

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI AUKSIN (IAA, IBA,
NAA) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN TEBU
(*Saccharum officinarum L.*) TEKNIK BUDCHIP**

SKRIPSI

Diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Derajat Sarjana Strata 1
pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Trunojoyo Madura

Oleh
AGUS SETIAWAN
NRP. 13.03.111.00089

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
BANGKALAN
2017**

SKRIPSI

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI AUKSIN (IAA, IBA,
NAA) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN TEBU
(*Saccharum officinarum* L.) TEKNIK BUDCHIP**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
AGUS SETIAWAN
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 05 Juli 2017
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Dewan Penguji

Ketua



Ir. Sinar Suryawati, M.Si
NIP. 19641209200112 2 001

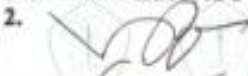
Anggota

1.



Dr. Agr. Eko Setiawan, S.P., M.Si
NIP. 19780315200804 1 011

2.



Ir. Amir Zuchri, M.P.
NIP. 19570803198803 1 001

3.



Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P.
NIP. 19740813200604 1 002

Bangkalan, 02 AUG 2017
Fakultas Pertanian
Universitas Trunojoyo Madura

Mengetahui
Program Studi Agroteknologi
Ketua,



Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si
NIP. 19640916 199202 1 001

Mengesahkan
Dekan,



Dr. Ir. Slamet Subari, M.Si
NIP. 19631212 200112 1 001

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI AUKSIN (IAA, IBA,
NAA) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN TEBU
(*Saccharum officinarum* L.) TEKNIK BUDCHIP**

Oleh :

AGUS SETIAWAN
130311100089

Laporan Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama



Dr. Achmad Amzeri S.P., M.P.
NIP. 19740813200604 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agus Setiawan
NIM : 130311100089
Program Studi/ Jurusan : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Auksin (IAA, IBA, NAA) Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Teknik Budchip” asli karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar apapun baik kepada Universitas Trunojoyo Madura maupun perguruan tinggi lain.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun, selanjutnya semua informasi dalam laporan ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Bangkalan, Juli 2017

Yang Menyatakan,



Agus Setiawan
(NIM. 130311100089)

Karya Ilmiah ini saya persembahkan,

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhitung kupersembahkan karya kecil ini kepada kedua orangtuaku dan kakak-kakakku serta seseorang yang selalu mendampingiku yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhitung yang tak mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Terima kasih banyak penulis sampaikan atas semua motivasi, kasih sayang, doa serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Trunojoyo Madura.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Gresik pada tanggal 12 Agustus 1995. Penulis merupakan anak 4 dari keluarga Bapak Awi dan Ibu Nasirah.

Penulis memulai jenjang pendidikan di TK Dharma Wanita pada tahun 1999 - 2001, MI Miftahurrohman pada tahun 2001 - 2007, SMP Miftahurrohman pada tahun 2007 - 2010, dan SMA Negeri 1 Cerme pada tahun 2010 - 2013. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi yaitu strata satu dan terdaftar di Universitas Trunojoyo Madura pada program studi Agroteknologi Fakultas pertanian.

Selama berada di Fakultas pertanian penulis aktif di kegiatan akademik dan non akademik. Kegiatan non akademik yang diikuti yaitu menjadi salah satu anggota Viper Collaboration, BEM Fakultas Pertanian. Penulis juga pernah melakukan Praktek Kerja Lapang (PKL) di Kebun Buah Naga Sabila Farm di Yogyakarta untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan di Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.



Agus Setiawan 13.03.1.1.1.00.089. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Auksin (IAA, IBA, NAA) Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Teknik Budchip di Bawah Bimbingan Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis auksin (IAA, IBA, NAA) dengan konsentrasi terbaik terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) teknik budcip. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2016 sampai Maret 2017 di kebun percobaan jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 2 faktor dengan 3 kali ulangan dan terdapat 12 kombinasi perlakuan. Faktor pertama yaitu jenis Auksin IAA (H1), IBA (H2), dan NAA (H3). Sedangkan faktor kedua yaitu konsentrasi zat pengatur tumbuh (Auksin) 0 ppm (K0), 50 ppm (K1), 100 ppm (K2), dan 150 ppm (K3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis auksin NAA dengan konsentrasi 100ppm terdapat pengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu pada parameter presentase muncul tunas.

Kata kunci : Tebu (*Saccharum officinarum* L.), Auksin IAA (*Indole Acetic Acid*), IBA (*Indole Butyric Acid*), dan NAA (*α Naphtaleneacetic Acid*), konsentrasi.

Agus Setiawan 13.03.1.1.1.00.089. Effect of type and concentration of auxin (IAA, IBA, NAA) on growth of sugarcane seedlings (*Saccharum officinarum* L.) bud chip technique. Advisor : Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P.

ABSTRACT

This study aims to determine the type of auxin (IAA, IBA, NAA) with the best concentration on the growth of sugarcane seedlings (*Saccharum officinarum* L.) bud chip technique. This research was conducted in December 2016 until March 2017 in experimental garden of Agrotechnology Department of Agriculture Faculty of Trunojoyo University Madura. This study used a Randomized Complete Random Design (RAL) of 2 factors with 3 replications and 12 treatment combinations. The first factor is the type of Auxin IAA (H1), IBA (H2), and NAA (H3). While the second factor is the concentration of growth regulator substance (Auxin) 0 ppm (K0), 50 ppm (K1), 100 ppm (K2), and 150 ppm (K3). The results showed that the treatment of type auxin NAA with a concentration of 100 ppm there is a real effect on the growth of sugar cane seedlings on the percentage parameter emerged buds.

Keywords: Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.), Auxin IAA (*Indole Acetic Acid*), IBA (*Indole Butyric Acid*), and NAA (*α Naphthaleneacetic Acid*), concentration.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, hidayat, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Auksin (IAA, IBA, NAA) Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Tebu(*Saccharum officinarum* L.) Teknik Budchip”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh sebab itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Slamet Subari, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.
2. Bapak Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi sekaligus dosen penguji yang telah memberikan pengarahan, kritik, dan saran kepada penulis sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Dr. Achmad Amzeri S.P., M.P. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan motivasi, masukan serta nasehat sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Ir. Sinar Suryawati, M.Si selaku dosen pembimbing seminar yang telah memberikan saran, masukan serta nasehatnya.
5. Orang tuaku Bapak H. Awi dan Ibu Hj. Nasirah yang telah memberikan dukungan, dan bimbingan, serta do’a beliau sehingga penulis dapat menjadi seperti sekarang ini.
6. Kakak-kakakku tercinta Siti Khofifah, Liswanti, dan Iswatun Khasanah yang telah menyayangi dan memberikan perhatian serta do’a sehingga penulis selalu semangat dalam menjalankan semuanya.
7. Rieke Megawati Artha yang selalu menemani dan memberikan semangat serta motivasi sehingga penulis dapat sabar dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Teman-teman kontrakan blok C3/18 Nanang Fakhruddin, Novan Galang, Muhammad Safi, Sandi Alam Pratama, Rian Andriansyah, Dodik Sugiantoro dan Ade Irawan sebagai teman kontrakan.
9. Teman seperjuangan Agro'13 yang juga banyak membantu penulis dalam perjalanan meraih gelar S.Agr ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Namun, dengan penuh harapan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Saran dan kritik sangat diharapkan demi perbaikan tulisan selanjutnya.

Bangkalan, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Hipotesis	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1 Klasifikasi Tanaman Tebu.....	5
2.2 Morfologi Tanaman Tebu.....	5
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Tebu	7
2.4 Hormon	10
2.5 Auksin (IAA, IBA, NAA)	13
 BAB III. METODE PENELITIAN	 18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
3.2 Alat dan Bahan	18
3.3 Tahapan Penelitian.....	18

3.4 Rancangan Penelitian.....	21
3.5 Variabel Pengamatan	22
3.6 Analisis Data.....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.1.1 Presentase Muncul Tunas	24
4.1.2 Tinggi Tunas.....	25
4.1.3 Jumlah Daun	27
4.1.4 Diameter Batang	28
4.1.5 Jumlah Akar.....	29
4.1.5 Panjang Akar	30
4.1.6 Bobot Basah.....	31
4.1.7 Bobot Kering	32
4.2 Pembahasan	33
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rata-rata Presentase Muncul Tunas Pada Pengamatan (HST)	24
Tabel 2. Kombinasi Perlakuan Terhadap Rata-rata Presentase Muncul Tunas Pada Pengamatan-HST	25
Tabel 3. Rata-rata Tinggi Tunas (cm) Pada Pengamatan (MST)	26
Tabel 4. Kombinasi Perlakuan Terhadap Rata-rata Tinggi Tunas (cm) Pada Pengamatan MST	27
Tabel 5. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Pada Pengamatan (MST)	27
Tabel 6. Kombinasi Perlakuan Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Pada Pengamatan (MST)	28
Tabel 7. Rata-rata Diameter Batang (mm)	29
Tabel 8. Kombinasi Perlakuan Terhadap Rata-rata Jumlah Akar Pada Pengamatan 8 MST	30
Tabel 9. Kombinasi Perlakuan Terhadap Rata-rata Panjang Akar (cm) Pada Pengamatan 8 MST	31
Tabel 10. Kombinasi Perlakuan terhadap Rata-rata Bobot Basah Pada Pengamatan 8 MST	32
Tabel 11. Kombinasi Perlakuan terhadap Rata-rata Bobot Kering Pengamatan Setelah Panen	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur kimia <i>Indole acetic acid</i> (IAA)	16
Gambar 2. Struktur kimia <i>Indole butyric acid</i> (IBA).....	17
Gambar 3. Struktur kimia <i>Napthaleneacetic acid</i> (NAA)	17
Gambar 4. Tahapan Penelitian	21
Gambar 5. Denah Lahan Penelitian	22
Gambar 6. Pengolahan Media Tanam	83
Gambar 7. Zat Pengatur Tumbuh (Auksin)	83
Gambar 8. Peralatan Yang Digunakan	83
Gambar 9. Pembuatan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh(Auksin)	83
Gambar 10. Budchip Sebelum Direndam	83
Gambar 11. Budchip Setelah Direndam.....	83
Gambar 12.Lahan Penelitian.....	83
Gambar 13. Panen Bibit Tebu.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Presentase Muncul Tunas (HST)..	44
Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Tinggi Tunas (MST).....	48
Lampiran 3. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Jumlah Daun (helai)	57
Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Diameter Batang (MST).....	64
Lampiran 5. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Jumlah Akar	70
Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Panjang Akar (cm).....	73
Lampiran 7. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Bobot Basah (g).....	75
Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam (Ansira) Bobot Kering (g)	79
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	83