- d) Mengukur dari sisi kiri daun hingga sisi kanan daun pada titik terlebar.
- e) Memastikan alat ukur sejajar dengan daun untuk mendapatkan hasil yang akurat.
- f) Terakhir mencatat hasil pengukuran dalam satuan centimeter (cm).

Data-data hasil identifikasi kemudian dimasukkan dalam lembar observasi yang telah dibuat. Jenis anggrek *Crepidium* tersebut akan didokumentasikan sebagai bahan lampiran. Deskripsi tumbuhan anggrek genus *Crepidium* disusun.

c. Pembuatan kunci identifikasi :

- 1) Mengumpulkan semua spesies *Crepidium* yang ada di Kebun Raya Baturaden.
- 2) Mencatat ciri-ciri penting dari setiap spesies, seperti ukuran, bentuk, dan warna bunga.
- 3) Menggunakan buku taksonomi, artikel ilmiah, dan sumber online yang terpercaya untuk memahami karakteristik genus *Crepidium* dan membandingkan spesies.

- 4) Mengamati dan mencatat karakteristik berikut; tipe pertumbuhan, bentuk daun, bentuk ujung daun, warna bagian atas daun, warna bagian bawah daun, tepi daun, tekstur permukaan daun, tipe pembungaan, bentuk bunga, bentuk sepal, bentuk petal, bentuk bibir, panjang tangkai bunga, panjang daun dan lebar daun diamati.
- 5) Mencatat informasi tentang habitatnya, seperti jenis tanah (lembab, kering), kondisi cahaya (terik matahari, teduh), dan ketinggian tempat tumbuh.
- 6) Penyusunan Kunci Identifikasi

Contoh format:

- 1a. Bibir bunga bergerigi.....2
- 1b. Bibir bunga tidak bergerigi.....3

d. Wawancara

Teknik wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data agar dapat mengetahui dengan pasti tentang informasi yang akan diperoleh. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, peneliti telah menyiapkan instrument penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif.

Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan kepada pegawai yang bertugas menjaga rumah anggrek di Kebun Raya Baturraden berjumlah lima orang, untuk mengetahui informasi strategi konservasi pada anggrek *Crepidium* di Kebun Raya Baturraden.

e. Pengukuran parameter lingkungan

Penelitian ini dilakukan beberapa pengukuran lingkungan untuk memperoleh data yang akurat. Pengukuran suhu dilakukan saat siang hari menggunakan higrometer, pengukuran intensitas cahaya dilakukan saat siang hari menggunakan luxmeter, pengukuran kelembapan dilakukan saat siang hari menggunakan higrometer, dan pengukuran ketinggian menggunakan altimeter.

f. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan pada setiap spesies dengan memotret bagian-bagian tanaman secara detail, seperti daun, bunga, batang, dan akar. Gambar-gambar tersebut kemudian digunakan sebagai bahan identifikasi dan analisis lebih lanjut. Informasi tambahan dicatat melalui wawancara dengan petugas Kebun Raya Baturraden untuk memperoleh data terkait metode konservasi yang telah diterapkan di lokasi tersebut. Semua

informasi yang diperoleh dicatat secara sistematis dan dianalisis untuk menentukan strategi konservasi yang sesuai untuk genus *Crepidium*. Hasil dokumentasi disusun dalam bentuk deskripsi spesies, tabel, dan foto, yang kemudian digunakan untuk merumuskan rekomendasi konservasi berbasis bukti ilmiah.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, camera digital, penggaris, hygrometer, luxmeter, altimeter, buku panduan identifikasi Morfologi Tumbuhan (Gembong, 2009), Orchids of Indonesia (Handoyo, 2006), buku Orchid of Java (J. B. Comber, 1990), buku Flora of Java (1900). Bahan yang digunakan sampel anggrek *Crepidium* yang diambil dari pembibitan Kebun Raya Baturraden dengan cara mengelompokkan tiga sampel yang berbeda jenisnya.

E. Keabsahan Data

Penelitian ini memastikan data kualitatif benar dan dapat dipertanggungjawabkan dengan metode peningkatan keabsahan data, yaitu uji kredibilitas. Peneliti menggunakan triangulasi untuk menguji kredibilitas

penelitian ini. Teknik triangulasi digunakan untuk memeriksa keabsahan data dalam penelitian. Teknik triangulasi merupakan teknik pengumpulan data yang menggabungkan berbagai teknik dan sumber data yang telah ada. Peneliti menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber

Triangulasi teknik adalah metode pengumpulan data dalam penelitian dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data untuk menguji validitas data yang diperoleh. Tujuan triangulasi teknik adalah memastikan keakuratan dan konsistensi data melalui perbandingan informasi yang dikumpulkan dari berbagai metode, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi (Sugiyono, 2017). Triangulasi sumber adalah metode validasi data dalam penelitian yang dilakukan dengan membandingkan dan mengecek konsistensi informasi yang diperoleh dari berbagai sumber data. Tujuan dari triangulasi sumber adalah memastikan keakuratan data dengan menganalisis kesamaan atau perbedaan informasi dari berbagai sumber terkait fenomena yang sama (Sugiyono, 2017).

F. Metode Analisis Data

Data dilakukan dengan cara menganalisis, mendeskripsikan, dan menjelaskan data yang telah dikumpulkan selama penelitian di lapangan. Data tersebut kemudian dibandingkan dengan hasil penelitian

sebelumnya dan referensi dari buku identifikasi. Setiap kategori akan dijelaskan secara rinci, mencakup karakteristik anggrek yang diinventarisasi, praktik konservasi yang diterapkan, serta pandangan dan pengalaman para informan. Deskripsi ini juga akan dilengkapi dengan kutipan langsung dari wawancara untuk memberikan konteks yang lebih mendalam.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jenis-jenis Anggrek *Crepidium*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan observasi secara langsung sejak 07 s.d 25 Januari 2025 di Kawasan Kebun Raya Baturraden berhasil mendapatkan 3 jenis anggrek *Crepidium* dan 1 *Crepidium* sp.. Jenis-jenis anggrek meliputi *Crepidium ridleyi*, *Crepidium Slamatenensis*, dan *Crepidium junghuhnii* serta *Crepidium* yang diduga masuk ke dalam jenis *Crepidium kordesii*. Hasil pengamatan tersebut disusun dalam Tabel 4.1 untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis dan memudahkan dalam analisis serta identifikasi jenis *Crepidium* spp. Data hasil pengukuran suhu, kelembapan, intensitas cahaya dan ketinggian di Kebun Raya Baturraden disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.1 Hasil Karakterisasi *Crepidium* spp.

No	Aspek	<i>Crepidium ridleyi</i>	<i>Crepidium slamatensis</i>	<i>Crepidium</i> sp.	<i>Crepidium junghunii</i>
1.	Batang				
	Tipe Percabangan	Simpodial	Simpodial	Simpodial	Simpodial
	Tipe pertumbuhan	Terestrial	Terestrial	Terestrial	Terestrial
2.	Daun				
	Bentuk Daun	Lanset	Lanset	Lanset	Lanset
	Bentuk Ujung Daun	Meruncing	Meruncing	Meruncing	Meruncing
	Warna Permukaan bagian Atas Daun	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau
	Warna Permukaan bagian Bawah Daun	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau
	Tepi Daun	Bergelombang	Bergelombang	Bergelombang	Rata
	Tekstur Permukaan Daun	Mengkilap	Mengkilap	Suram	Mengkilap
	Panjang Daun	13-16 cm	13-15 cm	9-13 cm	13-15 cm
	Lebar Daun	3-5 cm	3-5 cm	3-5 cm	3-5 cm
3.	Bunga				
	Tipe Pembungaan	Muncul dari batang	Muncul dari batang	Muncul dari batang	Muncul dari batang
	Bentuk Bunga	Tandan	Tandan	Tandan	Tandan
	Bentuk Sepal	Lanset	Lanset	Membentuk segitiga	Lanset
	Bentuk Petal	Lonjong	Lonjong	Lanset	Lonjong

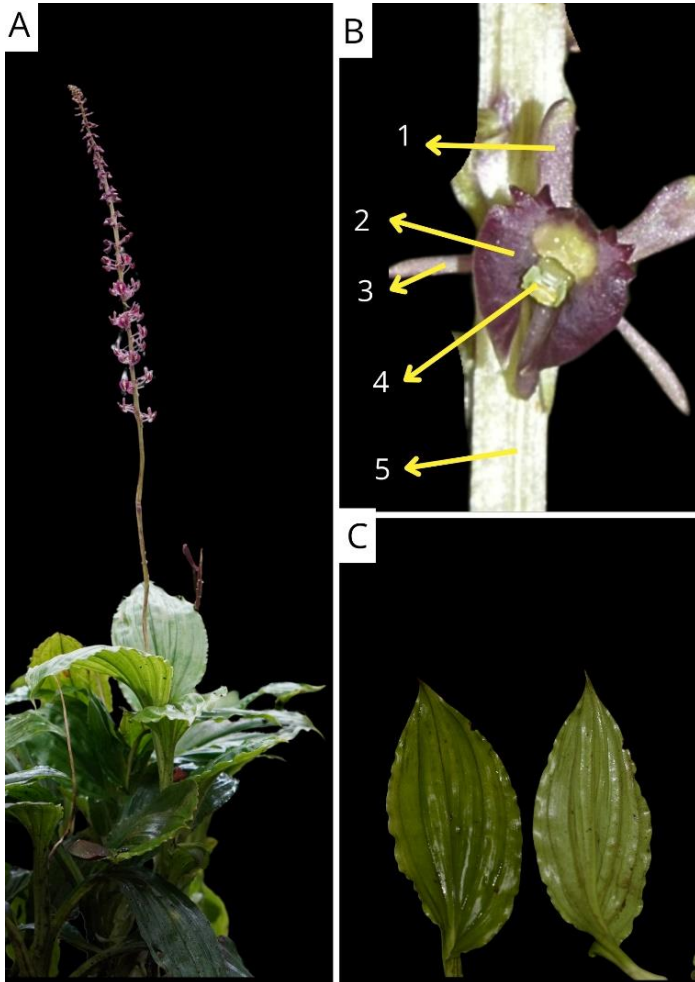
No	Aspek	<i>Crepidium ridleyi</i>	<i>Crepidium slamatensis</i>	<i>Crepidium</i> sp.	<i>Crepidium junghunii</i>
	Bentuk Bibir	Membentuk segitiga dan bergerigi	Membundar	Membentuk segitiga	Membundar
	Panjang Tangkai Bunga	34 cm	25 cm	22 cm	55cm

Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan di Kebun Raya Baturraden

Parameter Lingkungan	Hasil Pengukuran
Suhu	29 °C
Kelembapan	70
Intensitas Cahaya	3443
Ketinggian	800 Mdpl

1. Ciri Morfologi dan Klasifikasi Jenis-jenis *Crepidium* di Kebun Raya Baturraden

A. *Crepidium ridlyei* (J.J.Sm.) Szlach



Gambar 4.1 Bunga *Crepidium ridlyei*. Keterangan; (A) Bunga Keseluruhan; (B) Detail Bunga; (C) Permukaan atas dan bawah daun; (1) Sepal (2) Labellum (bibir bunga); (3) Petal; (4) Column; (5) Rachis.

Crepidium ridleyi termasuk dalam jenis anggrek terestrial, memiliki batang yang sejajar tanah dan tumbuh dalam jangka waktu pendek, bagian batang tegak mencapai sekitar 20 cm serta panjang daun 7–11 cm berbentuk lanset lebar $\pm 13 \times 5,5$ cm yang meruncing panjang, bertangkai 6 cm, dan memiliki 5 urat utama serta 2 urat kecil di tepi. Perbungaannya memiliki panjang hingga 34 cm dengan banyak bunga berukuran 8,8 mm yang umumnya berwarna ungu kemerahan (beberapa individu memiliki ujung hijau pada bibir dan sepal dorsal), sepal dorsal berbentuk lanset (5 mm), sepal lateral lebih pendek tetapi menonjol melebihi bibir, bibir bunga bergigi sedang (8–10 gigi), dan daun telinga besar dengan tepi dalam sejajar serta tepi luar cembung, nektarnya kehijauan dan berbulu halus. Spesies ini tercatat di Kanal Malava, Jawa Tengah (1.010 m), tersebar luas di Jawa pada humus lantai hutan atau celah batu di ketinggian 600–1.500 m, khususnya di daerah tanpa musim kemarau panjang, dan bersifat endemik (Smith, 1907).

Menurut pengamatan secara langsung *Crepidium ridleyi* dengan nomer kolektor (IN0307) ditemukan di Gunung Gajah Jawa Tengah. Jenis ini termasuk anggrek terestrial dengan tipe pertumbuhan

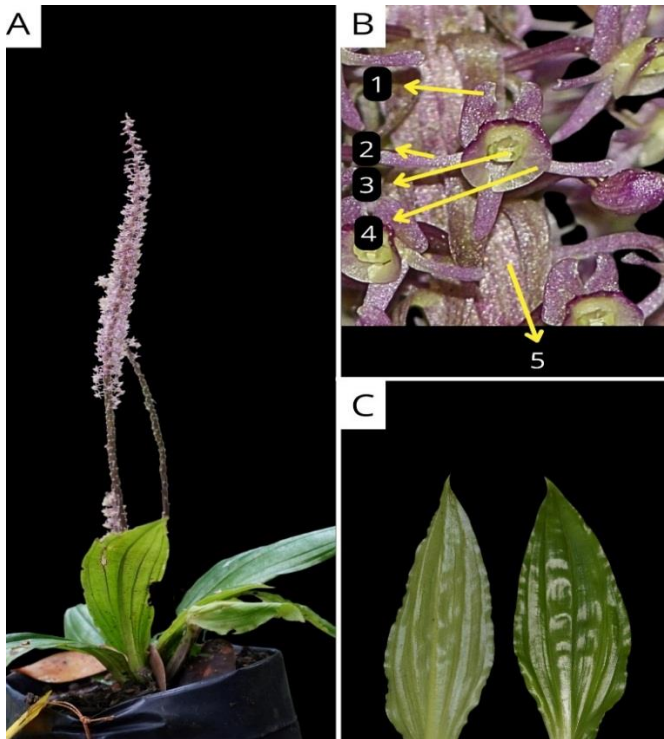
simpodial. Daun berbentuk lanset dengan panjang kisaran 13-16, lebar daun 3-5 cm, ujung daun lancip, tepi daun bergelombang, warna permukaan bagian atas dan bawah daun berwarna hijau mengkilap. Bunga majemuk bentuk tandan, tinggi tangkai perbungaan kisaran 34 cm perbungaan muncul dari batang semu, sepal berbentuk lanset seperti tanduk. Jenis *Crepidium* jenis memiliki ciri khas yaitu memiliki sepal seperti tanduk dan ujung bibir bergerigi. Sepal pada *Crepidium ridleyi* mempunyai warna merah muda, petal berbentuk lonjong, labellum (bibir bunga) membentuk segitiga berwarna merah, warna petal merah muda, ujung petal lancip dan column berwarna kuning.

Klasifikasi *Crepidium ridleyi* :

Kingdom	: Plantae
Phylum	: Tracheophyta
Class	: Equisetopsida
Subclass	: Magnolidae
Ordo	: Asparagales
Family	: Orchidaceae
Genus	: <i>Crepidium</i>
Species	: <i>Crepidium ridleyi</i>

(<https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:974687-1>)

B. *Crepidium slamatensis* (Smith, J.J)



Gambar 4.2 Bunga *Crepidium slamatensis*. Keterangan;
(A) Bunga Keseluruhan; (B) Detail Bunga; (C)
Permukaan atas dan bawah daun; (1) Sepal; (2) Petal (3)
Column; (4) Labellum (bibir bunga); (5) Rachis.

Crepidium Slamatensis dengan nomer kolektor DI0882 termasuk anggrek terrestrial namun bisa juga epifit dengan tipe pertumbuhan simpodial. Bentuk morfologi daun anggrek ini memiliki bentuk daun lanset dengan panjang kisaran 13-15 cm, lebar daun 3-5 cm, tepi daun bergelombang, warna permukaan

atas dan bawah daun hijau mengkilap. Bunga berbentuk majemuk tandan, panjang tangkai bunga 25 cm, perbungaan muncul dari batang semu, warna bunga hijau bercampur ungu, bentuk sepal pada bunga ini berbentuk lanset, warna sepal ungu; petal berbentuk lonjong, petal berwarna ungu, column berwarna kuning. Labellum (bibir bunga) pada jenis ini berbentuk membundar dengan warna hijau bercampur ungu.

Crepidium ini ditemukan di bukit Selirang Jawa Tengah, umumnya ditemukan di Gunung Slamet Jawa Tengah di lereng selatan di atas Baturraden. Habitatnya tumbuh di hutan sekunder dan di hutan Agathis pada ketinggian 830 mdpl, ditemukan juga pada lereng selatan Gunung Raung, gunung paling timur di Jawa dengan ketinggian 1.100 mdpl, dan dekat permukaan laut dekat Prigi, selatan Trenggalek di ujung barat Jawa Timur (Comber, 1990)

Klasifikasi *Crepidium slamatensis*

Kingdom : Plantae

Phylum : Tracheophyta

Class : Equisetopsida

Subclass : Magnolidae

Ordo : Asparagales

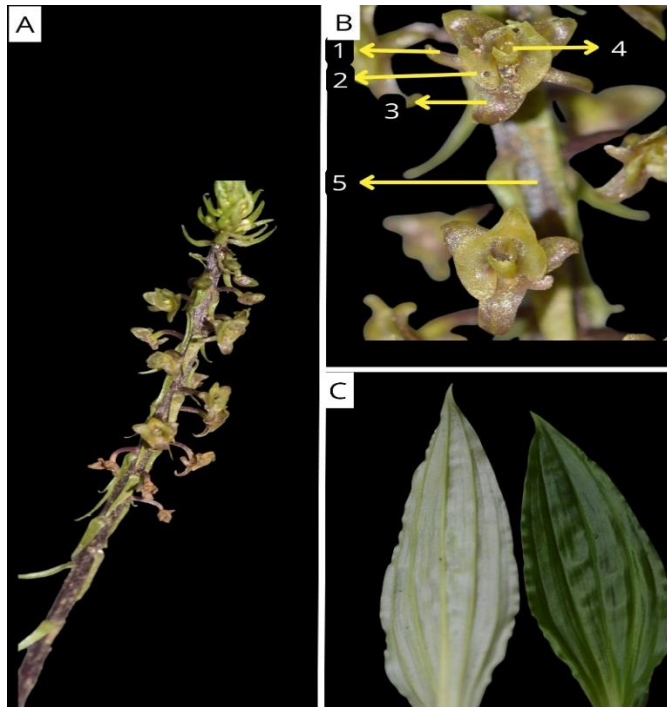
Family : Orchidaceae

Genus : *Crepidium*

Species : *Crepidium slamatensis*

(<https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:974687-1>)

C. *Crepidium* sp.



Gambar 4.3 Bunga *Crepidium purpureonervosum*.
Keterangan; (A) Bunga Keseluruhan; (B) Detail Bunga;
(C) Permukaan atas dan bawah daun; (1) Petal; (2)
Labellum (bibir bunga) (3) Sepal; (4) Column; (5) Rachis.

Crepidium sp. dengan nomor kolektor
(DI0882) termasuk anggrek terrestrial dengan tipe

pertumbuhan simpodial. Bentuk daun lanset dengan panjang kisaran 9-13 cm, lebar daun 3-5 cm, ujung daun lancip tepi daun bergelombang; permukaan atas dan bawah daun berwarna hijau suram. Bunga pada jenis ini berbentuk tandan, perbungaaan muncul dari batang semu, panjang tangkai bunga 22 cm, warna bunga kuning dengan sedikit warna ungu dibagian ujung sepal dan petal. Sepal pada bunga ini membentuk segitiga, warna sepal ungu bercampur kuning, petal berbentuk lonjong, petal berwarna ungu bercampur kuning. Labellum (bibir bunga) pada *Crepidium* sp. membentuk segitiga dengan warna kuning.

Crepidium jenis ini terduga memiliki karakter sama dengan *Crepidium kordesii*. Tanaman ini memiliki batang yang rapat, hijau, dan menebal di pangkalnya dengan panjang sekitar 13 cm serta 35 helai daun berukuran kira-kira 20 x 5,5 cm. Perbungaannya tumbuh lebat dengan panjang mencapai 43 cm, ujungnya kadang melengkung ke bawah, dan tangkai bunganya bersudut dengan panjang sekitar 10 cm. Bunganya berwarna hijau berubah kekuningan sebelum rontok, dengan sepal tengah sepanjang 3,5 mm berbentuk hampir bulat telur, sepal samping lebih pendek dan sedikit bulat,

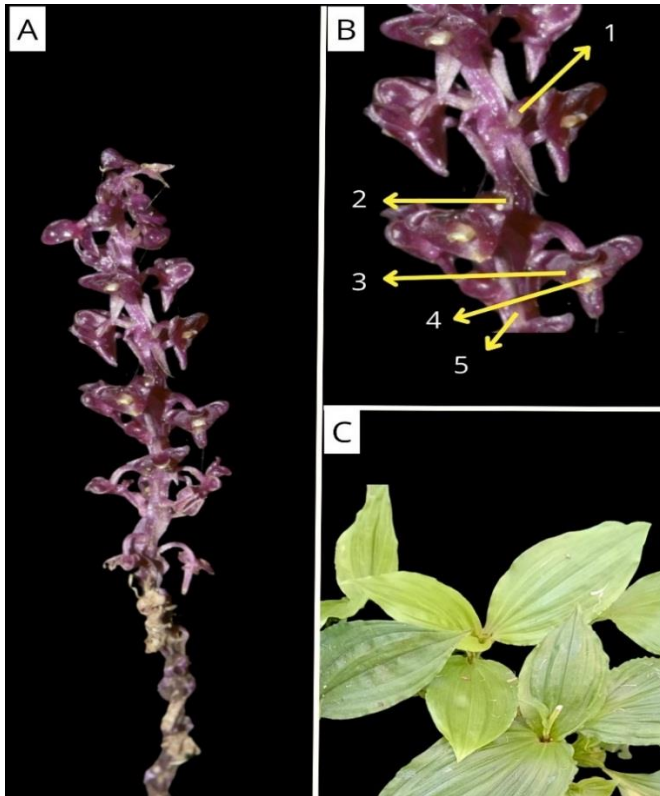
serta kelopak bunga sepanjang 3 mm yang lurus namun sedikit melengkung ke belakang. Tanaman ini awalnya dilaporkan dari Jawa Tengah, tetapi kini banyak ditemukan di kaki bukit dan gunung di Jawa Timur, sering tumbuh dalam rumpun besar di tempat terbuka pada ketinggian 400–1.220 mdpl (ketinggian tertinggi di Gunung Arjuno), dan merupakan tanaman endemik Jawa (Comber, 1990).

Klasifikasi *Crepidium* sp.

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Equisetopsida
Subclass : Magnolidae
Ordo : Asparagales
Family : Orchidaceae
Genus : *Crepidium*
Species : *Crepidium* sp.

(<https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:974687-1>)

D. *Crepidium junghuhnii* (Smith, J.J)



Gambar 4.4 Bunga *Crepidium Junghunii*. Keterangan; (A) Bunga Keseluruhan; (B) Detail Bunga; (C) Permukaan atas dan bawah daun; (1) Petal; (2) Sepal (3) Labellum (bibir bunga); (4) Column; (5) Rachis.

Crepidium junghuhnii termasuk anggrek terrestrial dengan tipe pertumbuhan batang simpodial. Bentuk daun lanset dengan panjang kisaran 13-15 cm, lebar daun 3-5 cm, ujung daun lancip, tepi daun bergelombang, permukaan atas dan bawah daun berwarna hijau

mengkilap. Tipe pembungaan tandan, perbungaaan muncul dari batang semu, panjang tangkai perbungaan 55 cm warna bunga ungu. Sepal pada berbentuk lanset, petal berbentuk lonjong, labellum (bibir bunga) membundar dan warna column kuning.

Tanaman ini memiliki batang yang rapat dengan panjang sekitar 10 cm, dihiasi oleh 24 helai daun yang tersebar di sepanjang batangnya. Daunnya dapat mencapai ukuran 13 x 3 cm, dengan daun yang lebih tua berwarna hijau dan daun yang lebih muda berwarna ungu, terutama di bagian pangkal dan tangkai daun. Tepi daunnya bergelombang halus. Bunganya berwarna ungu merata di seluruh bagian, sepal dorsal berbentuk lonjong dengan panjang sekitar 2,5 mm, sementara sepal lateral lebih pendek dan lebih lebar. Kelopaknya berbentuk lanset, terentang, dan mengarah ke bawah pada sudut 45° dari horizontal. Bibir bunganya memiliki puncak yang tidak terbagi, dengan "bahu" atau lobus samping yang cukup jelas. Daun telinga lebar di pangkal dan meruncing ke suatu titik, berjarak cukup jauh (Comber, 1990).

Penelitian berhasil mengidentifikasi beberapa jenis anggrek *Crepidium* yang dikoleksi di Kebun Raya Baturraden. Identifikasi dilakukan melalui observasi langsung terhadap spesimen yang ada dan

membandingkannya dengan literatur serta referensi ilmiah terkait jenis *Crepidium*. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa Kebun Raya Baturraden memiliki koleksi yang cukup beragam, termasuk *Crepidium ridlyei*, *Crepidium slamatensis* *Crepidium junghunii* diduga jenis *Crepidium kordesii*. Keberagaman ini mencerminkan potensi Kebun Raya Baturraden sebagai lokasi konservasi *ex situ* untuk anggrek, khususnya genus *Crepidium*. Penelitian ini diperlukan lebih lanjut untuk memastikan akurasi identifikasi, terutama dengan menggunakan metode molekuler seperti analisis DNA (Besi et al., 2020).

Crepidium memiliki keragaman spesies yang sangat tinggi, dengan setidaknya 365 spesies yang telah teridentifikasi (Govaerts et al., 2021). *Crepidium* adalah anggrek terestrial endemik Jawa yang tumbuh pada ketinggian 600–1500 mdpl. *Crepidium* dicirikan oleh daun berbentuk lanset lebar, dengan perbungaan mencapai panjang 34 cm dan berbunga banyak. Bunganya berukuran kecil, berwarna ungu kemerahan, terkadang dengan ujung hijau. Anggrek ini biasanya ditemukan di tempat teduh, pada humus di lantai hutan, atau di sela-sela bebatuan (Usmadi et al., 2023).

Crepidium memiliki beberapa keunikan dibandingkan anggrek lainnya, baik secara morfologi,

ekologi, maupun fisiologi. Secara morfologi *Crepidium* memiliki daun yang lebar, tipis, dan berlipat (plicate), berbeda dengan banyak anggrek lain yang berdaun tebal dan kaku, serta bunganya yang kecil dengan labellum tidak mencolok (Szlachetko & Margońska, 2001; Seidenfaden, 1978). Habitatnya cenderung terestrial di daerah lembap, berbeda dengan anggrek epifit yang umumnya hidup di pohon (Chen et al., 2009). Beberapa jenisnya beradaptasi dengan cahaya rendah dan menunjukkan cleistogami (penyerbukan tertutup), mengurangi ketergantungan pada penyerbuk (Margonska & Szlachetko, 2001; Zhang et al., 2015). *Crepidium* memiliki potensi farmakologis karena kandungan senyawa bioaktif seperti flavonoid dan alkaloid (Teoh, 2016).

Kesulitan dalam penelitian ini terletak saat mengidentifikasi pada bagian bunga *Crepidium*. Peneliti kesulitan membedakan antara sepal (kelopak bunga) dan petal (mahkota bunga). Bunga *Crepidium* dapat teridentifikasi dengan cara memutar bagian atas ke bagian bawah untuk bisa mengetahui bagian sepal dan petal.

B. Kunci Identifikasi *Crepidium*

Kunci identifikasi yang disusun dalam penelitian ini didasarkan pada karakteristik morfologi yang diamati, seperti bentuk sepal, bentuk bibir bunga, dan bentuk petal. Kunci ini dirancang untuk memudahkan pengenalan jenis-jenis anggrek *Crepidium* oleh peneliti, pengelola kebun raya, maupun masyarakat umum. Misalnya, jika tipe percabangan batang simpodial, tipe pertumbuhan terestrial, bentuk sepal segitiga, bentuk daun lanset, bentuk ujung daun meruncing, tepi daun rata dan bentuk petal lanset, maka termasuk dalam jenis *Crepidium ridleyi*. Kunci identifikasi ini diharapkan dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam kegiatan inventarisasi dan monitoring koleksi anggrek di Kebun Raya Baturraden.

- 1 a. Percabangan simpodial, pertumbuhan terestrial.....2
- 1 b. Percabangan monopodial, pertumbuhan epifit.....3
- 2 a. Bentuk ujung daun meruncing, bentuk daun lanset, warna daun hijau.....4
- 2 b. Bentuk ujung daun membulat, bentuk daun lonjong, warna daun ungu.....5
- 3 a. Warna bunga ungu kemerahan.....*C. purpureum*
- 3 b. Warna bunga hijau kekuningan.....*C. metallicum*
- 4 a. Tepi daun bergelombang.....6
- 4 b. Tepi daun rata.....*C. ridleyi*
- 5 a. Warna bunga hijau pucat.....*C. bancanoides*

- 5 b. Warna bunga merah muda pucat.....*C. venosum*
- 6 a. Bentuk sepal segitiga.....7
- 6 b. Bentuk sepal lanset.....*C. slamatensis*
- 7 a. Bentuk petal lonjong.....*C. junghuhnii*
- 7 b. Bentuk petal lanset.....*C. sp.*

Kunci identifikasi :

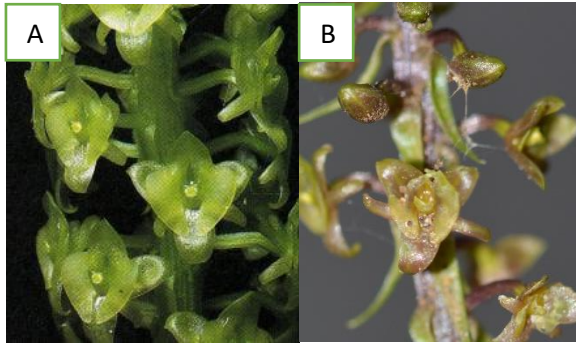
Crepidium ridleyi : 1a, 2a, 3a, 4b

Crepidium slamatensis : 1a, 2a, 4a, 6b

Crepidium sp. : 1a, 2a, 4a, 6a, 7b

Crepidium junghuhnii : 1a, 2a, 3a, 4a, 6a, 7a

Terdapat jenis *Crepidium* yang belum teridentifikasi dikarenakan struktur bunga pada *Crepidium sp.* tidak lengkap, terlihat pada bibir bunga dan sepal petal yang sebagian tidak utuh. Hal ini terjadi dikarenakan beberapa faktor yang mungkin terjadi, seperti terpapar hama atau patogen yang tidak ada di habitat aslinya, sehingga bunga pada jenis *Crepidium* ini tidak tumbuh dengan sempurna. Secara morfologi yang terlihat anggrek *Crepidium sp.* terduga termasuk ke dalam jenis *Crepidium kordesii*, terlihat dari beberapa karakter morfologi yang hampir sama.



Gambar 4.5 (A) *Crepidium kordesii* (Comber, 1990), (B) *Crepidium* sp.

C. Strategi Konservasi

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden, terungkap bahwa anggrek *Crepidium* Kebun Raya Baturraden telah menerapkan beberapa strategi konservasi untuk memelihara dan melindungi koleksi anggrek *Crepidium*. Menurut Indarto, strategi tersebut meliputi penguatan eksplorasi dan inventarisasi, optimalisasi penangkaran *ex situ*, reintroduksi dan pemulihan habitat serta upaya edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya konservasi anggrek juga dilakukan untuk meningkatkan kesadaran akan pelestarian keanekaragaman hayati. Menurut Esa Kurniawan, strategi konservasi yang diterapkan di Kebun Raya Baturraden cukup komprehensif dan sudah terealisasi dalam beberapa aspek utama seperti penangkaran dan edukasi. Namun, untuk memastikan

efektivitas jangka panjang, dibutuhkan pemantauan yang lebih sistematis, penguatan reintroduksi, dan kolaborasi lebih erat dengan masyarakat lokal serta pihak akademis. Meskipun strategi-strategi ini dinilai cukup efektif, diperlukan peningkatan dalam hal fasilitas dan sumber daya manusia untuk memastikan keberlanjutan program konservasi.

Anggrek *Crepidium* memiliki status konservasi yang belum setinggi spesies anggrek lainnya. Hal ini menunjukkan perlunya upaya lebih intensif untuk meningkatkan kesadaran dan perlindungan terhadap jenis ini. Menurut IUCN (*International Union for Conservation of Nature*), terdapat 20% anggrek *Crepidium* terancam sangat terancam punah dan 20% terancam punah karena hilangnya habitat. Oleh karena itu, penting untuk memprioritaskan konservasi *Crepidium* melalui pendekatan yang komprehensif.

Kebun Raya Baturraden menerapkan metode konservasi *ex situ*, di mana anggrek *Crepidium* diambil dari alam, dikembangbiakkan, dan diperbanyak di pembibitan sebelum dilakukan reintroduksi ke habitat aslinya. Reintroduksi adalah salah satu pendekatan konservasi yang tergolong baru di Indonesia dan dinilai sebagai program inovatif perintis yang menghubungkan antara upaya konservasi *in-situ* dan *ex-situ*. Tujuan utama

reintroduksi adalah memulihkan populasi spesies yang terancam atau telah punah di alam liar ke habitat alaminya. Beberapa tahun belakangan, program ini telah diaplikasikan pada sejumlah spesies tumbuhan dan hewan, tak terkecuali anggrek. Pelaksanaan reintroduksi umumnya melibatkan kolaborasi antara instansi pemerintah, organisasi konservasi, perguruan tinggi, serta partisipasi masyarakat lokal. Strategi ini memegang peranan krusial dalam konservasi karena turut menjaga keanekaragaman hayati serta kelestarian spesies yang terancam. Di samping itu, reintroduksi juga berperan dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai arti penting pelestarian alam dan perlindungan spesies langka (IUCN, 2013). Metode ini sejalan dengan rekomendasi IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) yang menekankan pentingnya konservasi *ex situ* untuk spesies yang terancam. Kebun Raya Baturraden melakukan pengawetan, perbanyakan, dan pemanfaatan berkelanjutan, yang merupakan langkah penting dalam menjaga kelestarian spesies.

Data populasi anggrek *Crepidium* perlu dikumpulkan dan dianalisis untuk memahami dinamika populasinya. Hal ini sejalan dengan penelitian Swarts dan Dixon (2009) yang menyatakan bahwa pemantauan populasi adalah kunci dalam merancang strategi

konservasi yang efektif. Data seperti jumlah individu, distribusi, dan tren populasi dapat membantu menentukan langkah-langkah konservasi yang tepat.

Data penting yang dicatat meliputi asal usul spesies, jumlah individu, dan habitat asli. Informasi ini sangat penting untuk merancang strategi konservasi yang efektif. Dokumentasi yang lengkap tentang habitat dan ekologi spesies adalah dasar untuk memastikan keberhasilan konservasi *ex situ* dan reintroduksi (Havens et al., 2014). Pemeliharaan dilakukan dengan menyesuaikan kondisi lingkungan pembibitan dengan habitat asli, termasuk media tanam, kelembapan, dan suhu. Pendekatan ini didukung oleh penelitian Seaton *et al.* (2010) yang menekankan pentingnya meniru kondisi alam untuk memastikan keberhasilan aklimatisasi dan pertumbuhan spesies.

Tantangan utama dalam konservasi *Crepidium* adalah menyesuaikan lingkungan budidaya dengan habitat asli, termasuk kelembapan tanah, suhu, dan faktor lingkungan lainnya. Selain itu, jangka umur anggrek *Crepidium* yang relatif pendek menjadi tantangan tersendiri. Menurut Koopowitz (2001), tantangan ini umum terjadi dalam konservasi anggrek, terutama untuk spesies dengan siklus hidup yang kompleks.

Belum ada penelitian yang cukup mendalam mengenai anggrek *Crepidium*. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengungkap potensi dan tantangan dalam konservasinya. Hal ini sejalan dengan rekomendasi Fay (2018), yang menekankan pentingnya penelitian tentang biologi reproduksi, genetika, dan ekologi spesies untuk mendukung konservasi. Keterlibatan masyarakat dalam konservasi masih minim. Masyarakat cenderung mengambil anggrek dari alam untuk dijual, sehingga diperlukan edukasi lebih lanjut tentang pentingnya pelestarian. Partisipasi masyarakat adalah kunci keberhasilan konservasi, terutama melalui program edukasi dan pemberdayaan (Balding dan Williams, 2016). Upaya konservasi di Kebun Raya Baturraden tidak merusak habitat asli anggrek *Crepidium*, sehingga keberlanjutan ekosistem alamnya tetap terjaga. Hal ini sesuai dengan prinsip konservasi berbasis ekosistem yang dianjurkan oleh Millennium Ecosystem Assessment (2005).

Diantara upaya untuk menopang konservasi anggrek alam dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut (Dixon, 2003):

1. Studi botani: Studi botani dilakukan untuk mengidentifikasi dan mempelajari karakteristik morfologi, anatomi, dan taksonomi dari berbagai

jenis anggrek. Hal ini penting untuk memahami 12 karakteristik dan keunikan setiap jenis anggrek, serta memperkaya informasi mengenai keanekaragaman hayati dan distribusi anggrek di berbagai wilayah.

2. Studi perbanyakan tanaman: Studi perbanyakan tanaman dilakukan untuk mengembangkan teknik perbanyakan tanaman anggrek, baik secara konvensional maupun *in vitro*. Hal ini penting untuk memperbanyak populasi tanaman anggrek secara efektif dan efisien, serta memperkuat ketahanan genetik populasi tanaman anggrek.
3. Studi adaptasi: Studi adaptasi dilakukan untuk memahami adaptasi dan interaksi anggrek dengan lingkungan hidupnya, termasuk lingkungan alam dan manusia. Hal ini penting untuk mengembangkan strategi konservasi yang tepat dan efektif, serta memperkuat daya adaptasi dan ketahanan populasi anggrek dalam menghadapi perubahan lingkungan.
4. Studi pemanfaatan: Studi pemanfaatan dilakukan untuk mempelajari potensi pemanfaatan anggrek secara ekonomi, misalnya sebagai bahan kosmetik, obat-obatan, atau tanaman hias. Hal ini dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan nilai ekonomi anggrek dan meningkatkan kesadaran

masyarakat mengenai pentingnya konservasi anggrek.

Prospek ke depan penelitian ini yang dikembangkan salah satunya adalah memperluas eksplorasi dan inventarisasi ke pegunungan luar Jawa yang belum terjamah. Dengan menggunakan pendekatan sistematis, termasuk pemetaan berbasis GIS (Sistem Informasi Geografis), penelitian ini dapat mengidentifikasi populasi baru *Crepidium* serta menganalisis faktor lingkungan yang memengaruhi sebarannya. Studi taksonomi lebih mendalam melalui analisis morfologi, anatomi, dan molekuler dapat membantu mengungkap keanekaragaman spesies ini, termasuk kemungkinan adanya takson baru yang belum terdeskripsi. Aspek ekologi dan biologi reproduksi *Crepidium* juga perlu dikaji lebih lanjut. Penelitian dapat fokus pada kondisi iklim optimal untuk pertumbuhan *Crepidium*, seperti tingkat kelembapan, intensitas cahaya, dan suhu. Selain itu, interaksi biotik, seperti hubungan simbiosis dengan jamur mikoriza atau serangga polinator, perlu dipelajari untuk memahami ketergantungan ekologisnya.

Kebun Raya Baturraden dengan koleksi *Crepidium* dapat dioptimalkan melalui teknik penyimpanan biji (kriopreservasi) atau bank jaringan. Sementara itu, perlindungan habitat alamnya memerlukan kerja sama

dengan masyarakat dan pemerintah setempat untuk mencegah kerusakan akibat aktivitas manusia. Reintroduksi spesies hasil perbanyakan ke habitat asli juga perlu dilakukan dengan pemantauan jangka panjang untuk memastikan keberhasilannya. Partisipasi masyarakat dan edukasi menjadi komponen kunci dalam keberlanjutan konservasi. Kebun Raya Baturraden dapat berperan sebagai pusat edukasi dengan menyelenggarakan program sosialisasi, workshop, atau wisata edukasi yang mengajak masyarakat turut serta dalam pelestarian anggrek

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Penelitian berhasil mengidentifikasi beberapa jenis anggrek *Crepidium* yang dikoleksi di Kebun Raya Baturraden. Jenis-jenis anggrek meliputi *Crepidium ridlyei*, *Crepidium Slamatenensis*, dan *Crepidium junghuhnii* yang menunjukkan keanekaragaman genus *Crepidium* di lokasi tersebut, serta terdapat *Crepidium* yang diduga masuk ke dalam jenis *Crepidium kordesii* berdasarkan ciri morfologinya.
2. Deskripsi morfologi dari jenis-jenis anggrek *Crepidium* yang dikoleksi menunjukkan variasi dalam bentuk daun, bunga dan batang. Karakteristik morfologi ini menjadi dasar penting dalam membedakan satu jenis dengan jenis lainnya. Karakteristik yang membedakan dari antar jenis *Crepidium* ini terletak pada morfologi bunga yaitu mencakup warna bunga, bentuk sepal, petal dan bentuk bibir bunga. Adapun karakter yang menyatukan dari antar jenis *Crepidium* terletak pada tipe pertumbuhan, tipe percabangan batang dan bentuk daun.

3. Kunci identifikasi yang disusun dalam penelitian ini memudahkan pengenalan jenis-jenis anggrek *Crepidium* berdasarkan ciri-ciri morfologi yang spesifik. Misalnya berdasarkan pada karakteristik morfologi yang diamati, seperti bentuk sepal, bentuk bibir bunga, dan bentuk petal.
4. Kebun Raya Baturraden telah menerapkan beberapa strategi tersebut meliputi penguatan eksplorasi dan inventarisasi, optimalisasi penangkaran *ex situ*, reintroduksi dan pemulihan habitat. Strategi-strategi ini dinilai efektif dalam menjaga kelestarian dan keanekaragaman anggrek *Crepidium* di lokasi tersebut.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil inventarisasi *Crepidium* di Kebun Raya Baturraden, disarankan untuk memperkuat sistem pemantauan jangka panjang dengan membuat database digital terintegrasi yang mencakup data lokasi, kondisi ekologi, dan perkembangan populasi. Teknik *ex situ* seperti kultur jaringan dan penyimpanan biji sebaiknya dikembangkan dengan melibatkan kolaborasi ahli dari BRIN atau perguruan

tinggi. Penting juga untuk melibatkan masyarakat lokal dalam program adopsi anggrek dan kegiatan edukasi guna meningkatkan kesadaran konservasi.

2. Penelitian ini perlu dilakukan studi molekuler lebih mendalam seperti dengan analisis DNA pada jenis *Crepidium* sp. yang belum teridentifikasi dan terdata di NCBI untuk memastikan posisi taksonominya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bellard, C., Leclerc, C., & Courchamp, F. (2012). Impact of climate change on the future of biodiversity. *Ecology Letters*, 15(4), 365-377.
- Besi, E.E., Dome, N., Mustafa, M. & Go, R. (2019) New records for orchids in Terengganu and Kelantan, Malaysia. *Journal of Sustainability Science and Management Monograph* Issue No. 2: 1-25, eISSN: 2672-7226.
- Chase, M. W., Cameron, K. M., Soltis, D. E., Kores, P. J., Jarrell, D. C., & Albert, V. A. (2015). The evolution and reclassification of *Malaxis* and *Crepidium* based on genetic analysis. *Journal of Orchid Research*, 12(2), 101-115.
- Chase, M. W., Cameron, K. M., Barrett, R. L., & Freudenstein, J. V. (2003). DNA data and Orchidaceae systematics: A new phylogenetic classification, 69-89.
- Chen, X., Gale, S. W., & Cribb, P. J. (2009). *Crepidium*. In *Flora of China* (Vol. 25, pp. 220-225).
- Christenhusz, M.J. & Byng, J.W. (2016) The number of known plants species in the world and its annual increase. *Phytotaxa* 261 (3): 201-217. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.261.3.1>
- Chung, K. S., Kim, J. H., & Lee, S. H. (2018). Phylogenetic relationships and evolutionary history of the genus *Crepidium* (Orchidaceae) based on molecular data. *Journal of Plant Research*, 131(4), 635-650.
- Comber, E. J. (1990). *Orchids of Java*. Kew: Royal Botanic Gardens.

- Dawson, W. (2015). Conservation of orchid diversity in Southeast Asia. *Biodiversity and Conservation*, 24(3), 737-751.
- Des, M., Nursyahra, N. and Liza, S., (2015). Jenis-Jenis Anggrek Alam yang ditemukan di Desa Bosua Kecamatan Sipora Selatan Kabupaten Kepulauan Mentawai. *Eksakta*, 2, p.83.
- Dudley, R. G., & Ghofar, A. (2005). *MARINE AND FISHERIES SECTOR STRATEGY STUDY SUB SECTOR STRATEGY REVIEW: MARINE AND COASTAL RESOURCES (MFSST Technical Report No.2)*. 2, 100.
- Fay, M. F. (2018). Orchid conservation: how can we meet the challenges in the twenty-first century. *Botanical Studies*, 59 (16).
- Fischer, J., & Lindenmayer, D. B. (2007). Landscape modification and habitat fragmentation: A synthesis. *Global Ecology and Biogeography*, 16(3), 267-280.
- Govaerts, R., Bernet, P., Kratochvil, K., Gerlach, G., Carr, G., Alrich, P., Pridgeon, A.M., Pfahl, J., Campacci, M.A., Baptista, D.H., Tigges, H., Shaw, J., Cribb, P., George, A., Kreuz, K. & Wood, J.J. (2020) *World Checklist of Orchidaceae*. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. Available from: <http://apps.kew.org/wcsp/> (accessed on May 2020)
- Hartati, S., & Darsana, L. (2015). Karakterisasi Anggrek Alam secara Morfologi dalam Rangka Pelestarian Plasma Nutfah. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 43(2), 133-139.
- Hardiyanto, YB. G., Megawati, N. J. & Sujarwo, W. (2020). 16 (Enam Belas) tahun Pembangunan Kebun Raya Baturraden. *Warta Kebun Raya Edisi Khusus*, 18(1), pp. 26-33.

- Havens, K., Kramer, A. T., Jr, E. O. G., & Herendeen, E. P. S. (2014). *GETTING PLANT CONSERVATION RIGHT (OR NOT): THE CASE OF THE UNITED STATES*. 175(September 2013), 3-10. <https://doi.org/10.1086/674103>
- Heriyansyah, F., L. Soetopo and D. Saptadi. (2017). Eksplorasi dan identifikasi karakter morfologi tanaman Suweg (*Amorphophoallus campanulatus* Bl) di Jawa Timur. *Jurnal produksi tanaman* V (3) : 377-382
- Hawkes, K. O'Connell, J.F. (1992). On optimal foraging models and subsistence transitions *Curr. Anthropol*; 33:63-66
- Ibnu Katsir, Ismail bin Umar. (2000). Tafsir Al-Qur'an Al-'Azhim. Riyadh: Dar Thayyibah.
- Inama, I., Santoso, N. P., Raihandhany, R., & Kurniawan, F. H. (2022). Kekayaan Jenis dan Distribusi Anggrek Terrestrial di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Sawala Mandapa, Majalengka. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 8(1), 1-7. <https://doi.org/10.29244/jsdh.8.1.1-7>
- Iswanto, H., (2020). Petunjuk Perawatan Anggrek. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- IUCN. 1996. *Status Survei and Conservation Action Plan Orchids*. IUCN/SSC Orchid Specialist Group.
- IUCN/SSC (International Union for Conservation of Nature/Species Survival Commission). (2013). Guidelines for reintroductions and other conservation translocations. Version 1.0. Gland. *IUCN*.
- Jiang, Y., Chen, S., Li, J., Zhang, Q., & Li, J. (2016). Phytochemical and pharmacological studies of orchids. *Frontiers in Pharmacology*, 7, 102.

- Jones, A., Williams, R., Smith, L., & Taylor, H. (2022). Policy frameworks for effective plant conservation strategies. *Environmental Science & Policy*, 125, 45–52.
- Kartikaningrum, S., Nani H., Achmad B., Murdaningsih H.K., dan Nurita Toruan-Mathius. (2004). Karakterisasi Genetik Koleksi Plasma Nutfah Anggrek Vanda dan kerabatnya. Dalam Prosiding Seminar Nasional Florikultura. Balai Penelitian Tanaman Hias. Bogor. 265 halaman.
- Kumar, A., Gupta, P., & Sharma, A. (2015). Ethnomedicinal uses of orchids in India: A review. *International Journal of Herbal Medicine*, 3(2), 1-6.
- Kumar, P., Li, J., & Gale, S. W. (2021). Integrative analyses of *Crepidium* (Orchidaceae, Epidendroideae, Malaxideae) shed more light on its relationships with *Dienia*, *Liparis*, and *Malaxis* and justify reinstatement of narrow endemic *C. allanii*. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 198(3), 285–305.
- Kusuma, D., & Suprpto, M. (2015). Keanekaragaman Anggrek Genus *Crepidium* di Indonesia. *Jurnal Biodiversitas*, 16(3), 45-56.
- Mandiriati, H., Marsono, D., Poedjirahajoe, E., & Sadono, R. (2016). Konservasi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Jawa di Kebun Raya Baturraden di Kawasan Bekas Hutan Produksi Terbatas. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 14(1), 33–38.
- Mardiyana, M. Murningsih & Utami, S., (2019). Inventarisasi Anggrek (Orchidaceae) Epifit di Kawasan Hutan Petungkriyono Pekalongan Jawa Tengah. *Jurnal Akademika Biologi*, 8(2), pp. 1-7.
- Margonska, H.B. (2005). Contributions to the taxonomic revision of the genus *Crepidium* (Orchidaceae–Malaxidinae): the new subsection *Maximowiczianae*

- (section *Hololobus*). *Edinburgh Journal of Botany*, 62(3): 165–179.
- Margonska, H. B., & Szlachetko, D. L. (2001). "Generic delimitation of the subtribe *Malaxidinae* (Orchidaceae)". *Annals of Botany*, 87(4), 465-480.
- Margońska, H. B., Kozieradzka-Kiszkurno, M., Brzezicka, E., Haliński, Ł. P., Davies, K. L., & Lipińska, M. M. (2021). *Crepidium* sect. *Crepidium* (Orchidaceae, Malaxidinae) Chemical and morphological study of flower structures in the context of pollination processes. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 195(4), 581-605.
- Merinda, A. S., Susatya, A., & Erniwati, E. (2023). Keanekaragaman Jenis Anggrek (Orchidaceae) di Suaka Margasatwa Isau-Isau Wilayah Kerja Resor Konservasi Wilayah IX Kecamatan Semendo Darat Laut Kabupaten Muara Enim Sumatera Selatan. *Jurnal Hutan dan Lingkungan*, 15(2), 57–75.
- Novitasari, J. & Socgianto, A., (2018). Identifikasi dan Karakterisasi Anggrek Alam (Orchidaceae) dengan Cara Eksplorasi di Hutan Irenggolo Desa Jugo Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(11), pp. 2863-2867.
- Pratama, M., Soedjito, M., & Nurhidayati, A. (2018). Keanekaragaman Flora di Kebun Raya Baturaden, Banyumas: Inventarisasi dan Potensi Konservasi. *Buletin Kebun Raya*, 12(1), 22-34.
- Pridgeon, A. M., Cribb, P. J., Chase, M. W., & Rasmussen, F. N. (2005). *Genera Orchidacearum*, Volume 4: Epidendroideae (Part 1). Oxford University Press.
- Primack, R. B. (2010). *A Primer of Conservation Biology*. Sinauer Associates.

- Purnama, I., Wardoyo, E. R. P. & Linda, R., (2016). Spesies-spesies Anggrek Epifit di Hutan Bukit Luncit Kecamatan Anjongan Kabupaten Mempawah. *Protobiont*, 5(3), pp. 105-107.
- Putri, R. A., Nugroho, A. S., dan Nurwahyunani, A. (2021). Jenis-Jenis Obat di Kebun Raya Baturraden Kabupaten Banyumas. *Prosiding of Digitalisasi*.
- Renjana, E., & Hendrawati, R. K. (2019). Inventarisasi Koleksi Anggrek (Orchidaceae) di Kebun Raya Purwodadi sebagai Sumber Informasi Kegiatan Kunjungan Studi. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 16(1), 182–187.
- Rinaldi, M. J., & Rita, R. R. N. D. (2020). Identifikasi Jenis Anggrek (Orchidaceae) di Kebun Raya Lemor Desa Suela Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Silva Samalas*, 3(1), 50–58.
- Sadili, A. (2013). Jenis Anggrek (Orchidaceae) di Tau Lumbis, Nunukan, Provinsi Kalimantan Timur Sebagai Indikator Terhadap Kondisi Kawasan Hutan. *Jurnal Biologi Indonesia*, 9(1), 63–71.
- Sari, R. D., Hartini, S., & Pratiwi, A. (2018). Nutritional potential of *Crepidium* species from Indonesia. *Journal of Food Science and Technology*, 55(8), 3304-3310.
- Seaton, P., Kendon, J. P., Pritchard, H. W., Puspitaningtyas, D. M., Marks, T. R. 2013. Orchid conservation: the next ten years. *Lankesteriana*, 13(1–2), 93–101.
- Seidenfaden, G. (1978). "Orchid genera in Thailand VI. Neottioideae Lindl.". *Dansk Botanisk Arkiv*, 32(2), 1–195.
- Setiawan, B., Kusnadi, E., & Rahayu, S. (2020). Perubahan Lahan dan Pengaruhnya terhadap Konservasi Anggrek di Indonesia. *Jurnal Konservasi Alam*, 15(3), 98-107.

- Smith, J., Brown, L., Davis, R., & Wilson, M. (2018). The role of education in plant conservation: A global perspective. *International Journal of Conservation Education*, 10(1), 50-65.
- Sugiyono., (2016). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono., (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharno, A., Setiawan, A., & Nugroho, E. (2020). Ecological roles of orchids in forest ecosystems: A case study of *Crepidium* species. *Biodiversity Journal*, 11(3), 245-255.
- Sutrisno, H., Kusuma, D., & Hendri, F. (2021). Keanekaragaman Hayati Anggrek Genus *Crepidium* di Kebun Raya Baturaden. *Flora Tropis*, 18(1), 10-20.
- Swarts, N. D., Dixon, K. W. (2009b.) Terrestrial orchid conservation in the age of extinction. *Ann Bot*, 104, 543-556.
- Szlachetko, D. L. (1995). The genus *Crepidium* Blume emend. Szlach. (Orchidaceae-Malaxidinae). *Acta Botanica Fennica*, 154, 1-18.
- Szlachetko, D. L. (1995). "Systema Orchidaliun". *Fragmenta Floristica et Geobotanica*, 40(1), 1-152. 5.
- Teoh, E. S. (2016). *Medicinal Orchids of Asia*. Springer.
- Usmadi, D., Wati, R. K., Cahyaningsih, R., & Purnomo, D. W. (2023). *Crepidium ridleyi* (J.J.Sm.) Szlach., a threatened endemic terrestrial orchid of Java: A Maxent modeling to predict the current and future potential distribution. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1192(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1192/1/012013>

- Widiastuti, T., Purnamasari, D., & Haryanto, M. (2019). Potential of *Crepidium* orchids in landscape architecture. *Journal of Landscape and Urban Planning*, 182, 23-30.
- Widodo, S., Suprpto, P., & Suryanto, A. (2017). Keanekaragaman Anggrek Indonesia dan Upaya Konservasinya. *Jurnal Konservasi Tumbuhan*, 3(2), 45-58.
- Wong, K. M., & Tan, C. H. (2012). Orchidaceae in Traditional Medicine. *Phytochemistry Reviews*, 11(2), 211-227.
- Yolanda, S., & Anggraini, D., (2019). Galeri Anggrek Indonesia di Jakarta. *Jurnal Stupa*, 1(1), pp. 20-31.
- Zhang, D., Zhao, X. W., Li, Y. Y., Ke, S. J., Yin, W. L., Lan, S., & Liu, Z. J. (2022). Advances and prospects of orchid research and industrialization. *Horticulture Research*, 9(December). <https://doi.org/10.1093/hr/uhac220>
- Zhang, G. Q., et al. (2015). "Adaptation to low light in *Crepidium* (Orchidaceae): Insights from leaf anatomy and chlorophyll fluorescence". *Plant Diversity and Resources*, 37(3), 321-330.
- Zhang, X., Wang, Y., Li, H., Chen, J., & Liu, Z. (2015). Antimicrobial activities of some orchid extracts. *Journal of Ethnopharmacology*, 162, 218-224.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Observasi

Inventarisasi *Crepidium* (Orchidaceae) Dan Strategi Konservasi Yang Diterapkan Di Kebun Raya Baturraden, Kabupaten Banyumas Jawa Tengah

Lembar Karakterisasi Morfologi *Crepidium*, (Smith, 2019); (Jones & Brown, 2021).

Karakter	Jenis <i>Crepidium</i>
Tipe pertumbuhan	
Bentuk Daun	
Bentuk Ujung Daun	
Warna Permukaan bagian Atas Daun	
Warna Permukaan bagian Bawah Daun	
Tepi Daun	
Tekstur Permukaan Daun	
Tipe Pembungaan	
Bentuk Bunga	
Bentuk Sepal	
Bentuk Petal	

Karakter	Jenis <i>Crepidium</i>
Bentuk Bibir	
Panjang Tangkai	
Bunga	
Panjang Daun	
Lebar Daun	

Lembar Pengukuran Parameter Lingkungan di Kebun Raya Baturraden.

Parameter Lingkungan	Hasil Pengukuram
Suhu	
Kelembaban	
Intensitas Cahaya	
Ketinggian	

LAMPIRAN

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian

Gambar	Keterangan
	Kegiatan pada saat melakukan penelitian inventarisasi dan karakterisasi di Kebun Raya Baturraden
	Kegiatan pada saat melakukan wawancara pada pegawai Kebun Raya Baturraden



Kegiatan pada saat
melakukan dokumentasi
pada pada anggrek
Crepidium di Kebun Raya
Baturraden

LAMPIRAN

Lampiran 3. Hasil Wawancara

1. Identitas Informan

Nama : Indarto
Umur : 45 Tahun
Jenis kelamin : Laki-laki
Pekerjaan : PHL (Pekerja Harian Lapangan)

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan satu
1)	Apakah di Kebun Raya Baturraden ada upaya konservasi pada jenis anggrek <i>Crepidium</i> ?	Ada, Setiap tahun, peneliti Kebun Raya Baturraden melakukan kegiatan eksplorasi di hutan-hutan pegunungan Jawa untuk mencari data kelengkapan keluarga Orchidaceae, khususnya anggrek jenis <i>Crepidium</i> .
2)	Apa saja metode yang digunakan untuk konservasi anggrek <i>Crepidium</i> di Kebun Raya Baturraden?	Metode yang digunakan meliputi eksplorasi, pengamatan, dan penelitian untuk memperoleh data yang akurat.
3)	Apakah di Kebun Raya ada proses	Ada, Proses inventarisasi data hasil koleksi

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan satu
	inventarisasi pada anggrek <i>Crepidium</i> ?	anggrek <i>Crepidium</i> dicatat dalam database, dan jenis-jenis yang sudah teridentifikasi termasuk <i>Crepidium ridleyi</i> dan <i>Crepidium slamatensis</i> .
4)	Bagaimana proses inventarisasi anggrek <i>Crepidium</i> dilakukan di kebun ini?	Proses inventarisasi data hasil koleksi anggrek <i>Crepidium</i> dicatat dalam database, dan jenis-jenis yang sudah teridentifikasi termasuk <i>Crepidium ridleyi</i> dan <i>Crepidium slamatensis</i>
5)	Apa saja data penting yang dikumpulkan selama inventarisasi?	Data penting yang dicatat dalam buku lapangan kegiatan eksplorasi mencakup informasi tentang titik tumbuh, habitat, serta model penerimaan material dari koleksi anggrek * <i>Crepidium</i> tanah ini.
6)	Bagaimana pemeliharaan anggrek <i>Crepidium</i> yang dilakukan di Kebun Raya Baturraden?	Untuk penangkaran, anggrek <i>Crepidium</i> harus ditanam di media tanah yang murni, sesuai dengan habitatnya. Media tanam umumnya menggunakan pelapukan daun, sekam bakar, dan pupuk kompos dengan perbandingan 1:1:1. Kelembaban dan suhu disesuaikan dengan kondisi habitat aslinya. Pengamatan yang ekstra diperlukan karena suhu mempengaruhi pertumbuhannya.
7)	Apa tantangan terbesar yang dihadapi	Tantangan dalam konservasi anggrek <i>Crepidium</i>

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan satu
	dalam konservasi spesies ini?	meliputi kondisi yang terlalu kering, yang dapat menyebabkan kematian, serta kelembaban yang terlalu tinggi yang dapat menyebabkan pembusukan. Pengamatan rutin sangat diperlukan, namun terkendala oleh kekurangan jumlah tenaga ahli, serta pentingnya menjaga lingkungan sekitar untuk mendukung kelangsungan hidupnya.
8)	Apakah ada program keterlibatan masyarakat dalam upaya konservasi anggrek <i>Crepidium</i> ?	Saat ini belum ada edukasi yang cukup mengenai pelarangan eksploitasi jenis <i>Crepidium</i> secara berlebihan.
9)	Menurut Anda, apa dampak dari konservasi anggrek <i>Crepidium</i> terhadap ekosistem lokal?	Upaya konservasi yang dilakukan di Kebun Raya Baturraden tidak merusak habitat asli anggrek <i>Crepidium</i> , sehingga keberlanjutan ekosistem alaminya tetap terjaga.
10)	Apa harapan Anda untuk masa depan konservasi anggrek <i>Crepidium</i> di Kebun Raya Baturraden?	Harapan kedepan adalah agar upaya konservasi terus dilaksanakan, koleksi <i>Crepidium</i> tetap berlanjut, serta usaha reintroduksi untuk mengembalikan anggrek ini ke alam liar dapat dilakukan (meskipun hingga saat ini belum pernah dilakukan).
11)	Apakah ada saran atau rekomendasi	Diharapkan adanya perhatian dari institusi,

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan satu
	untuk penelitian lebih lanjut mengenai anggrek <i>Crepidium</i> ?	termasuk perguruan tinggi dan kebun raya, terhadap anggrek <i>Crepidium</i> . Anggrek ini memiliki bunga yang kecil-kecil dan unik, sehingga dapat menjadi objek riset. Salah satu topik penelitian yang bisa dikembangkan adalah mengapa anggrek ini berbau apek dan apakah ada potensi untuk digunakan sebagai obat atau parfum, serta nilai-nilai lainnya yang bisa diperoleh.

2. Identitas Informan

Nama : Deni Irawan
 Umur : 49 Tahun
 Jenis kelamin : Laki-laki
 Pekerjaan : PNS (Peneliti Kebun Raya Baturraden)

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan Kedua
1)	Apakah di Kebun Raya Baturraden ada upaya konservasi pada jenis anggrek	Status konservasi anggrek <i>Crepidium</i> belum setinggi spesies anggrek lainnya, sehingga perlu

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan Kedua
	<i>Crepidium</i> ?	upaya lebih intensif untuk meningkatkan kesadaran dan perlindungan terhadap jenis ini.
2)	Apa saja metode yang digunakan untuk konservasi anggrek <i>Crepidium</i> di Kebun Raya Baturraden?	Kebun Raya Baturraden menerapkan metode konservasi ex situ, di mana anggrek <i>Crepidium</i> diambil dari alam, dikembangkan, dan diperbanyak di pembibitan. Setelah itu, dilakukan reintroduksi ke alam untuk menjaga kelestariannya. Metode lain yang digunakan meliputi pengawetan, perbanyakan, dan pemanfaatan secara berkelanjutan.
3)	Apakah di Kebun Raya ada proses inventarisasi pada anggrek <i>Crepidium</i> ?	Ada
4)	Bagaimana proses inventarisasi anggrek <i>Crepidium</i> dilakukan di kebun ini?	Data populasi anggrek <i>Crepidium</i> perlu dikumpulkan dan dianalisis untuk memahami dinamika populasinya serta menentukan langkah-langkah konservasi yang tepat.
5)	Apa saja data penting yang dikumpulkan selama inventarisasi?	Data penting yang perlu dicatat meliputi asal usul anggrek <i>Crepidium</i> , jumlah individu yang ada, dan habitat aslinya. Informasi ini sangat penting untuk merancang strategi konservasi yang efektif.
6)	Bagaimana pemeliharaan anggrek	Dalam pemeliharaan, anggrek <i>Crepidium</i>

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan Kedua
	<i>Crepidium</i> yang dilakukan di Kebun Raya Baturraden?	ditempatkan sesuai dengan kelompoknya, disiapkan media tanam yang sesuai untuk perbanyakan, dan disesuaikan dengan karakteristik habitat aslinya agar dapat tumbuh optimal.
7)	Apa tantangan terbesar yang dihadapi dalam konservasi spesies ini?	Tantangan utama dalam konservasi anggrek <i>Crepidium</i> adalah menyesuaikan lingkungan budidaya dengan habitat aslinya, termasuk kelembapan tanah, suhu, dan faktor lingkungan lainnya. Selain itu, jangka umur anggrek <i>Crepidium</i> yang relatif pendek menjadi tantangan tersendiri dalam upaya perkembangbiakan.
8)	Apakah ada program keterlibatan masyarakat dalam upaya konservasi anggrek <i>Crepidium</i> ?	Tidak ada
9)	Menurut Anda, apa dampak dari konservasi anggrek <i>Crepidium</i> terhadap ekosistem lokal?	
10)	Apa harapan Anda untuk masa depan konservasi anggrek <i>Crepidium</i> di Kebun Raya Baturraden?	Harapannya, konservasi anggrek <i>Crepidium</i> di masa depan dapat memberikan nilai yang lebih bermanfaat, baik dari segi ekologi, edukasi,

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan Kedua
		maupun ekonomi
11)	Apakah ada saran atau rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai anggrek <i>Crepidium</i> ?	Belum ada penelitian yang cukup mendalam mengenai anggrek <i>Crepidium</i> , sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengungkap potensi dan tantangan dalam konservasinya. Perlu dilakukan penelitian dan eksplorasi di alam untuk menemukan lebih banyak jenis anggrek <i>Crepidium</i> dan memahami keanekaragamannya secara menyeluruh.

3. Identitas Informan

Nama : Dini Rizki Pertiwi, S.Si.
 Umur : 33 Tahun
 Jenis kelamin : Perempuan
 Pekerjaan : ASN (Peneliti Kebun Raya Baturraden)

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan ketiga
1)	Apakah di Kebun Raya Baturraden ada	Ada, upaya konservasi dilakukan seperti biasa

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan ketiga
	upaya konservasi pada jenis anggrek <i>Crepidium</i> ?	dengan metode yang telah ditetapkan.
2)	Apa saja metode yang digunakan untuk konservasi anggrek <i>Crepidium</i> di Kebun Raya Baturraden?	Metode konservasi yang digunakan meliputi eksplorasi spesies dari alam, diikuti dengan pemeliharaan dan perawatan di lokasi konservasi.
3)	Apakah di Kebun Raya ada proses inventarisasi pada anggrek <i>Crepidium</i> ?	Ada
4)	Bagaimana proses inventarisasi anggrek <i>Crepidium</i> dilakukan di kebun ini?	Proses inventarisasi dilakukan dengan cara registrasi. Setelah spesies diperoleh dari hasil eksplorasi, spesies tersebut dimasukkan ke pembibitan dan melewati proses aklimatisasi serta pendataan. Jika spesies sudah mulai tumbuh dengan baik, maka dimasukkan ke dalam koleksi baru dan diberikan nomor registrasi. Setelah mendapatkan nomor akses, spesies dipindahkan ke rumah kaca untuk perawatan lebih lanjut.
5)	Apa saja data penting yang dikumpulkan selama inventarisasi?	Data penting yang dicatat meliputi nama spesies, habitat asli, habitus (bentuk dan struktur tanaman), jumlah spesimen, ketinggian lokasi ditemukan, posisi koordinat, serta keterangan

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan ketiga
		tambahan seperti lokasi penemuan.
6)	Bagaimana pemeliharaan anggrek <i>Crepidium</i> yang dilakukan di Kebun Raya Baturraden?	Pemeliharaan dilakukan dengan penyiraman secara berkala, pemberian pupuk, serta perawatan lainnya untuk memastikan pertumbuhan yang optimal.
7)	Apa tantangan terbesar yang dihadapi dalam konservasi spesies ini?	Tantangan terbesar dalam konservasi adalah ketidakcocokan spesies dengan lingkungan baru, yang dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangannya.
8)	Apakah ada program keterlibatan masyarakat dalam upaya konservasi anggrek <i>Crepidium</i> ?	Program keterlibatan masyarakat lebih difokuskan pada edukasi untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya konservasi dan pelestarian keanekaragaman hayati.
9)	Menurut Anda, apa dampak dari konservasi anggrek <i>Crepidium</i> terhadap ekosistem lokal?	Saat ini, dampak dari upaya konservasi belum terlihat signifikan. Namun, beberapa spesies telah dimanfaatkan oleh masyarakat, misalnya daunnya digunakan untuk membungkus nasi.
10)	Apa harapan Anda untuk masa depan konservasi anggrek <i>Crepidium</i> di Kebun Raya Baturraden?	Harapannya, dapat dilakukan pelacakan distribusi spesies yang belum banyak dieksplorasi, memahami keragaman dan karakteristiknya, serta melakukan persilangan untuk meningkatkan keragaman genetik. Selain

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan ketiga
		itu, penting untuk mengetahui status kelangkaan <i>Crepidium</i> dan memastikan bahwa upaya konservasi berjalan dengan baik.
11)	Apakah ada saran atau rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai anggrek <i>Crepidium</i> ?	Perlu dilakukan analisis karakteristik morfologi untuk memahami status kelangkaan spesies <i>Crepidium</i> . Data morfologi ini dapat menjadi dasar penting dalam menentukan langkah-langkah konservasi yang lebih efektif.

4. Identitas Informan

Nama : Dewi Citra Sari, S.P.
 Umur : 27 Tahun
 Jenis kelamin : Perempuan
 Pekerjaan : ASN (Peneliti)

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan satu
1)	Apakah di Kebun Raya Baturraden ada upaya konservasi pada jenis anggrek <i>Crepidium</i> ?	Ada, spesies yang dimaksud telah teridentifikasi dan dikoleksi di Kebun Raya Baturraden.

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan satu
2)	Apa saja metode yang digunakan untuk konservasi anggrek <i>Crepidium</i> di Kebun Raya Baturraden?	Metode konservasi yang digunakan adalah ex situ, di mana spesies diambil dari alam melalui eksplorasi, kemudian dikembangkan dan dipelihara di Kebun Raya Baturraden.
3)	Apakah di Kebun Raya ada proses inventarisasi pada anggrek <i>Crepidium</i> ?	Ada
4)	Bagaimana proses inventarisasi anggrek <i>Crepidium</i> dilakukan di kebun ini?	Setelah dilakukan eksplorasi, spesies dimasukkan ke dalam pembibitan dan diberikan nomor akses sebagai identifikasi unik. Selanjutnya, spesies tersebut dikembangkan dan diinspeksi secara berkala untuk memantau kelengkapannya, kondisi hidup atau mati, serta dicatat dan dipantau perkembangannya.
5)	Apa saja data penting yang dikumpulkan selama inventarisasi?	Data penting yang perlu dicatat meliputi informasi tentang asal usul spesies, kondisi lingkungan asli, serta parameter pertumbuhan dan kesehatan selama proses konservasi.
6)	Bagaimana pemeliharaan anggrek <i>Crepidium</i> yang dilakukan di Kebun Raya Baturraden?	Pemeliharaan meliputi kegiatan perbanyakan, pemupukan, pendangiran, dan penggantian media tanam secara berkala untuk memastikan kondisi optimal bagi pertumbuhan spesies.
7)	Apa tantangan terbesar yang dihadapi	Tantangan utama dalam konservasi adalah

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan satu
	dalam konservasi spesies ini?	kegagalan adaptasi spesies akibat perbedaan lingkungan, terutama suhu, kelembapan, dan kondisi tanah yang tidak sesuai dengan habitat aslinya.
8)	Apakah ada program keterlibatan masyarakat dalam upaya konservasi anggrek <i>Crepidium</i> ?	Saat ini, belum ada keterlibatan masyarakat dalam upaya konservasi spesies ini.
9)	Menurut Anda, apa dampak dari konservasi anggrek <i>Crepidium</i> terhadap ekosistem lokal?	Dampak dari upaya konservasi ini belum terlihat secara signifikan, namun diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi pelestarian keanekaragaman hayati.
10)	Apa harapan Anda untuk masa depan konservasi anggrek <i>Crepidium</i> di Kebun Raya Baturraden?	Harapannya, Kebun Raya Baturraden dapat menemukan lebih banyak spesies <i>Malaxis</i> di Jawa untuk tujuan pendidikan dan konservasi, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati.
11)	Apakah ada saran atau rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai anggrek <i>Crepidium</i> ?	Spesies yang dianggap endemik Slamet (endemik <i>Slamatensis</i>) perlu diverifikasi kembali untuk memastikan apakah benar-benar asli endemik dari Gunung Slamet atau memiliki distribusi yang lebih luas.

5. Identitas Informan

Nama : Esa Kurniawan
Umur : 33 Tahun
Jenis kelamin : Laki-laki
Pekerjaan : PHL (Pekerja Harian Lapangan)

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan Kelima
1)	Apakah di Kebun Raya Baturraden ada upaya konservasi pada jenis anggrek <i>Crepidium</i> ?	Secara umum, anggrek sudah diketahui ada di pegunungan Jawa, termasuk di kawasan Gunung Jawa. Namun, untuk spesies <i>Crepidium</i> secara khusus, belum ada data yang pasti tentang keberadaannya di pegunungan Jawa. Meskipun demikian, kemungkinan besar spesies ini juga terdapat di wilayah tersebut mengingat habitatnya yang sesuai.
2)	Apa saja metode yang digunakan untuk konservasi anggrek <i>Crepidium</i> di Kebun Raya Baturraden?	Salah satu metode perbanyakan yang digunakan adalah split anakan, di mana anakan dipisahkan dari induknya untuk dikembangkan secara terpisah.

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan Kelima
3)	Apakah di Kebun Raya ada proses inventarisasi pada anggrek <i>Crepidium</i> ?	Ada, anggrek <i>Crepidium</i> yang dikoleksi di Kebun Raya Baturraden berasal dari hasil eksplorasi di alam. Setelah ditemukan, spesies tersebut didata dan diregistrasi, termasuk mencatat informasi tentang habitat aslinya.
4)	Bagaimana proses inventarisasi anggrek <i>Crepidium</i> dilakukan di kebun ini?	Metode inventarisasi meliputi prosedur registrasi, pencatatan asal usul spesies, dan pengumpulan data penting lainnya untuk memastikan kelengkapan informasi koleksi.
5)	Apa saja data penting yang dikumpulkan selama inventarisasi?	Data penting yang perlu dicatat meliputi faktor lingkungan seperti lokasi dan ketinggian habitat asli, serta data morfologi yang digunakan sebagai pertimbangan untuk mengelompokkan spesies. Selain itu, dilakukan dokumentasi dan wawancara dengan masyarakat setempat untuk mengetahui apakah spesies ini memiliki manfaat etnobotani.
6)	Bagaimana pemeliharaan anggrek <i>Crepidium</i> yang dilakukan di Kebun Raya Baturraden?	Pemeliharaan dilakukan dengan menyesuaikan kondisi lingkungan dengan habitat asli spesies, termasuk pembuatan media tanam yang serupa dengan asal usulnya. Spesies

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan Kelima
		ditempatkan di pembibitan hingga tumbuh dengan baik, dan setelah itu dapat dimasukkan ke dalam koleksi Kebun Raya Baturraden.
7)	Apa tantangan terbesar yang dihadapi dalam konservasi spesies ini?	Tantangan terbesar dalam konservasi anggrek <i>Crepidium</i> adalah menyesuaikan kondisi lingkungan dengan habitat aslinya, mengatasi kerusakan yang disebabkan oleh hama, serta lamanya waktu yang dibutuhkan untuk pertumbuhan spesies ini.
8)	Apakah ada program keterlibatan masyarakat dalam upaya konservasi anggrek <i>Crepidium</i> ?	Saat ini, keterlibatan masyarakat dalam konservasi masih minim. Masyarakat cenderung mengambil anggrek dari alam untuk dijual, sehingga diperlukan edukasi lebih lanjut tentang pentingnya pelestarian.
9)	Menurut Anda, apa dampak dari konservasi anggrek <i>Crepidium</i> terhadap ekosistem lokal?	Upaya konservasi yang dilakukan di Kebun Raya Baturraden tidak merusak habitat asli anggrek <i>Crepidium</i> , sehingga keberlanjutan ekosistem alamnya tetap terjaga.
10)	Apa harapan Anda untuk masa depan konservasi anggrek <i>Crepidium</i> di Kebun Raya Baturraden?	Harapannya, dapat dilakukan eksplorasi lebih lanjut di setiap daerah pegunungan Jawa untuk memastikan keberadaan dan penyebaran spesies ini. Hal ini penting untuk memahami

No.	Item Pertanyaan	Jawaban Wawancara Informan Kelima
		distribusi dan populasi anggrek <i>Crepidium</i> .
11)	Apakah ada saran atau rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai anggrek <i>Crepidium</i> ?	Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui potensi pemanfaatan anggrek <i>Crepidium</i> , misalnya sebagai tanaman obat atau untuk keperluan etnobotani lainnya. Jika ditemukan manfaatnya, hal ini dapat meningkatkan nilai konservasi dan mendorong partisipasi masyarakat dalam pelestariannya.

LAMPIRAN

Lampiran 4. Lembar Validasi Instrumen

Nama Validator : Dian Triastari Armanda, M.Si

NIP : NIP. 198312212011012004

Jabatan :

Instansi :

INSTRUMEN VALIDASI

INVENTARISASI CREPIDIUM (ORCHIDACEAE) DAN STRATEGI KONSERVASI YANG DITERAPKAN DI KEBUN RAYA BATURRADEN, KABUPATEN BANYUMAS JAWA TENGAH

A. Pengantar

Lembar Validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap penelitian pengumpulan data penelitian metode wawancara. Saya ucapkan terimakasih atas ketersediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap pernyataan dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut :

5 = Sangat Baik, 4 = Baik, 3 = Cukup Baik, 2 = Kurang Baik, 1 = Tidak Baik

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang tersedia.

C. Penilaian

	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan judul						
	2. Kejelasan pertanyaan						
	3. Kejelasan petunjuk pengisian						
Ketepatan isi	4. Pernyataan dengan jawaban yang diharapkan						
Relevansi	5. Pertanyaan berkaitan dengan tujuan penelitian						
	6. Pernyataan sesuai dengan						

	aspek yang ingin dicapai						
Ketepatan Bahasa	7. Bahasa yang digunakan mudah dipahami						
	8. Bahasa yang digunakan efektif						

D. Komentar Umum dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar wawancara untuk penelitian dinyatakan :

- 1) Layak digunakan untuk penelitian
- 2) Tidak layak digunakan untuk penelitian

Mohon diberi tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Semarang, 07 Desember 2024 Validator

Dian Triastari Armanda, M.Si.
NIP. 198312212011012004

LAMPIRAN

Lampiran 5. SIMAKSI



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
BALAI KEBUN RAYA BATURRADEN

Jl. Pancoran Tugu-Wanawisata Baturraden, Kecamatan Baturraden
Kabupaten Banjarnegara, Kode Pos 53151
Telepon/Fax. (0281) 661622. Email: kebunrayabaturraden@gmail.com

Purwokerto, 6 Januari 2025

Nomor : 522.525/021/I/2025
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo
di-
Semarang

Menindaklanjuti surat Saudara nomor B.9841/Un.10.8/K/SP.01.08/12/2024 tanggal 31 Desember 2024 perihal permohonan izin penelitian, dengan hormat disampaikan hal-hal berikut:

1. Sejalan dengan fungsi Balai Kebun Raya Baturraden sebagai sarana Penelitian dan Pendidikan, maka kami memberikan izin kepada:

No	Nama	NIM
1.	Yunisatul Isyarah	210806004

Untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"Inventarisasi Crepidium (Orchidaceae) dan Strategi Konservasi yang diterapkan di Kebun Raya Baturraden Jawa Tengah"**, yang setelah dilakukan konfirmasi penelitian dilakukan pada 7 s.d 20 Januari 2025.

2. Selama melakukan kegiatan Penelitian agar mentaati Peraturan yang berlaku serta melakukan pembayaran retribusi Penelitian sesuai Peraturan Gubernur Jawa Tengah no 16 Tahun 2022 tentang Penyesuaian Tarif Retribusi Daerah Provinsi Jawa Tengah di Balai Kebun Raya Baturraden.
3. Bersedia melakukan Perjanjian Pengalihan Material (*Material Transfer Agreement*) Penelitian kepada Balai Kebun Raya Baturraden.
4. Menyampaikan hasil Penelitian kepada Balai Kebun Raya Baturraden.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

KEPALA BALAI KEBUN RAYA BATURRADEN

PRIYONO S. Hut
Penata Tingkat I

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Yunisatul Isyaroh
2. Tempat & Tgl. Lahir : Rembang, 29 Juli 2003
3. Alamat Rumah : Ds. Candimulyo RT.01/RW. 04 Kec. Sedan Kab. Rembang
4. HP : 085272558076
5. E-mail : yunisatulisyaroh@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - SD : SD Negeri Candimulyo (2008 – 2014)
 - SMP : MTs Negeri 02 Rembang (2015 – 2017)
 - SMA : MAS Riyadl Sedan (2018 – 2021)
2. Pendidikan Non Formal
 - a. Alumni Pondok Pesantren Putri Assuniyyah Sedan, Rembang (2019-2021)
 - b. Pondok Pesantren Madinatul Amin, Semarang

Semarang, 19 Mei 2025



Yunisatul Isyaroh
NIM 2108016004