



ANALISIS VEGETASI DAN DOMINANSI SEED BANK GULMA PADA BEBERAPA POLA TANAM KOPI BERDASARKAN KEDALAMAN TANAH

FARHAN BRATASURYA ANGGADIPRAJA



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

- 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 mengurangi 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 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 Dominansi *Seed bank* Gulma pada Beberapa Pola Tanam Kopi Berdasarkan Kedalaman Tanah” 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, 06 Agustus 2024

Farhan Bratasurya Anggadipraja
A2401201185

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 mengikuti 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 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.



ABSTRAK

FARHAN BRATASURYA ANGGADIPRAJA. Analisis Vegetasi dan Dominansi *Seed bank* Gulma pada Beberapa Pola Tanam Kopi Berdasarkan Kedalaman Tanah. Supervised by SOFYAN ZAMAN and DHIKA PRITA HAPSARI.

Gulma pada lahan budidaya tanaman kopi dapat menurunkan hasil biji sekitar 35% dari 12,5 kw/ha menjadi 7 kw/ha, oleh karena itu kehadiran gulma perlu dikendalikan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui keragaman spesies dan dominasi gulma di kebun kopi menggunakan analisis vegetasi dan *seed bank* pada berbagai pola tanam dan kedalaman tanah. Penelitian dilaksanakan di kebun kopi PTPN VIII kecamatan Kertasari Kabupaten Bandung. Gulma yang diamati berasal dari *seed bank* yang berkecambah dan sampel vegetasi gulma pada lahan pola tanam monokultur kopi (P1), lahan polikultur kopi dengan kubis (P2), dan lahan polikultur kopi dengan bawang daun (P3). Kriteria sampel tanah yang digunakan yaitu kedalaman 0-10 cm, 11-20 cm, 21-30 cm, dan 31-40 cm. Spesies yang mendominasi permukaan lahan (P1) dan (P2) di dominasi spesies *Galinsoga parviflora*, sedangkan lahan (P3) didominasi spesies *Boreria alata*. Terdapat tiga spesies gulma yang mendominasi dari seluruh *soil seed bank* yaitu *Dymaria cordata*, *Galinsoga parviflora*, dan *Persicaria nepelensis*. Gulma *Dymaria cordata*, mendominasi sampel tanah lahan P1 kedalaman 11-20 cm dan kedalaman 21-30 cm, sampel tanah lahan P2 kedalaman 21-30 cm dan 31-40 cm, dan sampel lahan P3 di kedalaman 31-40 cm. Gulma *Galinsoga parviflora* mendominasi sampel tanah lahan P1 kedalaman 0-10 cm dan 31-40 cm, sampel tanah lahan P2 kedalaman 11-20 cm saja, dan sampel tanah lahan P3 di kedalaman 11-20 cm dan 21-30 cm. Gulma *Persicaria nepelensis* hanya mendominasi sampel tanah lahan P2 kedalaman 0-10 cm.

Kata kunci : Dominansi, kedalaman tanah, pola tanam, *seed bank*



ABSTRACT

FARHAN BRATASURYA ANGGADIPRAJA. Vegetation Analysis and Weed *Seed bank* Dominance in Various Coffee Planting Patterns Based on Soil Depth. Supervised by SOFYAN ZAMAN and DHIKA PRITA HAPSARI.

Weeds in coffee cultivation areas can reduce bean yield by about 35%, from 12,5 kw/ha to 7 kw/ha; hence, weed presence needs to be controlled. The objective of this research is to understand species diversity and weed dominance in coffee plantations using vegetation analysis and seed bank studies across various cropping patterns and soil depths. The study was conducted in the coffee plantations of PTPN VIII, Kertasari District, Bandung Regency. Weeds observed originated from germinated seed banks and vegetation samples from monoculture coffee plots (P1), coffee intercropped with cabbage (P2), and coffee intercropped with shallots (P3). Soil samples were taken at depths of 0-10 cm, 11-20 cm, 21-30 cm, and 31-40 cm. Weed species dominating the surface of P1 and P2 plots were primarily *Galinsoga parviflora*, while P3 was dominated by *Boreria alata*. Three weed species dominated all soil samples: *Dymaria cordata*, *Galinsoga parviflora*, and *Persicaria nepelensis*. *Dymaria cordata* dominated in P1 at depths of 11-20 cm and 21-30 cm, in P2 at depths of 21-30 cm and 31-40 cm, and in P3 at a depth of 31-40 cm. *Galinsoga parviflora* dominated in P1 at depths of 0-10 cm and 31-40 cm, in P2 only at a depth of 11-20 cm, and in P3 at depths of 11-20 cm and 21-30 cm. *Persicaria nepelensis* only dominated in P2 at a depth of 0-10 cm.

Keywords : Dominance, planting pattern, seed bank, soil depth



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.



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.



ANALISIS VEGETASI DAN DOMINANSI SEED BANK GULMA PADA BEBERAPA POLA TANAM KOPI BERDASARKAN KEDALAMAN TANAH

FARHAN BRATASURYA ANGGADIPRAJA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Departemen Agronomi dan Hortikultura

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



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.

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



Judul Skripsi : Analisis Vegetasi dan Dominasi *Seed Bank* Gulma pada Beberapa Pola Tanam Kopi Berdasarkan Kedalaman Tanah
Nama : Farhan Bratasurya Anggadipraja
NIM : A2401201185

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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

Disetujui oleh

Dz Sya

Dhika Prita Hapsari

Diketahui oleh



Ketua Departemen:

Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si
NIP. 19700520 199601 1 001

Tanggal Ujian: 08 Agustus 2024

Tanggal Lulus: 08 AUG 2024



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.



Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal penelitian yang berjudul “Analisis Vegetasi dan Dominansi Seed bank Gulma pada Beberapa Pola Tanam Kopi Berdasarkan Kedalaman Tanah” dapat diselesaikan penulis. Penulisan proposal penelitian ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat guna meraih gelar Sarjana Pertanian Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan September 2023 sampai Desember 2024.

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan proposal penelitian ini, khususnya kedua orang tua yang telah memberikan dukungan, doa, saran, semangat, dan nasihat selama kuliah hingga penyusunan proposal penelitian. Ucapan terima kasih kepada para pembimbing, Bapak Ir. Sofyan Zaman, M.P. dan Ibu Dr. Dhika Prita Hapsari, S.P., M.Si. yang telah membimbing penulis hingga memberi saran, masukan, serta semangat. Ucapan terima kasih kepada pembimbing akademik, Ibu Dr. Ir. Sintho W. Ardie, M.S. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada teman-teman Agronomi Hortikultura Angkatan 57 Paeonia yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama masa studi di Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Semoga proposal penelitian ini bermanfaat dan penulis dapat melaksanakan penelitian sesuai yang direncanakan.

Bogor, Agustus 2024

Farhan Bratasurya Anggadipraja

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 mengugik kepentingan wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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.



DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Botani Tanaman Kopi	3
2.2 Syarat Tumbuh Kopi	3
2.3 Pola Tanam Kopi	4
2.4 Gulma pada Perkebunan Kopi	4
2.5 <i>Seed bank</i> Gulma	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Penelitian	6
3.4 Pengamatan	7
3.5 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Kondisi Umum	9
4.2 Dominasi Gulma di Bawah Tegakan Tanaman Kopi	9
4.3 Dominasi <i>Seed Bank</i> Gulma	13
4.4 Stabilitas Keragaman Gulma	22
4.5 Vegetasi dan <i>Seed bank</i> Gulma	25
V SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Simpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
RIWAYAT HIDUP	33

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 mengugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



1	Sifat kimia tanah pada lahan tanaman kopi	9
2	Jumlah individu, spesies, dan famili gulma berdasarkan jenisnya yang tumbuh di permukaan lahan pada beberapa pola tanam kopi	10
3	Ragam spesies dan dominasi gulma yang temukan di permukaan lahan pada beberapa pola tanam kopi	11
4	Nilai koefisien komunitas gulma di permukaan lahan pada beberapa pola tanam kopi	12
5	Nilai koefisien ketidaksamaan gulma di permukaan lahan pada beberapa pola tanam kopi	13
6	Potensi <i>seed bank</i> gulma pada kedalaman tanah berbeda pada beberapa pola tanam kopi	14
7	Ragam spesies dan dominasi <i>seed bank</i> gulma berkecambah pada berbagai pola tanam kopi berdasarkan tingkat kedalaman tanah	15
8	Jumlah <i>seed bank</i> gulma yang berkecambah pada lahan pola tanam monokultur kopi 12 minggu setelah semai	17
9	Jumlah <i>seed bank</i> gulma yang berkecambah pada lahan pola tanam polikultur kopi dengan kubis 12 minggu setelah semai	18
10	Jumlah <i>seed bank</i> gulma yang berkecambah pada lahan pola tanam polikultur kopi dengan bawang daun 12 minggu setelah semai	19
11	Kekayaan jenis gulma yang berkecambah di berbagai kedalaman tanah dari beberapa pola tanam kopi	21
12	Stabilitas gulma di permukaan serta pada beberapa kedalaman tanah di berbagai pola tanam kopi	23

DAFTAR GAMBAR

1.	Susunan pola pengambilan sampel gulma dan sampel tanah pada lahan setiap pola tanam	6
2.	Susunan peletakan penyemaian sampel tanah	7
3.	Kondisi lahan	8
4.	Spesies gulma dominan	22