

EVALUASI METODE PENGENDALIAN GULMA PISANG DAN KONSENTRASI HERBISIDA PADA FASE TANAMAN BELUM MENGHASILKAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

THAUFIK HIDAYAT TANJUNG



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Evaluasi Metode Pengendalian Gulma Pisang dan Konsentrasi Herbisida pada Fase Tanaman Belum Menghasilkan Perkebunan 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 tugas akhir ini.

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

Bogor, Juli 2026

Thaufik Hidayat Tanjung
J0416221015



@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.

ABSTRAK

THAUFIK HIDAYAT TANJUNG. Evaluasi Metode Pengendalian Gulma Pisang dan Konsentrasi Herbisida pada Fase Tanaman Belum Menghasilkan. Dibimbing oleh MERRY GLORIA MELIALA.

Gulma pisang liar (*Musa* sp.) merupakan gulma yang sulit dikendalikan pada areal kelapa sawit belum menghasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh metode aplikasi dan konsentrasi herbisida Metil metsulfuron terhadap fitotoksisitas dan waktu kematian gulma. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola *split plot* dengan tiga ulangan. Petak utama adalah metode aplikasi, yaitu semprot dan implan bambu, sedangkan anak petak adalah konsentrasi herbisida 2,5; 5; 7,5; 10; dan 12,5 ml/l. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode implan bambu dengan konsentrasi 12,5 ml/l menghasilkan waktu kematian tercepat, yaitu 8,68 hari setelah aplikasi. Konsentrasi optimum untuk mencapai kematian 15 hari setelah aplikasi adalah 11,00 ml/l pada metode semprot dan 7,35 ml/l pada metode implan. Dengan demikian, metode implan bambu lebih efektif dibandingkan metode semprot dalam mengendalikan gulma pisang liar.

Kata kunci: fitotoksisitas, gulma pisang liar, implan bambu, metil metsulfuron

ABSTRACT

THAUFIK HIDAYAT TANJUNG. Evaluation of Wild Banana Weed Control Methods and Herbicide Concentrations in Immature Oil Palm Plantation. Supervised by MERRY GLORIA MELIALA.

Wild banana weed (*Musa* sp.) is difficult to control in immature oil palm plantations. This study aimed to evaluate the effects of application methods and metsulfuron-methyl concentrations on phytotoxicity and mortality time. The experiment used a randomized block design with a split-plot arrangement and three replications. The main plot was application method, consisting of spraying and bamboo implantation, while the subplot was herbicide concentration: 2.5, 5, 7.5, 10, and 12.5 ml/l. The results showed that the bamboo implantation method with 12.5 ml/l concentration produced the fastest mortality time at 8.68 days after application. The optimum concentration to achieve mortality at 15 days after application was 11.00 ml/l for spraying and 7.35 ml/l for bamboo implantation. Therefore, bamboo implantation was more effective than spraying in controlling wild banana weed.

Keywords: bamboo implantation, metsulfuron-methyl, phytotoxicity, wild banana weed



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 2026
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.

EVALUASI METODE PENGENDALIAN GULMA PISANG DAN KONSENTRASI HERBISIDA PADA FASE TANAMAN BELUM MENGHASILKAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

THAUFIK HIDAYAT TANJUNG

Laporan 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
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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Sutami, S.P., M.P.

Perpustakaan IPB University



Judul Laporan : Evaluasi Metode Pengendalian Gulma Pisang dan Konsentrasi Herbisida pada Fase Tanaman Belum Menghasilkan Perkebunan Kelapa Sawit

Nama : Thaufik Hidayat Tanjung
NIM : J0416221015

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:
Merry Gloria Meliala, 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. 196607171990231003



Tanggal Ujian: 10 Juli 2026

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga proyek akhir ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2025 sampai bulan Juni 2026 ini ialah pengendalian gulma, dengan judul “Evaluasi Metode Pengendalian Gulma Pisang dan Konsentrasi Herbisida pada Fase Tanaman Belum Menghasilkan Perkebunan Kelapa Sawit”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Merry Gloria Meliala, S.P., M.Si., sebagai dosen pembimbing sekaligus ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan yang telah membimbing dan memberikan banyak saran selama proses penulisan Laporan Proyek Akhir penelitian ini
2. Para dosen dan staf pengajar di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis,
3. Manajer dan seluruh staff kebun Mentari Kulim atas izin melakukan kegiatan magang industri,
4. Kedua orang tua penulis yang senantiasa bekerja keras dari pagi hingga malam untuk dapat memberikan penulis Pendidikan yang tidak mereka dapatkan,
5. Teman-teman Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan angkatan 59 yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga laporan proyek akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Thaufik Hidayat Tanjung



@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 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	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Hipotesis	2
1.5 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Gulma	3
2.2 Bahan Aktif Metil metsulfuron	4
2.3 Penggunaan Solar sebagai Campuran Herbisida	4
2.4 Metode Implan Bambu dalam Aplikasi Herbisida	5
III METODE	6
3.1 Tempat dan Waktu	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Penelitian	6
3.4 Rancangan Percobaan	6
3.5 Pelaksanaan Penelitian dan Pengambilan Data	7
3.6 Metode Analisis Data	11
3.7 Metode Pelaporan	12
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	13
4.1 Letak Wilayah Administrasi	13
4.2 Luas Areal dan Tata Guna Lahan	13
4.3 Produksi dan Produktivitas	13
4.4 Struktur Organisasi dan Ketenagakerjaan	13
V HASIL PEMBAHASAN	15
5.1 Skoring Daya Fitotoksisitas	15
5.2 Waktu Kematian	20
5.3 Analisis Biaya	24
5.4 Pembahasan Umum	26
VI SIMPULAN DAN SARAN	28
6.1 Simpulan	28
6.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
RIWAYAT HIDUP	32



DAFTAR TABEL

1	Kombinasi perlakuan	7
2	Skoring daya fitoksisitas	9
3	Data produksi mentari kulim estate	13
4	Rekapitulasi hasil uji normalitas dan uji F	15
5	Rata-rata skoring fitotoksisitas metode aplikasi	15
6	Rata-rata skoring fitotoksisitas konsentrasi	16
7	Rata-rata interaksi metode dengan konsentrasi terhadap fitotoksisitas	17
8	Hasil uji regresi konsentrasi semprot	18
9	Hasil uji regresi konsentrasi implan	19
10	Model regresi penentuan konsentrasi optimum herbisida	20
11	Hasil uji normalitas dan uji f waktu kematian	21
12	Rata-rata waktu kematian	21
13	Model regresi hubungan konsentrasi terhadap hari kematian	23
14	Konsentrasi optimum herbisida berdasarkan hari kematian	24
15	Biaya metode semprot	25
16	Biaya metode implan	25
17	Rasio efisiensi biaya	25

DAFTAR GAMBAR

1	Denah percobaan	7
2	Pemasangan label penelitian	8
3	Persiapan alat dan bahan	8
4	Pengaplikasian herbisida	9
5	Persentase perubahan fitotoksisitas metode semprot	10
6	Persentase perubahan fitotoksisitas metode implan	10
7	Struktur organisasi divisi 3	14