

**INVENTARISASI JENIS LIANA DAN TUMBUHAN PENOPANGNYA
DI KAWASAN CAGAR ALAM PESON SUBAH 1
KABUPATEN BATANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar sarjana sains dalam ilmu biologi



Diajukan oleh :

FENY RAKHMAWATI

NIM: 2008016044

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

2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Feny Rakhmawati

NIM : 2008016044

Jurusan : Biologi

Program Studi : S1

Penulis menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**“INVENTARISASI JENIS LIANA DAN TUMBUHAN
PENOPANGNYA DI KAWASAN CAGAR ALAM PESON SUBAH
1 KABUPATEN BATANG”**

Secara keseluruhan skripsi ini hasil penelitian/karya saya sendiri tidak berisi materi yang pernah ditulis oleh orang lain atau diterbitkan. Demikian juga skripsi ini tidak berisi satupun pikiran-pikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat referensi yang dijadikan bahan rujukan.

Semarang, 18 April 2024

Pembuat Pernyataan,



Feny Rakhmawati

NIM. 2008016044



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngaliyan Semarang
Telp.024-7601295 Fax.761387

PENGESAHAN

Naskah tugas akhir berikut ini :

Judul : INVENTARISASI JENIS LIANA DAN TUMBUHAN
PENOPANGNYA DI KAWASAN CAGAR ALAM
PESON SUBAH 1 KABUPATEN BATANG

Penulis : Feny Rakhmawati

NIM : 2008016044

Jurusan : Biologi

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

Semarang, 07 Mei 2024

Dewan Penguji

Penguji I,

Eko Purnomo, M.Si.

NIP: 198604232019031006

Penguji II,

Dr. Miswar, M.Ag.

NIP: 196904181995032002

Penguji III,

Rita Ariyana Nur Khasanah, M.Sc.

NIP: 199304092019032020

Penguji IV,

Chusnul Adib Achmad, M.Si.

NIP: 198712312019031018

Pembimbing I,

Eko Purnomo, M. Si.

NIP: 198604232019031006

Pembimbing II,

Niken Kusumarini, M. Si.

NIP: 198902232019032015



NOTA DINAS

Semarang, 5 April 2024

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum. wr. wb.

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

Judul : **INVENTARISASI JENIS LIANA
DAN TUMBUHAN PENOPANGNYA
DI KAWASAN CAGAR ALAM
PESON SUBAH 1 KABUPATEN
BATANG**

Nama : Feny Rakhmawati

NIM : 2008016044

Program Studi : Biologi (S1)

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

Wassalamualaikum wr. wb.

Pembimbing I



Eko Purhomo, M.Si.

NIP.198604232029031006

NOTA DINAS

Semarang, 18 April 2024

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum. wr. wb.

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

Judul : **INVENTARISASI JENIS LIANA
DAN TUMBUHAN PENOPANGNYA
DI KAWASAN CAGAR ALAM
PESON SUBAH 1 KABUPATEN
BATANG**

Nama : Feny Rakhmawati

NIM : 2008016044

Program Studi : Biologi (S1)

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

Wassalamualaikum wr. wb.

Pembimbing II



Niken Kusumarini, M.Si.

NIP.198902232019032015

ABSTRAK

Liana merupakan jenis tumbuhan yang ciri hidupnya memanjat atau merambat dengan memanfaatkan tumbuhan lain sebagai penopangnya. Beberapa jenis liana dapat menjadi tumbuhan invasif yang dapat tumbuh mendominasi pada suatu wilayah dan dapat merusak dan merugikan ekosistem di wilayah tersebut. Inventarisasi jenis liana dan tumbuhan penopangnya merupakan kegiatan guna mengumpulkan data tentang jenis-jenis liana dan tumbuhan penopangnya yang terdapat di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang. Tujuan penelitian ini untuk menginventarisasi dan mengidentifikasi jenis liana dan tumbuhan penopangnya, serta menganalisis risiko tumbuhan invasif dari jenis liana yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang. Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif menggunakan metode jelajah dengan teknik acak sederhana yang dilakukan dengan wawancara semi terstruktur dengan dibuktikan langsung dengan fakta di lapangan. Analisis data yang dilakukan yaitu deskriptif kualitatif. Hasil jenis liana yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang ditemukan 14 spesies, hasil tumbuhan penopangnya 15 spesies, dan yang diduga invasif yaitu 5 spesies.

Kata Kunci : Cagar Alam Peson Subah 1, Invasif, Liana

ABSTRAK

Liana is a type of plant whose life is climbing or creeping by using other plants as support. Some types of lianas can become invasive plants that can grow to dominate an area and can damage and harm the ecosystem in that area. Inventory of types of lianas and their supporting plants is an activity to collect data about the types of lianas and their supporting plants found in the Cagar Alam Peson Subah 1 Area, Batang Regency. The aim of this research is to inventory and identify types of lianas and their supporting plants, as well as analyze the risk of invasive plants from the types of lianas found in the Peson Subah 1 Nature Reserve Area, Batang Regency. This research is qualitative research using an exploratory method with a simple random technique carried out using semi-structured interviews with direct evidence from facts in the field. The data analysis carried out was descriptive qualitative. The results of the types of lianas found in the Cagar Alam Peson Subah 1 Area, Batang Regency were found to be 14 species, 15 species of supporting plants, and 5 species suspected of being invasive.

Keywords : Cagar Alam Peson Subah 1, Invasive, Liana

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan nikmat kepada hamba-Nya, sehingga sampai saat ini kita masih dalam ketetapan iman dan islam. Sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita nabi Muhammad *Sholallahu 'alaihi Wasallam* pembawa Rahmat bagi makhluk semesta alam yang senantiasa kita nantikan syafa'atnya.

Pada penyusunan tugas akhir ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik dalam ide, kritik, saran maupun bentuk lainnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih sebagai penghargaan atau peran sertanya dalam penyusunan tugas akhir ini kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nizar, M.Ag. selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Prof. Dr. Musahadi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
3. Ibu Dr. Dian Ayuning Tyas M.Biotech. selaku Ketua Jurusan Biologi UIN Walisongo Semarang.
4. Bapak Eko Purnomo M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Niken Kusumarini, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu, dengan meluangkan waktu dan tenaganya yang sangat

- berharga untuk mengarahkan dan membimbing penulis selama penulisan skripsi ini.
5. Tara Puri Ducha Rahmani, M.Sc. selaku Dosen Wali yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan mulai dari semester awal sampai saat ini.
 6. Segenap Dosen Fakultas Sains dan Teknologi yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis dan senantiasa mengarahkan serta memberi motivasi selama masa perkuliahan sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini.
 7. Bapak Rofi`I (Alm) selaku bapak penulis yang selama hidupnya senantiasa telah memberikan restu, do`a, usaha, nasihat dan kepercayaan untuk penulis melanjutkan pendidikan di perantauan, serta Ibu Siti khalimah selaku ibu penulis, terima kasih karena telah melahirkan, merawat, dan membesarkan penulis dengan penuh cinta, selalu berjuang, berusaha kerja keras hingga penulis bisa tumbuh dewasa dan melewati hari-hari sampai saat ini.
 8. Rofi Nurdiyani, Fatma Eliyani selaku saudara penulis dan juga keluarga besar yang senantiasa memberikan kekuatan dan motivasi kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan di perantauan sampai saat ini.

9. Chairunnisa Syafa Aina selaku partner yang senantiasa membantu penulis dalam melaksanakan penelitian di lapangan dan juga meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
10. Putri Cahya Dinalhaq, Farda Farid Salsabila, Syifa Putri Zahra, Nur Fatimah, Luluk Muchoyaroh, dan seluruh rekan-rekan Biologi UIN Walisongo 2020 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memberikan support dalam pengerjaan tugas akhir ini.
11. Puput Ariyatna, Hasna Nabila, dan Sedulur Temanggung Walisongo yang menjadi tempat berkeluh kesah selama di perantauan dan di rumah.
12. Warga UKM Seni dan Budaya Genesa yang telah membantu penulis mengenal hal-hal baru untuk penulis.
13. Teman-teman Pondok Pesantren Kyai Parak Tsani yang menjadi teman seperjuangan dan memberi motivasi penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis mengucapkan terimakasih dan semoga keberkahan dari Allah SWT selalu tercurah, serta Allah SWT senantiasa meridhai setiap langkah dan mengabulkan do'a-do'a mereka. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan baik dalam sistematika penulisan, pemilihan diksi dan beberapa aspek di dalamnya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi penulis dan khususnya bagi para pembaca. Aamiin.

Semarang, 07 Mei 2024

Penulis

Feny Rakhmawati

NIM. 2008016044

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	I
PENGESAHAN	II
NOTA DINAS	III
ABSTRAK	V
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	XI
DAFTAR TABEL	XV
DAFTAR GAMBAR	XVI
DAFTAR LAMPIRAN	XVIII
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kajian Pustaka	8
1. Inventarisasi Tumbuhan	8
2. Tumbuhan Liana	9
4. Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang	17
5. Kajian Al-Qur`an tentang Tumbuhan	19
B. Kajian Penelitian yang Relevan	21

C. Kerangka Berfikir	28
BAB III	29
METODE PENELITIAN	29
A. Pendekatan Penelitian.....	29
B. Setting Penelitian.....	29
C. Sumber Data	30
D. Metode dan Instrumen Pengambilan Data.....	31
E. Keabsahan Data.....	33
F. Analisis Data	35
BAB IV.....	36
HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	36
B. Jenis-Jenis Tumbuhan Liana di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang.....	39
1. Rotan (<i>Calamus burckianus</i> Becc.).....	43
2. Seruni laut (<i>Wollastonia biflora</i> (L.) DC.)	45
3. Tumbuhan lopang (<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.)	46
4. Mentimun merambat (<i>Melonthria pendula</i> L.)	48
5. Ubi jalar hutan (<i>Ipomoea triloba</i> L.).....	49
6. Kemibik (<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.).....	51
7. Akar ampelas/ampelai kijang (<i>Tetracera scandens</i> (L.) Merr.).....	52
8. Uwi (<i>Dioscorea alata</i> L.).....	54
9. Ri rendet (<i>Mimosa diplotricha</i> C.Wright)	55
10. Rawe (<i>Mucuna Adans</i> (L.)DC.).....	57
11. Owar/ rotan tikus (<i>Flagellaria indica</i> L.).....	59

12.	Daun cincau/cuwing (<i>Tiliacora triandra</i> (Colebr. Diels)	60
13.	Brotowali (<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers ex Hook.fil. & Thomson)	62
14.	Rombusa/markisa hutan (<i>Passiflora foetida</i> L.)	63
C. Jenis Tumbuhan Penopang yang Ditemukan		66
1.	Porang (<i>Amorphophallus mueleri</i> Blume)	67
2.	Pohon salak (<i>Salacca zalacca</i> (Gaertn.) Voss)	69
3.	Pohon Trenggulun/ketos (<i>Protium javanicum</i> Burm.fil.)	71
4.	Pohon Ketapang (<i>Terminalia catappa</i> L.)	73
5.	Pohon Kendal (<i>Cordia dichotoma</i> G.Forst.)	74
6.	Pohon akasia (<i>Acacia mangium</i> Willd.)	76
7.	Ketepeng cina (<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.)	77
8.	Pohon teja (<i>Cinnamomum iners</i> (Reinw. Ex Nees & T.Nees) Blume.)	79
9.	Pohon Waru (<i>Hibiscus sterculiifolius</i> (Guill. & Perr.) Steud.)	81
10.	Pohon kepuh (<i>Sterculia foetida</i> L.)	82
11.	Pohon pisang (<i>Musa × paradisiaca</i> L.)	84
12.	Kedoya (<i>Dysoxylum gaudichaudianus</i> A.Juss.)	86
13.	Rumput gelagah (<i>Saccharum spontaneum</i> L.)	88
14.	Pohon lampeni (<i>Ardisia elliptica</i> Thunb.)	89
15.	Pohon gempol (<i>Nauclea orientalis</i> (L)L.)	91
D. Analisis Tumbuhan yang diduga Invasif pada Tumbuhan Liana yang Ditemukan di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang		93
BAB V		100

KESIMPULAN DAN SARAN	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN.....	112
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian yang Relevan.....	22
Tabel 4.1 Rata-rata Pengukuran Parameter Lingkungan di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang.....	36
Tabel 4.2 Jenis-Jenis Tumbuhan Liana di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang.....	66
Tabel 4.3 Hasil Jenis yang diduga Invasif di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Paederia foetida</i> L.....	11
Gambar 2.2 <i>Mimosa diplotricha</i> C.Wright.....	12
Gambar 2.3 <i>Cyclea barbata</i> (L.) Miers.....	13
Gambar 2.4 <i>Calamus rotang</i> L.....	14
Gambar 2.5 Peta Lokasi Penelitian.....	30
Gambar 2.6 Teknik Pengambilan data.....	34
Gambar 4.1 <i>Calamus burckianus</i> Becc.....	43
Gambar 4.2 <i>Wollastonia biflora</i> (L.)DC.....	45
Gambar 4.3 <i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.....	46
Gambar 4.4 <i>Melothria pendula</i> L.....	48
Gambar 4.5 <i>Ipomoea triloba</i> L.....	49
Gambar 4.6 <i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.....	51
Gambar 4.7 <i>Tetracera scandens</i> (L.) Merr.....	52
Gambar 4.8 <i>Dioscorea alata</i> L.....	54
Gambar 4.9 <i>Mimosa diplotricha</i> C.Wright.....	55
Gambar 4.10 <i>Mucuna Adans</i> (L.)DC.....	57
Gambar 4.11 <i>Flagellaria indica</i> L.....	59
Gambar 4.12 <i>Tiliacora triandra</i> (Colebr.) Diels.....	60
Gambar 4.13 <i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers ex Hook.fil. & Thomson.....	62
Gambar 4.14 <i>Passiflora foetida</i> L.....	63
Gambar 4.15 <i>Amorphophallus mueleri</i> Blume.....	67

Gambar 4.16 <i>Salacca zalacca</i> (Gaertn.) Voss	69
Gambar 4.17 <i>Protium javanicum</i> Burm.fil.....	71
Gambar 4.18 <i>Terminalia catappa</i> L.....	73
Gambar 4.19 <i>Cordia dichotoma</i> G.Forst.....	74
Gambar 4.20 <i>Acacia mangium</i> Willd.....	76
Gambar 4.21 <i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	77
Gambar 4.22 <i>Cinnamomum iners</i> (Reinw. ex Nees & T.Nees) Blume.	79
Gambar 4.23 <i>Hibiscus sterculiifolius</i> (Guill. & Perr.) Steud....	81
Gambar 4.24 <i>Sterculia foetida</i> L.	82
Gambar 4.25 <i>Musa × paradisiaca</i> L.	84
Gambar 4.26 <i>Dysoxylum gaudichaudianus</i> A.Juss.	86
Gambar 4.27 <i>Saccharum spontaneum</i> L.....	88
Gambar 4.28 <i>Ardisia elliptica</i> Thunb.....	89
Gambar 4.29 <i>Nauclea orientalis</i> (L)L.	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pengambilan Sampel Tumbuhan Jenis Liana	112
Lampiran 2 Pengukuran Parameter Lingkungan	112
Lampiran 3 Tanda Batas Kawasan CA Peson Subah 1 Kab. Batang	112
Lampiran 4 SIMAKSI (Surat Izin Masuk Kawasan Konservasi)	113

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pulau Jawa bagian tengah terbagi menjadi 2 wilayah provinsi, yaitu Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Saat ini telah ditetapkan 44 kawasan konservasi yang ditujukan guna menjaga kelestarian biodiversitas ekosistem di wilayah tersebut (Marhaento & Rahayu, 2018). Kawasan konservasi atau sering juga disebut sebagai kawasan lindung mempunyai peranan yang sangat penting dalam melindungi keanekaragaman hayati.

Cagar Alam merupakan salah satu kawasan konservasi alam, kawasan tersebut merupakan wilayah yang mempunyai kondisi alam disertai keunikan flora, fauna, dan ekosistem tertentu yang perlu dilindungi serta dikembangkan secara alami (Plankton *et al.*, 2017). Jawa Tengah mempunyai beberapa Cagar Alam, satu diantaranya yaitu Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 dengan kondisi wilayah yang tidak terlalu luas yaitu 104.000 m². Cagar Alam Peson Subah 1 memiliki potensi flora yang terjaga dan cukup baik. Jenis- jenis tumbuhan yang dapat ditemukan di Cagar Alam Peson Subah 1 antara lain: gandri (*Bridelia monoica*), jarak

pagar (*Jatropha curcas*), ketepeng kebo (*Cassia* sp.), lamtoro (*Leucaena leucocephala*), akasia (*Acacia auriculiformis*), gempol (*Nauclea orientalis*), johar (*Cassia siamea*), tutup (*Macaranga* sp.), lo (*Ficus* sp.), ilat (*Ficus callosa*), mengkudu (*Morinda citrifolia*), sirih hutan (*Piper caducibracteum*), dan masih banyak lagi (Aina, 2023), dari observasi pertama yang dilakukan peneliti di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang dijumpai ada beberapa yang termasuk tumbuhan jenis liana seperti sirih hutan (*Piper caducibracteum*), rambusa (*Passiflora foetida*), dan anggur-angguran (*Cayratia trifolia*).

Liana merupakan jenis tumbuhan yang ciri hidupnya memanjat atau merambat. Jenis liana dalam pertumbuhan tegak ke atas mendukung tajuknya dengan memanfaatkan tumbuhan lain untuk memanjat atau merambat (Fitri *et al.*, 2021). Tumbuhan liana juga berperan dalam mencegah tumbang pohon yang diakibatkan angin karena pertumbuhannya yang menjalar di antara pohon-pohon penopangnya (Simamora *et al.*, 2015). Tumbuhan liana juga menyebabkan dampak negatif yaitu dapat merusak bagian tertentu pada tumbuhan penopang yang ditopangnya (Asrianny *et al.*, 2008).

Beberapa tumbuhan jenis liana bisa menjadi tumbuhan invasif yang dapat tumbuh mendominasi pada suatu wilayah dan pertumbuhannya terhitung cepat sehingga mampu menekan pertumbuhan jenis tumbuhan lain, kemudian dapat merusak dan merugikan ekosistem di wilayah tersebut (Yuliana & Lekitoo, 2018). Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Bengkulu dijumpai jenis mentangan *Marremia peltate* (L.) Merrill. tumbuhan tersebut berkembang menjadi sumber kerusakan ekosistem asli karena tumbuh menutupi pepohonan asli dan menghambat pohon penopangnya dalam mendapatkan cahaya matahari, dan juga sulur-sulur akarnya melilit pada pohon yang ditopangnya (Yansen *et al.*, 2015).

Jenis liana dan tumbuhan penopangnya yang teridentifikasi di Blok Pelindungan dalam Kawasan Tahura Wan Abdul Rachman, Bandar Lampung terdapat 8 jenis liana dengan 35 jenis tumbuhan penopangnya (Simamora *et al.*, 2015). Terdapat 13 jenis tumbuhan liana yang ditemukan di Kawasan Hutan Karabuktan, yang terletak di Dusun Bentinga Desa Untang, Kecamatan Banyuke Hulu, Kabupaten Landak, Pontianak, Kalimantan Barat (U'un *et al.*, 2021). Ditemukan sebanyak 79 individu di habitat hutan rawa gambut-rawa air tawar Taman Nasional

Gunung Palung Pontianak, yang terdiri dari 15 genus didominasi oleh jenis *Artabotrys* sp (Riduwan *et al.*, 2019).

Pengklasifikasian, pengidentifikasian, dan pemberian nama merupakan cara untuk memudahkan dalam pengenalan jenis liana dan tumbuhan penopangnya. Beberapa metode dan teknik identifikasi maupun inventarisasi tumbuhan digunakan untuk mengelompokkan spesies-spesies tumbuhan yang ada di suatu kawasan. Langkah awal dari taksonomi tumbuhan inventarisasi bertujuan untuk mengumpulkan data tentang kekayaan jenis tumbuhan di suatu wilayah ataupun Kawasan (Kharoza, 2023).

Penelitian mengenai inventarisasi jenis-jenis liana beserta tumbuhan penopangnya masih jarang dilakukan di Pulau Jawa khususnya di Jawa Tengah. Riset mengenai jenis liana di Jawa Tengah baru sampai di bidang fitokimia pada penelitian Lianah *et al.*, (2021) dengan judul "*Phytochemical screening and cytotoxic evaluation of Bauhinia scandens leaf extracts using HeLa and T47D cell lines*" yang dilakukan di Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Maryaningsih *et al.*, 2012 melakukan penelitian di Cagar Alam Peson Subah 1 dengan kajian Identifikasi Keanekaragaman

Kupu-Kupu. Penelitian mengenai Inventarisasi Jenis-jenis Liana dan Tumbuhan Penopang di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang belum pernah dilakukan. Berdasarkan hal itu, penelitian ini perlu dilakukan agar diperoleh data-data mengenai jenis liana serta tumbuhan penopangnya di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang, dan jika ditemukan jenis liana yang memiliki berisiko invasif juga dapat dipertimbangkan keberadaan dan pengelolaannya secara lebih cermat dan seksama.

B. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis liana yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang?
2. Apa saja jenis tumbuhan penopang liana yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang?
3. Bagaimana risiko tumbuhan invasif dari jenis liana yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi jenis liana yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Batang Kabupaten Batang.
2. Mengidentifikasi jenis tumbuhan penopang liana yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Batang Kabupaten Batang.
3. Menganalisis tumbuhan yang berisiko invasif dari jenis liana yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Batang Kabupaten Batang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti dapat mengembangkan wawasan berpikir, menganalisa dan mengantisipasi suatu permasalahan, dengan mengacu pada materi teoritis dari disiplin ilmu yang ditempuh dan mengaitkannya dengan kondisi sesungguhnya.
2. Manfaat bagi mahasiswa, dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang jenis-jenis liana dan tumbuhan penopangnya.
3. Manfaat bagi pembaca dapat memberikan informasi mengenai data Inventarisasi Jenis Liana dan Tumbuhan Penopangnya di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Batang Kabupaten Batang.

4. Sebagai rujukan untuk Balai KSDA dan referensi untuk peneliti selanjutnya mengenai Jenis Liana dan Tumbuhan Penopangnya di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Batang Kabupaten Batang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Inventarisasi Tumbuhan

Inventarisasi tumbuhan merupakan kegiatan permulaan dari taksonomi tumbuhan dengan tujuan guna memberikan informasi mengenai potensi dari tumbuhan tersebut yang bisa digunakan untuk pedoman agar mengetahui spesifikasi dari tumbuhan yang ditemukan di lokasi penelitian. Tujuan lain dari kegiatan inventarisasi yaitu guna mengumpulkan data tentang kekayaan jenis tumbuhan di suatu kawasan (Adhia *et al.*, 2022). Kegiatan eksplorasi dan identifikasi merupakan rangkaian dari kegiatan inventarisasi (Gembong, 1999).

Langkah-langkah umum dalam melaksanakan kegiatan inventarisasi adalah sebagai berikut :

- a. Memilih Kawasan yang akan dilaksanakan inventarisasi dan menjadi tempat penelitian.
- b. Menentukan metode yang akan digunakan dalam kegiatan inventarisasi.

- c. Melaksanakan pendataan tumbuhan atau objek yang akan diinventarisasi.
- d. Melakukan pengambilan sampel atau mengamati morfologi, anatomi dan fisiologi untuk proses identifikasi jika belum mengetahuinya.
- e. Menyusun laporan yang berisi data tumbuhan yang sudah didata, sehingga menjadi arsip yang dapat menambah pengetahuan pembaca.

2. Tumbuhan Liana

Liana merupakan jenis tumbuhan yang tumbuhnya merambat. Tumbuhan liana mempunyai batang yang kokoh dan ada yang lemah dan tidak beraturan (Indriyanto, 2012). Liana merupakan pendeskripsian dari cara tumbuh tanaman dan bukan suatu pengelompokan taksonomi tumbuhan (Hamidun *et al.*, 2017). Tumbuhan liana adalah tumbuhan merambat, terdapat tumbuhan liana yang tidak dapat tumbuh tegak dengan sendirinya; liana tersebut akan memanjat di atas tumbuhan lain yang lebih tinggi, namun akarnya tetap tertanam di bawah tanah untuk tetap mendapatkan makanan. (Simamora *et al.*, 2015). Liana dapat membentuk kanopi hutan,

mengisi lubang kanopi hutan di antara beberapa pohon dalam tegakan hutan, sehingga dapat menerima sinar matahari yang cukup, sehingga liana dapat mengencangkan dan menebalkan kanopi bagian atas. Keberadaan liana memainkan peran ekologis yang penting dalam ekosistem, termasuk sebagai pencegah pohon inang roboh dalam melawan angin kencang dan juga liana biasa digunakan sebagai jalur bagi hewan arboreal untuk bertransisi dari satu pohon ke pohon lainnya (Hamidun *et al.*, 2017).

Liana biasanya tinggal di pohon penopangnya dan tidak memakan sari-sari makanan. Berbeda dengan parasit, liana dapat melemahkan tumbuhan lain yang menjadi tuan rumahnya karena berkompetisi untuk mendapatkan sinar matahari yang diperlukan untuk fotosintesis. Strategi hidup yang bergantung pada tuan rumah ini dianggap sebagai adaptasi evolusi yang dipicu oleh persaingan untuk mendapatkan akses ke sinar matahari (Mohammad *et al.*, 2014). Selain itu liana juga bersifat komensal, yaitu mengambil keuntungan tetapi tidak merugikan tumbuhan inangnya (Setia, 2009).

Jenis-jenis tumbuhan liana berdasarkan cara memanjat penopang untuk mencapai kanopi liana dapat dikelompokkan menjadi 4 karena batang tumbuhan liana yang fleksibel dan beragam (Indriyanto, 2012) , sebagai berikut:

- a. Tumbuhan Liana Golongan Perambat (*Leaners*), merupakan liana yang tidak mempunyai perlengkapan khusus (sulur) yang berfungsi untuk berpegangan pada tumbuhan penopangnya, contohnya *Paederia foetida* L.



Gambar 2.1 *Paederia foetida* L.

(Sumber: www.gbif.gov)

- b. Tumbuhan Liana Golongan Berduri (*Thorn lianas*), merupakan jenis liana yang memiliki duri pada batangnya, contohnya *Mimosa diplotricha* C.Wright



Gambar 2.2 *Mimosa diplotricha* C.Wright
(Sumber: Plants of the World Online)

- c. Tumbuhan Liana Golongan Pembelit (*Twiner*), merupakan jenis liana yang umumnya berperawakan herba (herbaceous) dimana seluruh batangnya membelit menitari batang tumbuhan penopangnya, contohnya *Cyclea barbata* L. Miers atau dikenal juga dengan cincau hijau



Gambar 2.3 *Cyclea barbata* (L.) Miers.

(Sumber: National Parks Board)

- d. Tumbuhan Liana Golongan Bersulur (*Tendrillianas*), merupakan jenis liana yang memiliki organ berupa sulur-sulur yang secara khusus menjadi salah satu cirinya guna membantu liana memanjat tumbuhan penopangnya, contohnya *Calamus rotang* L. atau dikenal juga dengan nama palem berduri



Gambar 2.4 *Calamus rotang* L.

(Sumber: Plants of the World Online)

Liana dapat dikelompokkan menjadi dua berdasarkan posisinya dalam kanopi atau tajuk hutan, yaitu golongan heliophytes dan golongan sciophytes. Liana yang termasuk dalam golongan heliophytes memiliki daun yang tersebar di atas kanopi pohon atau semak yang menjadi penopangnya, sementara liana golongan sciophytes memiliki daun yang tidak mencapai permukaan kanopi pohon atau semak yang menjadi penopangnya (Simamora *et al.*, 2015).

Pohon-pohon yang dijadikan penopang oleh tanaman merambat seringkali mempunyai bentuk fisik yang berbeda-beda dan khas. Tumbuhan liana jenis tali kupu-kupu (*Bauhinia*

acuminata Blume) bersifat epifit (tidak merugikan) terhadap pohon yang ditopangnya, karena mendapatkan unsur hara dari mineral-mineral dari tanah (Mandabaya *et al.*, 2020). Tumbuhan liana secara alami beradaptasi dengan pohon penopangnya bergantung pada karakternya, yaitu pohon penopangnya kuat, sehingga bisa menahan merambatnya tumbuhan liana. Tekstur dan kulit pohon bagian luar mempunyai struktur, kestabilan serta keras dan besar sehingga banyak tumbuhan liana menopang ke pohon penopangnya tersebut. Penopang tumbuhan liana memiliki karakter morfologi yaitu kulit batang yang keras dan agak berlekuk dan kuat sehingga mampu menahan tumbuhan liana hingga dewasa (Mandabaya *et al.*, 2020).

Tumbuhan liana bermanfaat sebagai pengendali dan pengontrol respirasi yang potensial meski dalam keadaan panas, adanya tumbuhan liana di bawah tajuk hutan suhu dan kelembaban tetap terjaga. Tumbuhan liana dapat cepat merespon tingginya unsur CO₂ dibandingkan pohon lainnya. Selain itu, tumbuhan liana berperan penting dalam menahan pohon dari tiupan angin, dan juga sebagai habitat atau tempat hidup burung

dan satwa lainnya, tumbuhan liana juga menjadi tempat beberapa jamur sebagai mikro habitat (Simamora *et al.*, 2015). Bidang ekonomi tumbuhan liana dapat dijadikan tanaman hias, bahan bangunan, tali-temali, obat-obatan yang bisa dimanfaatkan masyarakat. Masyarakat juga bisa mendapatkan penghasilan dengan mengolah tumbuhan liana tersebut dengan baik (Sirami *et al.*, 2016).

3. Tumbuhan Asing Invasive (*IAS-Invasive Alien Spesies*)

Spesies asing invasive adalah jenis tumbuhan yang dapat tumbuh pada suatu daerah dan berdampak serta berpengaruh merugikan baik secara ekologis maupun ekonomis. Jenis-jenis invasif memiliki beberapa ciri utama diantaranya kemampuan tumbuh dan bereproduksi cepat, mampu bereproduksi secara vegetatif dan tersebar secara luas, dan dapat tumbuh terhadap beragam kondisi lingkungan (Yuliana & Lekitoo, 2018). Tumbuhan asing memiliki sifat yang mudah beradaptasi, mampu bersaing terhadap ekosistem baru, tumbuh secara mengelompok, mampu menekan keberadaan tumbuhan asli sehingga mengancam keanekaragaman hayati dan secara

berangsur dapat mengubah keadaan ekosistem, hidrologi dan gangguan-gangguan lainnya (Saleh & Hartana, 2017).

4. Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang

Indonesia memiliki kekayaan hayati yang sangat melimpah. Flora di Indonesia menyumbang sekitar 10% dari total flora dunia, dengan sekitar 40% dari flora Indonesia merupakan spesies endemik (Puspita *et al.*, 2016). Sebaran flora Indonesia terbagi menjadi 3 bagian yaitu bagian barat, timur dan tengah. Indonesia Bagian Barat adalah rumah bagi hutan hujan tropis terbesar dan terluas di dunia. Keanekaragaman hayati ini mencakup ekosistem, spesies dan genetika di darat, di air tawar, serta di pesisir dan lautan (Kartikasari *et al.*, 2015). Keberagaman jenis tumbuhan maupun hewan di suatu ekosistem dikenal dengan sebutan keanekaragaman hayati.

Keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia sangat melimpah. Usaha untuk menjaga kelimpahan spesies dan untuk mencegah kepunahan spesies yaitu membentuk dan menjaga kawasan konservasi. Indonesia adalah negara tropis yang mempunyai kawasan konservasi yang

luas dan beragam (Hermita, 2013). Skala global IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) memberikan pedoman klasifikasi kawasan konservasi sesuai dengan tujuan pengelolaannya ke dalam enam (6) kategori yaitu Kategori I terdiri dari *Strick Nature Reserve* (Cagar Alam) dan Daerah hutan belantara. Kategori II yaitu terdiri dari Taman Nasional. Kategori III yaitu Monumen Alam. Kategori IV yaitu Suaka Margasatwa. Kategori V yaitu Lanskap laut yang dilindungi. Kategori VI yaitu Kawasan lindung dengan penggunaan sumber daya yang berkelanjutan (Siregar *et al.*, 2021).

Indonesia mengenai Cagar Alam diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Kemudian, PP-Nomor 28 Tahun 2011 tentang pengelolaan kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam. PERMEN KLHK Nomor: P.11/KSDAE/SET/KSA.09/2016 tentang Petunjuk teknis penyusunan rancangan zona pengelolaan atau blok pengelolaan kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam.

Cagar Alam Peson Subah 1 terletak di Desa Kuripan Kecamatan Subah Kabupaten Batang yang secara geografis berada pada koordinat 6°54'58.88" - 6°55'5.07" LS dan 109°51'48.71" - 109°52'5.54" BT. CA Peson Subah 1 terletak pada ketinggian + 10 m di atas permukaan laut. Pengelolaan CA Peson Subah 1 Kabupaten Batang berada di bawah tanggung jawab Balai KSDA Jawa Tengah, wilayah kerja Seksi Konservasi Wilayah (SKW) I Surakarta, Resort Konservasi Wilayah (RKW) Semarang. Kawasan yang telah ditetapkan sebagai Cagar Alam dengan Keputusan Menteri Kehutanan nomor : SK.82/Menhut-II/2004 tanggal 10 Maret 2004.

5. Kajian Al-Qur`an tentang Tumbuhan

Tingginya keanekaragaman tumbuhan telah dimuat di dalam Al-Qur`an Surat Thaha ayat 53 yang berbunyi :

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَّكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً
فَأَخْرَجْنَا بِهَآزُوجًا مِّن تَنْبَاتٍ سَنَّىٰ

Arab-Latin: Allażī ja'ala lakumul-arḍa mahdaw wa salaka lakum fihā subulaw wa anzala minas-samā`i mā`ā, fa akhrajnā bihī azwājam min nabātin syattā

Artinya: *“Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam”* (Al-Quran Tadjwid dan Terjemah, 2004).

Ibnu Katsir menafsirkan bahwa ayat ini merupakan salah satu dari beberapa ayat yang menjawab pertanyaan Fir'aun mengenai sifat Allah SWT. Fir'aun bertanya tentang tanda-tanda kebesaran Allah, dan dalam jawabannya, Allah menjelaskan bahwa Dia telah menciptakan jalan-jalan yang memungkinkan manusia berjalan di berbagai arah, serta menurunkan hujan dari langit yang menyebabkan berbagai jenis tumbuhan, termasuk tanaman dan buah-buahan, tumbuh dengan beragam bentuk dan jenis. (Shihab, 2002).

Bukti kekuasaan Allah SWT, penjabaran ayat di atas menunjukkan bahwa Allah mengirimkan hujan untuk mendukung pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan, termasuk liana. Liana tumbuh baik di hutan hujan tropis dengan siklus hujan yang tepat untuk pertumbuhannya. Menurut data milik BKSDA Jawa Tengah, CA Peson Subah 1 merupakan kawasan konservasi yang terletak sangat berdekatan

dengan pantai Laut Jawa. Maksud dari vegetasi merupakan perubahan dari vegetasi mangrove ke vegetasi terestrial yang memiliki ekosistem peralihan antara ekosistem mangrove dengan hutan tropis dataran rendah. Terbangunnya hutan tropis dataran rendah maka di bawah tegakan tercipta iklim mikro yang cenderung konstan, dimana hal ini memberikan peluang hidup yang pas untuk berbagai keanekaragaman flora didalamnya.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini meliputi; penelitian yang dilakukan oleh Surya Aspita yang berjudul “Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Liana pada Kawasan Hutan Adat Desa Pampang Dua Kabupaten Sintang”, dan 9 penelitian lain yang akan dikaji pada tabel 2.1

Berikut ini adalah penelitian terdahulu yang mendukung penelitian yang dilakukan:

Tabel 2.1. Kajian Penelitian yang Relevan

No	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Gap Riset
1.	Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Liana pada Kawasan Hutan Adat Desa Pampang Dua Kabupaten Sintang (Aspita & Afendi, 2023)	Metode jalur dengan teknik eksplorasi, inventarisasi, identifikasi dan dokumentasi.	Hasil penelitian ditemukan 13 (tiga belas) jenis liana dengan tipe perambat 6 jenis, pembelit 4 jenis, bersulur 2 jenis dan berduri 1 jenis.	Terdapat perbedaan pada objek yang hanya meneliti jenis tumbuhan liana, dan lokasi penelitian dilakukan di Provinsi Kalimantan Barat.
2.	Keanekaragaman Tumbuhan Liana di Hutan Bulla Kecamatan Umalulu Kabupaten Sumba Timur (Randjamandi <i>et al.</i> , 2022).	Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan deskriptif kuantitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode gabungan (<i>belt transek</i>) dengan cara	Hasil penelitian di kawasan Hutan Bulla ditemukan sebanyak 12 spesies tumbuhan liana.	Terdapat perbedaan pada lokasi dilakukan di Kabupaten Sumba, Provinsi Nusa Tenggara Timur, objek penelitian hanya tumbuhan liana dan metode yang

No	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Gap Riset
		meletakkan plot-plot sampling serta pengambilan dokumentasi.		digunakan deskriptif kuantitatif.
3.	Studi Keragaman Jenis Tumbuhan Liana dan Tumbuhan Penopangnya di Kawasan <i>Rainforest Lodge</i> Kedah <i>Gayo Lues</i> (Fitri <i>et al.</i> , 2021).	Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode garis berpetak, dan studi kepustakaan.	Berdasarkan hasil penelitian ditemukan di Kawasan <i>Rainforest Lodge</i> Kedah adalah sebanyak 426 individu terdiri dari 28 jenis, 20 marga dan 17 suku. Jenis tumbuhan penopang liana ditemukan sebanyak 163 individu terdiri dari 33 jenis, 28 marga, 18 suku.	Terdapat perbedaan pada lokasi dilakukan di Provinsi Aceh, pendekatan penelitian kuantitatif, dan metode yang digunakan yaitu metode garis berpetak.
4.	Lianah Lianah, Rita Ariyana Nur Khasanah, Dwime	Penelitian bersifat kualitatif dan kuantitatif, analisis	Penelitian ini menemukan bahwa ekstrak daun lilin (<i>B.</i>	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis

No	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Gap Riset
	Ayudewardari Prاناتami, Kristantini/ 2021 Phytochemical screening and cytotoxic evaluation of <i>Bauhinia scandens</i> leaf extracts using HeLa and T47D cell lines (Lianah <i>et al.</i> , 2021).	data berupa deskriptif kualitatif dan kuantitatif.	<i>scandens</i>) yang termasuk <i>scandens</i> merambat mengandung fitokimia yang diketahui memiliki khasiat obat.	kandungan fitokimia dan mengetahui aktivitas sitotoksis ekstrak etanol dari tumbuhan liana <i>Bauhinia scandens</i> bagian daun terhadap galur serviks manusia dan kanker payudara, penelitian dilakukan di Ngaliyan, Semarang.
5.	Inventarisasi Jenis Tumbuhan Liana di Kawasan Hutan Karabuktan Untang Banyuke Hulu Kabupaten Landak (U'un <i>et al.</i> , 2021).	Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode jelajah (cruise method), dan Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif.	Jenis tumbuhan liana yang diperoleh berjumlah 13 jenis.	Lokasi penellitian di Pontianak, Kalimantan Barat dan objek penelitian hanya jenis tumbuhan liana.

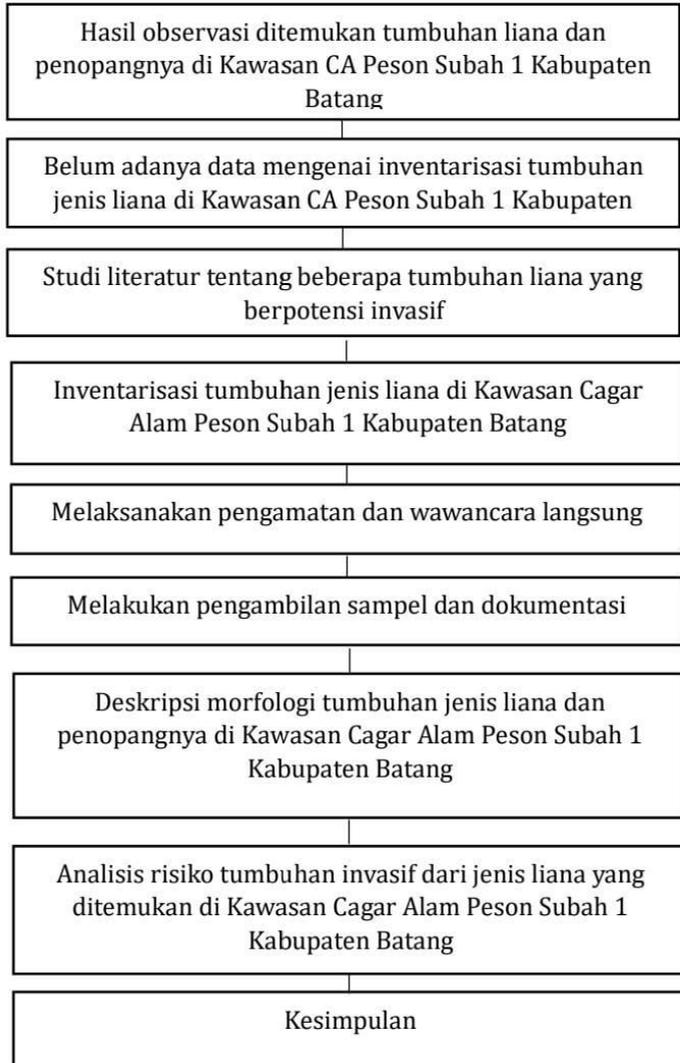
No	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Gap Riset
6.	Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Liana sebagai Sumber Pakan Primata di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung (Riduwan <i>et al.</i> , 2019).	Metode yang digunakan metode Random Sampling untuk menentukan lokasi penelitian.	Hasil penelitian telah dijumpai tumbuhan liana sebanyak 286 individu yang terdiri atas 21 genus, dari total 21 genus tersebut ada 18 genus yang masuk ke dalam sumber pakan primata.	Terdapat perbedaan pada lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat dan metode yang digunakan adalah random sampling.
7.	Inventarisasi Tumbuhan Kawasan Sempa dan di Situ Agathis, Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat (Wijaya <i>et al.</i> , 2017).	Studi inventarisasi menggunakan metode <i>line transect</i> .	Hasil studi diperoleh liana sebanyak 2 (3,39%) spesies yaitu paku hata (<i>Lygodium</i>), dan kacang-kacangan (<i>Vigna</i> sp.).	Terdapat perbedaan pada objek penelitian yang bukan hanya jenis liana, metode penelitian menggunakan metode <i>line transect</i> , tempat penelitian dilakukan di Depok, Jawa Barat.
8.	Identifikasi Jenis Liana dan Tumbuhan	Penelitian bersifat kuantitatif dilakukan	Hasil penelitian didapatkan 8 jenis	Terdapat perbedaan pada pendekatan

No	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Gap Riset
	Penopangnya di Blok Perlindungan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman(Simamora <i>et al.</i> , 2015).	dengan metode garis petak.	liana yang tersebar pada 40 petak contoh.	yang menggunakan kuantitatif, metodenya garis petak, tempat penelitian dilakukan di Lampung.
9.	Keanekaragaman Jenis Liana Berkayu di Hutan Dataran Rendah Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah Indonesia (Mohammad <i>et al.</i> , 2014).	Jenis penelitian ini Survey eksploratif, pengambilan sampel dengan metode petak ganda.	Hasil penelitian tercatat sebanyak 35 jenis (17 famili) liana berkayu di lokasi penelitian.	Terdapat perbedaan pada lokasi penelitian yaitu di Sulawesi Tengah, metode pengambilan sampel yaitu petak ganda dan objek yang digunakan dalam penelitian yaitu jenis liana berkayu.
10	Keanekaragaman Tumbuhan Liana di Hutan Musim Blok Curah Jarak Taman Nasional Baluran (Restiani <i>et al.</i> , 2013).	Menggunakan metode <i>belt transek</i> dan bersifat deskriptif kuantitatif.	Hasil penelitian ditemukan 24 jenis tumbuhan liana.	Tempat penelitian di Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur. Objek penelitian tumbuhan liana, penelitian

No	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Gap Riset
				menggunakan metode <i>belt transek</i> dan bersifat deskriptif kuantitatif.

C. Kerangka Berfikir

Berikut bagan kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



BAB III

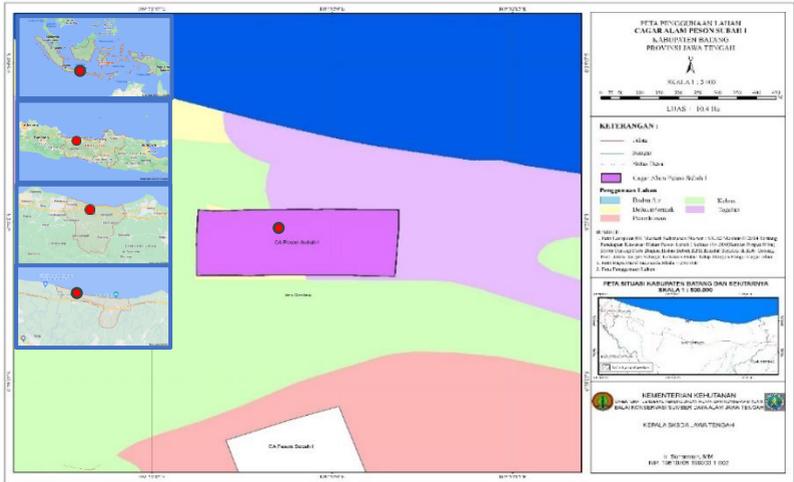
METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan penelitian kualitatif dengan tujuan mengidentifikasi jenis-jenis liana dan tumbuhan penopangnya di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang. Subjek dalam penelitian ini adalah jenis-jenis liana dan tumbuhan penopangnya yang ditemukan.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari - Maret 2024 dalam rentan waktu satu minggu (24 Februari-3 Maret 2024). Penelitian dilaksanakan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang. Cagar Alam Peson Subah 1 terletak di Desa Kuripan Kecamatan Subah Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah.



Gambar 2. 5 Peta Lokasi Penelitian

Sumber : Google Maps, 2024 (Peta Indonesia, Peta Jawa Tengah, Peta Kabupaten Batang, Peta Desa Kuripan), dan BKSDA Jateng, 2010 (Peta Kawasan cagar Alam Peson Subah 1)

C. Sumber Data

Data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dianalisis dengan analisis deskriptif terhadap data primer dan data sekunder. Data primer merupakan sumber data utama yang dikumpulkan melalui wawancara , pengamatan, dan pengambilan data dari jenis liana dan tumbuhan penopangnya di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang, kemudian untuk data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer. Data

sekunder yang dikumpulkan meliputi jenis-jenis liana dan tumbuhan penopangnya, serta karakteristik morfologinya diambil dari referensi penunjang yang dibutuhkan untuk memperkuat data seperti artikel, jurnal, juga buku-buku yang berkaitan dengan jenis-jenis liana dan tumbuhan penopangnya.

D. Metode dan Instrumen Pengambilan Data

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS (*Global Positioning System*), kamera, gunting, sepatu boots, tally sheets, buku tulis, alat pengukur parameter lingkungan. Bahan yang dipergunakan dalam studi ini termasuk tumbuhan liana yang dikumpulkan di wilayah penelitian, label kertas, dan plastik.

Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan metode jelajah (*Cruise Method*) dengan teknik acak sederhana dan pengambilan data dilakukan di setiap tanda batas/pal pada lampiran 3, kemudian berdasarkan hasil dokumentasi serta wawancara pengelola kawasan secara semi terstruktur kemudian, hasil wawancara dan spesimen liana yang didapat dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui morfologi jenis liana. Metode tersebut mengacu pada Fachrul (2012), yaitu :

1. Observasi

Tahap pertama yaitu dengan melakukan observasi, pengamatan serta pengenalan terhadap lokasi penelitian di kawasan CA Peson Subah 1 dengan menjelajahi seluruh area hutan lokasi penelitian.

2. Eksplorasi dan pengambilan sampel

Tahap kedua yaitu melakukan eksplorasi, pengambilan sampel dan mendokumentasikan jenis – jenis liana dan penopangnya yang terdapat di lokasi tersebut serta dilakukan pengamatan terhadap karakteristik morfologi yang meliputi (batang, daun, bunga, dan buah). Dokumentasi sampel tumbuhan liana yang ditemukan dan diberi keterangan tanggal eksplorasi, nama lokal dan nama latin (apabila diketahui).

3. Pengukuran parameter lingkungan

Tahap selanjutnya yaitu pengukuran parameter lingkungan meliputi; pengukuran intensitas cahaya menggunakan lux meter, pengukuran suhu dan kelembapan udara menggunakan thermohygro meter, pengukuran kelembapan dan pH tanah menggunakan Soil pH atau soiltester. Pengukuran

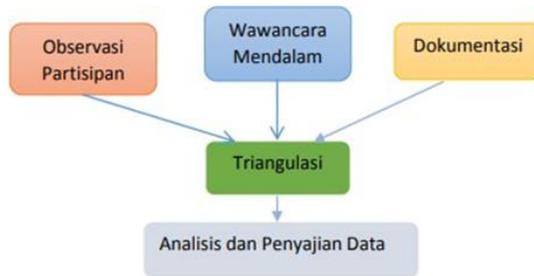
parameter lingkungan dilakukan pada lokasi yang terdapat jenis tumbuhan liana.

4. Identifikasi dan Studi Literatur

Tumbuhan liana yang sudah ditemukan dilapangan yang belum diketahui nama ilmiahnya diamati dan diidentifikasi di BKSDA Jawa Tengah dan laboratorium Biologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Peneliti juga memerlukan berbagai studi literatur sebagai referensi seperti artikel, jurnal yang terkait, buku Flora Pegunungan Jawa (C. G. G. J. Van Steenis, 2010), Modul Panduan Analisis Resiko *A Guide Book to Invasive Alien Plants Species, Plants of the World Online*, dan *Integrated Taxonomic Infirmation System (ITIS)*.

E. Keabsahan Data

Langkah untuk memastikan bahwa hasil penelitian adalah valid, dilakukan pengecekan keabsahan data, untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti menggunakan metode triangulasi, yaitu membandingkan data yang telah dikumpulkan dari penelitian dengan melihat literatur dari berbagai referensi, dan memverifikasi hasil penelitian dengan dosen pembimbing dan tim dari BKSDA Jawa Tengah.



Gambar 2.6 Teknik Pengambilan data

(Sugiyono, 2010)

Triangulasi adalah pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan waktu. Triangulasi adalah menggabungkan berbagai data dan sumber yang telah ada dan terdapat tiga jenis triangulasi dalam memvalidasi data yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu; Triangulasi sumber adalah pengecekan data yang telah diperoleh dari berbagai sumber dengan berbagai teknik; Triangulasi teknik adalah pengecekan data dari sumber yang sama dengan teknik yang berbeda; dan Triangulasi waktu adalah pengecekan data dengan wawancara, lalu dicek dengan observasi dan dokumentasi(Sugiyono, 2010). Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik dan sumber dengan tujuan data hasil observasi yang dicek kembali dengan wawancara dan sumber lain seperti literatur jurnal dan buku.

F. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini secara deskriptif kualitatif. Proses analisis data yaitu dengan menelaah secara deskriptif keseluruhan data yang telah diperoleh dari berbagai sumber yakni berdasarkan hasil observasi, wawancara pengelola Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang, catatan lapangan, dan dokumentasi pribadi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang memiliki faktor lingkungan, yaitu suhu, kelembaban, intensitas cahaya, dan pH yang berbeda-beda. Berikut hasil rata-rata pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan dalam setiap tanda batas/pal seperti lampiran 3 pengambilan sampel. Hasil pengukuran parameter lingkungan terdapat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rata-rata pengukuran parameter lingkungan di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang

Area	Suhu (°C)	Kelembaban udara (%)	Intensitas Cahaya(cd)	pH tanah
Pal 1-8	27	78	660	6.00
Pal 8-12	30	70	771	7.00
Pal 12-23	31	68	1675	7.00
Pal 23-1	30	71	680	7.00

Berdasarkan Tabel 4.1 hasil pengukuran rata-rata parameter lingkungan dapat dilihat bahwa pada pal 1-8 di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang memiliki suhu 27 °C, dan suhu tersebut lebih rendah dari rata-rata suhu di pal lain karena, pal 1-8 merupakan

sebagian wilayah yang tajuk antar tumbuhan liana satu dengan yang lain rapat, sehingga wilayah tersebut minim cahaya dan juga lembab. Suhu berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan liana, suhu yang ideal untuk pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan liana yaitu kisaran 15-40 °C (Yulia dwi *et al.*, 2016). Suhu juga berpengaruh terhadap kelembaban udara, bisa dilihat dari Tabel 4.1, semakin tinggi suhu udara suatu wilayah maka kelembaban udara wilayah tersebut akan semakin rendah. Kelembaban udara di pal 1-8 di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang memiliki nilai rata-rata di 78%, kelembaban ideal yang diperlukan oleh tumbuhan liana untuk tumbuh berkisar antara 30-80% (Simamora *et al.*, 2015).

Intensitas cahaya berperan juga dalam perkembangan pertumbuhan tumbuhan liana, rata-rata intensitas cahaya di pal 1-8 lebih rendah daripada intensitas cahaya di pal lainnya karena dipengaruhi oleh tutupan tajuk pada wilayah tersebut. Semakin rapat tutupan tajuk pada suatu wilayah maka semakin rendah intensitas matahari sehingga liana terhambat untuk tumbuh. Liana akan tumbuh merambat pada tumbuhan lain atau tumbuhan penopang untuk dapat mendapatkan cahaya matahari. Semakin tinggi intensitas cahaya maka jumlah individu akan semakin banyak, tetapi

jumlah jenisnya akan semakin sedikit begitu juga sebaliknya, semakin rendah intensitas cahaya, maka jumlah individu akan semakin sedikit dan jumlah jenisnya akan semakin banyak (Yulia dwi *et al.*, 2016).

Faktor lingkungan terakhir yang juga berpengaruh terhadap pertumbuhan jenis tumbuhan liana yaitu pH tanah. Berdasarkan pengukuran yang dilakukan penulis menggunakan pH meter di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang, didapatkan pH rata-rata pada pal 1-8 yaitu 6.00 dan di pal lain 7.00. pH tanah sangat penting untuk menentukan mudah tidaknya tanaman menyerap unsur hara, banyak sedikitnya kandungan unsur hara, dan tingkat kesuburan tanah. Pada pH sekitar 6-7, unsur hara sebagian besar akan mudah larut dalam air. Tingkat kesuburan tanaman tergantung pada kemampuan tanaman untuk menyerap unsur hara yang ada dalam tanah. (Karamina *et al.*, 2017).

B. Jenis-Jenis Tumbuhan Liana di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang.

Tumbuhan berperawakan liana yang ditemukan pada area pengambilan sampel memiliki spesies yang bervariasi. Terdapat 14 spesies tumbuhan liana yang ditemukan pada area pengambilan sampel di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang, dan setiap tumbuhan memiliki nama lokal yang didapat dari hasil wawancara pengelola Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang. Data hasil yang didapatkan disajikan pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Jenis-Jenis Tumbuhan Liana di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang

No.	Famili	Nama lokal	Nama ilmiah	Cara menopang	Area (pal)	Tumbuhan Penopang
1.	Araceae	Rotan	<i>Calamus burckianus</i> Becc.	Perambat	17	-
2.	Asteraceae	Seruni laut	<i>Wollastonia biflora</i> (L.) DC.	Perambat	10-11	Pohon waru
3.	Cucurbitaceae	Tumbuhan lopang	<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.	Bersulur	1 dan 16	Rumput gelagah dan pohon akasia
4.	Cucurbitaceae	Mentimun merambat	<i>Melothria pendula</i> L.	Perambat	24-1	Rumput gelagah dan pohon ketepeng
5.	Convolvulaceae	Ubi jalar hutan	<i>Ipomoea triloba</i> L.	Perambat	10-12	Rerumputan
6.	Convolvulaceae	Kemibik	<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.	Perambat	16	Pohon lampeni, dan pohon salak
7.	Dilleniaceae	Akar ampelas/ampelai kijang	<i>Tetracera scandens</i> (L.) Merr.	Perambat	8-26	Porang, ketapang, pohon pisang, pohon teja, lampeni,

No.	Famili	Nama lokal	Nama ilmiah	Cara menopang	Area (pal)	Tumbuhan Penopang
						rumput gelagah, pohon salak, pohon kepuh, dan pohon gempol.
8.	Dioscoreaceae	Uwi	<i>Dioscorea alata</i> L.	Pembelit	12	Lampeni
9.	Fabaceae	Ri rendet	<i>Mimosa diplotricha</i> C.Wright	Berduri	26	Rerumputan
10.	Fabaceae	Rawe	<i>Mucuna Pruriens</i> (L.)DC.	Perambat	16 dan 17	Rotan, pohon teja, pohon kedoya, dan pohon waru
11.	Flagellariaceae	Owar	<i>Flagellaria indica</i> L.	Bersulur	4	Pohon waru
12.	Menispermaceae	Daun cincau/ cuing(cuwing)	<i>Tiliacora triandra</i> (Colebr.) Diels	Perambat	10	Pohon kendal
13.	Menispermaceae	Brotowali	<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers ex Hook.fil. & Thomson	Perambat	17	Rotan
14.	Passifloraceae	Rombusa/Markisa hutan	<i>Passiflora foetida</i> L.	Bersulur	24-26	Pohon waru, pohon trenggulun, pohon ketapang,

No.	Famili	Nama lokal	Nama ilmiah	Cara menopang	Area (pal)	Tumbuhan Penopang
						ketepeng cina, dan pohon akasia

Karakteristik jenis-jenis tumbuhan liana yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang sebagai berikut :

1. Rotan (*Calamus burckianus* Becc.)



Gambar 4.1 *Calamus burckianus* Becc.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi rotan (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Liliopsida
Order : Arecales
Family : Arecaceae
Genus : Calamus L.
Species : *Calamus burckianus* Becc.

Deskripsi : *Calamus burckianus* Becc. merupakan tumbuhan yang hidupnya berumpun. Rotan merupakan salah satu contoh tumbuhan liana (Brata *et al.*, 2022). Tumbuhan rotan yang ditemukan peneliti di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang termasuk jenis liana yang menjadi penopang tumbuhan liana lain yaitu akar ampelas, brotowali dan rawe.

Rotan tersebut memiliki ciri-ciri diantaranya; tipe daun tunggal, panjang daun bisa mencapai 3-5 m, daun berwarna hijau muda, daun tumbuh menyirip, warna pelepah daun hijau tua; rotan dapat memanjat tinggi sekitar 20-40 m (Sutedjo & Warsudi, 2017), diameter batang dengan pelepah bisa sampai 30 mm, tanpa pelepah sampai 25 mm, batang muda berwarna hijau, batang tua berwarna putih kecoklatan, alat panjatnya berupa sirus atau kucir yang panjangnya bisa mencapai 1-1,5 m, berduri pendek warna hitam dan pangkal batang berwarna kekuningan.

2. Seruni laut (*Wollastonia biflora* (L.) DC.)



Gambar 4.2 *Wollastonia biflora* (L.)DC.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Seruni laut (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Asterales
Family : Asteraceae
Genus : *Wollastonia* DC. Ex Decne.
Species : *Wollastonia biflora* (L.) DC.

Deskripsi : tumbuhan yang termasuk herba di atas biasa disebut seruni laut. Seruni laut termasuk spesies yang hidup

memanjat pada tumbuhan yang lebih besar (Susanti & Yamin, 2017). Karakter morfologi tumbuhan ini diantaranya memiliki tipe daun tunggal, tulang daun menyirip, tepi daun bergerigi, ujung daun meruncing, pangkal daun runcing, posisi daun berseberangan, permukaan daun kasap, panjang daun 3-7 cm dan lebar daun 2-6 cm; batangnya berwarna hijau, bulat; posisi bunga terminal (tumbuh di ujung batang tumbuhan), warna bunga kuning; berakar tunggal kecoklatan (Rustandi *et al.*, 2020).

Tumbuhan penopang : pohon waru

Cara menopang : Merambat

3. Tumbuhan lopang (*Luffa aegyptiaca* Mill.)



Gambar 4.3 *Luffa aegyptiaca* Mill.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Tumbuhan lopang (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Cucurbitales
Family : Cucurbitaceae
Genus : *Luffa* Mill.
Species : *Luffa aegyptiaca* Mill.

Deskripsi : Tumbuhan lopang merupakan salah satu tumbuhan dengan habitus liana yang penulis temukan di Cagar Alam Peson Subah 1 Batang yang tumbuh memanjat dengan sulur-sulur (Noerrian, 2019). Tumbuhan lopang mempunyai ciri-ciri morfologi yaitu tipe daun tunggal, daun bersudut lima dan berwarna hijau, letak daunnya berseling; batang memanjat dengan sulur-sulur, berwarna hijau; berakar tunggang yang memiliki serabut akar; bunga tunggal, mahkota berwarna kuning, buah silindris 10-50 cm, biji gepeng dengan tepi berbentuk sayap, licin, berwarna hitam (Sugianti et al., 2016).

Tumbuhan penopang : Rumput gelagah dan pohon akasia

Cara menopang : Bersulur

4. Mentimun merambat (*Melonthria pendula* L.)



Gambar 4.4 *Melonthria pendula* L.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Mentimun merambat (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Cucurbitales
Family : Cucurbitaceae
Genus : *Melonthria* L.
Species : *Melonthria pendula* L.

Deskripsi : *Melonthria pendula* L. termasuk dalam famili mentimun (Cucurbitaceae) dan bersifat menjalar atau memanjat dengan perantara pemegang berbentuk pilin (spiral) (Wijoyo, 2012). *Melonthria pendula* L. memiliki ciri-ciri diantaranya; tipe daun tunggal, letak daun berseling, warna daun hijau, bentuk daun bulat lebar, bersegi mirip jantung, dan bagian ujung daun meruncing, tepi daun bergerigi, panjang daun 7-18 cm dan lebar 7-15 cm; bunga berbentuk terompet, bunga berwarna kuning terang; batangnya basah, berbulu dan berbentuk bulat silindris.

Tumbuhan penopang : Pohon ketepeng dan rumput gelagah

Cara menopang : Perambat

5. Ubi jalar hutan (*Ipomoea triloba* L.)



Gambar 4.5 *Ipomoea triloba* L.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Ubi jalar hutan (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Solanales
Family : Convolvulaceae
Genus : Ipomoea L.
Species : *Ipomoea triloba* L.

Deskripsi : *Ipomoea triloba* L. merupakan tumbuhan berhabitus herba menjalar. Tanaman tersebut memiliki ciri-ciri diantaranya, tipe daun tunggal, tulang daun menyirip, bentuk daun mirip hati, tepi daun bercangap, ujung daun meruncing, pangkal daun berlekuk, daging daun tipis seperti kertas, permukaan daun berwarna hijau dan licin, lebar daun 4-6,5 cm dan panjang daun 5-7 cm; bentuk batang bulat, tipis, dan berbulu halus; memiliki akar serabut (R. Hasan *et al.*, 2018); memiliki bunga berbentuk lonceng, warna bunga ada yang pink, merah, dan lavender.

Tumbuhan penopang: Rerumputan disekitarnya

Cara menopang : Perambat

6. Kemibik (*Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl.)



Gambar 4.6 *Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi kemibik (www.itis.gov):

Kingdom : Plantae

Division : Tracheophyta

Class : Magnoliopsida

Order : Solanales

Family : Convolvulaceae

Genus : Ipomoea L.

Species : *Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl.

Deskripsi : *Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl. Merupakan jenis liana merambat berhabitus herba (U'un *et al.*, 2021).

Tumbuhan tersebut memiliki ciri-ciri diantaranya, tipe daun tunggal dengan susunan menyebarkan, bentuk daun hati, tepi daun rata, ujung daun meruncing, Panjang daun 2-10 cm dan lebar daun 2-9 cm, permukaan daun halus, warna daun hijau; Panjang batang mencapai 10 m, bentuk batang silinder, batang bertipe herba dan pada saat tua seringkali mengayu; akar biasanya tumbuh di area nodus (Hsiao *et al.*, 2022); bunga tumbuh soliter (tunggal) atau beberapa di ujung batang, warna bunga putih; buah bertipe kapsul berbentuk bulat telur lebar, katup buah berjumlah 4; biji 4 butir (M. T. Hasan, 2023).

Tumbuhan penopang : Lampeni dan pohon salak

Cara menopang : Perambat

7. Akar ampelas/ampelai kijang (*Tetracera scandens* (L.) Merr.)



Gambar 4.7 *Tetracera scandens* (L.) Merr.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Ampelai kijang (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Dilleniales
Family : Dilleniaceae
Genus : *Tetracera* L.
Species : *Tetracera scandens* (L.) Merr.

Deskripsi : *Tetracera scandens* (L.) Merr. dengan nama lokal yaitu ampelasan atau ampelai merupakan salah satu spesies dari genus *Tetracera*. Tumbuhan ini memiliki ciri-ciri diantaranya tipe daunnya daun tunggal, warna daun hijau tua, bentuk daun lonjong, permukaan daun kasap sedikit berambut, tepi daun bergerigi, urat daun muncul (menonjol), pangkal daun runcing, ujung daun meruncing; tangkai daun sedikit berambut; berakar tunggang; batang berkayu, bentuk batang silinder, permukaan batang kasar dan sedikit mengelupas, arah tumbuh batang merambat; bunga muncul dalam rangkaian di ujung cabang, jumlah bunga ada 4-7 per perbungaan; buah dengan tipe kapsul yang berbentuk bulat dan berwarna merah.

Tumbuhan penopang : Porang, pohon pisang, pohon ketapang, pohon salak, rotan, pohon lampeni, pohon teja, pohon kepuh, pohon gempol.

Cara menopang : Perambat

8. Uwi (*Dioscorea alata* L.)



Gambar 4.8 *Dioscorea alata* L.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Uwi (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Liliopsida
Order : Dioscoreales
Family : Dioscoreaceae
Genus : *Dioscorea* Plum.ex L.
Species : *Dioscorea alata* L.

Deskripsi : *Dioscorea alata* L. merupakan tumbuhan merambat tidak berduri. Tumbuhan tersebut memiliki ciri-ciri diantaranya, tipe daun tunggal tumbuh berselang-seling, tulang daun melengkung, warna daun hijau terang, helai daun

berbentuk bulat telur dengan pangkal berbentuk jantung dan ujung meruncing panjang, panjang daun berkisar antara 6-14 cm dan lebar daun 3-9 cm; pada pangkal tangkai daun terdapat sayap yang berwarna ungu; pada batangnya terdapat bitnik-bintik, warna batang hijau keunguan (Steenis, 2010); bentuk umbi oval, bercabang, kulit luar umbi berwarna coklat dan memiliki akar, daging umbi berwarna putih susu (Pertwiwa *et al.*, 2018).

Tumbuhan penopang : lampeni

Cara menopang : Pembelit

9. Ri rendet (*Mimosa diplotricha* C.Wright)



Gambar 4.9 *Mimosa diplotricha* C.Wright

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Ri rendet (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Fabales
Family : Fabaceae
Genus : *Mimosa* L.
Species : *Mimosa diplotricha* C.Wright.

Deskripsi : *Mimosa diplotricha* C.Wright. merupakan tumbuhan merambat atau bisa berbentuk semak atau setengah perdu dengan tinggi antara 0,3-1,5 m (Faridah, 2007). Tumbuhan tersebut memiliki ciri-ciri diantaranya; tipe daun majemuk, bentuk daun kecil dan lonjong, tulang daun menyirip, tepi daun rata, warna daun hijau dan ada yang kemerah-merahan; tangkai dan batang daun berduri, batang daun berbentuk bulat, batang muda berwarna hijau dan batang tua berwarna merah; bentuk bunga seperti bola, warna bunga merah muda berambut.

Tumbuhan penopang : Rerumputan

Cara menopang : Berduri

10. Rawe (*Mucuna Adans* (L.)DC.)



Gambar 4.10 *Mucuna Adans* (L.)DC.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Rawe (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Division : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Fabales
Family : Fabaceae
Genus : *Mucuna Adans.*
Species : *Mucuna adans* (L.)DC.

Deskripsi : *Mucuna Pruriens* (L.)DC. Atau sering disebut warga sekitar dengan rawe merupakan spesies tanaman merambat

kacang-kacangan yang ditemui di lokasi penelitian. Tumbuhan tersebut memiliki ciri-ciri diantaranya; daunnya beranak 3 helai, berbentuk bulat telur, belah ketupat dengan ujung yang tumpul atau membulat, permukaan daun bawah tidak berbulu (Mulyani *et al.*, 2016); memiliki batang yang tumbuh menjalar, merambat/membelit, batang berwarna hijau muda sampai hijau kecoklatan; berakar tunggang; memiliki bunga yang tersusun aksial, bunga berwarna putih, lavender atau ungu; buahnya berupa polong yang dilapisi kulit berbulu, rata-rata setiap polong berisi kisaran lima sampai tujuh biji, polong berbentuk ellips (Tozzi *et al.*, 2005).

Tumbuhan penopang : rotan, dan pohon waru

Cara menopang : Perambat

11. Owar/ rotan tikus (*Flagellaria indica* L.)



Gambar 4.11 *Flagellaria indica* L.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Owar (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Liliopsida
Order : Poales
Family : Flagellariaceae
Genus : *Flagellaria* L.
Species : *Flagellaria indica* L.

Deskripsi : *Flagellaria indica* L. biasa masyarakat sekitar menyebutnya owar dan merupakan salah satu tumbuhan memanjat dengan panjang batang 2-15 m (U'un *et al.*, 2021). Hasil pengamatan di lapangan tumbuhan tersebut memiliki

ciri-ciri diantaranya; tipe daun tunggal bersilangan, bentuk daun lonjong memanjang, tepi daun rata, tulang daun sejajar, ujung daun meruncing bersulur yang melengkung dan licin; memiliki batang lurus, licin, pangkal berkayu, jarang bercabang, tidak bertangkai; berakar seabut; bunga terminal (tumbuh di ujung batang tumbuhan); memiliki buah yang mencolok, bulat, halus, mengkilap, warna buah merah muda hingga *orange berry* (U'un *et al.*, 2021).

Tumbuhan penopang : Rotan, pohon waru, pohon teja, pohon kedoya.

Cara menopang : Bersulur

12. Daun cincau/cuwing (*Tiliacora triandra* (Colebr.) Diels)



Gambar 4.12 *Tiliacora triandra* (Colebr.) Diels

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Daun cincau/cuwing (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Ranunculales
Family : Menispermaceae
Genus : *Tiliacora* Colebr
Species : *Tiliacora triandra* (Colebr.) Diels

Deskripsi : *Tiliacora triandra* (Colebr.) Diels atau Masyarakat sering menyebutnya cuwing dan merupakan tumbuhan merambat yang membelit. Tumbuhan tersebut memiliki ciri-ciri diantaranya; tipe daun tunggal, warna daun hijau tua, ujung daun ada yang meruncing ada yang membundar, permukaan daun kasap dan ada yang mengkilap, tulang daun menyirip, daging daun tipis, tepi daun rata; memiliki tangkai pendek; warna batang hijau tua; berakar tunggang; bunga berwarna kekuningan, perbungaan berada di ketiak tangkai daun; buahnya berbiji berbentuk bulat telur (Nutmakul, 2021).

Tumbuhan penopang : Pohon waru

Cara menopang : Perambat

13. Brotowali (*Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook.fil. & Thomson)



Gambar 4.13 *Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook.fil. & Thomson

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Brotowali (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Ranunculales
Family : Menispermaceae
Genus : *Tinospora* Miers
Species : *Tinospora crispa* (L.) Miers ex
Hook.fil. & Thomson

Deskripsi : Brotowali merupakan tumbuhan merambat dengan Panjang mencapai 2,5 m atau lebih (Widiana & Sumarmin, 2016). Brotowali memiliki ciri-ciri

diantaranya; memiliki tipe daun tunggal, tulang daun menjari, warna daun hijau, bentuk daun seperti hati atau bundar telur dengan ujung lancip dan pangkal berlekuk; memiliki batang yang berbintil-bintil dan memiliki rasa pahit; berakar tunggang (Sukmawati & Suwastika, 2018); memiliki bunga majemuk berbentuk tandan, warna bunga hijau muda kecil; buah brotowali keras seperti batu, dan berwarna hijau (Fatikhurokhmah & Agustini, 2022).

Tumbuhan penopang : Rotan

Cara menopang : Perambat

14. Rombusa/markisa hutan (*Passiflora foetida* L.)



Gambar 4.14 *Passiflora foetida* L.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Rombusa/markisa hutan (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Malpighiales
Family : Passifloraceae
Genus : Passiflora L.
Species : *Passiflora foetida* L.

Deskripsi : rombusa atau biasa disebut markisa hutan merupakan tumbuhan yang memiliki perawakan liana. Karakter morfologi tumbuhan ini yaitu memiliki tipe daun tunggal, daun berbentuk hati dengan tiga tonjolan membulat yang ujungnya runcing, ujung daun runcing, pangkal daun berlekuk, posisi daun bersilangan, permukaan daun berambut, tangkai daun berambut halus; batang rombusa tumbuh menjalar atau memanjat, batangnya agak lunak, berpenampang bulat ditumbuhi rambut-rambut yang rapat, duduk daun tersebar secara spiral, pada buku-bukunya terdapat sulur cabang pembelit untuk memanjat; memiliki akar serabut berwarna kuning kecoklatan (Mudaffar, 2022); memiliki bunga tunggal di ketiak daun berwarna ungu dengan kelopak lonjong, berlepasan, dan ujung membulat berwarna hijau; buah rombusa diselubungi oleh daun pembalut yang

menyerupai lumut, berbentuk bulat berwarna hijau, bercorak hijau tua dan bila matang berwarna merah kekuningan, permukaan buah licin, bila buah matang daun pembalut akan lepas dan buah bisa langsung dikonsumsi (Mudaffar, 2022).

Tumbuhan penopang : pohon waru, pohon akasia, pohon trenggulun, pohon ketapang, dan ketepeng cina.

Cara menopang : Bersulur

C. Jenis Tumbuhan Penopang yang Ditemukan

Jenis penopang liana yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang adalah sebanyak 15 jenis terdiri dari 15 spesies dan 12 family yang berbeda. Jenis penopang dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Tumbuhan Penopang Liana di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang

No.	Family	Nama lokal	Nama ilmiah
1.	Araceae	Porang	<i>Amorphophallus mueleri</i> Blume
2.	Araceae	Pohon salak	<i>Salacca zalacca</i> (Gaertn.) Voss
3.	Burseraceae	Pohon trenggulun	<i>Protium javanicum</i> Burm.fil.
4.	Combretaceae	Pohon ketapang	<i>Terminalia catappa</i> L.
5.	Cordiaceae	Pohon kendal	<i>Cordia dichotoma</i> G.Forst.
6.	Fabaceae	Pohon akasia	<i>Acacia mangium</i> Willd.
7.	Fabaceae	Ketepeng	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.
8.	Lauraceae	Pohon teja	<i>Cinnamomum iners</i> (Reinw. Ex Nees & T.Nees) Blume
9.	Malvaceae	Pohon waru	<i>Hibiscus sterculiifolius</i> (Guill. & Perr.) Steud.
10.	Malvaceae	Pohon kepuh	<i>Sterculia foetida</i> L.
11.	Musaceae	Pohon pisang	<i>Musa × paradisiaca</i> L.
12.	Meliaceae	Pohon kedoya	<i>Dysoxylum gaudichaudianus</i> A.Juss.
13.	Poaceae	Rumput gelagah	<i>Saccharum spontaneum</i> L.
14.	Primulaceae	Pohon lampeni	<i>Ardisia elliptica</i> Thunb.
15.	Rubiaceae	Pohon gempol	<i>Nauclea orientalis</i> (L.)L.

Karakteristik Tumbuhan Penopang Liana yang ditemukan di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang sebagai berikut :

1. Porang (*Amorphophallus mueleri* Blume)



Gambar 4.15 *Amorphophallus mueleri* Blume

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Porang (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Liliopsida
Order : Alismatales
Family : Araceae
Genus : *Amorphophallus* Blume ex Decne.
Species : *Amorphophallus mueleri* Blume

Deskripsi : porang merupakan jenis tanaman umbi-umbian yang memiliki nilai ekonomi karena bisa diolah dan dikonsumsi, serta ramah lingkungan karena mampu mengurangi erosi tanah dan membantu menjaga kestabilan ekosistem (Sulistiyo *et al.*, 2015). Tumbuhan porang memiliki ciri-ciri diantaranya, daun porang merupakan tipe daun majemuk dengan bentuk daun menjari, setiap batangnya biasa terdapat 4 daun majemuk, tepi daun rata, permukaan daun licin, warna daun hijau; bunga porang tumbuh saat musim hujan, warna bunga porang yaitu merah jambu dan bentuknya seperti terompet; batang porang termasuk jenis batang tunggal, batang porang tumbuh tegak, lunak, halus, dan berwarna hijau dengan belang-belang putih (Sulistiyo *et al.*, 2015).

Tumbuhan porang ditopangi oleh akar ampelas

2. Pohon salak (*Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss)



Gambar 4.16 *Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Pohon salak (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Liliopsida
Order : Arecales
Family : Arecaceae
Genus : *Salacca* Reinw
Species : *Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss

Deskripsi : pohon salak merupakan salah satu pohon buah yang menjadi pohon penopang liana yang dijumpai di Cagar

Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang. Berdasarkan pengamatan penulis di lapangan, Pohon salak memiliki ciri-ciri diantaranya tipe daun majemuk, bentuk daun lansat, ujung daun runcing, tapi dan pangkal daun rata ada yang berduri, permukaan daun dilapisi lilin, tulang daun sejajar, ketebalan daun sedang, Panjang daun salak bisa mencapai 50-80 cm dengan lebar 7-10 cm; batang salak tegak, bulat, berwarna coklat, berduri; buah salak berbentuk seperti kerucut dengan ujung membulat, dan pangkal meruncing, kulitnya berwarna coklat hingga coklat kehitaman, bersisik dan permukaan berduri halus dan tajam, daging buah salak berwarna putih kekuningan, rasanya manis sedikit sepat (Pulakiang *et al.*, 2017).

Tumbuhan salak ditopangi oleh kemibik dan akar ampelas.

3. Pohon Trenggulun/ketos (*Protium javanicum* Burm.fil.)



Gambar 4.17 *Protium javanicum* Burm.fil.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Pohon Trenggulun (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Sapindales
Family : Burseraceae
Genus : *Protium* Burm.fil.
Species : *Protium javanicum* Burm.fil.

Deskripsi : *Protium javanicum* Burm.fil. atau sering disebut Masyarakat tetap dengan nama trenggulun merupakan jenis pohon yang bisa tumbuh mencapai 15-25 m, daun trenggulun dikenal mampu melawan serangan hama tanaman secara efisien tanpa merusak lingkungan karena memiliki kandungan alami yang kuat (Surita, 2016). Ciri-ciri pohon trenggulun diantaranya, ujung daun trenggulun memiliki bentuk meruncing, warna daun gelap dan permukaan daun mengkilap; batang pohon trenggulun muda memiliki duri-duri bergerigi, batang pohon trenggulun tua berwarna cenderung putih dan bersisik; buah trenggulun berukuran sebesar kelereng, buah muda berwarna hijau dan akan berwarna merah keunguan jika sudah matang, buah dapat dikonsumsi dan memiliki rasa manis (Surita, 2016).

Pohon trenggulun ditopangi rombusa

4. Pohon Ketapang (*Terminalia catappa* L.)



Gambar 4.18 *Terminalia catappa* L.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Pohon Ketapang (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Myrtales
Family : Combretaceae
Genus : Terminalia L.
Species : *Terminalia catappa* L.

Deskripsi : pohon yang memiliki nama latin *Terminalia catappa* L. ini bermanfaat untuk lingkungan yaitu meningkatkan kesuburan tanah dan siklus nutrisi alam dari daun yang jatuh dan membusuk (Hadi *et al.*, 2022). Pohon Ketapang memiliki

ciri-ciri diantaranya, bentuk daunnya oval seperti telur; bunganya kecil berwarna putih kehijauan dan berbau harum; buah ketapang berbentuk telur gepeng dengan biji satu di dalamnya, warna buah mentah hijau dan buah matang berwarna merah keunguan (Hadi et al., 2022).

Pohon ketapang ditopangi oleh akar ampelas dan rombusa

5. Pohon Kendal (*Cordia dichotoma* G.Forst.)



Gambar 4.19 *Cordia dichotoma* G.Forst.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi pohon Kendal (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Boraginales
Family : Cordiaceae
Genus : *Cordia* L.
Species : *Cordia dichotoma* G.Forst.

Deskripsi : *Cordia dichotoma* G.Forst. atau masyarakat sekitar menyebutnya dengan pohon kendal yang kayunya dapat digunakan untuk mebel dan buahnya disukai oleh burung (Zulkafifah *et al.*, 2021). Pohon kendal memiliki ciri-ciri diantaranya, tipe daun tunggal menyirip berbentuk bulat telur dan tumbuh berseling, permukaan daun kasap, tepi daun rata, warna permukaan daun hijau tua dan warna alas daun hijau muda, daun tipis seperti kertas, pangkal daun membulat dan ujung meruncing; memiliki batang berhabitus pohon dengan tinggi 10-17 m, diameter batang mencapai 10-49 cm dengan arah tumbuh ke atas, bentuk batang bulat dan percabangan simpodial. Warna batang coklat, kulit batang kasar; memiliki bunga majemuk tak terbatas berbentuk malai dengan warna hijau muda; memiliki buah bertipe buni berbentuk membulat telur berdiameter 2-3,5 cm (Zulkafifah *et al.*, 2021).

Pohon kendal ditopangi oleh tumbuhan cuwing.

6. Pohon akasia (*Acacia mangium* Willd.)



Gambar 4.20 *Acacia mangium* Willd.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Pohon akasia (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Fabales
Family : Fabaceae
Genus : *Acacia* Mill.
Species : *Acacia mangium* Willd.

Deskripsi : *Acacia mangium* Willd. Merupakan jenis tumbuhan yang banyak dijumpai di Indonesia, pohon tersebut dapat menjaga struktur tanah yang bisa menahan lereng atau tebing yang curam agar terhindar dari longsor (Sandri *et al.*, 2013).

Pohon akasia memiliki ciri-ciri diantaranya, pohon dewasa umumnya bisa tumbuh mencapai 7-25 m dengan batang yang tumbuh lurus ke atas, waktu muda batang berwarna kehijau-hijauan, kulit halus pada bagian atas, sedangkan pada bagian bawah berwarna kecoklat-coklatan dengan retakan-retakan mulai pada usia 2-3 tahun (Sutedjo & Warsudi, 2017). Tipe daun akasia yaitu majemuk menyirip, bentuk daun lanset, ujung dan pangkal daun runcing, tipe pertulangan daun melengkung, tepi daun rata, daging daun tipis kertas, permukaan daun licin, berwarna hijau (Sunarti, 2014). Pohon akasia ditopangi oleh tumbuhan lopang, dan rombusa.

7. Ketepeng cina (*Senna alata* (L.) Roxb.)



Gambar 4.21 *Senna alata* (L.) Roxb.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Ketepeng cina (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Fabales
Family : Fabaceae
Genus : *Senna* Mill.
Species : *Senna alata* (L.) Roxb.

Deskripsi : *Senna alata* (L.) Roxb. Atau sering disebut juga ketepeng cina merupakan tumbuhan liar yang biasa digunakan untuk pakan ternak, pengendali hama alami, dan dapat meningkatkan kesuburan tanah (Nugraha & Anwar, 2015). Ketepeng cina memiliki ciri-ciri diantaranya, tipe daun majemuk menyirip, ujung daun tumpul, pangkal daun runcing, tepi daun rata, tulang daun menyirip dengan tangkai daun pendek, warna daun hijau; bentuk batang bulat dan berkayu; bunga ketepeng cina merupakan bunga majemuk berwarna kuning terang, buah berupa polong-polongan gepeng berwarna hitam; system perakaran tunggang (Handayani *et al.*, 2022).

Ketepeng cina ditopangi oleh tumbuhan mentimun merambat, dan rombusa.

8. Pohon teja (*Cinnamomum iners* (Reinw. Ex Nees & T.Nees)
Blume.)



Gambar 4.22 *Cinnamomum iners* (Reinw. ex Nees & T.Nees) Blume.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Pohon teja (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Laurales
Family : Lauraceae
Genus : *Cinnamomum* Schaeff.
Species : *Cinnamomum iners* (Reinw. Ex Nees & T.Nees)
Blume

Deskripsi : *Cinnamomum iners* (Reinw. Ex Nees & T.Nees) Blume atau sering disebut juga kayu manis hutan, kayu tija atau pohon teja merupakan tumbuhan yang satu famili dengan kayu manis. Berdasarkan pengamatan penulis di lapangan. Pohon teja memiliki ciri-ciri diantaranya, pohon tersebut bisa tumbuh mencapai 24 m, kulit batangnya berwarna coklat keabu-abuan, licin; memiliki tipe daun tunggal tumbuh berhadapan, bentuk daun menjorong, pangkal daun lancip, ujung daun runcing, tepi daun rata, permukaan atas daun berwarna hijau, permukaan bawah daun berwarna abu-abu ada juga merah muda; bunga berbentuk malai tumbuh di ketiak daun atau ujung daun; buah berbentuk bulat telur, buah muda berwarna hijau, dan buah tua berwarna kehitaman (Sitanggang *et al.*, 2019).

Pohon teja tumbuh ditopangi rawe dan juga akar ampelas

9. Pohon Waru (*Hibiscus sterculiifolius* (Guill. & Perr.) Steud.)



Gambar 4.23 *Hibiscus sterculiifolius* (Guill. & Perr.) Steud.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Pohon waru (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Malvales
Family : Malvaceae
Genus : Hibiscus L.
Species : *Hibiscus sterculiifolius* (Guill. & Perr.) Steud.

Deskripsi : pohon waru merupakan salah satu tumbuhan tropis berbatang sedang, bisa tumbuh di Pantai atau di dekat pesisir. Waru dapat digunakan untuk meredam badai dan angin yang

berasal dari laut (Dalimartha, 2000). Pohon tersebut memiliki ciri-ciri diantaranya, bentuk batang bulat bercabang monopodial, kulit batang kasar; memiliki tipe daun tunggal dan tumbuh berseling, bentuk daun menyerupai jantung, pangkal daun berlekuk, ujung daun meruncing, tepi daun rata, tulang daun menjari, warna daun hijau, permukaan daun mengkilat dan permukaan bawah daun berambut halus; berbunga tunggal berwarna kuning (Faiza *et al.*, 2024).

Pohon waru ditopangi oleh tumbuhan kemibik, rawe, owar/rotan tikus, rombusa dan seruni laut.

10. Pohon kepuh (*Sterculia foetida* L.)



Gambar 4.24 *Sterculia foetida* L.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Pohon kepuh (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Malvales
Family : Malvaceae
Genus : Sterculia L.
Species : *Sterculia foetida* L.

Deskripsi : pohon kepuh termasuk tumbuhan tropis yang memiliki perawakan pohon besar yang dapat dimanfaatkan dari akar sampai daun, sebagai pangan, obat, bahan bakar, dan bagi lingkungan dapat menjadi pengatur siklus air (Musawwa *et al.*, 2022). Pohon kepuh memiliki ciri-ciri diantaranya, pohon tersebut bisa tumbuh mencapai 40 m, bentuk pohon tinggi dan lurus, bercabang banyak; bertangkai 12,5-23 cm; berakar tunggang; memiliki buah berbentuk bumbung besar dan kulitnya berwarna hijau kekuningan dan hijau kecoklatan; tipe daun majemuk menjari, bentuk daun jorong, permukaan daun licin mengkilat, pangkal daun runcing, tepi daun rata, ujung daun meruncing, tulang daun menyirip, tekstur daun halus, warna daun hijau mengkilat, daging daun tebal dan kaku seperti kulit (Musawwa *et al.*, 2022).

Pohon kepuh tumbuh ditopangi akar ampelas.

11. Pohon pisang (*Musa × paradisiaca* L.)



Gambar 4.25 *Musa × paradisiaca* L.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Pohon pisang (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Liliopsida
Order : Zingiberales
Family : Musaceae
Genus : *Musa* L.
Species : *Musa × paradisiaca* L.

Deskripsi : pohon pisang merupakan salah satu tumbuhan yang banyak ditanam di Indonesia (Sariamanah *et al.*, 2016). Tanaman tersebut memiliki ciri-ciri diantaranya, berakar rimpang; pohon berbatang semu berupa tumpukan pelepah daun yang tersusun secara rapat teratur, percabangan tanaman bertipe simpodial dengan meristem ujung memanjang, dan membentuk bunga dan buah; daun muda terbentuk di bagian tengah tanaman, kemudian akan keluar menggulung kemudian tumbuh memanjang dan membuka, bentuk daun lanset memanjang, panjang daun bisa mencapai 1,5-3 m dan lebar 30-70 cm, permukaan atas dan bawah daun berlilin, tulang daun sejajar menyirip, menonjol dan jelas, warna daun hijau; berbunga majemuk dibungkus selubung berwarna merah kecoklatan disebut jantung pisang; buah pisang tersusun dalam tandang, ada yang berbiji dan tidak, bentuk buah buni, bulat memanjang, membengkok, kulit buah berwarna hijau, kuning, coklat dan bisa dikonsumsi (Sariamanah *et al.*, 2016). Tanaman pisang tumbuh ditopangi akar ampelas dan kemibik

12. Kedoya (*Dysoxylum gaudichaudianus* A.Juss.)



Gambar 4.26 *Dysoxylum gaudichaudianus* A.Juss.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi kedoya (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae

Phylum : Tracheophyta

Class : Magnoliopsida

Order : Sapindales

Family : Meliaceae

Genus : *Didymocheton* Blum

Species : *Dysoxylum gaudichaudianus* A.Juss.

Deskripsi : Tumbuhan kedoya merupakan salah satu tumbuhan yang ditanam untuk tindakan konservasi guna mencegah erosi, longsor dan banjir di musim hujan dan kekeringan dimusim

kemarau (Sumarhani, 2015). Tanaman kedoya memiliki ciri-ciri diantaranya, batangnya berkayu, bentuk batang bulat bercabang, permukaan batang kasar, warna batang coklat keabuan; tipe daun majemuk menyirip, bentuk daun memanjang, tepi daun rata, ujung daun meruncing, pangkal daun tumpul, permukaan daun berbulu halus, tulang daun menyirip, warna daun hijau, panjang daun 15-25 cm dan lebar daun 5-8 cm; memiliki biji berbentuk bulat sedikit melekok ke dalam, warna biji merah kehitaman (Eka *et al.*, 2022).

Pohon kedoya ditopangi tumbuhan liana yaitu rawe.

13. Rumput gelagah (*Saccharum spontaneum* L.)



Gambar 4.27 *Saccharum spontaneum* L.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Rumput gelagah (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Liliopsida
Order : Poales
Family : Poaceae
Genus : *Saccharum* L.
Species : *Saccharum spontaneum* L.

Deskripsi : Gelagah merupakan rumput abadi tinggi dengan akar yang dalam dan rimpang yang berperan untuk menjaga tanah dari terjangan erosi yang disebabkan oleh hujan

(Febriani, 2016). Rumput gelagah memiliki ciri-ciri diantaranya, mempunyai tinggi mencapai 1-2 m; daunnya mengumpul di bawah, bentuk daun panjang dengan ujung meruncing, tepi daun rata tajam; berbatang tebal dan keras; dan juga memiliki akar yang kuat dan dalam (Sudewi & Saleh, 2023).

Rumput gelagah ditopangi tumbuhan lopang, mentimun merambat, akar ampelas dan kemibik,

14. Pohon lampeni (*Ardisia elliptica* Thunb.)



Gambar 4.28 *Ardisia elliptica* Thunb.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Pohon lampeni (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Ericales
Family : Primulaceae
Genus : *Ardisia* Sw.
Species : *Ardisia elliptica* Thunb.

Deskripsi : lampeni merupakan tumbuhan semak yang tingginya dapat mencapai 1-5 m dengan satu batang dan ranting-ranting yang tumbuh tegak lurus dan biasa dimanfaatkan untuk tanaman hias dan sebagai obat tradisional (Normasiwi, 2016). Lampeni memiliki ciri-ciri diantaranya, tipe daun majemuk, bentuk helai daun lonjong, warna daun muda hijau kemerahan, Panjang daun berkisar antara 15-18 cm dan lebar daun berkisar antara 5-7 cm (Amin, 2018).

Lampeni tumbuh ditopangi kemibik, uwi, dan akar ampelas.

15. Pohon gempol (*Nauclea orientalis* (L)L.)



Gambar 4.29 *Nauclea orientalis* (L)L.

Sumber : Dokumentasi peneliti, 2024

Klasifikasi Pohon gempol (www.gbif.gov):

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Gentianales
Family : Rubiaceae
Genus : *Nauclea* L.
Species : *Nauclea orientalis* (L)L.

Deskripsi : *Nauclea orientalis* (L)L. adalah salah satu jenis pohon tropis yang memiliki banyak fungsi diantaranya sebagai

penghasil kayu untuk kebutuhan industri perkayuan, bahan obat, dan sebagai tanaman guna agroforestri, fitoremediasi, dan rehabilitasi lahan terdegradasi terutama lahan basah (Tuheteru *et al.*, 2014). Pohon gempol memiliki ciri-ciri diantaranya, termasuk pohon kayu yang tinggi, pohon berukuran sedang hingga besar, tingginya bisa mencapai 30 m, dengan diameter 100 cm; bentuk daun lonjong dengan tepi bergelombang, warna daun hijau tua, daun memiliki lapisan lilin yang mengkilap; memiliki bunga majemuk, bunga berwarna merah kekuningan (Tuheteru *et al.*, 2014). Pohon gempol tumbuh ditopangi oleh akar ampelas

D. Analisis Tumbuhan yang diduga Invasif pada Tumbuhan Liana yang Ditemukan di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang

Berdasarkan hasil penelitian, dari 26 pal yang dijelajahi ditemukan 14 jenis tumbuhan liana yang kemudian dilakukan identifikasi tumbuhan dan pengecekan daftar lampiran Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor: P.94/MENLHK/SETJEN/KUM. 1/12/2016 tentang Jenis Invasif dan Buku Pedoman Spesies Asing Invasif "*A Guide Book to Invasive Alien Plant Species in Indonesia*", maka ditemukan keberadaan tumbuhan jenis liana yang beresiko Invasif di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang sebanyak 5 jenis, yaitu: ubi jalar hutan (*Ipomoea triloba* L.), kemibik (*Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl.), akar ampelas (*Tetracera indica* (Christm. & Panz.) Merr.), ri rendet (*Mimosa diplotricha* C. Wright.), dan rombusa (*Passiflora foetida* L.).

Tabel 4.3 Hasil Jenis yang diduga Invasif di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang

No.	Nama Spesies	Nama Lokal	Asal	Pal ditemukan	Keterangan
1.	<i>Ipomoea triloba</i> L.	Ubi jalar hutan	Amerika Selatan	Pal 10, 11, dan 12	Tercantum dalam Buku “ <i>A Guide Book to Invasive Alien Plant Species in Indonesia</i> ” tahun 2015.
2.	<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.	Kemibik	Afrika	Pal 16	Literatur jurnal (Syah & Arbain, 2019) menyatakan bahwa <i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl. termasuk gulma, dan gulma dapat dikategorikan invasif apabila spesies tersebut mampu menginvasi lingkungan dan memiliki kemampuan dominansi pada suatu area/Kawasan (Firmansyah <i>et al.</i> , 2020).
3.	<i>Tetracera scandens</i> (L.) Merr.	Akar ampelas	Afrika	Pal 8 – pal 26	Litaratur jurnal (Putra & Mustaqim, 2021) mengidentifikasi <i>Tetracera indica</i> (Christm. & Panz.) Merr. Sebagai spesies asing yang berpotensi invasive di dataran

No.	Nama Spesies	Nama Lokal	Asal	Pal ditemukan	Keterangan
4.	<i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright.	Ri rendet	Amerika	Pal 26	rendah Batang Toru, Sumatra, Indonesia. Tercantum dalam Buku "A Guide Book to Invasive Alien Plant Species in Indonesia" tahun 2015.
5.	<i>Passiflora foetida</i> L.	Rombusa	Amerika	Pal 24, 25, 26	Tercantum dalam Buku "A Guide Book to Invasive Alien Plant Species in Indonesia" tahun 2015.

Tumbuhan Invasif yang tidak dikendalikan akan memiliki dampak negatif pada kawasan tertentu sehingga menimbulkan kerusakan lingkungan dan kerugian ekonomi (Iqbal *et al.*, 2023). *Ipomoea triloba* L., *Mimosa diplotricha* C. Wright., dan *Passiflora foetida* L. merupakan tiga tumbuhan berhabitus liana yang termasuk tumbuhan jenis invasif (Sitepu, 2020), hal itu selaras dengan penelitian Iqbal *et al.*, 2023 yang mengungkapkan tiga tanaman tersebut sebagai tanaman hias dan berpotensi sebagai tumbuhan *Invasive Aliens Spesies* (IAS), penelitian tersebut juga didukung dengan tercantumnya tiga tanaman tersebut dalam buku “*A Guide Book to Invasive Alien Plant Species in Indonesia*” tahun 2015.

Pertumbuhan jenis liana lain yaitu *Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl., *Tetracera indica* (Christm. & Panz.) Merr., dan *Mucuna Pruriens* (L.)DC. merupakan tumbuhan berhabitus liana yang mendominasi di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang. Termasuk kategori dominan, dikarenakan tumbuhan-tumbuhan tersebut tumbuh menutupi tumbuhan asli yang ada dan dilihat dari kondisi pohon yang ditopanginya, dan dikategorikan invasif dengan beberapa literatur.

Kondisi pohon pisang yang ditopangi akar ampelas (*Tetracera indica* (Christm. & Panz.) Merr.) dapat dilihat

pada Gambar 4.25. Pengelola mengungkapkan bahwa pohon pisang menjadi layu dan juga tidak tumbuh buah. Kondisi tersebut membuktikan bahwa akar ampelas memiliki salah satu sifat tumbuhan invasif yaitu mengganggu dan menghambat pertumbuhan tanaman yang ditopangi (Iqbal *et al.*, 2023). Akar ampelas berpotensi sebagai bioherbisida karena mengandung alelopati yang dapat menghambat pertumbuhan tumbuhan jenis lain (Dianti, 2017).

Pada Gambar 4.6 menunjukkan pohon lampeni yang ditopangi tumbuhan liana yaitu *Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl. agar mendapatkan sinar matahari. Tumbuhan *Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl. tersebut termasuk jenis invasif, seperti penelitian (Yuliana & Lekitoo, 2018) yang menyatakan tumbuhan invasif berhabitus liana, tumbuhan pemanjat dan merambat dapat tumbuh rapat menutupi tumbuhan asli yang ada sehingga secara langsung dapat mengurangi kemampuan tumbuhan yang ditopanginya untuk memperoleh dahaya matahari. Dampak selanjutnya selanjutnya yang dapat terjadi adalah kematian jenis-jenis asli karena kalah berkompetisi akan sumberdaya yang dibutuhkannya.

Pengendalian jenis invasif di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang telah dilakukan secara manual

(dicabut dan dipotong dengan parang) secara tidak langsung melalui kegiatan pengendalian tumbuhan yang melewati batas kawasan, selain itu upaya untuk mengendalikan pertumbuhan invasif yaitu dengan melakukan Pengelolaan Resiko Tumbuhan Invasif (PRTI) yang dilakukan Balai Konservasi Sumberdaya Alam Jawa Tengah. Pengelolaan Resiko Tumbuhan Invasif (PRTI) merupakan kegiatan yang dikembangkan oleh Tim Spesies Tumbuhan Invasif dari PUSLITBANG HUTAN, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dibawah program *Removing Barrier of Species Invasive Management in Production and Protection Forest in Southeast Asia* (FORIS-Indonesia), untuk membantu mengkategorikan tumbuhan invasif dalam program pengelolaannya. Berdasarkan kategori tersebut kita dapat menentukan prioritas terhadap masing-masing spesies yang telah diklasifikasikan (Syah & Arbain, 2019).

Metode analisis menggunakan Modul Analisis Risiko Spesies Asing Invasif (FORIS-Indonesia, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia 2016). Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai relatif dengan fisabilitas pengendalian sehingga dari hasil analisis dapat

didapatkan rekomendasi pengelolaan terhadap tumbuhnya invasif spesies (Firmansyah *et al.*, 2019).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang ditemukan 14 spesies tumbuhan berperawakan liana, yaitu rotan, seruni laut, tumbuhan lopang, mentimun merambat, ubi jalar hutan, kemibik, akar ampelas/ampelai kijang, uwi, ri rendet, Rawe, owar/ rotan tikus, daun cincau/cuwing, Brotowali, dan rombusa/markisa hutan,
2. Jenis tumbuhan penopang yang ditemukan di Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang ada 15 spesies tumbuhan, yaitu porang, pohon salak, pohon trenggulun, pohon ketapang, pohon kendal, pohon akasia, ketepeng cina, pohon teja, pohon waru, pohon kepuh, pohon pisang, pohon kedoya, rumput gelagah, pohon lampeni, dan pohon gempol.
3. Tumbuhan liana yang ditemukan dan diduga berisiko invasif yaitu ubi jalar hutan (*Ipomoea triloba* L.), kemibik (*Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl.), akar ampelas (*Tetracera indica* (Christm. &

Panz.) Merr.), ri rendet (*Mimosa diplotricha* C. Wright.), dan rombusa (*Passiflora foetida* L.).

B. Saran

Setelah melaksanakan penelitian, peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya dapat mengkaji mengenai penanganan jangka panjang yang lebih efektif untuk tumbuhan invasif. Saran bagi Balai Konservasi Sumber Daya Alam agar melakukan Pengelolaan Risiko Tumbuhan Invasif (PRTI) kembali untuk mengelola tumbuhan invasif yang belum dianalisis agar Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang tetap terjaga kelestariannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhia, U. N. N. N., Asih, T., & Achyani. (2022). Inventarisasi Tanaman Pelindung Jalan Divisi Spermatophyta Di Kecamatan Punggur Sebagai Sumber Belajar Biologi Ensiklopedia. *Seminar Nasional Pendidikan IPA*, 138–148.
- Aina, C. syafa. (2023). *Inventarisasi Tumbuhan Berpotensi Obat di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang*. UIN Walisongo Semarang.
- Al-Quran Tadjwid dan Terjemah. (2004). *Surat Thaha Ayat 53*. CV. Diponegoro.
- Amin, M. (2018). *Aktivitas Ekstrak Daun Lampeni (Ardisia elliptica Thunb.) Terhadap Tikus Sprague Dawley yang diinduksi Streptozocin (STZ)*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Aspita, S., & Afendi, N. (2023). Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Liana pada Kawasan Hutan Adat Desa Pampang Dua Kabupaten Sintang. *Jurnal Piper*, 19(April), 45–48.
- Asrianny, Marian, & Oka, N. P. (2008). Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Liana (Tumbuhan Memanjat) pada Hutan Alam di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin. *Jurnal Perennial*, 5(1), 23–30.
- Brata, A., Tavita, G. E., & Oramahi, H. A. (2022). Etnobotani Bahan Kerajinan Anyaman Dari Hasil Hutan Bukan Kayu Oleh Masyarakat Desa Mekar Raya Kecamatan Simpang Dua Kabupaten Ketapang. *Jurnal Hutan Lestari*, 10(1), 206.
- Dalimartha. (2000). *Buku Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 2*. Trubus Agriwidjaja.
- Dianti, Y. (2017). Potensi Ekstrak Tiap Bagian Gulma Tetracera

- indica* (L.) Merr. sebagai Bioherbisida Pratumbuh. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Eka, P., Setyana, W., Primandiri, P. R., Santoso, A. M., & Nurmilawati, M. (2022). Karakterisasi Tanaman Kedoya (*Dysoxylum gaudichaudianum*) di Kabupaten Kediri. *Seminar Nasional Sains*, 503–508.
- Faiza, H., Agustyn, A., & Rahmawati, I. (2024). *Struktur Morfologi Tanaman Waru (Hibiscus tiliaceus L .)*. 180–184.
- Faridah. (2007). *Putri Malu*. <http://eprints.undip.ac.id>
- Fatikhurokhmah, H. M., & Agustini, R. (2022). Concentration Effect of Brotowali Stem (*Tinospora Crispa* (L.)) in Ethanol Extracts on the A-Glukosidase Enzyme Inhibition. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 11(3).
- Febriani. (2016). Analisis Dampak Tanaman Gelagah (*Saccharum spontaneum*) Terhadap Laju Erosi Tanah di Kawasan Bandung Timur. *Prosiding Farmasi*, 2(2).
- Firmansyah, N., Baidhawi, B., Khusrizal, K., & Handayani, R. S. (2019). Inventarisasi dan Analisis Risiko Gulma Asing Invasif Pada Lahan Pertanian di Sawang Aceh Utara. *Jurnal Agrium*, 16(2), 144.
- Firmansyah, N., Khusrizal, K., Handayani, R. S., Maisura, M., & Baidhawi, B. (2020). Dominansi Gulma Invasif Pada Beberapa Tipe Pemanfaatan Lahan Di Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Agrium*, 17(2).
- Fitri, M., Rasnovi, S., Anhar, A., Studi, P., Psdku, K., Gayo, U. S. K., Pertanian, F., & Kuala, U. S. (2021). *Studi Keragaman Jenis Tumbuhan Liana dan Tumbuhan Penopangnya di Kawasan Rainforest Lodge Kedah Gayo Lues (Study of Liana Diversity and Cantilever Plant Species in the Rainforest Lodge Kedah Gayo Lues)*. 6(November), 942–

950.

- Gembong. (1999). *Taksonomi Tumbuhan*. UGM Press.
- Hadi, L., Mugiyanto, & Candi, N. (2022). Identifikasi Morfologi Tumbuhan Di Lingkungan Kampus STIKIP Kie Raha Ternate. *Journal Of Biology Education And Sciencee*, 2(2), 115–127.
- Hamidun, M., Iji, S., & Lawira, D. A. (2017). Keanekaragaman Jenis Liana Dan Lichen Di Dataran Rendah Suaka Margasatwa Nantu. *Repository UNG*.
- Handayani, A., Dharmono, D., & Irianti, R. (2022). Kajian Etnobotani *Cassia alata* L. (Gelinggang) Pada Masyarakat Dayak Bakumpai Desa Bagus Kabupaten Barito Kuala Sebagai Buku Ilmiah Populer. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(4), 21–31.
- Hasan, M. T. (2023). *Diversity of Convolvulaceae Juss . in and around Rajshahi City, Bangladesh. May*.
- Hasan, R., Yuniarti, A., & Kasmiruddin, K. (2018). Keanekaragaman Liana di Hutan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Kabupaten Bengkulu Tengah. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 4(1), 1–11.
- Hermita, N. (2013). Inventorying forest honeybee woof plant in Ujung Jaya Village of Ujung Kulon National Park area [Inventarisasi Tumbuhan Pakan Lebah Madu Hutan Di Desa Ujung Jaya Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon]. *Jurnal Agroekotek*, 6(2), 123-135 (in 12 Indonesian, English abstract).
- Hsiao, H., Ariyawansa, H. A., Hsu, C., Wang, C., & Shen, Y. (2022). *New Records of Powdery Mildews from Taiwan : Erysiphe ipomoeae comb. nov., E. aff. betae on Buckwheat, and E. neolycopersici comb. nov. on Cardiospermum halicacabum*.
- Indriyanto. (2012). *Ekologi Hutan*. PT.Bumi Aksara.

- Iqbal, M., Sahlan, S., & Suleman, S. M. (2023). Keragaman Tumbuhan Invasif di Kawasan Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya (JB&P)*, 10(2), 87–92.
- Kartikasari, H., Heddy, Y. B. S., & Wicaksono, K. P. (2015). Urban Ecosystem Services Kota Malang Pada Musim Pancaroba Analysis of Insects Biodiversity in Malabar Urban Forest As Urban Ecosystem Services of Malang in the Transitional Season. *Produksi Tanaman*, 3, 623–631.
- Kharoza, F. K. (2023). *Identifikasi Jenis Tumbuhan Araceae Berdasarkan Karakter Morfologi di Hutan Sokokembang Petungkriyono Pekalongan* (Vol. 4, Issue 1) [UIN Walisongo Semarang].
- Lianah, L., Ariyana, R., Khasanah, N. U. R., & Pranatami, D. A. (2021). *Phytochemical screening and cytotoxic evaluation of Bauhinia scandens leaf extracts using HeLa and T47D cell lines*. 22(2), 913–919.
- Mandabaya, S. L., Panambe, N., Worabai, M. S., & Rukka, N. (2020). Asiasasi Tali Kupu-Kupu (*Bauhinia acuminata* Blume.) Dengan Pohon Inang pada Plot Monitoring Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari. *Jurnal Kehutanan Papuaasia*, 6(1), 96–105.
- Marhaento, H., & Rahayu, L. (2018). Pemodelan Spasial Koneksitas Kawasan Konservasi di Pulau Jawa Bagian Tengah. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27.
- Mohammad, W., Ramadhanil, R., & Suleman, S. M. (2014). Keanekaragaman Jenis Liana Berkayu di Hutan Dataran Rendah Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah Indonesia. *Biocelbes*, 8(2), 1978–6417.
- Mudaffar, R. A. (2022). Identifikasi Morfologi dan Ekologi pada Tumbuhan Liar yang Berpotensi Sebagai Sumber Vitamin

C. Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 10(1), 100–111.

Mulyani, L., Kartadarma, E., Fitrianiingsih, S. P., Farmasi, P., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2016). Manfaat dan Kandungan Kacang Kara Benguk (*Mucuna pruriens* L.) sebagai Obat Herbal Benefits and Content of Velvet Bean (*Mucuna pruriens* L.) as Herbal Medicine. *Prosiding Farmasi*, 2(2), 1–7.

Musawwa, W. A., Fadhillah, F., Sulistiono, Primandiri, P. R., Rahmawati, I., & Santoso, A. (2022). Karakteristik Morfologi Tanaman Kepuh (*Sterculia foetida* L.) di Kabupaten Kediri. *Seminar Nasional Sains, Kesehatan, Dan Pembelajaran*, 561–568.

Noerrian, A. O. (2019). *Identifikasi Tumbuhan Liana Di Kawasan Sukma Elang Kabupaten Jember Sebagai Sumber Belajar Identification of Liana Plants in Sukma Elang Area Jember District Aslearning Resources*.

Normasiwi, S. (2016). Keragaman dan potensi ardisia koleksi kebun raya cibodas. *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education), Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan, August 2016*, 11–19.

Nugraha, A., & Anwar, D. (2015). *Manfaat Daun Ketepeng Cina (Cassia alata L .) sebagai Antifungi pada Tinea Pedis Benefits Ketepeng Cina (Cassia alata L .) as an Antifungal on Tinea Pedis*.

Nutmakul, T. (2021). Phytochemical and pharmacological activity of tiliacora triandra (Colebr.) diels. *Songklanakarinn Journal of Science and Technology*, 43(5), 1264–1274.

Pertiwa, S. I., Jumari, J., & Wiryani, E. (2018). Karakterisasi Uwi-Uwian (*Dioscorea* spp) Dari Banjarnegara Berdasarkan Penanda Morfologi. *Bioma : Berkala Ilmiah Biologi*, 20(2), 92.

- Plankton, K., Alam, C., Dringo, T., Tinggi, D., & Tengah, J. (2017). *Jurnal MIPA*, 40(2), 74–79.
- Pulakiang, A. R., Polii-Mandang, J. S., & Sompotan, S. (2017). Beberapa Karakter Morfologis Tanaman Salak (*Salacca zalacca* (Gaert) Voss) di Kampung Bawoleu, Kecamatan Tagulandang Utara, Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro. *Eugenia*, 23(2), 48–57.
- Puspita, Y. D., Pujiastuti, & Mudakir, I. (2016). Kekayaan Jenis Tumbuhan Liana di Kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo Sub Wilayah Mojokerto. *Saintifika*, 18(2), 8–19.
- Putra, H. F., & Mustaqim, W. A. (2021). Diversity, conservation, potential uses, and alien species of lowland plants of Batang Toru, Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*, 22(3), 1580–1591.
- Randjamandi, O., Makaborang, Y., & Ina, A. T. (2022). Keanekaragaman Tumbuhan Liana di Hutan Bulla Kecamatan Umalulu Kabupaten Sumba Timur. *Ekologia : Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar Dan Lingkungan Hidup*, 22(2), 53–64.
- Rencana Pengelolaan Cagar Alam di Kabupaten Batang, 20.
- Restiani, R. A., Suhadi, & Tuarita, H. (2013). Keanekaragaman Tumbuhan di Hutan Musim Blok Curah Jarak Taman Nasional Baluran. *Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKP UNS*, 313–319.
- Riduwan, Prayogo, H., & Sisillia, L. (2019). Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Liana Sebagai Sumber Pakan Primata Di Stasiun Penelitian Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(1), 296–304.
- Rustandi, A. A., Harniati, & Kusnadi, D. (2020). Diversitas Vegetasi Mangrove di Pesisir Pantai Blekok Kecamatan

- Kendit Kabupaten Situbondo Jawa Timur. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 599–597.
- Saleh, M., & Hartana, A. (2017). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Cagar Alam Pangi Binangga, Sulawesi Tengah. *Keanekaragaman Jenis Tumbuhan*, 22(Desember), 286–292.
- Sandri, Y., Maideliza, T., & Syamsuardi. (2013). Struktur Anatomi Kayu Beberapa Jenis Buah-Buahan. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA)*, 2(3), 181–187.
- Sariamanah, W. O. S., Munir, A., & Agriansyah, A. (2016). Karakterisasi Morfologi Tanaman Pisang (*Musa paradisiaca* L.) di Kelurahan Tobimeita Kecamatan Abeli Kota Kendari. *AMPABI: Jurnal Alumni Pendidikan Biologi*, 1(3), 32–41.
- Setia. (2009). Peran Liana dalam Kehidupan Orang Hutan. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Hutan*, 2(1), 55–61.
- Shihab, Q. (2002). *Tafsir Al-Misbah*. Lentera Hati.
- Simamora, T. T. H., Indriyanto, & Bintoro, A. (2015). Identifikasi Jenis Liana dan Tumbuhan Penopangnya di Blok Perlindungan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Jurnal Sylva Lestari*, 3(2), 31–42.
- Sirami, E. V., Marsono, D., Sadono, R., & Imron, M. A. (2016). Struktur, Keragaman dan Asosiasi Komunitas Tumbuhan Pemanjat dengan Populasi Alam Merbau di Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari-Papua Barat. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(1), 82.
- Siregar, A. M., Febriani, H., & Hutasuhut, M. A. (2021). Analisis Biodiversitas Jenis-Jenis Tumbuhan Liana Di Taman Nasional Batang Gadis Resort 7 Sopotinjak Kabupaten Mandailing Natal Sumatera Utara. In *KLOROFIL: Jurnal Ilmu Biologi dan Terapan* (Vol. 5, Issue 2).

- Sitanggang, E., Manurung, T. F., & Rifanjani, S. (2019). Identifikasi Model Arsitektur Jenis Pohon Famili Lauraceae Di Kawasan Arboretum Sylva Universitas Tanungpura Pontianak. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(3), 1328–1337.
- Sitepu, B. S. (2020). Keragaman dan Pengendalian Tumbuhan Invasif di KHDTK Samboja, Kalimantan Timur (Diversity and Management of Invasive Plants in Samboja Research Forest, Kalimantan Timur). *Jurnal Sylva Lestari*, 8(3), 351.
- Steenis. (2010). *Flora Pegunungan Jawa (C.G.G.J. Van Steenis)* (M. Surjowinoto (ed.); 13th ed.). PT. Balai Pustaka.
- Sudewi, S., & Saleh, A. R. (2023). Keragaman Jenis Dan Potensi Tumbuhan Liar Di Kawasan Bekas Likuifaksi Desa Jono Oge Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah. *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 19(1), 46.
- Sugianti, K., Sukristiyanti, S., & Tohari, A. (2016). Model Kerentanan Gerakan Tanah Wilayah Kabupaten Sukabumi Secara Spasial Dan Temporal. *Jurnal Riset Geologi Dan Pertambangan*, 26(2), 117.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. ALFABETA.
- Sukmawati, D., & Suwastika, I. N. (2018). Induksi Kalus Dan Metabolit Sekunder Tanaman Brotowali (*Tinospora crispa* L.) Pada Medium MS Dengan Penambahan ZPT 2,4-D dan Air Kelapa Secara In Vitro Induction Of Callus And Metabolite Secondary Brotowali (*Tinospora crispa* L.) ON MS Medium Addition of 2,. *Natural Science: Journal of Science and Technology ISSN*, 7(2), 268–273.
- Sulistiyo, R. H., Soetopo, L., & Damanhuri. (2015). Eksplorasi Dan Identifikasi Karakter Morfologi Porang (*Amorphophallus muelleri* B.) Di Jawa Timur. *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(5), 353–361.

- Sumarhani. (2015). *Aplikasi agroforestri sebagai upaya rehabilitasi Taman Wisata Alam Gunung Selok Cilacap yang terdegradasi*. 1, 1627–1632.
- Sunarti, S. (2014). Karakter Morfologi Hibrid Acacia (*A. mangium* x *A. auriculiformis*) di Persemaian. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, 8(2), 70–80.
- Surita, I. W. (2016). *Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Etanol Kulit*. 1–13.
- Susanti, T., & Yamin, M. (2017). Vegetasi Komunitas *Nepenthes* spp. di Kawasan Hutan Kampus Institut Agama Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. *Journal of Biology*, 10(2), 83–90.
- Sutedjo, S., & Warsudi, W. (2017). Menakar Sifat Invasif Spesies Akasia *Mangium* (*Acacia mangium* Willd.) di Hutan Penelitian dan Pendidikan Bukit Soeharto. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 1(1), 82–89.
- Syah, T. H., & Arbain. (2019a). Assessment of *Sesbania sesban* as a Putative Invasive Species in Urban Area of Sangatta, East Kalimantan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(4), 304–312.
- Syah, T. H., & Arbain. (2019b). Jenis-jenis Gulma Pada Kebun Tebu di Kecamatan Asembagus, Situbondo, Jawa Timur: Kelompok Eudikotiledon. *Jurnal Riset Biologi Dan Aplikasinya*, 1(2), 47.
- Tozzi, A. M. G. A., Agostini, K., & Sazima, M. (2005). A new species of *Mucuna* Adans. (Leguminosae, Papilionoideae, Phaseoleae) from southeastern Brazil, with a key to Brazilian species. *Taxon*, 54(2), 451–455.
- Tuheteru, F. D., Kusmana, C., Mansur, I., & Iskandar. (2014). *Karakter Buah dan Mutu Morfo-Fisiologis Benih Lonkida (Nauclea orientalis L.) dari Habitat Alami di Sulawesi*

Tenggara. 8(November 2013), 152-170.

- U'un, K., Rafdinal, & Wardoyo, E. (2021). Inventarisasi jenis tumbuhan liana di Kawasan Hutan Karabuktan Untang Banyuke Hulu Kabupaten Landak. *Jurnal Protobiont*, 10(2), 42-47.
- Widiana, R., & Sumarmin, R. (2016). *Efek Toksik dan Teratogenik Ekstrak Brotowali (Tinospora crispa L.) terhadap Sistem Reproduksi dan Embrio Mencit (Mus musculus L. Swiss Webster)*. 4(1), 1-23.
- Wijaya, S. K., Putrika, A., Pradana, D. H., & Sitaresmi. (2017). *Inventarisasi Tumbuhan Kawasan Sempadan di Situ Agathis, Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat*. 10(1), 17-25.
- Wijoyo. (2012). *Budidaya Mentimun yang Lebih Menguntungkan*. PT Pustaka Agro Indonesia.
- Yansen, Wiryono, Deselina, Hidayat, M. F., & Depari, E. K. (2015). The expansion of *Merremia peltata*(L.) merrill *imerremia peltata* n fragmented forest of bukit barisan selatan national park enhanced by its ecophysiological attributes. *Biotropia*, 22(1), 25-32.
- Yuliana, S., & Lekitoo, K. (2018). Deteksi dan Identifikasi Jenis Tumbuhan Asing Invasif di Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari, Papua Barat (Identification of Invasive Plant Species at Gunung Meja Recreational Park, Manokwari West Papua). *Jurnal FALOAK*, 2(2), 89-102.
- Zulkafifah, W. D., Dhamono, & Zaini, M. (2021). Kajian Etnobotani Tumbuhan Cempelahu (*Cordia dichotoma*. G. Forst) di Kawasan Hutan Bukit Tamiang Kabupaten Tanah Laut Sebagai Buku Ilmiah Populer. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, 6(2), 172-180.

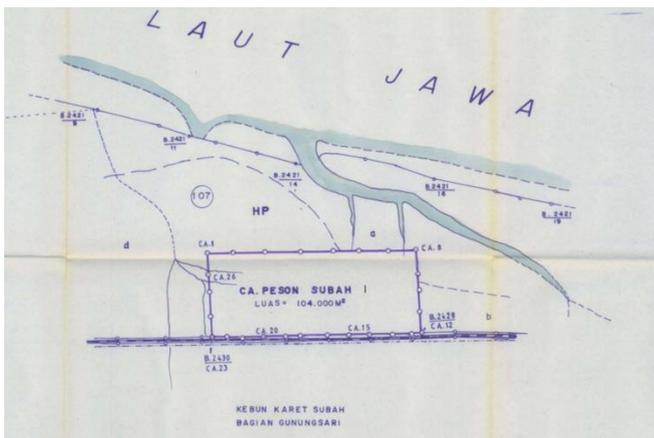
LAMPIRAN

Foto Kegiatan Penelitian



Lampiran 1
pengambilan sampel
tumbuhan jenis liana

Lampiran 2 pengukuran
parameter lingkungan



Lampiran 3 Tanda Batas Kawasan CA Peson
Subah 1 Kab. Batang

Sumber : SK No.82 Thn 2004 CA Peson Subah 1

Lampiran 4

SIMAKSI (Surat Izin Masuk Kawasan Konservasi)

	KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM BALAI KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM JAWA TENGAH Jl. Dr. Sutomo No. 171 Semarang 50147 Telepon (024) 7614752 Fax. (024) 7614701 Email : bksda_jateng@yahoo.co.id
	Reg. SURAT IZIN MASUK KAWASAN KONSERVASI (SIMAKSI)* Nomor : S.232 /K.21./Tt./KSA-4-2/B/2/2024
Dasar :	1. Peraturan Direktur Jenderal PHKA No. P. 7/IV-SET/2011 tanggal 9 Desember 2011 tentang Tata Cara Masuk Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam dan Taman Baru. 2. Surat : Permohonan ijin penelitian Nomor : 05/Biologi-UIN WS/28-12-2023 Tanggal : 28/12/2023 Perihal : Permohonan ijin penelitian
Dengan ini memberikan izin masuk kawasan konservasi kepada :	
Nama :	Feny Rakhmawati
Untuk :	Penelitian Dengan Judul "Inventarisasi Jenis Liana dan Tumbuhan Penopangnya di Kawasan Cagar Alam Peson Subah 1 Kabupaten Batang"
Lokasi :	Cagar Alam Peson 1 Subah
Waktu :	21/02/2024 s/d 25/02/2024
Pengikut :	2 Orang
Dengan ketentuan :	
	1. Sebelum memasuki kawasan wajib melapor kepada petugas Balai KSDA setempat. 2. Didampingi petugas Balai KSDA setempat dengan beban tanggung jawab dari pemegang SIMAKSI ini. 3. Menyerahkan kepada Balai Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Tengah : Copy laporan tertulis hasil kegiatan Observasi/ penelitian/ pendidikan/ penjelajahan/ cinta alam/ kegiatan jurnalistik atau Copy film/video foto jadi untuk pembuatan film/video pengambilan foto. 4. Mempresentasikan hasil penelitian di Balai KSDA Jawa Tengah. 5. Segala resiko yang terjadi dan timbul selama berada di lokasi sebagai akibat kegiatan yang dilaksanakan menjadi tanggung jawab pemegang SIMAKSI ini. 6. Komersialisasi hasil kegiatan penelitian (pengandaian buku hasil penelitian yang dijual kepada umum) harus seizin instansi yang berwenang dan wajib menyertor hasil komersialisasi kepada negara yang besarnya sesuai ketentuan yang berlaku melalui rekening kas negara pada bank-bank pemerintah. 7. Khusus untuk kegiatan pembuatan film/video wajib memuat tulisan Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem dan Logo Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam film/video yang dibuat. 8. Mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. 9. SIMAKSI ini berlaku setelah pemohon membubuhkan materai Rp. 10.000 (sepuluh ribu rupiah) dan menandatangani.
Demikian surat izin masuk kawasan konservasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.	
	Dikeluarkan di : Semarang Pada Tanggal : 19 Februari 2024
Pemegang SIMAKSI  METERAI TEMPEL 11PAK0873084562 Feny Rakhmawati	Kepala Balai KSDA Jawa Tengah  Dhanuanto, S.P., M.AP NIP.19710317 200003 1 004

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS DIRI

1. Nama : Feny Rakhmawati
2. TTL : Temanggung, 19 Juli 2002
3. Alamat : Nyamplung, Rt 01/Rw 05, Ds. Kundisari, Kec. Kedu, Kab. Temanggung
4. No. Hp : 088229629074
5. E-mail : fenyrahma06@gmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Pendidikan Formal :
 - a. SDN 01 Kundisari
 - b. MTs Al-Huda Kaliabu, Salaman, Magelang
 - c. MAN Temanggung
 - d. S1 UIN Walisongo Semarang
2. Pendidikan Non-Formal :
 - a. Pondok Pesantren Mambaul Huda Kaliabu, Salaman, Magelang
 - b. Pondok Pesantren Kyai Parak Bambu Runcing, Temanggung