

**EFISIENSI PENERAPAN EFIKASI DOSIS
HERBISIDA GLIFOSAT DALAM PENGENDALIAN
GULMA DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pada Program
Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu**



OLEH :

**RENA AGUNG PAMUNGKAS
2103100113**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
TAHUN 2025**

LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : EFISIENSI PENERAPAN EFIKASI DOSIS HERBISIDA
GLIFOSAT DALAM PENGENDALIAN GULMA DI
PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

NAMA : RENA AGUNG PAMUNGKAS

NPM : 2103100113

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Disetujui Pada Tanggal :

Pembimbing I



Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si
NIDN:0112117802

Pembimbing II



Siti Hartati Yusida Saragih, S.P., M.Si
NIDN: 0116079001

Disahkan Oleh
Ka. Prodi Agroteknologi



Entra Syawal Harahap, S.P., M.Agr
NIDN: 0110078501

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : EFISIENSI PENERAPAN EFIKASI DOSIS
HERBISIDA GLIFOSAT DALAM PENGENDALIAN
GULMA DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
NAMA : RENA AGUNG PAMUNGKAS
NPM : 2103100113
PRODI : AGROTEKNOLOGI
KONSENTRASI : AGRONOMI

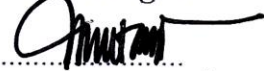
Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal September 2025

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si
NIDN : 0112117802

Tanda Tangan



Penguji II (Anggota)

Nama : Siti Hartati Yusida Saragih, S.P., M.Si
NIDN : 0116079001



Penguji III (Anggota)

Nama : Yusmaidar Sepriani, S.Pd., M.Si
NIDN : 0108098702



Rantauprapat, September 2025

Dekan,

Ka, Program Studi

Fakultas Sains Dan Teknologi

Agroteknologi



(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0112029202



(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)
NIDN. 0110078501

PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : RENA AGUNG PAMUNGKAS

NPM : 2103100113

Judul Skripsi : EFISIENSI PENERAPAN EFIKASI DOSIS HERBISIDA
GLIFOSAT DALAM PENGENDALIAN GULMA DI
PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agr oteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 17 September 2025

Yang Membuat Pernyataan,



RENA AGUNG PAMUNGKAS
NPM.2103100113

EFISIENSI PENERAPAN EFIKASI DOSIS HERBISIDA GLIFOSAT DALAM PENGENDALIAN GULMA DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas berbagai dosis herbisida Glifosat dan menentukan dosis yang paling efektif dan efisien untuk pengendalian gulma di perkebunan kelapa sawit. Gulma merupakan masalah utama yang dapat menurunkan produksi secara signifikan, sehingga penggunaan Glifosat sebagai herbisida sistemik non-selektif menjadi pilihan umum. Namun, dosis optimal sangat krusial untuk efisiensi biaya dan keberlanjutan lingkungan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dosis (P0: Kontrol, P1: 2 ml/l air, P2: 4 ml/l air, P3: 6 ml/l air), masing-masing diulang tiga kali. Pengamatan dilakukan hingga 21 Hari Setelah Aplikasi (HSA), meliputi persentase kematian gulma, tingkat kerusakan gulma (Skala 1-10) dan interval waktu kematian gulma. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Tukey HSD. Hasil menunjukkan bahwa setiap peningkatan dosis Glifosat memberikan perbedaan efek yang signifikan ($p < 0,05$) dan semakin cepat seiring waktu. Perlakuan P3 (Dosis 6 ml/l air) terbukti paling unggul. Pada pengamatan 21 HSA, P3 mencapai persentase kematian gulma tertinggi yaitu 99,00% dan tingkat kerusakan gulma tertinggi dengan skor 10,00 (gulma mati total), menunjukkan efektivitas yang berbeda nyata dibandingkan dosis lainnya. Kesimpulannya, dosis herbisida Glifosat yang optimal dan direkomendasikan untuk pengendalian gulma yang efektif dan efisien di perkebunan kelapa sawit adalah P3 (Dosis 6 ml/l air).

Kata kunci: Efisiensi, Efikasi, Glifosat, Gulma, Kelapa Sawit, Dosis Optimal.

RIWAYAT HIDUP



Rena agung pamungkas adalah penulis skripsi ini. Lahir pada tanggal 12 juni 2003, di Rantauprapat, Labuhanbatu, Sumatera Utara. Penulis merupakan anak ke lima dari 6 bersaudara, dari pasangan Bapak Rena Ramadhana dan Ibu Aisyah Pohan. Penulis pertama kali masuk pendidikan di SD 2 Rantau Utara, tamat tahun 2015. Dan melanjutkan pendidikan jenjang SMP dan SMA di pesantren Tarbiyyah Hifdhul Ghulam Wal Banat (THGB), tamat pada tahun 2021. Pada tahun yang sama kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Labuhanbatu kejenjang S1 pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi.

KATA PENGANTAR

Atas berkat Rahmat Allah yang maha kuasa sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir tepat pada waktunya.

Tugas akhir ini berjudul **“Efisiensi Penerapan Efikasi Dosis Herbisida Glifosat Dalam Pengendalian Gulma Di Perkebunan Kelapa Sawit”**. Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini, penulis banyak mengalami kesulitan. Namun berkat bantuan dari berbagai pihak, kesulitan dapat diatasi. Untuk itulah penulis pada kesempatan ini mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada kedua orangtua penulis, Bapak Rena Ramadhana dan Ibu Aisah Pohan yang telah mendukung dan mendoakan penulis dari segi moral dan material.
2. Kepada dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 yaitu Ibu Dr. Novilda Elizabeth Mustamu S.Pt., M.Si Beserta Ibu Siti Hartati Yusida Saragih, S.P., M.Si. dan dosen penguji yaitu Ibu Yusmaidar Sepriani, S.Pd., M.Si.
3. Kepada kelima saudara penulis, Asrija Nopita Sari Panjaitan, Saipul Ardiansyah Panjaitan, Ahmad Zaki Panjaitan, Rena Nurul Husna, Dan Rena Robi Alhair atas dukungan dan doa selama penulis berkuliah hingga penyusunan skripsi ini.
4. Kepada sahabat penulis, Tata Suhita Pramesty S.Pd, Doni Kushendi S.H, Arif Budi Kusuma S.P, Chossy Pratama S.P, Rio Ramadhani S.P, Muhammad Anhar San Haji S.P, Ismail Harun Rambe (S.P Menyusul), anissa khriyah S.Pd, intan syafirah S.Pd, dan Rury rimenta ximenez diaz S.Pd yang telah banyak membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

5. Kepada saudara perguruan PSHT yang telah mengarahkan dan memberi semangat.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari segala pihak demi kesempurnaan tugas akhir ini. Penulis berharap, khususnya bagi penulis dan para pembaca.

Rantauprapat, Agustus 2025

Penulis



Rena Agung Pamungkas
NPM.2103100113

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Perumusan Masalah	5
1.3.Tujuan Penelitian	5
1.4. Hipotesis Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tanaman Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i>).....	7
2.1.1 VERIETAS KELAPA SAWIT	8
2.1.2 Manfaat Kelapa Sawit	9
2.2 Gulma.....	9
2.2.1 Jenis-jenis Gulma di Perkebunan Kelapa Sawit	10
2.2.2 Siklus Hidup Gulma	11
2.2.3 Adaptasi Gulma	11
2.3 Metode Pengendalian Gulma	12
2.3.1 Pengendalian Mekanis	12
2.3.2 Pengendalian Kimia.....	12
2.3.3 Pengendalian Biologi.....	13
2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Metode Pengendalian.....	15
2.4 Herbisida	15
2.4.1 Jenis-jenis Herbisida.....	16
2.4.2 Cara Kerja Herbisida	17

2.4.2	Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Herbisida.....	17
2.4.3	Dampak Negatif Penggunaan Herbisida.....	18
2.5	Herbisida Glifosat	18
2.5.1	Mekanisme Kerja Glifosat.....	19
2.5.2	Keunggulan Glifosat.....	19
2.5.3	Kekurangan Glifosat.....	20
BAB III METODOLOGI.....		21
3.1.	Tempat Dan Waktu Penelitian	21
3.2.	Alat Dan Bahan	21
3.3.	Metode Penelitian.....	21
3.3.1	Perlakuan Dosis Setiap Petak Plot.....	22
3.4.	Pelaksanaan Penelitian	22
3.5.	Parameter Pengamatan	23
3.6.	Analisis Data	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Persentase Kematian Gulma	25
4.2	Tingkat kerusakan gulma (Skala 1-10).....	30
4.3	Interval Waktu Kematian Gulma	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA		38