

**PENGARUH PEMBERIAN FERMENTASI
AIR KELAPA DAN HERBISIDA *ISOPROPIL AMINA GLIFOSAT*
PADA PENGENDALIAN GULMA *Eleusine indica***

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
AIDIL ANUGRAH SYAHWA
21/22979/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

**PENGARUH PEMBERIAN FERMENTASI
AIR KELAPA DAN HERBISIDA *ISOPROPIL AMINA GLIFOSAT*
PADA PENGENDALIAN GULMA *Eleusine indica***

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
AIDIL ANUGRAH SYAHWA
21/22979/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGARUH PEMBERIAN FERMENTASI
AIR KELAPA DAN HERBISIDA *ISOPROPIL AMINA GLIFOSAT*
PADA PENGENDALIAN GULMA *ELEUSINE INDICA*

Disusun oleh

AIDIL ANUGRAH SYAHWA

21/22979/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
Pada tanggal, 10 Maret 2025.

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir. Umi Kusumastuti Rusmarini., M.P) (Hangger Gahara Mawandha, SP. M.Sc.)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




(Ir. Samsuri Tarmadja, SP, MP.)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 13 Maret 2025

Yang menyatakan,



Aidil Anugrah Syahwa

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia – Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian fermentasi air kelapa dan herbisida *Isopropil Amina Glifosat* pada pengendalian gulma *Eleusine indica*”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam – dalamnya kepada:

1. Ibu Ir. Umi Kusumastuti Rusmarini., M.P. selaku Dosen Pembimbing Pertama.
2. Bapak Hangger Gahara Mawandha, SP. M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Kedua.
3. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng., selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, SP, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P, M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
6. Kedua orang tua yang selalu mendukung untuk keberhasilan anaknya.
7. Fhita Arsyah Hurul Aini yang telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan selalu memberikan semangat serta doa kepada Penulis. Terimakasih telah menjadi bagian perjalanan Penulis hingga penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna untuk pengembangan ilmu di masa yang akan datang dan bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 13 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tanaman Kelapa Sawit	7
B. Gulma <i>Eleusine indica</i>	9
C. Fermentasi Air Kelapa	11
D. <i>Isopropil Amina Glifosat</i>	14
E. Hipotesis	15
III. METODE PENELITIAN.....	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
B. Alat dan Bahan.....	17
C. Rancangan Penelitian.....	17
D. Pelaksanaan Penelitian.....	18
E. Parameter Pengamatan.....	19
F. Analisis Data.....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Hasil Analisis	22
B. Pembahasan.....	55
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Skoring Pengamatan Gulma	19
Tabel 2. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap jumlah daun (helai) sebelum aplikasi pada <i>Eleusine indica</i>	22
Tabel 3. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap jumlah daun (helai) setelah aplikasi pada <i>Eleusine indica</i>	24
Tabel 4. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap umur kematian (hari) <i>Eleusine indica</i>	27
Tabel 5. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 1 hari setelah aplikasi	28
Tabel 6. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 2 hari setelah aplikasi	29
Tabel 7. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 3 hari setelah aplikasi	31
Tabel 8. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 4 hari setelah aplikasi	32
Tabel 9. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 5 hari setelah aplikasi	33
Tabel 10. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 6 hari setelah aplikasi.....	34
Tabel 11. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 7 hari setelah aplikasi.....	35

Tabel 12. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 8 hari setelah aplikasi.....	37
Tabel 13. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 9 hari setelah aplikasi.....	38
Tabel 14. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 10 hari setelah aplikasi.....	39
Tabel 15. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 11 hari setelah aplikasi.....	40
Tabel 16. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 12 hari setelah aplikasi.....	42
Tabel 17. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 13 hari setelah aplikasi.....	43
Tabel 18. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 14 hari setelah aplikasi.....	44
Tabel 19. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada 15 hari setelah aplikasi.....	45
Tabel 20. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada hari 16 setelah aplikasi.....	47
Tabel 21. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada hari 17 setelah aplikasi.....	48

Tabel 22. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada hari 18 setelah aplikasi.....	49
Tabel 23. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> pada hari 19 setelah aplikasi.....	50
Tabel 24. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap berat kering akar <i>Eleusine indica</i>	52
Tabel 25. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap berat kering tajuk <i>Eleusine indica</i>	53
Tabel 26. Pengaruh konsentrasi <i>Isopropil Amina Glifosat</i> dan fermentasi air kelapa terhadap berat kering <i>Eleusine indica</i>	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh konsentrasi <i>Isoropil Amina Glifosat</i> terhadap jumlah daun <i>Eleusine indica</i> sebelum dan setelah aplikasi	25
Gambar 2. Pengaruh konsentrasi <i>Isoropil Amina Glifosat</i> terhadap jumlah daun <i>Eleusine indica</i> setelah dan setelah aplikasi.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik Ragam Jumlah Daun sebelum dan Jumlah Daun Setelah aplikasi pada <i>Eleusine indica</i>	69
Lampiran 2. Umur Kematian (Hari) dan Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 1 Hari Setelah Aplikasi (HSA).....	70
Lampiran 3. Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 2 Hari Setelah Aplikasi (HSA) dan Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 3 Hari Setelah Aplikasi (HSA).....	71
Lampiran 4. Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 4 Hari Setelah Aplikasi (HSA) dan Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 5 Hari Setelah Aplikasi (HSA).....	72
Lampiran 5. Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 6 Hari Setelah Aplikasi (HSA) dan Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 7 Hari Setelah Aplikasi (HSA).....	73
Lampiran 6. Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 8 Hari Setelah Aplikasi (HSA) dan Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 9 Hari Setelah Aplikasi (HSA).....	74
Lampiran 7. Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 10 Hari Setelah Aplikasi (HSA) dan Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 11 Hari Setelah Aplikasi (HSA).....	75
Lampiran 8. Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 12 Hari Setelah Aplikasi (HSA) dan Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 13 Hari Setelah Aplikasi (HSA).....	76
Lampiran 9. Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 14 Hari Setelah Aplikasi (HSA) dan Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 15 Hari Setelah Aplikasi (HSA).....	77
Lampiran 10. Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 16 Hari Setelah Aplikasi (HSA) dan Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 17 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	78

Lampiran 11. Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 18 Hari Setelah Aplikasi (HSA) dan Sidik Ragam Tingkat kematian <i>Eleusine indica</i> 19 Hari Setelah Aplikasi (HSA)	79
Lampiran 12. Sidik Ragam Berat Kering Akar <i>Eleusine indica</i> dan Berat Kering Tajuk <i>Eleusine indica</i>	80
Lampiran 13. Sidik Ragam Berat Kering <i>Eleusine indica</i>	81

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian fermentasi air kelapa dan *Isopropil Amina Glifosat* pada pengendalian *Eleusine indica*. Penelitian dilakukan di KP 2 Institut Pertanian Stiper yang terletak di Desa Kalikuning, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta pada ketinggian 188 mdpl. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2024 – Januari 2025. Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan rancangan lapangan RAL (Rancangan Ancak Lengkap), terdiri dari 2 faktor yaitu faktor pertama konsentrasi *Isopropil Amina Glifosat* yang terdiri dari 4 taraf yaitu 0 ml/l, 3 ml/l, 5 ml/l dan 7 ml/l. Faktor kedua konsentrasi fermentasi air kelapa terdiri dari 4 taraf yaitu 0 ml/l, 150 ml/l, 250 ml/l dan 350 ml/l. Dari kedua faktor diperoleh $4 \times 4 = 16$ kombinasi perlakuan dan masing – masing diulang sebanyak 4 kali sehingga total seluruh tanaman pada penelitian ini adalah 64 tanaman. Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam (Anova) kemudian dilanjutkan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan signifikan 5%. Hasil penelitian menunjukkan Pemberian konsentrasi *Isopropil Amina Glifosat* 3 ml/l dan konsentrasi fermentasi air kelapa 0 ml/l, 150 ml/l, 250 ml/l dan 350 ml/l sudah menunjukkan kematian *Eleusine indica* pada hari ke 5 setelah aplikasi, Konsentrasi *Isopropil Amina Glifosat* 7 ml/l menunjukkan kematian *Eleusine indica* paling cepat, tapi tidak berbeda nyata pada konsentrasi 5 ml/l, Konsentrasi fermentasi air kelapa 350 ml/l menunjukkan kematian *Eleusine indica* paling cepat, dibandingkan dengan konsentrasi 0 ml/l, 150 ml/l dan 250 ml/l.

Kata kunci: *Eleusine indica*, fermentasi air kelapa, *Isopropil Amina Glifosat*, umur kematian, tingkat kematian.