

**PENGARUH HERBISIDA ISOPROPIL AMINA GLIFOSAT
DENGAN PENAMBAHAN POLIOKSIELETILENA ALKIL
ETER TERHADAP TINGKAT KERACUNAN GULMA
Brachiaria mutica DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Muhammad Ridwan

18/20375/BP/SPKS

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

**PENGARUH HERBISIDA ISOPROPIL AMINA GLIFOSAT
DENGAN PENAMBAHAN POLIOKSIELEILENA ALKIL
ETER TERHADAP TINGKAT KERACUNAN GULMA
Brachiaria mutica DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Muhammad Ridwan

18/20375/BP/SPKS

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH HERBISIDA ISOPROPIL AMINA GLIFOSAT DENGAN PENAMBAHAN POLIOKSIELETILENA ALKIL ETER TERHADAP TINGKAT KERACUNAN GULMA *Brachiaria mutica* DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

Disusun Oleh :

MUHAMMAD RIDWAN
18/20375/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 13 September 2022.

Dosen Pembimbing I



Ir. Abdul Mu'in, MP.

Dosen Pembimbing II



Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP., MP.)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala karunia dan nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi sebagai salah satu syarat guna mendapatkan gelar S1 dengan judul **“Pengaruh Herbisida Isopropil Amina Glifosat Dengan Penambahan Polioksiletilena Alkil Eter Terhadap Tingkat Keracunan Gulma *Brachiaria mutica* di Perkebunan Kelapa Sawit”** dengan lancar dan tepat waktu.

Selesainya penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, support, arahan, dan bimbingan banyak pihak. Oleh sebab itu penyusun menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Abdul Mu'in, MP. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Ibuk Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP. selaku dosen pembimbing sekaligus penguji pada skripsi saya.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Instiper Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Kepada kedua orang tua serta saudara – saudaraku tercinta yang telah memberikan nasihat, do'a dan dukungan moral maupun material untuk penulis dalam menuntut ilmu sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

6. Estate manager dan seluruh staff Bumi Palma Estate yang telah membimbing dan membantu selama proses penelitian ini berlangsung.
7. Kepada diri saya yang telah berjuang keras dan melakukan semua proses tahapan dengan sangat baik hingga sampai pada tahap ini.
8. Untuk seseorang yang menemani saat proses ini berlangsung. Terima kasih karena kamu telah menjadi motivasiku untuk bergerak dan bangkit kembali.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat diterima sebagai wujud dan rasa cintaku kepada negeriku Indonesia.

Yogyakarta, 16 September 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI.....	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kelapa Sawit	6
B. Gulma.....	7
C. Gulma Brachiaria mutica	7
D. Herbisida	8
E. Herbisida Glifosat	9
F. Surfactant	10
G. Hipotesis.....	12
III. METODE PENELITIAN.....	13
A. Waktu dan Tempat	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Metode Penelitian.....	14
D. Pelaksanaan Penelitian	15
E. Pengamatan dan Penelitian	17
DAFTAR PUSTAKA	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan	17
Tabel 2. Skoring visual keracunan gulma <i>Brachiara mutica</i> terhadap herbisida campuran glifosat dan surfactant	19
Tabel 3. Analisis of Varian (ANOVA) beserta nilai F-Tabel	20
Tabel 4. Tingkat kerusakan gulma pada pengamatan 1 msa.....	22
Tabel 5. Tingkat kerusakan gulma pada pengamatan 2 msa.....	23
Tabel 6. Tingkat kerusakan gulma pada pengamatan 3 msa.....	24
Tabel 7. Tingkat kerusakan gulma pada pengamatan 4 msa.....	26
Tabel 8. Tingkat kerusakan gulma pada pengamatan 5 msa.....	27
Tabel 9. Tingkat kerusakan gulma pada pengamatan 6 msa.....	28
Tabel 10. Tingkat kerusakan gulma pada pengamatan 7 msa.....	30
Tabel 11. Tingkat kerusakan gulma pada pengamatan 8 msa.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gulma <i>Brachiaria mutica</i>	9
Gambar 2. Tingkat keracunan gulma pada 1 msa.....	21
Gambar 3. Tingkat keracunan gulma pada 2 msa.....	22
Gambar 4. Tingkat keracunan gulma pada 3 msa.....	24
Gambar 5. Tingkat keracunan gulma pada 4 msa.....	25
Gambar 6. Tingkat keracunan gulma pada 5 msa.....	26
Gambar 7. Tingkat keracunan gulma pada 6 msa.....	28
Gambar 8. Tingkat kerusakan gulma pada 7 msa.....	29
Gambar 9. Tingkat kerusakan gulma pada 8 msa.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pensetaraan herbisida bahan aktif dan herbisida produk.....	41
Lampiran 2 Perhitungan kalibrasi knapsack sprayer dan penggunaan bahan per kombinasi perlakuan	42
Lampiran 3 Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 1 msa.....	43
Lampiran 4 Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 2 msa.....	44
Lampiran 5 Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 3 msa.....	45
Lampiran 6 Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 4 msa.....	46
Lampiran 7 Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 5 msa.....	47
Lampiran 8 Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 6 MSA	48
Lampiran 9 Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 7 MSA	49
Lampiran 10 Analisis ragam tingkat kerusakan gulma pada 8 MSA	50
Lampiran 11 Bahan Herbisida dan Surfactant yang digunakan.....	51
Lampiran 12 Gulma <i>Brachiaria mutica</i> (rumput kalanjono).....	52

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara kandungan herbisida glifosat dengan kandungan surfactant polioksietilene alkil eter A-134 dan pengaruhnya mengendalikan gulma *Brachiaria mutica* di perkebunan kelapa sawit. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret –Mei 2022 di PT. Bumipalma Lestari Persada, perkebunan Bumi palma yang terletak di Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang terdiri dari 2 faktor, disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan setiap perlakuan memiliki 5 ulangan. Faktor pertama adalah kandungan herbisida glifosat, yang terdiri dari tiga aras, yaitu 1,89 g/liter air, 2,37 g/liter air, 2,85 g/liter air. Faktor kedua adalah kandungan surfactant polioksietilene alkil eter A-134, yang terdiri atas tiga aras, yaitu 0 g/L, 0,27 g/L, dan 0,54 g/L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi nyata pada kandungan glifosat dengan penambahan kandungan surfactant polioksietilene alkil eter A-134 mulai dari 1-8 minggu setelah aplikasi. Peningkatan kandungan herbisida glifosat juga diikuti dengan meningkatnya tingkat keracunan gulma *B. mutica* serta peningkatan herbisida glifosat mempengaruhi waktu pengendalian maksimal pada gulma. Penggunaan herbisida pada kandungan glifosat 2,85 g/L merupakan yang paling besar dan cepat tingkat kematiannya dalam membunuh gulma, namun herbisida glifosat dengan kandungan 1,89 g/L dinilai sudah efektif dan efisien dalam membunuh gulma *B. mutica*.

Kata kunci: Herbisida, Glifosat, Surfactant, polioksietilene alkil eter A-134, Gulma, *Brachiaria mutica*.