



**PENGARUH APLIKASI KONSENTRASI DAN LAMA
PERENDAMAN ZAT PENGATUR TUMBUH *Indole Butyric
Acid* (IBA) TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BATANG
MURBEI (*Morus alba* L.)**

Skripsi

Disusun untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh
Herlina Yolanda Dewi
NIM: 202041072

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**



**PENGARUH APLIKASI KONSENTRASI DAN LAMA
PERENDAMAN ZAT PENGATUR TUMBUH *Indole Butyric
Acid* (IBA) TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BATANG
MURBEI (*Morus alba* L.)**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas
Muria Kudus untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Oleh
Herlina Yolanda Dewi
NIM: 202041072

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

PENGARUH APLIKASI KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN ZAT PENGATUR TUMBUH *INDOLE BUTYRIC ACID* (IBA) TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BATANG MURBEI (*Morus alba* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Herlina Yolanda Dewi
NIM: 202041072

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal: 30 Agustus 2024
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji : Ir. Veronica Krestiani, M.P.

Sekretaris Penguji : Nindya Arini, S. P., M.Sc.

Anggota Penguji : Heny Alpandari, S. P., M.Sc.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus

Kudus, 30 Agustus 2024



Ir. Veronica Krestiani, M.P.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Herlina Yolanda Dewi

NIM : 202041072

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Pengaruh Aplikasi Konsentrasi dan Lama Perendaman Zat Pengatur Tumbuh *Indole Butyric Acid* (IBA) terhadap Pertumbuhan Stek Batang Murbei (*Morus alba* L.).

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian – bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar – benar hasil karya saya sendiri maupun pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal – hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 30 Agustus 2024



(Herlina Yolanda Dewi)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta inayah-nya kepada penulis, sehingga penulis diberi kekuatan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Aplikasi Konsentrasi dan Lama Perendaman Zat Pengatur Tumbuh *Indole Butyric Acid* (IBA) terhadap Pertumbuhan Stek Batang Murbei (*Morus alba* L.).

Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna menempuh gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus. Atas tersusunnya skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si. selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Ir. Veronica Krestiani, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muria Kudus sekaligus Ketua Penguji
3. Nindya Arini, S.P., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi dan Sekretaris Penguji.
4. Heny Alpandari, S.P., M.Sc. selaku Anggota Penguji.
5. Kedua Orang Tua Bapak Kusdianto dan Ibu Tri Yulikah yang sudah memberikan support dan motivasi kepada penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
6. Nuril, Sholihatun, Risma, Nisa, Sovia, Inggit, Dewi yang sudah membantu proses penelitian ini.

Penulis menyadari, bahwa susunan maupun isi skripsi ini masih belum sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan dan oleh sebab itu penulis mengharapakan kritik dan saran yang bersifat membangun guna memperbaikinya.

Kudus, 30 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan masalah.....	4
C. Tujuan penelitian.....	4
D. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Murbei (<i>Morus alba</i> L.)	6
1. Taksonomi Tanaman Murbei	6
2. Morfologi Tanaman Murbei (<i>Morus alba</i> L.)	6
B. Syarat Tumbuh Tanaman Murbei (<i>Morus alba</i> L.).....	7
C. Perbanyakan Tanaman dengan Stek	7
D. Zat Pengatur Tumbuh <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA).....	8
E. Konsentrasi dan Lama Perendaman.....	10
III. BAHAN DAN METODE	12
A. Waktu dan Tempat Penelitian	12
B. Bahan dan Alat.....	12
C. Metode Penelitian.....	12
D. Pelaksanaan Penelitian	13

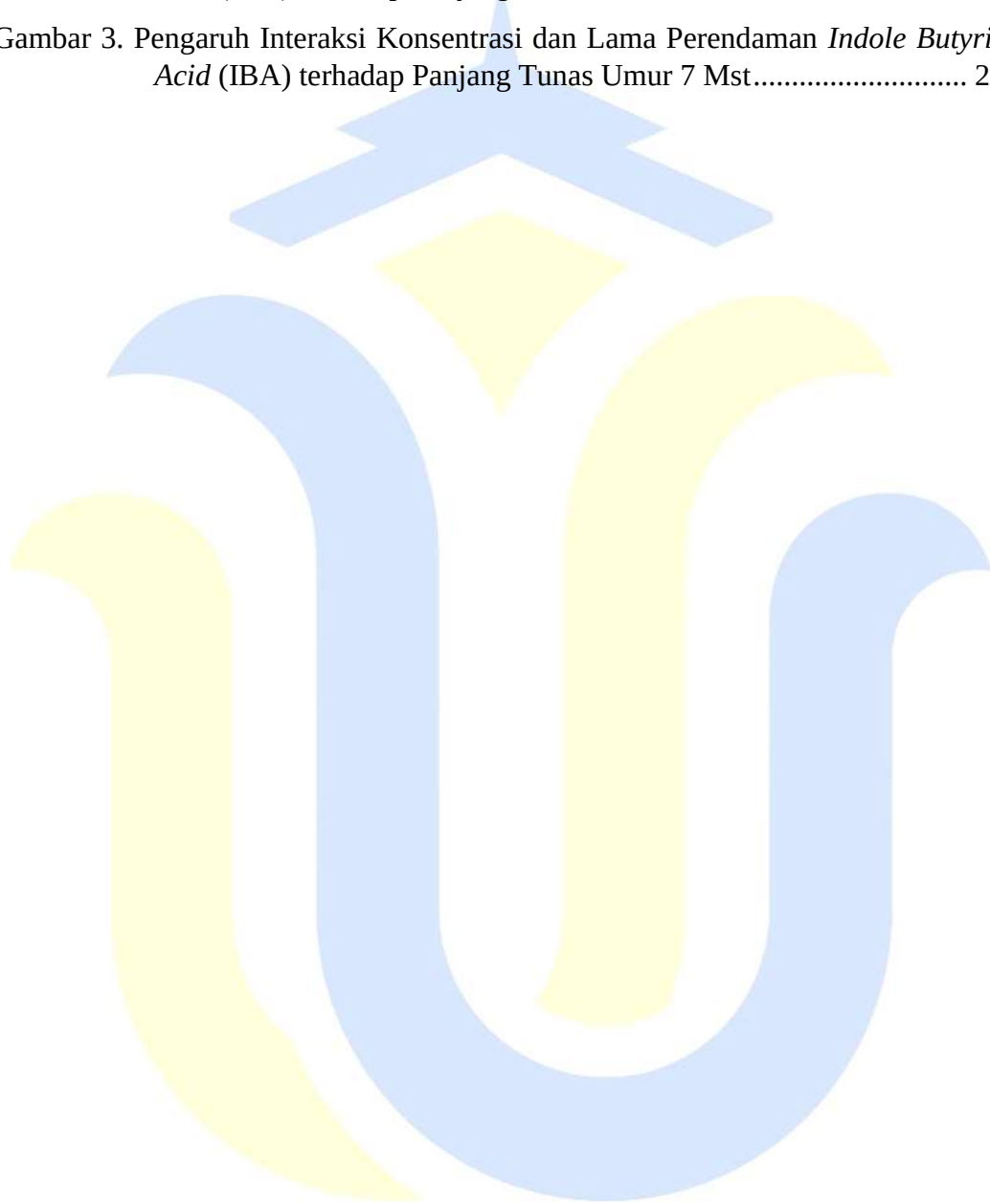
E. Parameter Pengamatan	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil Penelitian	17
1. Presentase Tumbuh.....	17
2. Panjang Akar	17
3. Waktu Muncul Tunas	19
4. Jumlah Tunas.....	20
5. Panjang Tunas	21
6. Bobot Segar Akar	24
7. Bobot Segar Tunas	25
8. Bobot Kering Akar	26
9. Bobot Kering Tunas	27
B. Pembahasan.....	28
1. Konsentrasi <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	28
2. Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	29
3. Interaksi Antara Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	31
V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Presentase Tumbuh Stek Batang Murbei Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	17
Tabel 2. Panjang Akar Stek Batang Murbei Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	18
Tabel 3. Waktu Muncul Tunas Stek Batang Murbei Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA).....	20
Tabel 4. Jumlah Tunas Stek Batang Murbei Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	21
Tabel 5. Panjang Tunas Stek Batang Murbei Akibat Pemberian Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	22
Tabel 6. Bobot Segar Akar Stek Batang Murbei Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	25
Tabel 7. Bobot Segar Tunas Stek Batang Murbei Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	26
Tabel 8. Bobot Kering Akar Stek Batang Murbei Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	27
Tabel 9. Bobot kering Tunas Stek Batang Murbei Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA).....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh Interaksi Antara Konsentrasi dengan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA) Terhadap Panjang Akar.....	19
Gambar 2. Pengaruh Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA) terhadap Panjang Tunas Umur 6 Mst.....	23
Gambar 3. Pengaruh Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA) terhadap Panjang Tunas Umur 7 Mst.....	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Denah Tata Letak Penelitian.....	38
Lampiran 2. Denah Letak Polibag	39
Lampiran 3. Metode Pelarutan IBA	39



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Sidik Ragam Presentase Tumbuh Tanaman Murbei Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA).....	40
Tabel Lampiran 2. Sidik Ragam Panjang Akar Tanaman Murbei Akibat Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	40
Tabel Lampiran 3. Sidik Ragam Waktu Muncul Tunas Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	40
Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Jumlah Tunas Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	41
Tabel Lampiran 5. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 2 Mst Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA).....	41
Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 3 Mst Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA).....	41
Tabel Lampiran 7. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 4 Mst Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA).....	42
Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 5 Mst Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA).....	42
Tabel Lampiran 9. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 6 Mst Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA).....	42
Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam Panjang Tunas Umur 7 Mst Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA).....	43
Tabel Lampiran 11. Sidik Ragam Bobot Segar Akar Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	43
Tabel Lampiran 12. Sidik Ragam Bobot Segar Tunas Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	43

Tabel Lampiran 13. Sidik Ragam Bobot Kering Akar Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	44
Tabel Lampiran 14. Sidik Ragam Bobot Kering Tunas Akibat Pemberian Perlakuan Konsentrasi dan Lama Perendaman <i>Indole Butyric Acid</i> (IBA)	44



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan lama perendaman *Indole Butyric Acid (IBA)* terhadap pertumbuhan stek batang murbei (*Morus alba* L.). Penelitian dilaksanakan di Rumah bibit Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus Desa Gondangmanis, Kecamatan Bae, Kabupaten Kudus pada bulan Mei – Juli 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari dua faktor dengan tiga kali ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi (K) yaitu K1 (100 ppm), K2 (200 ppm), K3 (300 ppm), sedangkan faktor kedua adalah lama perendaman L1 (60 menit), L2 (120 menit). Konsentrasi *Indole Butyric Acid* berpengaruh terhadap parameter panjang akar, waktu muncul tunas, dan panjang tunas umur 3 mst, sedangkan lama perendaman berpengaruh terhadap panjang akar. Terdapat interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman *Indole Butyric Acid (IBA)* pada parameter panjang akar, panjang tunas umur 6, dan 7 mst.

Kata kunci: Konsentrasi IBA, Lama Perendaman, Stek, Murbei (*Morus alba* L.)

ABSTRACT

*This research aims to determine the effect of concentration and soaking time of Indole Butyric Acid (IBA) on the growth of mulberry stem cuttings (*Morus alba* L.). The research was conducted at di Rumah bibit Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus, Gondangmanis Village, Bae District, Kudus Regency in May - July 2024. Factorial experiment based on Randomized Completely Block Design (RCBD) consisting of two factors with three replications. The first factor was concentration (K), namely K1 (100 ppm), K2 (200 ppm), K3 (300 ppm), while the second factor was soaking time L1 (60 minutes), L2 (120 minutes). The concentration of Indole Butyric Acid was significantly affects on root length, shoot emergence time, and shoot length at 3rd weeks after planting, while the soaking time significantly affects at root length. There is an interaction between the concentration and soaking time of Indole Butyric Acid (IBA) on the parameters of root length, shoot length at 6th, and 7th weeks after planting.*

Keywords: *IBA Concentration, Soaking Time, Cuttings, Mulberry (*Morus alba* L.)*