



ANALISIS VEGETASI DAN *SEED BANK* GULMA DI BERBAGAI POLA TANAM TANAMAN PORANG (*Amorphophallus muelleri* Blume)

RESTI PUJI RAHAYU



AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Vegetasi dan *Seed Bank* Gulma di Berbagai Pola Tanam Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Resti Puji Rahayu
A2401201202



ABSTRAK

RESTI PUJI RAHAYU. Analisis Vegetasi dan Seed Bank Gulma di Berbagai Pola Tanam Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume). Dibimbing oleh SOFYAN ZAMAN dan DHIKA PRITA HAPSARI.

Porang merupakan tanaman tahunan yang dapat tumbuh di berbagai pola tanam dan memiliki beberapa fase siklus tumbuh. Fase vegetatif porang merupakan fase yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan porang. Keberadaan gulma dapat mengganggu pertumbuhan porang. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi keragaman spesies serta gulma dominan melalui analisis vegetasi dan analisis *seed bank* gulma pada lahan perkebunan tanaman porang fase vegetatif dengan pola tanam yang berbeda. Penelitian dilakukan bulan Januari sampai April 2024. Penelitian dilakukan dengan metode observasi meninjau langsung keberadaan gulma dengan analisis vegetasi dan analisis *seed bank*. Analisis vegetasi gulma dilakukan dengan metode kuadran 1 m x 1 m dengan titik pengambilan secara *purposive sampling*. Analisis *seed bank* dilakukan dengan menggali tanah pada setiap pola tanam. Tanah digali di lima titik setiap kuadran luasan 1 m x 1 m dengan kedalaman 0 sampai 10 cm sebanyak 32 sampel tanah. Gulma daun lebar mendominasi setiap pola tanam fase vegetatif berbeda. Gulma daun lebar paling dominan yang didapatkan pada analisis vegetasi yaitu *Ageratum conyzoides*. Hasil koefisien komunitas menunjukan gulma pada pola tanam sama fase vegetatif berbeda memiliki kesamaan vegetasi yang besar. Dominasi pada *Seed bank* menunjukan spesies yang berbeda dengan hasil analisis vegetasi di lahan.

Kata kunci: *Ageratum conyzoides*, Keragaman komunitas, *Peperomia pellucida*, *Torenia crustacea*.

ABSTRACT

RESTI PUJI RAHAYU. Vegetation Analysis and Weed Seed Bank in Various Cropping Patterns of Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume). Supervised by SOFYAN ZAMAN and DHIKA PRITA HAPSARI.

Porang is a perennial plant that can be cultivated in various planting patterns and has several growth cycle phases. The vegetative phase of porang is crucial for its growth and development. The presence of weeds can interfere with the growth of porang. This study aims to identify species diversity and dominant weeds through vegetation analysis and weed seed bank analysis in porang plantations during the vegetative phase with different planting patterns. The research was conducted from January to April 2024. The study utilized observational methods to directly assess the presence of weeds, including vegetation analysis and seed bank analysis. Vegetation analysis of weeds was performed using a 1 m x 1 m quadrat method with purposive sampling points. Seed bank analysis involved soil excavation from each planting pattern. Soil samples were collected from five points within each 1 m x 1 m quadrat to a depth of 0 to 10 cm, totaling 32 soil samples. Broadleaf weeds dominated each planting pattern during the vegetative phase. The most dominant broadleaf weed identified in the vegetation analysis was *Ageratum conyzoides*. The community coefficient results indicated a high degree of similarity in weed vegetation across different cropping patterns within the same vegetative phase. However, the seed bank analysis revealed species that differed from those identified in the field vegetation analysis.

Keywords: *Ageratum conyzoides*, community diversity, *Peperomia pellucida*, *Torenia crustacea*



© Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS VEGETASI DAN *SEED BANK* GULMA DI BERBAGAI POLA TANAM TANAMAN PORANG (*Amorphophallus muelleri* Blume)

RESTI PUJI RAHAYU

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

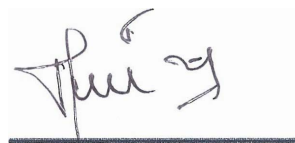
Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si.

Judul Skripsi : Analisis Vegetasi dan *Seed Bank* Gulma di Berbagai Pola Tanam
Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume)

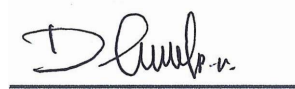
Nama : Resti Puji Rahayu
NIM : A2401201202

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Ir. Sofyan Zaman, M.P.



Pembimbing 2:
Dr. Dhika Prita Hapsari, S.P., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si.
NIP. 197005201996011001



Tanggal Ujian: 08 Agustus 2024

Tanggal Lulus: 08 AUG 2024



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan dengan judul “Analisis Vegetasi dan *Seed Bank* Gulma di Berbagai Pola Tanam Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume)”. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 hingga April 2024. Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Ir. Sofyan Zaman, M.P. dan Dr. Dhika Prita Hapsari, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan banyak memberi saran.
2. Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si sebagai dosen penguji dalam ujian skripsi penulis, yang telah memberikan berbagai masukan dalam perbaikan skripsi penulis.
3. Dr. Deden Derajat Matra, S.P., M.Agr. sebagai dosen pengerak akademik yang telah memberikan saran dan masukan selama perkuliahan.
4. Kedua orang tua serta keluarga besar dari Ibu yang telah memberikan dukungan hingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan.
5. Susi Linawati, S.I.P. yang telah menemani dan membantu penulis selama melakukan penelitian di Pacitan.
6. Farhan Brata S dan Yeni Silvia sobat *seed bank* yang telah membantu penulis selama penelitian dan mengerjakan tugas akhir.
7. Veronica Agnes R dan Affif Andra S yang telah menemani, membantu penulis selama perkuliahan dan tugas akhir.
8. Teman-teman PKM Tongjabi, Kontrakan 31B, Kost Abah, Paeonia, Medis PH 2022, Medis Baktawil 2023, Himagron 2021/2022, BEM KM, BEOPLE 2023, YAC 2023, YAC 2024 yang telah memberikan momen dan pelajaran berharga kepada penulis semasa perkuliahan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan..

Bogor, Agustus 2022

Resti Puji Rahayu



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Morfologi Tanaman Porang	3
2.2 Periode Tumbuh Tanaman Porang	4
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Porang	4
2.4 Pola Tanam pada Lahan Tanaman Porang	4
2.5 Gulma	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Penelitian	6
3.4 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Kondisi Umum	10
4.2 Dominasi Gulma Berbagai Pola Tanam Tanaman Porang	12
4.3 Potensi <i>Soil Seed Bank</i> berbagai pola tanam porang	21
4.4 Stabilitas keragaman gulma	29
V SIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Simpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38
RIWAYAT HIDUP	39



DAFTAR TABEL

1	Sifat kimia tanah pada berbagai pola tanam tanaman porang	10
2	Suhu, kelembapan tanah (RH) dan intensitas cahaya di berbagai pola tanam lahan tanaman porang	11
3	Suhu tanah dan kelembapan tanah pada sampel tanah <i>seed bank</i> gulma	12
4	Jumlah individu gulma berdasarkan jenis golongan pada berbagai pola tanam lahan tanaman porang	13
5	Jumlah jenis gulma berdasarkan jenis golongan pada berbagai pola tanam lahan tanaman porang	13
6	Jumlah famili gulma berdasarkan jenis golongan pada berbagai pola tanam lahan tanaman porang	14
7	Ragam spesies dan dominasi yang tumbuh di lahan tanaman porang	15
8	Nilai Koefisien komunitas berbagai pola tanam fase vegetatif berbeda	19
9	Ketidaksamaan komunitas	20
10	Potensi <i>seed bank</i> gulma diberbagai pola tanam porang pada fase vegetatif yang berbeda	21
11	Spesies gulma yang berkecambah di <i>soil-seed bank</i> minggu ke-4	22
12	Spesies gulma yang berkecambah di <i>soil-seed bank</i> minggu ke-8	23
13	Spesies gulma yang berkecambah di <i>soil-seed bank</i> minggu ke-12	24
14	Kekayaan jenis gulma yang berkecambah pada berbagai jenis pola tanam tanaman porang	25
15	Ragam spesies dan dominasi <i>soil-seed bank</i> di berbagai pola tanam lahan tanaman porang	27
16	Stabilitas keragaman gulma di berbagai pola tanam	29

DAFTAR GAMBAR

1	Berbagai fase tanaman porang (A) fase vegetatif, (B) tanaman fase generatif	3
2	Titik pengambilan sampel dominasi gulma setiap area pola tanam	6
3	Titik pengambilan sampel <i>soil seed bank</i>	8
4	Peletakan sampel <i>soil seed bank</i>	8
5	Spesies gulma dominan <i>Ageratum conizoides</i>	18
6	Spesies gulma dominan pada <i>seed bank</i> (A) <i>Torenia crustacea</i> (B) <i>Commelina benghalensis</i> (C) <i>Cyperus compressus</i> , (D) <i>Ludwigia erecta</i>	26
7	Morfologi gulma stabil di berbagai pola tanam (<i>Phyllanthus urinaria</i>)	33