

DINAMIKA POPULASI GULMA DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DOMINANSI GULMA PADA BERBAGAI UMUR TANAMAN KELAPA SAWIT

RESKY SYAHPUTRA



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Dinamika Populasi Gulma dan Faktor yang Mempengaruhi Dominansi Gulma pada Berbagai Umur Tanaman Kelapa Sawit” 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Agustus Tahun 2025

Resky Syahputra
J0316211045



@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

ABSTRAK

RESKY SYAHPUTRA. Dinamika Populasi Gulma dan Faktor yang Mempengaruhi Dominansi Gulma pada Berbagai Umur Tanaman Kelapa Sawit. Dibimbing oleh DWI GUNTORO.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika populasi gulma dan faktor-faktor yang memengaruhi dominansi gulma pada berbagai umur tanaman kelapa sawit. Penelitian dilakukan di Divisi IV PT Buluh Cawang Plantation, Sumatera Selatan, pada tiga kelompok umur tanaman: 5 tahun (TM 2), 10 tahun (TM 7), dan 14 tahun (TM 11). Data diperoleh melalui metode analisis vegetasi menggunakan kuadrat 1x1 meter, serta pengukuran parameter abiotik seperti suhu, kelembapan udara, dan pH tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur tanaman berpengaruh signifikan terhadap dominansi gulma. Gulma *Axonopus compressus* mendominasi pada umur 5 tahun dan 10 tahun, sedangkan pada umur 14 tahun dominansi bergeser ke *Cynodon dactylon*. Faktor lingkungan seperti suhu dan kelembapan udara juga terbukti berperan penting dalam menentukan jenis gulma yang mendominasi. Pengetahuan ini penting untuk merancang strategi pengendalian gulma yang spesifik berdasarkan umur tanaman dan kondisi mikroklimat lahan.

Kata kunci: dominansi, faktor abiotik, gulma, kelapa sawit, umur tanaman

ABSTRACT

RESKY SYAHPUTRA. Dynamics of Weed Populations and Factors Influencing Weed Dominance at Different Ages of Oil Palm. Supervised by DWI GUNTORO.

This study aims to analyze weed population dynamics and the factors influencing weed dominance at various oil palm growth stages. The research was conducted in Division IV of PT Buluh Cawang Plantation, South Sumatra, focusing on three plant age groups: 5 years, 10 years, and 14 years. Data were collected using vegetation analysis through 1x1 meter quadrats and abiotic measurements such as temperature, air humidity, and soil pH. The results showed that plant age significantly affects weed dominance. *Axonopus compressus* dominated in 5 and 10 years, while 14 years, the dominance shifted to *Cynodon dactylon*. Environmental factors like temperature and air humidity also played crucial roles in determining the dominant weed species. This information is essential for designing age-specific and environmentally tailored weed control strategies.

Keywords: abiotic factors, dominance, oil palm, plant age, weeds



@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 2025
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.



DINAMIKA POPULASI GULMA DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DOMINANSI GULMA PADA BERBAGAI UMUR TANAMAN KELAPA SAWIT

RESKY SYAHPUTRA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.



Judul Proyek Akhir : Dinamika Populasi Gulma dan Faktor yang Mempengaruhi Dominansi Gulma pada Berbagai Umur Tanaman Kelapa Sawit

Nama : Resky Syahputra
NIM : J0316211045

Disetujui oleh

Pembimbing :
Prof. Dr. Dwi Guntoro, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si.
NIP. 198810122019032020

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian: 16 Juli 2025

Tanggal Lulus:



@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 syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir yang berjudul “Dinamika Populasi Gulma dan Faktor yang Mempengaruhi Dominansi Gulma pada Berbagai Umur Tanaman Kelapa Sawit”. Laporan akhir ini tidak lepas dari adanya dorongan, dukungan, bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak. Pada Kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Dwi Guntoro, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak saran selama proses penulisan Proposal dan Laporan Akhir.
2. Ibu Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si. selaku ketua Program Studi Teknologi dan Manajeen Produksi Perkebunan (TMP) serta dosen-dosen Program Studi TMP yang selalu mendukung kegiatan pembelajaran.
3. Kedua Orang tua yang selalu memberikan dukungan dalam doa dan dorongan semangat.
4. Para dosen dan staf pengajar di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis.
5. Seluruh teman Prodi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan angkatan 58 yang telah kebersamai dan memberikan dukungan kepada penulis selama perkuliahan.

Demikian Laporan Proyek Akhir ini dibuat penulis sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan.

Bogor, Agustus 2025

Resky Syahputra



@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	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Botani Kelapa Sawit	3
2.2 Morfologi Kelapa Sawit	3
2.3 Syarat Tumbuh	3
2.4 Pengertian Gulma	4
2.5 Pengendalian Gulma	4
2.6 Dominansi Gulma	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Rancangan Penelitian	5
3.4 Prosedur Penelitian	5
3.5 Pengumpulan Data	6
3.6 Analisis Data	6
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	7
4.1 Sejarah Umum Perusahaan	7
4.2 Letak Geografis	7
4.3 Luas Area dan Tata Guna Lahan	7
4.4 Keadaan Tanaman dan Produksi	7
4.5 Struktur Organisasi dan Ketenagakerjaan	8
V HASIL DAN PEMBAHASAN	9
5.1 Dinamika Populasi Gulma pada Berbagai Umur	9
5.2 Dominansi Gulma berdasarkan Nilai Nisbah Jumlah Dominansi (NJD)	11
5.3 Pengaruh Umur Tanaman Terhadap Jumlah Gulma	14
5.4 Kondisi Lingkungan Abiotik pada Berbagai Umur	15
5.5 Hubungan Faktor Abiotik terhadap Dominansi Gulma	16
VI SIMPULAN DAN SARAN	18
6.1 Simpulan	18
6.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	29

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 TABEL

1	Dinamika populasi gulma pada berbagai umur tanaman	9
2	Jumlah spesies gulma pada berbagai umur tanaman	9
3	Dominansi gulma berdasarkan NJD pada umur 5 tahun	11
4	Dominansi gulma berdasarkan NJD pada umur 10 tahun	12
5	Dominansi gulma berdasarkan NJD pada umur 14 tahun	13
6	Kondisi lingkungan abiotik pada berbagai umur tanaman	15
7	Korelasi faktor abiotik terhadap dominansi gulma	16

DAFTAR GAMBAR

1	Layout pengambilan sampel	5
2	Gulma dominan berdasarkan umur tanaman kelapa sawit	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Data pengamatan	21
2	Pengaruh umur tanaman terhadap jumlah gulma	23
3	Data curah hujan	24
4	Data jumlah tenaga kerja PT Buluh Cawang Plantation	25
5	Data produksi dan produktivitas PT Buluh Cawang Plantation	26
6	Peta PT Buluh Cawang Plantation	27
7	Dokumentasi lapangan	28