

STUDI KERAGAMAN KOMUNITAS DAN *SEEDBANK* GULMA PADA BERBAGAI JENIS NAUNGAN DI PERKEBUNAN KOPI RAKYAT SINDANGKERTA BANDUNG

FARIS GHUFRON PAMUNGKAS



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

@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



@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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Studi Keragaman Komunitas dan *Seed bank* Gulma Pada Berbagai Jenis Naungan di Perkebunan Kopi Rakyat Sindangkerta Bandung” 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 2026

Faris Ghufon Pamungkas
A2401221027



ABSTRAK

FARIS GHUFRON PAMUNGKAS. Studi Keragaman Komunitas dan *Seed bank* Gulma Pada Berbagai Jenis Naungan di Perkebunan Kopi Rakyat Sindangkerta Bandung. Dibimbing oleh SOFYAN ZAMAN.

Keberadaan gulma menjadi salah satu kendala utama budidaya kopi karena bersaing merebut air, hara, dan ruang tumbuh. Perbedaan naungan menciptakan kondisi lingkungan beragam yang memengaruhi komposisi gulma. Pemahaman gulma dominan dan cadangan bijinya di dalam tanah (*seed bank*) penting untuk strategi pengendalian. Penelitian ini bertujuan menganalisis keragaman komunitas dan *seed bank* gulma di Perkebunan Kopi Rakyat Sindangkerta, Bandung Barat. Penelitian dilakukan dengan metode survei pada tiga taraf naungan yaitu pinus, hutan, dan tanpa naungan. Analisis vegetasi dilakukan menggunakan metode kuadrat sensus, kemudian dilakukan pengamatan *seed bank* di dalam greenhouse. Hasil menunjukkan perbedaan komposisi, jumlah individu, dan spesies antar naungan. Lahan tanpa naungan memiliki biomassa dan populasi gulma tertinggi, sedangkan naungan hutan memunculkan spesies terbanyak, dan naungan pinus memiliki jumlah individu dan biomassa paling sedikit. Spesies didominasi oleh gulma berdaun lebar *A. riparia* (pinus), *A. conyzoides* (hutan), dan *A. philoxeroides* (tanpa naungan). *Seed bank* berbeda dari vegetasi permukaan, didominasi *S. alata*, *A. conyzoides* dan *O. latifolia*. Indeks keanekaragaman komunitas dan *seed bank* tergolong sedang. Koefisien komunitas ($<75\%$) menandakan heterogenitas komunitas gulma. Intensitas cahaya dan suhu menjadi faktor utama yang memengaruhi struktur komunitas. Pengendalian gulma perlu dilakukan secara terpadu dengan menyesuaikan jenis naungan, dominansi gulma dan potensi *seed bank*.

Kata kunci: gulma dominan, heterogenitas, intensitas cahaya, *seed bank*, daun lebar

ABSTRACT

FARIS GHUFRON PAMUNGKAS. Study of Weed Community and Seed bank Diversity Accross Different under Various Shade Types in Smallholder Coffee Plantations in Sindangkerta Bandung. Supervised by SOFYAN ZAMAN.

*Weeds are a major constraint in coffee cultivation by competing for water, nutrients, and growing space. Different shade types create diverse environmental conditions that influence weed composition. Understanding dominant weeds and their soil seed bank is essential for effective control strategies. This study aimed to analyze weed community and seed bank diversity in smallholder coffee plantations in Sindangkerta, West Bandung. The research employed a survey method across three shade levels: pine, forest, and open area. Vegetation analysis was conducted using the census quadrat method, followed by seed bank observation in a greenhouse. Results showed differences in composition, abundance, and species richness across shade types. Open areas had the highest weed biomass and population, forest shade exhibited the highest species richness, while pine shade had the lowest individuals and biomass. Species were dominated by broadleaf weeds: *A. riparia* (pine), *A. conyzoides* (forest), and *A. philoxeroides* (open). The seed bank differed from surface vegetation, dominated by *S. alata*, *A. conyzoides*, and *O. latifolia*. Diversity indices for both communities and seed banks were moderate. Community coefficients (<75%) indicated heterogeneous weed communities. Light intensity and temperature were key factors influencing community structure. Integrated weed control practices should be tailored to shade type, weed dominance, and seed bank potential.*

Keywords: dominant weeds, heterogeneity, light intensity, seed bank, broadleaf



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 2026¹
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.

STUDI KERAGAMAN KOMUNITAS DAN *SEEDBANK* GULMA PADA BERBAGAI JENIS NAUNGAN DI PERKEBUNAN KOPI RAKYAT SINDANGKERTA BANDUNG

FARIS GHUFRON PAMUNGKAS

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

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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:

1. Prof. Dr. Ir. Herdhata Agusta
2. Hafith Furqoni, S.P., M.Si., Ph.D



@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

Judul Skripsi : Studi Keragaman Komunitas dan *Seed bank* Gulma Pada Berbagai
Jenis Naungan di Perkebunan Kopi Rakyat Sindangkerta Bandung
Nama : Faris Ghufon Pamungkas
NIM : A2401221027

@Hak cipta ini IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan 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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Sofyan Zaman, M.P.
NIP. 196807111994031001



Diketahui oleh

Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:
Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si.
NIP. 198712262015041001



Tanggal Ujian:
5 Agustus 2026

Tanggal Lulus: 10 JUN 2026

PRAKATA

Puji Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wa ta'ala atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Studi Keragaman Komunitas dan *Seed Bank* Gulma pada Berbagai Jenis Naungan di Perkebunan Kopi Rakyat Sindangkerta Bandung”. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga April 2026 di Perkebunan Kopi Rakyat, Kecamatan Sindangkerta, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat.

Proses penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Sofyan Zaman, M.P., selaku dosen pembimbing, atas waktu, kesabaran, arahan, masukan, dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama pelaksanaan penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak dan Ibu dosen Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB University, yang telah memberikan ilmu dan wawasan
3. Dosen pembimbing akademik, moderator seminar, dan dosen penguji, yang telah memberikan arahan, kritik, serta saran yang bermanfaat dalam proses penyempurnaan penelitian dan skripsi ini.
4. Keluarga Bapak Ating dan Ibu Sinta yang telah memberikan izin serta membantu penulis selama proses pelaksanaan penelitian dan pengambilan data.
5. Keluarga tersayang, yaitu Bapak Ali, Ibuk Sunarti, Mas Beny, Mas Yoga, Mba Dian, Fatih, Farin, Bulik Saroh, Bulik Ipit, Dek Diah, Salwa, Ghanis, Om Hasan, Om Heru, dan keluarga Mba Pu. Kepada Bapak dan Ibuk, yang paling berjasa dalam hidup penulis, yang tak kenal lelah pengorbanannya, dan doa yang tak pernah putus. Terimakasih atas doa dan dukungannya. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai wujud cinta dan kasih sayang yang tak terhingga.
6. Teman-teman Agronomi dan Hortikultura, serta keluarga besar IPB University, atas kebersamaan, dukungan, dan berbagai pengalaman yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama menempuh pendidikan.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih terdapat berbagai kekurangan, baik dalam penyusunan, penggunaan bahasa, analisis, maupun pembahasan. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi tambahan informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya mengenai keragaman komunitas dan *seed bank* gulma pada perkebunan kopi rakyat.

Bogor, Agustus 2026

Faris Ghuftron Pamungkas



@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

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kopi Perkebunan Rakyat Sindangkerta, Bandung	3
2.2 Komposisi Gulma dalam Perkebunan Kopi	4
2.3 <i>Seed bank</i> Gulma	4
2.4 Dinamika Komunitas dan <i>Seed bank</i> Gulma pada Perkebunan Kopi	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Prosedur Kerja	7
3.4 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Mikroklimat di Bawah Tegakan Kopi	11
4.2 Keragaman Komunitas Gulma	13
4.3 Keragaman <i>Seed bank</i> Gulma	19
4.4 Stabilitas Keragaman Gulma	24
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	42

DAFTAR TABEL

1	Kriteria penilaian analisis tanah (Eviati <i>et al.</i> 2023)	8
2	Hasil pengujian tanah di bawah tegakan	11
3	Nilai uji-tutupan, intensitas cahaya, suhu, dan kelembaban antar jenis naungan.	11
4	Nisbah jumlah dominasi gulma tiga jenis naungan pertanaman kopi	14
5	Indeks keanekaragaman gulma	18
6	Nilai koefisien komunitas gulma pada tiga jenis naungan kopi	18
7	Data pengamatan <i>seed bank</i> gulma pada 2, 4, 6, dan 8 MSPT	20
8	Nisbah jumlah dominansi gulma yang berhasil berkecambah	20
9	Indeks keanekaragaman <i>seed bank</i> gulma	22
10	Nilai koefisien komunitas <i>seed bank</i> pada tiga jenis naungan kopi	23

DAFTAR GAMBAR

1	Peta penelitian	7
2	Hasil pengamatanutupan, intensitas cahaya, kelembapan, dan suhu pada tiga jenis naungan kopi	12
3	Jumlah berat basah, famili, individu, dan spesies gulma pada tiga jenis naungan kopi	13
4	Spesies gulma dominan pada seluruh pada jenis naungan pinus, hutan, dan tanpa naungan (a) <i>Ageratina riparia</i> (b) <i>Ageratum conyzoides</i> (c) <i>Alternanthera philoxeroides</i>	17
5	Dendogram kesamaan komunitas gulma antar jenis naungan kopi	19
6	Dendogram kesamaan <i>seed bank</i> gulma antar jenis naungan kopi	23

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Nisbah Jumlah dominansi pada analisis vegetasi dan pengamatan <i>seed bank</i> tiga jenis naungan	30
2	Lampiran 2 Kondisi lahan penelitian (a) naungan pinus (b) naungan hutan (c) tanpa naungan	40
3	Lampiran 3 Dokumentasi pengambilan data (a) suhu dan kelembaban (b) intensitas cahaya (c) berat basah gulma (d) vegetasi naungan pinus (e) vegetasi naungan hutan (f) vegetasi tanpa naungan (g) <i>seedbank</i>	40
4	Lampiran 4 Hasil uji lab analisis tanah	41