

**PENGENDALIAN GULMA DI BAWAH TEGAKAN
Eucalyptus pellita DI AREAL SEMI LOWLAND
PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER**

SKRIPSI



Oleh :

ZULKAFFI
19.21370.SHTI

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023**

**PENGENDALIAN GULMA DI BAWAH TEGAKAN
Eucalyptus pellita DI AREAL SEMI LOWLAND
PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER**

SKRIPSI



Oleh :

**ZULKAFFI
19.21370.SHTI**

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGENDALIAN GULMA DI BAWAH TEGAKAN
Eucalyptus Pellita DI AREAL SEMI *LOWLAND*
PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER

Diajukan Oleh :

Zulkaffi

19.21370.SHTI

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi
Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
Pada Tanggal 12 Juni 2023

Dosen Pembimbing/ Ketua Penguji : Karti Rahayu Kusumaningsih, S.Hut, MP.....

Dosen Penguji : Hastanto Bowo Woosono, S.Hut, MP.....

Mengetahui

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, MP

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **"Pengendalian Gulma Dibawah *Eucalyptus pellita* Di Areal Semi Lowland PT. Riau Andalan Pulp And Paper"** ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi S1 di INSTIPER Yogyakarta.

Penulis mengucapkan dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Karti Rahayu Kusumaningsih, S.Hut, MP selaku Dosen Pembimbing.
2. Bapak Hastanto Bowo Woesono, S.Hut, MP selaku Dosen Penguji.
3. Bapak Didik Suryahadi S.Hut, MP selaku Ketua Jurusan Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Manajemen *Learning and development* PT. RAPP beserta tim yang telah membimbing, mendukung dan memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan data penelitian.
6. Bapak dan Ibu dosen di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Yogyakarta yang telah memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada penulis.

7. Terimakasih teristimewa sekali kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Mohammad Yamin, dan Ibunda Saniah dengan segala pengorbanan yang ikhlas dan kasih sayang yang telah dicurahkan sepanjang hidup penulis.
8. Kepada sahabat yang selama ini selalu ada yang telah membantu dan memberi dukungan serta semangat kepada penulis serta kepada seluruh pihak yang ikut serta membantu dan memberi dukungan.
9. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah SWT dengan kebaikan yang berlipat ganda. Penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan yang pernah penulis lakukan. Dan semoga segalanya dapat berberkah serta bernilai ibadah di sisi-Nya. Amiin Yarabbal'Alamin..

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat pada umumnya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dan pengembangan penelitian selanjutnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 12 Juni 2023

Penulis

PERSEMBAHAN

"Segala puji bagi Allah yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan berkah-Nya selama penulisan tugas akhir ini. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya, yang telah memberikan cinta, dukungan, dan doa yang tak henti-hentinya selama hidup saya. Terima kasih juga untuk dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan pengarahan yang sangat berharga dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terakhir, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pembaca yang telah memberikan perhatian dan waktu untuk membaca tugas akhir ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin."

Ditutup dengan qouts *"Kemenangan bukanlah tentang memenangkan perlombaan, tetapi tentang tidak pernah menyerah."* - Zulkaffi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Hipotesis	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Hutan Tanaman Industri	5
B. Pengertian Gulma	6
C. Kerugian Tanaman Akibat Gulma.....	6
D. Klasifikasi Gulma	7
E. Pengendalian Gulma.....	10
F. Pengertian dan Klasifikasi Herbisida	12
G. Herbisida Yang Digunakan Dalam Penelitian.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian	16
B. Alat dan Bahan Penelitian	16
C. Rancangan Penelitian	17
D. Pelaksanaan Penelitian	18

E. Diagram Alir Penelitian.....	22
BAB IV HASIL DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN	23
A. Jenis-jenis Gulma yang Ditemukan di Areal <i>Semi Lowland</i>	23
B. Jumlah dan Kerapatan Gulma Sebelum dan Setelah Aplikasi Herbisida.....	28
C. Waktu Mulai Kematian Gulma	31
D. Persentase Kematian Gulma.....	31
BAB V PEMBAHASAN	35
A. Jenis-jenis Gulma yang Ditemukan di Areal Semi Lowland	35
B. Jumlah dan Kerapatan Gulma Sebelum dan Setelah Aplikasi Herbisida.....	37
C. Waktu Kematian Gulma	38
D. Persentase Kematian Gulma.....	39
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan.....	42
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
1. Kriteria Kematian Gulma Berdasarkan Persentase Kematian.....	21
2. Jenis dan Jumlah Gulma yang ditemukan dalam 20 Plot Penelitian.....	29
3. Kerapatan Gulma Sebelum Aplikasi Herbisida.....	29
4. Kerapatan Gulma Per Hektar Setelah Aplikasi Herbisida.....	31
5. Persentase Penurunan Kerapatan Gulma Setelah Aplikasi Herbisida Per Hektar.....	30
6. Rata-rata Waktu Kematian Gulma Setelah Pengaplikasian Herbisida Glifosat Dengan Berbagai Konsentrasi Larutan (Hari Ke).....	31
7. Rata-rata Persentase Kematian Gulma Setelah aplikasi Herbisida Dengan Berbagai Konsentrasi Larutan (%).....	32
8. Analisis Varians Persentase Kematian Gulma.....	32
9. Uji LSD Pengaruh Konsentrasi Larutan Terhadap Persentase Kematian Gulma.....	32
10. Kematian Gulma Berdasarkan Kriteria Persentase Kematian Gulma.....	33

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1. Produk Herbisida Elang 480 SL Dengan Bahan Aktif Isopropil Amina Glifosat.....	15
2. Plot penelitian.....	18
3. Bagan Alir Penelitian	22
4. Paku harupat (<i>Nephrolepis sp</i>)	24
5. Senduduk Berbulu (<i>Clemedia hirta</i>)	26
6. Gulma Kentangan (<i>Borreria latifolia</i>)	27
7. Rumput hutan (<i>Echinochloa colona</i>)	28

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Kerapatan Gulma Sebelum dan Sesudah Aplikasi Herbisida Per Hektar	45
2. Persentase Kematian Gulma Setelah Aplikasi Herbisida Dengan Konsentrasi Larutan 1%	46
3. Persentase Kematian Gulma Setelah Aplikasi Herbisida Dengan Konsentrasi Larutan 2%	47
4. Persentase Kematian Gulma Setelah Aplikasi Herbisida Dengan Konsentrasi Larutan 3%	48
5. Persentasi Kematian Gulma Setelah Aplikasi Herbisida Pada Berbagai Konsentrasi Larutan (%).....	49
6. Jenis-jenis Gulma yang ditemukan di Dalam Plot Penelitian.....	50
7. Kondisi Gulma yang Mati setelah Aplikasi Herbisida	51
8. Pembuatan Larutan dan Aplikasi Herbisida Glifosat Pada Gulma dibawah Tegakan <i>Eucalyptus pellita</i>	52

PENGENDALIAN GULMA DI BAWAH TEGAKAN *Eucalyptus pellita* DI AREAL SEMI LOWLAND PT. RIAU ANDALAN PULP AND PAPER

INTISARI

Hutan Tanaman Industri (HTI) adalah lahan yang ditanami dengan tanaman industri (kayu) untuk kebutuhan industri pulp dan kertas. Gulma menjadi masalah dalam pengelolaan HTI karena dapat bersaing dengan tanaman utama dan merugikan. Oleh karena itu, pengendalian gulma perlu dilakukan dengan menggunakan herbisida berbahan dasar kimia. Penelitian ini dilakukan di Estate Ukui, PT. Riau Andalan Pulp and Paper, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau untuk menguji pengaruh herbisida berbahan aktif glifosat merek dagang Elang dengan berbagai konsentrasi larutan terhadap pengendalian gulma.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 1 faktor perlakuan yaitu konsentrasi larutan herbisida (kontrol, 1%, 2%, dan 3%). Total contoh uji yang diamati adalah 20 dengan ukuran plot pengamatan 10 x 10 m. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis varians dan uji lanjut dengan uji LSD (*Least Significant Difference*). Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah : 1. Jenis dan jumlah gulma, 2. Kerapatan gulma sebelum aplikasi herbisida, 3. Persentase kematian gulma, 4. Waktu mulai kematian gulma, 5. Kerapatan gulma setelah aplikasi herbisida, 6. Penurunan kerapatan gulma setelah aplikasi herbisida.

Pada plot penelitian di areal semi lowland, ditemukan empat jenis gulma dengan jumlah dan kerapatan yang berbeda. Paku harupat (*Nephrolepis sp.*) memiliki 784 gulma dengan kerapatan 3.290 individu per hektar, senduduk berbulu (*Climedia hirta*) sebanyak 226 gulma dengan kerapatan 1.130 individu per hektar, gulma kentangan (*Borreria latifolia*) sebanyak 556 gulma dengan kerapatan 2.780 individu per hektar, dan rumput hutan (*Echinochloa colonum*) sebanyak 137 gulma dengan kerapatan 685 individu per hektar. Setelah aplikasi herbisida, terjadi penurunan kerapatan gulma rata-rata sebesar 62,41%. Penggunaan larutan herbisida konsentrasi 3% memberikan persentase kematian gulma yang lebih tinggi dari konsentrasi 2% dan 1%. Konsentrasi larutan herbisida 3% juga menghasilkan waktu kematian gulma yang lebih cepat dibandingkan dengan konsentrasi 1% dan 2% yaitu rata-rata 8 hari setelah aplikasi herbisida.

Kata kunci : HTI, Gulma, Herbisida Glifosat, persentase kematian, waktu kematian gulma