

**PENGARUH PENAMBAHAN DOLOMIT PADA AIR GAMBUT DENGAN
BEBERAPA DOSIS HERBISIDA METIL METSULFURON UNTUK
MENGENDALIKAN GULMA *STENOCHLAENA PALUSTRIS BEDD*
DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

FRANSISCO SITUMORANG

21/22583/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGARUH PENAMBAHAN DOLOMIT PADA AIR GAMBUT DENGAN
BEBERAPA DOSIS HERBISIDA METIL METSULFURON UNTUK
MENGENDALIKAN GULMA *STENOCHLAENA PALUSTRIS BED*
DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

Disusun Oleh :

FRANSISCO SITUMORANG

21/22583/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 18 September 2025

Yogyakarta, 18 September 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



(Ir. Abdul Mu'in, MP.)

Dosen Pembimbing 2



(Githa Noviana, S.ST, M.Si)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja, MP.)

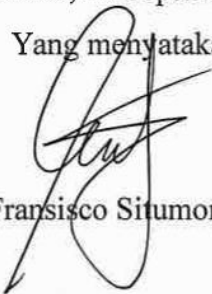
SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya mengatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Dolomit Pada Air Gambut Dengan Beberapa Dosis Herbisida Metil Metsulfuron Untuk Mengendalikan Gulma *Stenochlaena Palustris* Bed Di Perkebunan Kelapa Sawit”** 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, 22 September 2025

Yang menyatakan

Fransisco Situmorang



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat, limpah karunia dan hidayat yang begitu besar tak kira nilainya, sehingga terselesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Dolomit Pada Air Gambut Dengan Beberapa Dosis Herbisida Metil Metsulfuron Untuk Mengendalikan Gulma *Stenochlaena Palustris* Bedd di Perkebunan Kelapa Sawit” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Abdul Mu'in, MP. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, ilmu dan pengalaman selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Githa Noviana, S.ST, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, ilmu dan pengalaman selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
4. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Dr. Sri Suryanti, SP. MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
6. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu yang berharga, serta staf yang telah banyak membantu dalam menjalani masa perkuliahan.
7. Teristimewah untuk kedua orang tua penulis, Saut Situmorang selaku Ayah dan mendiang Mastiur Panjaitan selaku Ibu yang telah berjasa dan berjuang dalam hidup penulis. Ayah yang selalu memberikan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki serta mendukung penulis untuk bermimpi. Dan Ibu yang telah membesarkan dan mendidik penulis semasa hidupnya.

8. Rekan seperjuangan kelas SPKS-C angkatan 2021 atas bantuan dan pengalaman berharga selama penulis menjalani masa perkuliahan.
9. Rekan seperjuangan kerja dan rekan diluar kampus yang tidak dapat penulis ucapkan satu per satu, yang selama ini membantu penulis untuk berkembang, menambah wawasan dan berbagi pengalaman.
10. Terakhir buat penulis sendiri yang telah berjuang hingga titik ini, mampu menghadapi segala masalah dengan tenang, masih mau untuk belajar dan tidak mudah menyerah, ini suatu pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, segala kritik dan saran penulis terima sebagai masukan untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
SURAT PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
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	4
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Air Gambut	5
B. Dolomit	6
C. Gulma <i>Stenochlaena Palustris</i>	7
D. Herbisida Metil Metsulfuron.....	9
E. Hipotesis	10
III. METODE PENELITIAN	11
A. Tempat dan waktu penelitian	11
B. Alat dan bahan	11
C. Metode penelitian.....	11
D. Prosedur kerja	12
E. Parameter pengamatan	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
A. Hasil dan hasil analisis.....	14
B. Pembahasan.....	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN	23
A. Kesimpulan	23

B. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tingkat keracunan gulma.....	13
Tabel 2. Dosis herbisida metil metsulfuron per liter air.....	14
Tabel 3. Pengaruh dosis dolomit dan dosis metil metsulfuron terhadap tingkat keracunan gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> 1 msa.....	15
Tabel 4. Pengaruh dosis dolomit dan dosis metil metsulfuron terhadap tingkat keracunan gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> 2 msa.....	16
Tabel 5. Pengaruh dosis dolomit dan dosis metil metsulfuron terhadap tingkat keracunan gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> 3 msa.....	16
Tabel 6. Pengaruh dosis dolomit dan dosis metil metsulfuron terhadap tingkat keracunan gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> 4 msa.....	17
Tabel 7. Pengaruh dosis dolomit dan dosis metil metsulfuron terhadap tingkat keracunan gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> 5 msa.....	18
Tabel 8. Pengaruh dosis dolomit dan dosis metil metsulfuron terhadap tingkat keracunan gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> 6 msa.....	19
Tabel 9. Pengaruh dosis dolomit dan dosis metil metsulfuron terhadap tingkat keracunan gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> 7 msa.....	19
Tabel 10. Pengaruh dosis dolomit dan dosis metil metsulfuron terhadap tingkat keracunan gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> 8 msa.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gulma <i>Stenochlaena palustris</i>	8
---	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout penelitian	28
Lampiran 2. Analisis hasil pengamatan tingkat keracunan gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> dari 1 hingga 8 MSA	29
Lampiran 3. Bahan penelitian	37
Lampiran 4. Kondisi gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> sebelum dan proses aplikasi	38
Lampiran 5. Kondisis gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> 1 MSA	39
Lampiran 6. Kondisis gulma <i>Stenochlaena Palustris</i> 8 MSA	41

INTISARI

Gulma merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman, salah satunya adalah gulma *Stenochlaena palustris*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan dolomit pada air gambut sebagai pelarut dengan beberapa dosis herbisida metil metsulfuron dalam mengendalikan gulma *Stenochlaena palustris* di perkebunan kelapa sawit, mengetahui dosis dolomit yang tepat untuk meningkatkan herbisida metil metsulfuron terhadap pengendalian gulma *Stenochlaena palustris* serta mengetahui dosis terbaik herbisida metil metsulfuron terhadap keracunan gulma *Stenochlaena palustris*. Penelitian ini dilakukan di Perusahaan Duta Palma Nusantara, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau, selama periode Mei hingga Juli 2025. Penelitian ini menggunakan metode rancangan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah penambahan dolomit (D) yang terdiri dari: 0 gram/liter air (D0), 0,5 gram/liter air (D1), 1 gram/liter air (D2) dan 1,5 gram/liter air (D3). Faktor kedua adalah dosis metil metsulfuron (E) yang terdiri dari: 0,05 kg / ha (E1), 0,075 kg / ha (E2) dan 0,1 kg / ha (E3). Dari kedua perlakuan tersebut dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali dan setiap satuan percobaan terdiri atas 2 petak sampel sehingga diperoleh jumlah sampel $12 \times 3 \times 2 = 72$ unit. Data hasil pengamatan kemudian di analisis dengan sidik ragam (*analysis of variance*) pada jenjang nyata 5%, jika terdapat pengaruh nyata antar perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Hasil analisis menunjukkan bahwa interaksi tidak nyata antara perlakuan dosis dolomit dan dosis herbisida metil metdulfuron terhadap efektifitas pengendalian gulma *Stenochlaena palustris*. Perlakuan beberapa dosis metil metsulfuron tanpa dolomit memberikan hasil yang sama baiknya terhadap tingkat keracunan gulma *Stenochlaena palustris*. Perlakuan penambahan dolomit menyebabkan penurunan daya meracun herbisida metil metsulfuron serta semakin tinggi tingkat penambahan dolomit semakin rendah pula daya racun herbisida metil metsulfuron terhadap gulma *Stenochlaena palustris*.

Kata kunci : Air gambut, dolomit, kelapa sawit, metil metsulfuron, *Stenochlaena palustris*