

**EFEKTIVITAS PERBANDINGAN PERBEDAAN WAKTU  
DAN INTENSITAS PENJARANGAN BIBIT (SPACING)  
UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT BUSUK BATANG  
JAMUR *CYLINDROCLADIUM* PADA *CLONE ECALPYTUS  
PELITA* (CEP) 006 DI PT. RAPP BASERAH CENTRAL  
NURSERY  
SKRIPSI**



Oleh : **ERIC FERNANDO**

**20.21919.SHTI**

**FAKULTAS KEHUTANAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA 2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS PERBANDINGAN PERBEDAAN WAKTU  
DAN INTENSITAS PENJARANGAN BIBIT (SPACING)  
UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT BUSUK BATANG  
JAMUR *CYLINDROCLADIUM* PADA *CLONE ECALPYTUS  
PELITA* (CEP) 006 DI PT. RAPP BASERAH CENTRAL  
NURSERY**

Oleh :

**ERIC FERNANDO**

**20.21919.SHTI**

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi Kehutanan,

Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada tanggal 20 Maret 2024

Dosen Pembimbing

  
Ir. Agus Priyono, MP

Dosen Penguji

  
Yuslinawari, S.Hut., M.Sc

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan

  
Dj. M. Rawana, MP

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **”EFEKTIVITAS PERBANDINGAN PERBEDAAN WAKTU DAN INTENSITAS PENJARANGAN BIBIT (SPACING) UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT BUSUK BATANG JAMUR *CYLINDROCLADIUM* PADA *CLONE ECALPYTUS PELITA* (CEP) 006 DI PT. RAPP BASERAH CENTRAL NURSERY”** dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam kesempatan ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. PT Riau Andalan Pulp And Paper (RAPP), yang telah memberikan kesempatan beasiswa pendidikan strata 1 di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Seluruh keluarga besar Departemen *Nursery* Estate Baserah Central Nursery PT. Riau Andalan Pulp and Paper, yang telah membimbing serta memberikan arahan dalam penelitian.
3. Keluarga yang tercinta, ayahanda tercinta “Evendi ”, Ibunda tercinta “Dina dan kakak yang saya tersayang “Ewin Nata Kusuma’
4. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng., selaku Rector Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
5. Dr. Ir. Rawana, MP, selaku Dekan Fakultas Kehutanan.
6. Hastato Bowo Woesono, S. Hut, MP, selaku Wakil Dekan Fakultas Kehutanan.
7. Didik Surya Hadi, S. Hut. MP, selaku Ketua Jurusan Fakultas Kehutanan.
8. Ir. Agus Prijono, MP, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.

9. Yuslinawari,S.Hut,M.Sc, selaku Dosen Penguji
10. Rekan-rekan mahasiswa/i Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta angkatan 2020
11. Rekan-rekan *B#10* RAPP-INSTIPER *scholarship* yang telah melalui perjalanan dan perjuangan bersama yang tidak akan ada ujungnya.
12. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Yogyakarta, 20 Maret 2024

Penulis



## **Halaman Persembahan**

Rasa syukur mendalam sebagai ciptaan tuhan Yang Maha Esa ku persembahkan Kepada-Nya yang Maha pengasih dan Maha Penyayang. Berkat garis tangan dan takdir yang telah di tuliskan sedari lahir menjadikanku manusia yang senantiasa berfikir dengan sabar dan berusaha dengan ikhlas dalam menjalani hidup ini. Besar harapan atas segelintir keberhasilan yang telah di anugerahkan padaku untuk mewujudkan ribuan mimpi dan cita-citaku.

Ku persembahkan sebuah karya kecil dengan keringat ku sendiri untuk ibu satu satunya Dina dan bapak tercinta Evendi, yang senantiasa memberi semangat, do'a, nasehat, serta pengorbanan yang tak terhitung lagi banyaknya. Untuk kakak yang senantiasa kebanggakan Erwin Nata Kusuma, tak banyak yang bisa diteladani dari ku tapi besar harapan ini cukup untuk menjadikan ku adik yang membanggakan bagi kalian.

Teruntuk keluarga B#10, aku bersyukur bisa menjadi bagian dari kalian, besar keinginanku untuk melihat kita semua berdiri diatas mimpi dan tujuan hidup kita masing-masing.

Teruntuk Maharani, terima kasih untuk support dan waktunya dalam menyelesaikan penulisan ini. Dan juga untuk Ardi, terima kasih atas pengajarannya guna menyempurnakan penulisan ini.

Hidup tidak mengajarkan kita untuk arogan pada pencapaian, untuk itu dengan kerendahan hati aku ucapkan terimakasih yang sangat dalam atas semua kenangan dan prestasi dalam perjalananku yang singkat di kota ini. Dalam hati ku terukir nama sebagai kota sejuta kenangan, kota istimewa, kota Yogyakarta sebagai rumah pertama ku di tanah Jawa.



## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL.....  | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                       | ii   |
| KATA PENGANTAR .....  | iii  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                                     | iv   |
| DAFTAR ISI .....  | v    |
| DAFTAR TABEL .....  | vi   |
| DAFTAR GAMBAR .....   | vii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | viii |
| INTISARI.....   | ix   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                      |      |
| A. Latar Belakang.....  | 1    |
| B. Rumusan Masalah.....                                       | 5    |
| C. Tujuan Masalah.....  | 5    |
| D. Hipotesis .....  | 5    |
| E. Manfaat Penelitian .....                                   | 6    |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                                |      |
| A. Hutan Tanaman Indutsri (HTI) .....                         | 7    |
| B. Persemaian ( <i>Nursery</i> ) .....                        | 8    |
| C. <i>Eucalyptus Pellita</i> .....                            | 10   |
| D. Penjarangan/Spacing .....                                  | 11   |
| E. Pengendalian Penyakit .....                                | 12   |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                              |      |
| A. Tempat dan waktu penelitian .....                          | 16   |
| B. Alat dan Bahan Penelitian .....                            | 16   |
| C. Parameter yang Diamati .....                               | 16   |
| D. Rancangan Penelitian .....                                 | 17   |
| E. Pelaksanaan Penelitian .....                               | 17   |
| F. Analisis Data.....   | 20   |
| <b>BAB IV ANALISIS HASIL PENELITIAN</b>                       |      |
| A. Hasil Penelitian.....                                      | 21   |
| 1. Pengamatan Serangan Penyakit.....                          | 21   |
| 2. Pertumbuhan Tinggi Semai <i>Eucalyptus pellita</i> .....   | 23   |
| 3. Pertumbuhan Diameter Semai <i>Eucalyptus pellita</i> ..... | 24   |
| 4. Pembahasan .....   | 27   |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>                             |      |
| A. Kesimpulan .....   | 31   |
| B. Saran.....   | 31   |
| <br>  |      |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 32   |
| LAMPIRAN.....   | 34   |





## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 4.1 Rerata Persentase Insidensi Penyakit <i>Cylindrocladium sp</i> .....                            | 22      |
| Tabel 4.2 Ragam Analisi waktu dan Jenis Spacing pada Pertumbuhan<br>Tinggi .....                          | 23      |
| Tabel 4.3 Rerata penambahan diameter <i>Eucalyptus Pellita</i> perminggu pada<br>berbagai perlakuan ..... | 25      |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.1. Rerata Insidensi Penyakit <i>Cylindrocladium sp</i> .....             | 22 |
| Gambar 4.2. Grafik Pertumbuhan Tinggi semai semai <i>Eucalyptus Pellita</i> ..... | 24 |
| Gambar 4.3. Grafik Pertumbuhan Diameter semai semai <i>Eucalyptus</i> .....       | 26 |
| Gambar 4.4 . Ilustrasi siklus penyakit <i>Cylindrocladium</i> .....               | 30 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Data Serangan Penyakit Busuk Batang Jamur <i>Cylindrocladium</i><br>week 1 - week 3 .....  | 35 |
| Lampiran 2. Data Pertumbuhan Tinggi week 1- week 3 .....   | 46 |
| Lampiran 3. Pertumbuhan Data Diameter week 1- week 2 .....   | 46 |
| Lampiran 4. Hasil Analisis Keragaman Pertambahan Tinggi Perminggu Semai<br><i>Eucalyptus pellita</i> Pada Berbagai Perlakuan Spacing dan waktu .....   | 47 |
| Lampiran 5. Hasil Analisis Keragaman Pertambahan Diameter Perminggu<br>Semai <i>Eucalyptus pellita</i> Pada Berbagai Perlakuan Spacing dan waktu ..... | 47 |
| Lampiran 6. Hasil Uji Lanjut dengan Uji DMRT Pada Pertumbuhan Tinggi<br>Perminggu Pada Taraf Uji 5% .....  | 47 |
| Lampiran 7. Pengukuran Pertumbuhan Tinggi .....  | 48 |
| Lampiran 8. Pengukuran Pertumbuhan Diameter .....  | 48 |
| Lampiran 9. Plot Penelitian .....  | 48 |
| Lampiran 10. Gejala Penyakit <i>Cylindrocladium sp</i> .....   | 49 |

## INTISARI

Pemenuhan kebutuhan bahan baku PT. RAPP berupa kayu (selulosa) didukung oleh pembangunan hutan tanaman industri yang ditumbuhi dengan tegakan berkualitas. Penggunaan semai yang bermutu sangat dianjurkan untuk memperoleh hasil tegakan yang optimal dan berkualitas. Banyak kegiatan teknis diusahakan untuk memperbaiki mutu persemaian di PT.RAPP, Salah satunya adalah tanaman *Eucalyptus pellita* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan waktu efektif terhadap pertumbuhan , diameter dan insidensi *cyindrocladium* sp.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati dan mengukur sampel percobaan. Parameter yang diamati berupa: pertumbuhan tinggi perminggu, penambahan diameter perminggu, tingkat serangan (insidensi)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa spacing 75% dan perlakuan ke-31 hari berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi dan diameter.

**Kata Kunci : Bibit, penjarangan, busuk batang, *Cyindrocladium*, *Eucalyptus pellita*, RAPP, pertumbuhan**