

**PENGARUH INTENSITAS PENYIRAMAN TERHADAP
PERTUMBUHAN SEMAI KULTUR JARINGAN *Acacia crassicarpa*
DI TAHAP AKLIMATISASI**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

RICO WENADI

20/21926/SHTI

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

**PENGARUH INTENSITAS PENYIRAMAN TERHADAP
PERTUMBUHAN SEMAI KULTUR JARINGAN *Acacia crassicarpa* DI
TAHAP AKLIMATISASI**



Oleh:

RICO WENADI

20/21926/SHTI

Pembimbing

Yuslinawari, S.Hut., M.Sc.

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

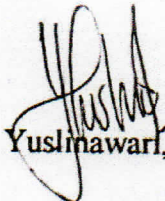
**PENGARUH INTENSITAS PENYIRAMAN TERHADAP
PERTUMBUHAN SEMAI KULTUR JARINGAN *Acacia crassicarpa* DI
TAHAP AKLIMATISASI**

Disusun Oleh :

Rico Wenadi

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi
Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
Pada Tanggal 04 Maret 2024

Dosen Pembimbing I


Yusmawati, S.Hut., M.Sc.

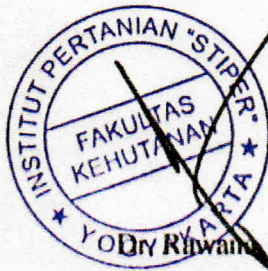
INSTIPER

Dosen Pembimbing II


Ir. Surodjo Taat Andayani, MP

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan


Riwana S.Hut., MP

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan atas Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Intensitas Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Semai Kultur Jaringan *Acacia crassicarpa* Di Tahap Aklimatisasi”**. 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. Rawana, S.Hut., MP selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Bapak Didik Suryahadi, S.Hut., MP , selaku Ketua Jurusan Kehutanan.
4. Ibu Yuslinawari, S.Hut., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi.
5. Bapak Ir. Surodjo Taat Andayani, 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 beserta tim yang telah membimbing, mendukung dan memfasilitasi penulis dan INSTIPER *Scholarship* yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan data penelitian.
8. Bapak dan Ibu dosen di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper

Yogyakarta yang telah memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada penulis.

9. Keluarga yang tercinta, yang telah memberikan dukungan dan doa
10. Rekan-rekan mahasiswa fakultas kehutanan angkatan 2020 serta rekan-rekan beasiswa INSTIPER *scholarship* 2020 yang telah mendukung dan saling membantu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan berikutnya.

Yogyakarta, 04 Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTI SARI.....	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Hipotesis.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Hutan.....	4
B. Hutan Tanaman Industri	4
C. Persemaian	6
D. Pengaruh Air Terhadap Pertumbuhan	8
E. Intensitas Penyiraman.....	8
F. <i>Acacia crassicarpa</i>	8

G. Tissue Culture	9
III. METODE PENELITIAN	12
A. Waktu dan Tempat Penelitian	12
B. Alat dan Bahan	12
C. Rancangan Penelitian	12
D. Parameter	13
E. Jenis Data	13
F. Pelaksanaan Penelitian	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
V. KESIMPULAN DAN SARAN	24
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
1	Rerata Tinggi Semai Kultur Jaringan <i>A.crassicarpa</i> (cm).....15
2	Hasil analisis pertumbuhan tinggi kultur jaringan <i>Acacia crassicarpa</i> taraf uji 5%.18
3	Tabel 4. Hasil uji lanjut dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada pertumbuhan tinggi <i>Acacia crassicarpa</i>19
4	Jumlah Semai Kultur Jaringan <i>Acacia crassicarpa</i> yang Hidup.....20
5	Hasil analisis survivabilitas semai kultur jaringan <i>Acacia crassicarpa</i> taraf uji 5%21

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1 Gambar Plot Penelitian.....	13
2 Grafik Pertumbuhan Tinggi <i>A.crassicarpa</i>	17
3 Grafik Rerata Persentase Kultur Jaringan <i>A.crassicarpa</i> Hidup.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Halaman
1. Tabel Selisih Pertumbuhan Tinggi.....	28
2. Tabel Rerata Tinggi Penyiraman 5 Menit	28
3. Tabel Rerata Tinggi Penyiraman 10 Menit	28
4. Tabel Rerata Tinggi Penyiraman 15 Menit	29
5. Tabel Rerata Tinggi Penyiraman 20 Menit	29
6. Jumlah Semai <i>A.crassicarpa</i> yang Hidup	29
7. Semai Kultur Jaringan <i>Acacia crassicarpa</i>	30
8. Pengukuran Tinggi Bibit Kultur Jaringan <i>A.crassicarpa</i>	30
9. Speednet	30
10. Valve	30

**PENGARUH INTENSITAS PENYIRAMAN TERHADAP
PERTUMBUHAN KULTUR JARINGAN *Acacia crassicarpa* DI TAHAP
AKLIMATISASI**

Rico Wenadi¹, Yuslinawari², Surodjo Taat Andayani³

INTISARI

Kultur jaringan *Acacia crassicarpa* merupakan salah satu tanaman yang dikelola sebagai pendukung produksi Hutan Tanaman Industri. Salah satu hal yang potensial berdampak pada bibit *Acacia crassicarpa* adalah intensitas penyiraman. Intensitas penyiraman yang tidak sesuai dapat menyebabkan penurunan kualitas bibit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intensitas penyiraman terhadap pertumbuhan kultur jaringan *Acacia crassicarpa*. Penelitian ini berlangsung selama 21 hari yang dilakukan dari tanggal 16 Juni 2023 hingga 03 Juli 2023 di Baserah Central Nursery PT. RAPP. Penelitian dilakukan dengan beberapa intensitas penyiraman yaitu penyiraman selama 5 menit, 10 menit, 15 menit, dan 20 menit dengan total jumlah plot sebanyak 4 plot untuk masing-masing perlakuan. Analisis yang dilakukan adalah analisis varians yang dilanjutkan dengan analisis Duncan apabila terbukti berbeda signifikan. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengamati dan mengukur pertumbuhan tinggi semai kultur jaringan *Acacia crassicarpa*. Pengamatan yang dilakukan berupa pengamatan terhadap pertumbuhan tinggi kultur jaringan *Acacia crassicarpa* dan tingkat survivability dari semai tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pada perlakuan penyiraman yang diberikan dan setelah dilakukan uji lanjut dengan metode DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) ditemukan bahwa penyiraman selama 5 menit berbeda nyata dengan penyiraman selama 10 menit dan 15 menit, namun tidak berbeda nyata dengan penyiraman selama 20 menit. Parameter pertumbuhan tinggi semai paling tinggi adalah pada perlakuan 10 menit dengan pertambahan tinggi sebanyak 0,82 cm dan yang terendah pada perlakuan penyiraman 5 menit dengan pertambahan tinggi sebanyak 0,33 cm. Sedangkan survivabilitas paling besar yaitu 97,74% adalah dengan perlakuan penyiraman 10 menit dan survivabilitas terkecil yaitu 92,19% pada perlakuan penyiraman 5 menit.

Kata kunci: Intensitas penyiraman, *Acacia crassicarpa*. Pertumbuhan.