

**UJI EFEKTIVITAS ZPT *INDOLE BUTYRIC ACID* (IBA) DAN
NAPHTHALENE ACETIC ACID (NAA) TERHADAP PERTUMBUHAN
STEK PUCUK *Corymbia sp.* (IND 125) DI NURSERY CENTRAL
PT. TOBA PULP LESTARI**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

DANIELLIE CALVIN

20/21930/SHTI

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**UJI EFEKTIVITAS ZPT *INDOLE BUTYRIC ACID* (IBA) DAN
NAPHTHALENE ACETIC ACID (NAA) TERHADAP PERTUMBUHAN
STEK PUCUK *Corymbia sp.* (IND 125) DI NURSERY CENTRAL
PT. TOBA PULP LESTARI**

DISUSUN OLEH

DANIELLE CALVIN

20/21930/SHTI

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta pada
Tanggal 15 Maret 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II/ Penguji



Ir. Siman Suwadi, MP



Yuslinawari, S.Hut., M.Sc.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, MP

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini 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, 15 Maret 2024

Yang menyatakan,

Daniellie Calvin

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas curahan rahmat dan berkat karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta sekaligus menyelesaikan skripsi dengan judul **“Uji Efektivitas ZPT *Indole Butyric Acid (IBA)* dan *Naphthalene Acetic Acid (NAA)* Terhadap Pertumbuhan Stek Pucuk *Corymbia sp. (IND 125)* di Nursery Central PT. Toba Pulp Lestari”** ini dengan baik. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih seiring doa dan harapan kepada semua pihak yang telah membantu. Tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Ibunda tercinta, “Baliwati”, dan saudara saya “Dr. Alfonsius, S.E., M.Si.” yang senantiasa memberikan doa dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Ir. Siman Suwadji, MP selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada penulis dan senantiasa memberikan dukungan, saran dan arahan kepada penulis.
3. Ibu Yuslinawari, S.Hut., M.Sc. selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
4. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP selaku Dekan Fakultas Kehutanan INSTIPER Yogyakarta.

5. Bapak Didik Surya Hadi, S.Hut., MP selaku Ketua Jurusan Fakultas Kehutanan INSTIPER Yogyakarta.
6. Segenap Bapak dan Ibu Dosen dan Staf Fakultas Kehutanan INSTIPER Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu, pemahaman, dan bantuan kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Ibu Kristine Harpeni Sitompul selaku *Manager Department Nursery* dan segenap pihak dan jajaran struktur organisasi *Department Nursery* PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. yang telah memberikan kesempatan, kepercayaan, dan bantuan kepada penulis.
8. Semua pihak dan rekan seperjuangan yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi sistematika penulisan, maupun dari segi bahasa yang termuat didalamnya. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan penulis demi perbaikan. Penulis berharap semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi penulis secara pribadi.

Amin.

Shalom.

Yogyakarta, 15 Maret 2024

(Penulis)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Persemaian	4
B. Stek Pucuk.....	5
C. <i>Corymbia sp.</i>	6
D. Standard Mutu Bibit.....	7
E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Stek.....	8
F. Hormon atau Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).....	9
G. Hipotesis.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu Penelitian	12
B. Alat dan Bahan.....	12
C. Rancangan Penelitian.....	13

D.	Pelaksanaan Penelitian	13
E.	Parameter Penelitian.....	17
F.	Analisis Data	18
G.	Desain Penelitian.....	21
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN	22
A.	Hasil Analisis Tinggi (cm) Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125....	22
B.	Hasil Analisis Persentase Hidup (%) Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125.....	23
C.	Hasil Analisis Persentase Kemampuan Berakar (%) Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125	24
D.	Hasil Analisis Panjang Akar (cm) <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125.	26
E.	Hasil Analisis Jumlah Akar <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125	27
F.	Hasil Analisis Jumlah Daun <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125.....	28
BAB V	PEMBAHASAN	29
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	38
A.	Kesimpulan	38
B.	Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Hlm.
Tabel II. 1.	Tabel Kriteria Bibit Seleksi.....	8
Tabel III. 1.	Komposisi Campuran ZPT.....	15
Tabel IV. 1	Tabel Perbandingan Pertumbuhan Tinggi Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA.....	22
Tabel IV. 2	Tabel Perbandingan Persentase Hidup Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA.....	24
Tabel IV. 3	Tabel Perbandingan Persentase Kemampuan Berakar Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA.....	25
Tabel IV. 4	Tabel Perbandingan Panjang Akar Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA	26
Tabel IV. 5	Tabel Perbandingan Jumlah Akar Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA	27
Tabel IV. 6	Tabel Perbandingan Jumlah Daun Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Hlm.
Gambar III. 1.	<i>Layout Sampel Tray</i>	13
Gambar III. 2.	<i>Layout Penyusunan Tray Penelitian</i>	16
Gambar III. 3.	Desain Penelitian	21
Gambar IV. 1.	Grafik Perbandingan Pertumbuhan Tinggi Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA	23
Gambar IV. 2	Diagram Perbandingan Persentase Hidup Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA	24
Gambar IV. 3.	Diagram Perbandingan Persentase Kemampuan Berakar Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA	25
Gambar IV. 4.	Diagram Perbandingan Panjang Akar Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA	26
Gambar IV. 5.	Diagram Perbandingan Jumlah Akar Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA	27
Gambar IV. 6.	Diagram Perbandingan Jumlah Daun Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125 Pada Berbagai Perlakuan Campuran ZPT IBA dan NAA	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran	Hlm.
Lampiran 1 :	Rekapitulasi Data Parameter Pengamatan Stek <i>Corymbia sp. Clone</i> IND 125.....	43
Lampiran 2 :	Rekapitulasi Data Parameter Tinggi (cm).....	44
Lampiran 3 :	Rekapitulasi Data Parameter Persentase Hidup (%).....	45
Lampiran 4 :	Rekapitulasi Data Parameter Kemampuan Berakar (%)...	47
Lampiran 5 :	Rekapitulasi Data Parameter Panjang Akar (cm)	49
Lampiran 6 :	Rekapitulasi Data Parameter Jumlah Akar	50
Lampiran 7 :	Rekapitulasi Data Parameter Jumlah Daun.....	51
Lampiran 8 :	Data Pengamatan Sampel Keseluruhan	52
Lampiran 9 :	Dokumentasi	67

INTISARI

Dalam pengelolaan hutan tanaman industri, salah satu tahapan penting dalam pengembangannya adalah pengulangan dan penggandaan jenis, yang diwujudkan pada penciptaan generasi baru yang lebih baik. Zat pengatur tumbuh mengambil andil dalam memecahkan permasalahan ini. Penelitian ini diperlukan agar mendapatkan hasil jenis zat pengatur tumbuh yang tepat dan terarah sehingga dapat meningkatkan mutu stek *Corymbia sp.* yang sesuai dengan standar dan kuantitas. Penggunaan zat pengatur tumbuh *Indole Butyric Acid* dianggap belum menghasilkan pengadaan stek yang maksimal. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui besar pengaruh berbagai zat pengatur tumbuh campuran *Indole Butyric Acid* dan *Naphthalene Acetic Acid* terhadap pertumbuhan akar stek *Corymbia sp. Clone* IND 125. Penelitian eksperimen yang digunakan menggunakan percobaan faktor tunggal dengan Rancangan Acak Lengkap. Parameter yang diamati antara lain: tinggi stek, persentase stek hidup, persentase stek berakar, panjang akar, jumlah akar, dan jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan campuran zat pengatur tumbuh terbukti berpengaruh nyata terhadap parameter daya bertahan hidup serta kemampuan berakar. Perlakuan pemberian kombinasi ZPT IBA 3000 ppm + NAA 2000 ppm merupakan perlakuan yang optimal dengan persentase kemampuan berakar sebesar 38,51%.

Kata kunci : *Indole Butyric Acid*; *Naphthalene Acetic Acid*; Pertumbuhan Akar Stek; *Corymbia sp.* IND 125