# JENIS-JENIS TUMBUHAN INVASIF DI BLOK REHABILITASI CAGAR ALAM RAYA PASI KALIMANTAN BARAT

**ERIN APRILIANI**
**H1041201012**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI**
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
**UNIVERSITAS TANJUNGPURA**
**PONTIANAK**
**2024**

# JENIS-JENIS TUMBUHAN INVASIF DI BLOK REHABILITASI CAGAR ALAM RAYA PASI KALIMANTAN BARAT

**ERIN APRILIANI**
**H1041201012**

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains pada Program Studi Biologi

**PROGRAM STUDI BIOLOGI**
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
**UNIVERSITAS TANJUNGPURA**
**PONTIANAK**
**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

| | |
|---|---|
| Judul Tugas Akhir | : Jenis-jenis Tumbuhan Invasif di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi Kalimantan Barat |
| Nama Mahasiswa | : Erin Apriliani |
| NIM | : H1041201012 |
| Jurusan/Program Studi | : Biologi |
| Tanggal Lulus | : 07 Januari 2025 |
| SK Pembimbing | : No. 3619/UN22.8/TD.06/2023/25 September 2023 |
| SK Penguji | : No.5471/UN22.8/TD.06/2024/31 Desember 2024 |

Dosen Pembimbing

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| Prof. Dr. Rafdinal, S.Si, M.Si | Mukarlina, S.Si., M.Si |
| NIP 197108311999031002 | NIP 196804062000032001 |

Dosen Penguji

| Ketua Penguji | Anggota Penguji |
|---|---|
| Irwan Lovadi, S.Si., M.App.Sc, Ph.D. | Riza Linda, S.Si., M.Si |
| NIP 197803192001121002 | NIP 197005071999032001 |

| Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji) | Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji) |
|---|---|
| Prof. Dr. Rafdinal, S.Si, M.Si | Mukarlina, S.Si., M.Si |
| NIP 197108311999031002 | NIP 196804062000032001 |

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si.
NIP 197108022000031001

## PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erin Apriliani

NIM : H1041201012

Program Studi/ Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyatan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 05 Desember 2024




Erin Apriliani

NIM H1041201012



Dipindai dengan CamScanner

**Jenis-jenis Tumbuhan Invasif di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi Kalimantan Barat**


## Abstrak

Pengetahuan mengenai jenis-jenis invasif di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi, Kalimantan Barat sangat penting untuk menghindari ancaman serius akibat tumbuhan invasif. Tumbuhan invasif adalah jenis flora yang mampu hidup dan berkembangbiak di luar dari habitat aslinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahuai jenis tumbuhan invasif di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Kalimantan Barat. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus hingga September 2024. Metode penelitian yang dilakukan adalah metode eksplorasi dan koleksi tumbuhan invasif dengan cara jelajah. Hasil penelitian terdapat 14 jenis dengan 10 famili tumbuhan invasif, yaitu *Asystasia gangetica* (L.) T.Anderson, *Amaranthus viridis* L., *Celosia argentea* L., *Cyanthillium cinereum (L.)* H.Rob., *Eclipta prostrata* (L.) L., *Mikania micrantha* Kunth, *Merremia peltata* (L.) Merr., *Cyperus rotundus* L., *Hyptis capitata* Jacq., *Clidemia hirta* (L.) D.Don, *Melastoma malabathricum* L., *Passiflora foetida* L., *Axonopus compressus* (Sw.) P.Beauv, *Solanum torvum* Sw.



**Kata kunci** :Tumbuhan Invasif, Blok Rehabilitasi, Cagar Alam Raya Pasi.

***Invasive Plant Species in the Rehabilitation Block of Raya Pasi Nature Reserve West Kalimantan***


## Abstract

Knowledge of invasive species in the Rehabilitation Block of Raya Pasi Nature Reserve, West Kalimantan is very important to avoid serious threats caused by invasive plants. Invasive plants are species of flora that are able to live and reproduce outside of their natural habitat. This research aims to find out the species of invasive plants in the West Kalimantan Nature Reserve Rehabilitation Block. The research was conducted from August to September 2024. The research method used was exploration and collection of invasive plants by exploring. The results of the study found 14 species with 10 families of invasive plants, namely *Asystasia gangetica* (L.) T.Anderson, *Amaranthus viridis* L., *Celosia argentea* L., *Cyanthillium cinereum (L.)* H.Rob., *Eclipta prostrata* (L.) L., *Mikania micrantha* Kunth, *Merremia peltata* (L.) Merr., *Cyperus rotundus* L., *Hyptis capitata* Jacq., *Clidemia hirta* (L.) D.Don, *Melastoma malabathricum* L., *Passiflora foetida* L., *Axonopus compressus* (Sw.) P.Beauv, *Solanum torvum* Sw.



***Keywords:*** *Invasive Plants, Rehabilitation Block, Cagar Alam Raya Pasi*

# PRAKATA

Puji syukur dan terimakasih penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat kasih dan anugerah-Nya, penulis dapat memulai dan menyelesaikan tugas akhir dengan judul Jenis-jenis Tumbuhan Invasif di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi Kalimantan Barat. Penulisan tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Jurusan Biologi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan dan bimbingan yang tak terhingga dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Benderman Sirait dan Ibu Hotmian Nainggolan, yang selalu memberikan dukungan moril dan materi, serta doa dan cinta yang tiada henti. Tanpa adanya dukungan dari kedua orang tua, penulis tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.
2. Dr. Kustiati, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Prof. Dr. Rafdinal, S.Si, M.Si dan Mukarlina, S.Si., M.Si sebagai dosen pembimbing I dan II. Terima kasih atas segala bimbingan, arahan, dan semangat yang telah Bapak dan Ibu berikan selama proses penyelesaian tugas akhir ini. Bimbingan yang penuh kesabaran dan dedikasi dari Bapak dan Ibu telah memberikan pencerahan dan motivasi yang luar biasa.
4. Irwan Lovadi, S.Si., M.App.Sc, Ph.D. dan Riza Linda, S.Si., M.Si selaku dosen penguji I dan II, yang telah memberikan waktu, perhatian, serta masukan yang sangat berharga selama proses ujian dan revisi penelitian ini. Kritik dan saran dari Bapak/Ibu telah membantu saya memperbaiki kualitas penelitian ini.
5. Balai Konservasi Sumber Daya Alam (KSDA) Kalimantan Barat, yang telah memberikan izin dan dukungan selama proses penelitian ini.

6. Hermino Dekarmo Gusmao, Moransius, Carlos Nussari Jeharut, Anton Samuel, Galih Pancarial, Dwi Yulianto serta semua rekan rekan staff di Resort Cagar Alam Raya Pasi yang telah membantu dan membimbing selama proses penelitian.
7. Seluruh staf pengajar dan laboraturium, serta karyawan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura, atas segala bantuan dan fasilitas yang telah diberikan.
8. Penulis mengucapkan terima kasih kepada adik-adik tercinta, Tiara Margareta, Nova Anggraini, Vaola Frita, dan Samuel Morales, yang selalu memberikan semangat dan dukungan moral yang luar biasa. Kalian adalah sumber inspirasi terbesar penulis dalam menyelesaikan setiap tantangan selama masa studi.
9. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada sahabat-sahabat seperjuangan sejak Sekolah Menengah Atas, Dylla Yuliana, Tri Rizky Saputri, dan Devi Aprianengsih karena bersedia mendengarkan keluh kesah, memberikan semangat, dan membuat suasana menjadi lebih menyenangkan.
10. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada teman-teman seangkatan, terutama kepada Shakira Ximena**,** atas segala dukungan, semangat, dan hal-hal positif yang telah diberikan selama proses penelitian dan penulisan tugas akhir ini.
11. Diri sendiri, Erin Apriliani yang telah melewati berbagai lika-liku dalam proses penyusunan skripsi ini dengan penuh semangat dan tekad yang tak tergoyahkan.
12. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam proses penulisan tugas akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Maka dari itu Penulis menerima kritik dan saran supaya tugas akhir ini menjadi lebih baik. Besar harapan Penulis skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi banyak orang

Pontianak, 20 Oktober 2024

penulis

# DAFTAR ISI

**Halaman**

**PRAKATA** ..... **vi**
**DAFTAR GAMBAR** ..... **ix**
**DAFTAR TABEL** ..... **ix**
**DAFTAR LAMPIRAN** ..... **ix**
**BAB I PENDAHULUAN** ..... **1**
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2. Rumusan Masalah ..... 3
1.3. Tujuan ..... 3
1.4 Manfaat ..... 3
**BAB II TINJAUAN PUSTAKA** ..... **4**
2.1 Tumbuhan invasif ..... 4
2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyebaran Tumbuhan Invasif ..... 5
2.3 Upaya Pengendalian Tumbuhan Invasif ..... 6
**BAB III METODE PENELITIAN** ..... **9**
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian ..... 9
3.2 Alat dan Bahan ..... 9
3.3 Deskripsi Lokasi ..... 9
3.4 Metode Penelitian ..... 10
3.5 Analisis Data ..... 11
**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** ..... **12**
4.1 Hasil ..... 12
4.2 Pembahasan ..... 24
**BAB V SIMPULAN & SARAN** ..... **29**
5.1 Simpulan ..... 29
5.2 Saran ..... 29
**DAFTAR PUSTAKA** ..... **30**
**LAMPIRAN** ..... **34**

## DAFTAR GAMBAR

**Halaman**

Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian .....10
Gambar 4.1 Morfologi *Asystasia gangetica* (L.) T.Anderson .....15
Gambar 4.2 Morfologi *Amaranthus viridis* L. .....15
Gambar 4.3 Morfologi *Celosia argentea* L. .....16
Gambar 4.4 Morfologi *Cyanthillium cinereum* (L.) H.Rob. .....17
Gambar 4.5 Morfologi *Eclipta prostrata* (L.) L. .....17
Gambar *4.*6 Morfologi *Mikania micrantha* Kunth .....18
Gambar 4.7 Morfologi *Merremia peltata* (L.) Merr. .....19
Gambar 4.8 Morfologi *Cyperus rotundus* L. .....19
Gambar 4.9 Morfologi *Hyptis capitata* Jacq. .....20
Gambar 4.10 Morfologi *Clidemia hirta* (L.) D.Don .....21
Gambar 4.11 Morfologi *Melastoma malabathricum* L. .....21
Gambar 4.12 Morfologi *Passiflora foetida* L. .....22
Gambar 4.13 Morfologi *Axonopus compressus* (Sw.) P.Beauv. .....23
Gambar 4.14 Morfologi *Solanum torvum* Sw.....23

## DAFTAR TABEL

**Halaman**

Tabel 4.1 Jenis-Jenis Tumbuhan Invasif di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi Kalimantan Barat.....12

## DAFTAR LAMPIRAN

**Halaman**

Lampiran 1 : Dokumentasi Pengambilan Data Tumbuhan Paku di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi Kalimantan Barat .....34
Lampiran 2 : Karakteristik Morfologi Tumbuhan Invasif di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi Kalimantan Barat.....35

# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman hayati di Indonesia semakin mengalami penurunan salah satu penyebabnya adalah introduksi dan penyebaran jenis tumbuhan invasif pada beragam ekosistem yang menyebabkan terdesaknya jenis dan ekosistem asli (Radiansyah *et al*., 2015). Tumbuhan invasif adalah jenis flora yang mampu hidup dan berkembangbiak di luar dari habitat aslinya, dengan kemampuan mendominasi habitat yang baru. Secara umum tumbuhan invasif dapat mengubah struktur dan komposisi habitat tumbuhan asli dan tidak mempunyai musuh alami (Indraswara, 2023). Jenis invasif dikhawatirkan akan menyebabkan degradasi keanekaragaman tumbuhan dan hewan dalam suatu ekosistem sehingga mungkin saja ekosistem tersebut akan didominasi oleh jenis tertentu atau keberadaannya akan digantikan oleh jenis-jenis baru (Solfiyeni *et al*., 2016).

Tumbuhan invasif pada beberapa jenis dapat membelit pada tumbuhan lain dan dapat menutup seluruh areal yang luas, tanpa penanggulangan yang baik hal ini dapat memberikan dampak negatif (Sunaryo *et al*., 2012). Faktor-faktor yang mendukung pertumbuhan tumbuhan invasif yang mapan termasuk kemampuan berkecambah di bawah kanopi tumbuhan lain, memiliki biji besar atau propagul vegetatif seperti bulbos dan umbi, serta kemampuan untuk mentolerir atau menghindari tekanan kompetisi melalui pertumbuhan akar yang cepat, kemampuan menfiksasi nitrogen sendiri, atau pertumbuhan vertikal yang cepat (Tjitrosoedirdjo *et al*., 2016). Famili tumbuhaan invasif di Indonesia tercatat sekitar 357 jenis dari 75 famili dan diperkirakan jumlahnya akan terus bertambah sehingga pemantauannya harus diprioritaskan (Setyawati *et al*., 2015).

Blok rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi adalah kawasan yang sedang dalam proses pemulihan ekosistem oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Kalimantan Barat. Menurut Peraturan Menteri Kehutanan dan Kelautan Republik Indonesia (2015), Zona/Blok Rehabilitasi adalah bagian dari KSA (Kawasan Suaka Alam)/KPA (Kawasan Pelestarian Alam) yang ditetapkan sebagai areal untuk pemulihan komunitas hayati dan ekosistemnya yang

mengalami kerusakan. Pemulihan ekosistem bertujuan untuk mengembalikan integritas ekosistem ke kondisi aslinya atau kekondisi masa depan yang diinginkan, sesuai dengan tujuan pengelolaan kawasan tersebut. Kegiatan ini melibatkan serangkaian tindakan seperti restorasi habitat, kontrol invasif, dan upaya konservasi untuk memperbaiki kerusakan yang telah terjadi dan mempromosikan keberlanjutan ekosistem (Desitarani *et al*., 2020). Tumbuhan invasif menjadi salah satu penghambat dalam proses pemulihan ekosistem di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi, seperti jenis *Merremia peltata* (Mantangan) yang mendominasi dan jenis-jenis tumbuhan invasif lainnya yang belum teridentifikasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Pengembara *et al*., (2014) mengenai laju pertumbuhan *Merremia peltata* panjang batang mampu bertumbuh hingga 16 cm/minggu dengan pertambahan ukuran diameter batang rata-rata 0,07 cm/minggu dan bertambahnya 1 helai daun/minggu. Tumbuhan mantangan di Kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) Lampung, memiliki dampak negatif terhadap ekosistem hutan. Mantangan bersaing dengan jenis lokal, mengganggu jaringan makanan, mengurangi keanekaragaman hayati yaitu membunuh tumbuhan lokal dengan cara mencekik dan membelit, mengancam populasi tumbuhan lokal, merusak habitat, mengganggu keindahan alam, serta menghambat pergerakan fauna di TNBBS (Hermawan *et al*., 2017).

Blok rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi memiliki luas 347,12 ha dan diperkirakan tutupan tumbuhan invasif telah mencapai sekitar 223,31 ha. Data ini diperoleh dari hasil survei lapangan dan analisis citra satelit oleh pihak Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Kalimantan Barat. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan invasif di beberapa titik Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi Kalimantan Barat. Empat titik lokasi yang dipilih yaitu area Kelurahan Bagaksahwa, Kelurahan Nyarumkop, Kelurahan Sagatani, dan Kelurahan Sanggau Kulor. Lokasi ini merupakan areal bekas perladangan masa lampau yang sudah mengalami proses suksesi alami, namun dalam prosesnya terganggu oleh adanya tumbuhan invasif. Pengetahuan mengenai jenis-jenis tumbuhan invasif di lokasi tersebut diharapkan dapat menjadi penentu langkah-langkah pengendalian yang efektif

untuk mengurangi penyebaran dan kerusakan yang disebabkan oleh tumbuhan invasif.

### 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apa jenis-jenis tumbuhan invasif yang terdapat di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi, Kalimantan Barat ?

### 1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan invasif yang berada di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi, Kalimantan Barat.

### 1.4 Manfaat

Penelitian diharapkan dapat memberi informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan invasif di Blok Rehabilitasi Cagar Alam Raya Pasi sehingga strategi manajemen yang lebih efektif dapat dirancang oleh para pihak terkait untuk mengendalikan dan membatasi invasi tumbuhan tersebut. Dengan demikian, manfaat praktis dalam pengelolaan lingkungan dan pelestarian alam dapat diperoleh.