

**UJI PENGARUH *Mechanical Soil Cultivation* (MSC)
TERHADAP HASIL PENGENDALIAN GULMA
PADA *Pre-Plant Spraying* (PPS)
DAN *Weeding Pre-Emergent Round 1*
DI *Eucalyptus sp***

SKRIPSI



Disusun Oleh

**WINARTA WIJAYA
21/22967/SHTI**

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

**UJI PENGARUH *Mechanical Soil Cultivation* (MSC)
TERHADAP HASIL PENGENDALIAN GULMA
PADA *Pre-Plant Spraying* (PPS)
DAN *Weeding Pre-Emergent Round 1*
DI *Eucalyptus sp***

SKRIPSI



Disusun Oleh

**WINARTA WIJAYA
21/22967/SHTI**

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**UJI PENGARUH *Mechanical Soil Cultivation* (MSC)
TERHADAP HASIL PENGENDALIAN GULMA
PADA *Pre-Plant Spraying* (PPS)
DAN *Weeding Pre-Emergent Round 1*
DI *Eucalyptus sp***

Diajukan Oleh :

WINARTA WIJAYA

21/22967/SHTI

Telah dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi Kehutanan,
Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
Pada Tanggal 07 Maret 2025

Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Ir. Agus Prijono, MP



Karti Rahayu Kusumaningsih, S.Hut., MP

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, MP

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Uji Pengaruh *Mechanical Soil Cultivation* (Msc) Terhadap Hasil *Pre-Plant Spraying* (Pps) Dan *Weeding Pre-Emergent Round 1* di *Eucalyptus sp*”**. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Strata-1 dan menyelesaikan akademik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang memberikan bantuan dan dukungan. Dengan kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir Harsawardana, M.Eng, selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP, selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Bapak Didik Surya Hadi, S. Hut, MP, selaku Ketua Jurusan Kehutanan.
4. Bapak Ir. Agus Prijono, MP, selaku dosen pembimbing skripsi.
5. Ibu Karti Rahayu Kusumaningsih, S. Hut., MP selaku dosen Penguji skripsi.
6. PT Riau Andalan *Pulp and Paper* (RAPP), yang telah memberikan beasiswa pendidikan Strata-1 di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
7. Manajemen *Learning and Development* PT RAPP bersama tim yang telah membimbing, mendukung dan memfasilitasi penulis dan INSTIPER *scholarship* yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan data penelitian.
8. Keluarga yang tercinta, yang telah memberikan dukungan dan doa.

9. Rekan-Rekan mahasiswa fakultas kehutanan angkatan 2021 serta Rekan-Rekan beasiswa INSTIPER *scholarship* 2021 yang telah mendukung dan saling membantu.
10. Bapak Adib Dzakwan selaku *Coach* selama penelitian ini yang membantu penulis dalam pengambilan data dan bimbingan terhadap hasil dari penelitian.
11. Bapak Rillyan Adhitya Pratama, selaku Mentor penulis dalam penelitian, yang membantu dalam menyajikan bantuan dan fasilitas yang dibutuhkan penulis untuk kepentingan penelitian.
12. Ibu Adinda Desiana Saefudin selaku orang terdekat penulis yang memberikan bantuan kepada penulis selama penelitian berlangsung.
13. Semua pihak yang mendukung Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Penulis Menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan berikutnya. Penulis mengucapkan terima kasih untuk perhatian yang telah diberikan.

Yogyakarta, 17 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Hutan Tanaman Industri	5
B. <i>Pre-plant spraying</i>	6
C. <i>Weeding pre-emergent</i>	7
D. <i>Mechanical Soil Cultivation</i>	7
E. <i>Eucalyptus</i>	8

F. Pengertian dan Cara-Cara Pengendalian Gulma	6
G. Pengendalian Gulma secara Kimiawi	9
H. Hipotesis.....	11
III. METODE PENELITIAN.....	12
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	12
B. Alat dan Bahan Penelitian	12
C. Metode Penelitian.....	12
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	13
E. Parameter.....	16
F. Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Data Pass hasil <i>Quality Assessment Pre-Plant Spraying</i>	20
B. Data Pass Hasil <i>Quality Assessment Weeding Pre-Emergent Round 1</i>	21
C. Jumlah Gulma pada <i>MSC line</i> dan <i>MSC spot</i>	22
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
A. Kesimpulan	23
B. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Hlm
Tabel 1.	Hasil <i>Quality Assessment</i> berupa persentase <i>pass</i> dengan metode <i>spot</i> dan <i>line</i> pada perlakuan <i>Pre-Plant Spraying</i>	25
Tabel 2.	Hasil Analisa Uji-T dari Persentase <i>pass quality assessment</i> perlakuan <i>Pre-Plant Spraying</i>	25
Tabel 3.	Hasil <i>Quality Assessment</i> berupa persentase <i>pass</i> dengan metode <i>spot</i> dan <i>line</i> pada perlakuan <i>weeding pre-emergent round 1</i>	26
Tabel 4.	Hasil Analisa Uji-T pada persentase <i>pass quality assessment</i> perlakuan <i>weeding pre-emergent round 1</i>	27
Tabel 5.	Data Jumlah Gulma pada MSC <i>line</i> dan MSC <i>spot</i>	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Hlm
Gambar 1.	Sistem Pengendalian Gulma Terpadu.....	14
Gambar 2.	Sketsa Pengacakan Pengamatan.....	19
Gambar 3.	Layout <i>Quality Assessment</i>	22

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Hlm
Lampiran 1.	Kegiatan pelaksanaan <i>Quality Assessment</i>	27
Lampiran 2.	Rekapitulasi data kompartemen <i>spot pre-plant spraying</i>	28
Lampiran 3.	Rekapitulasi data kompartemen <i>line pre-plant spraying</i>	28
Lampiran 4.	Rekapitulasi data pengamatan <i>Pre-Plant Spraying</i>	28
Lampiran 5.	Rekapitulasi data kompartemen <i>spot weeding pre-emergent round 1</i>	29
Lampiran 6.	Rekapitulasi data kompartemen <i>line weeding pre-emergent round 1</i>	29
Lampiran 7.	Rekapitulasi data pengamatan <i>weeding pre-emergent round 1</i> ..	29
Lampiran 8.	Gulma pada kegiatan <i>pre-plant spraying</i>	30
Lampiran 9.	Gulma pada kegiatan <i>weeding pre-emergent round 1</i>	31

INTISARI

Penyiangan atau *weeding* merupakan kegiatan yang sangat penting apabila ingin menjaga kualitas dan produktifitas dari kayu terutama pada perusahaan Kayu Industri. Pada Department Plantation di daerah Mineral, penyiangan dapat dilakukan dengan berbagai tujuan, untuk mencegah tumbuhnya gulma, membunuh gulma atau menekan pertumbuhan dari gulma itu sendiri, ke efektivitasan dari penyiangan dapat tergantung oleh beberapa aspek salah satunya yaitu daerah cakupan yang terkena media penyiangannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari *Mechanical Soil Cultivation* terhadap hasil pengendalian gulma dan jumlah dari jenis gulma yang mendominasi. Penelitian ini menggunakan Uji T berpasangan untuk mengetahui signifikansi antara tipe penggemburan tanah mana yang lebih baik dalam mencegah munculnya gulma, untuk mengetahui pengaruh tipe penggemburan maka dari itu kedua jenis penggemburan akan dibandingkan yakni Penggemburan secara spot dan secara Line, Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dan 6 ulangan dengan parameter yang diamati adalah hasil *pass quality assessment* dan jumlah gulma pada plot pengamatan Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tipe dari *Mechanical Soil Cultivation* (MSC) tidak memiliki pengaruh nyata pada kegiatan *pre-plant spraying* namun memiliki pengaruh nyata pada kegiatan *weeding pre-emergent round 1* dengan hasil kompartemen MSC *Spot* dengan hasil 85,7% dan kompartemen dengan MSC *Line* di angka 45,3% yang mengindikasikan perlakuan *Mechanical Soil Cultivation Spot* memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan tipe *Line* dan terdapat 13682 gulma paku lemidi (*Stenochlaena palustris*) dan gulma Senduduk Bulu (*Climadia hirta*) sebanyak 612 yang menyimpulkan gulma paku lemidi mendominasi secara jumlah.

Kata Kunci : *Pre-plant spraying, Weeding Pre-Emergent, Mechanical Soil Cultivation, Spraying.*

