

## **LAPORAN TUGAS AKHIR**

### **APLIKASI JENIS AUKSIN SINTETIS DAN JUMLAH MATA TUNAS PADA PERTUMBUHAN BIBIT ANGGUR DENGAN STEK**

Oleh :

Dea Nuraliyah

03.06.20.0145



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI BENIH**

**JURUSAN PERTANIAN**

**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA MAGELANG**

**KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2024**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**APLIKASI JENIS AUKSIN SINTETIS DAN JUMLAH MATA TUNAS  
PADA PERTUMBUHAN BIBIT ANGGUR DENGAN STEK**

Oleh :

Dea Nuraliyah

03.06.20.0145

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI BENIH**

**JURUSAN PERTANIAN**

**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA MAGELANG**

**KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Laporan : Aplikasi Jenis Auksin Sintetis dan Jumlah Mata Tunas Pada Pertumbuhan Bibit Anggur dengan Stek  
Nama : Dea Nuraliyah  
NIRM : 03.06.20.0145  
Program Studi : Teknologi Benih  
Jurusan : Pertanian

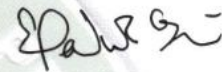
Menyetujui :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Suharno S.P., M.P.  
NIP. 196207081990031001



Elea Nur Aziza, S.P., M.Sc.  
NIP. 198612272019022001

Mengetahui :

Ketua Jurusan  
Pertanian,

Ketua Program Studi  
Teknologi Benih,



Dr. Endah Puspitojati, S.TP., M.P.  
NIP. 198102282005012003



Budi Wijayanto, S.TP., M.Sc.  
NIP. 197607032011011003

Direktur Polbangtan Yogyakarta Magelang



Dr. Bambang Sudarmanto, S.Pt., M.P.  
NIP.196705091996031002

Tanggal Lulus : 02 Juli 2024

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul Laporan : Aplikasi Jenis Auksin Sintetis dan Jumlah Mata Tunas Pada Pertumbuhan Bibit Anggur dengan Stek  
Nama : Dea Nuraliyah  
NIRM : 03.06.20.0145  
Program Studi : Teknologi Benih  
Jurusan : Pertanian

Menyetujui :  
Penguji I,



Dr. Rajiman, S.P., M.P.  
NIP. 197109012000031001

Penguji II,



Suharno S.P., M.P.  
NIP. 196207081990031001

Penguji III



Sari Megawati, S.ST., M.P.  
NIP. 19848042006042001

Tanggal Lulus : 02 Juli 2024

## **SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS**

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini :

Nama : Dea Nuraliyah  
Program Studi : Teknologi Benih  
NIRM : 03.06.20.0145  
Judul : Aplikasi Jenis Auksin Sintetis dan Jumlah Mata  
Tunas Pada Pertumbuhan Bibit Anggur dengan  
Stek

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan-bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau tertulis oleh orang lain, atau sebagai bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijazah pada Politeknik Pembangunan Pertanian atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidaksamaan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta- Magelang.

Yogyakarta, Juli 2024  
Yang menyatakan



Dea Nuraliyah

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada 22 Desember 2001 di Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah dengan nama lengkap Dea Nuradiyah. Anak pertama dari pasangan Bapak Heri Yunus dan Ibu Rupiati. Riwayat Pendidikan di SD Negeri Rangkah, lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 1 Buayan, lulus pada tahun 2017. Setelah itu, melanjutkan ke SMA Negeri 1 Gombang, lulus pada tahun 2020. Penulis melanjutkan pendidikan pada tahun 2020 di Perguruan Tinggi Kedinasan dibawah Kementerian Pertanian dalam program Diploma IV tepatnya Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang Jurusan Pertanian, Program Studi Teknologi Benih.

Selama kuliah, penulis pernah bergabung dalam Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Benih periode 2021-2022 dan periode 2022-2023. Selama perkuliahan penulis juga mengikuti berbagai UKM seperti UKM Tari, Renang, Karate, dan Karya Tulis Ilmiah. Selain itu, penulis juga pernah melaksanakan kegiatan Magang perbanyak tanaman secara vegetatif pada tahun 2021 di P4S Bangkit Lestari, Kebumen selama 1 bulan. Kemudian pada Bulan Oktober 2022 penulis mengikuti MBKM selama 4 bulan di CV Tanirejo Seed, di Banguntapan, Bantul. Adapun pada Tahun 2023 bulan Maret penulis melaksanakan kegiatan MBKM selama 4 bulan di PT Wira Agro Nusantara Sejahtera, Kediri, Jawa Timur.

Pada semester akhir, penulis melaksanakan kegiatan Tugas Akhir yang dilaksanakan pada bulan Desember 2023 hingga Februari 2024 berlokasi di Jl. Prambanan, Dlegan, Dalemaan, Sumberharjo, Kec. Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Yogyakarta, Juli 2024

Penulis

Dea Nuradiyah

## MOTTO

“ Bermimpilah yang besar, Karena kamu punya Allah Yang Maha Besar. Sukses bukanlah sebuah kebetulan semua perlu diusahakan. “

~ Dea ~

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kufur”

~ Q.S Yusuf : 87 ~

## PERSEMBAHAN

*Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Pertama saya persembahkan karya ini kepada diri sendiri yang selalu mengusahakan dan berdo'a kepada Allah SWT untuk diberi kemudahan dan kekuatan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.*

*Almarhumah Ibunda tercinta yang selalu menjadi inspirasi saya dalam mengejar mimpi-mimpi saya. Selama hidup bunda selalu memberikan kasih sayang, waktu, dan materi kepada saya. Akan saya usahakan untuk terus melanjutkan mimpi bunda yang belum sempat bunda capai bersama. Walaupun raganya sudah tak ada didunia ini namun jiwanya akan selalu hidup dan memberi semangat kepada saya.*

*Kedua orang tua saya, Papa saya Heri Yunus, Mama saya Desi Yusmita Sari, dan Adik-Adik saya yang selalu memberikan dukungan dalam mewujudkan mimpi saya satu-persatu sehingga selalu dikelilingi orang yang sayang.*

*Kedua kakak saya Kak Khairil Anwar dan Kak Styra Rahma yang selalu memberikan saya dukungan baik secara materi maupun mental. Terima kasih sudah menemani perjalanan saya selama menjalani pendidikan di perguruan tinggi.*

*Bapak Suharno, S.P., M.P., dan Ibu Elea Nur Aziza, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing saya. Terima kasih sudah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan juga pikirannya dalam membimbing dan mengarahkan saya selama proses penyusunan Tugas Akhir saya. Semoga Bapak dan Ibu senantiasa diberi Kesehatan.*

*Keluarga Griya Anggur Yogyakarta yang mendukung dalam proses penelitian Tugas Akhir saya, memberikan ilmu dan motivasi bagi saya.*

*Teruntuk seluruh teman-teman Angkatan Lokantara Agriyaksa 2020 khususnya teman-teman sekelas saya Sahitya Adhikara. Kekompakan dalam memberikan dukungan kalian akan selalu teringat dan menjadi saksi perjalanan Tugas Akhir ini.*

# APLIKASI JENIS AUKSIN SINTETIS DAN JUMLAH MATA TUNAS PADA PERTUMBUHAN BIBIT ANGGUR DENGAN STEK

Oleh :

Dea Nuradiyah

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh penggunaan jenis auksin sintetis dan jumlah mata tunas terhadap pertumbuhan bibit anggur yang optimal. Penelitian dilakukan dari Desember 2023 hingga Februari 2024 di greenhouse Griya Anggur Yogyakarta, Prambanan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah jenis hormon auksin dan faktor kedua adalah jumlah mata tunas. Data dianalisis menggunakan uji Analisis Varian (ANOVA) dan uji lanjut dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis auksin sintetis tidak berpengaruh signifikan terhadap panjang tunas, jumlah daun, dan jumlah akar primer. Namun, terdapat pengaruh signifikan pada persentase pertumbuhan tertinggi dengan perlakuan A1 (IAA 100 ppm) sebesar 95,56% dan panjang akar primer tertinggi pada perlakuan A3 (3 mata tunas) dengan rata-rata 25,51 cm. Faktor jumlah mata tunas tidak menunjukkan perbedaan signifikan terhadap persentase tumbuh, jumlah daun, panjang tunas, dan jumlah akar primer. Namun, terdapat perbedaan signifikan pada perlakuan penggunaan 3 mata tunas dengan parameter pengamatan panjang akar primer sebesar 25,62 cm.

**Kata Kunci:** Auksin Sintetis, Jumlah Mata Tunas, Stek Batang Anggur



# **THE USE OF DIFFERENT SYNTHETIC AUXIN TYPES AND BUD QUANTITIES IN THE GROWTH OF GRAPE SEEDLINGS VIA CUTTINGS**

By:

*Dea Nuraliyah*

## **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of different types of synthetic auxins and the number of buds on the optimal growth of grape seedlings. The research was conducted from December 2023 to February 2024 in the Griya Anggur Yogyakarta greenhouse, Prambanan. The study employed a Completely Randomized Design (CRD) with 2 factors and 3 replications. The first factor was the type of auxin hormone, and the second factor was the number of buds. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) and further tested with Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 5% significance level.*

*The results showed that the type of synthetic auxin did not have a significant effect on shoot length, number of leaves, and number of primary roots. However, there was a significant effect on the highest growth percentage with the A1 treatment (IAA 100 ppm) at 95.56% and the highest primary root length with the A3 treatment (3 buds) at an average of 25.51 cm. The number of buds did not show a significant difference in growth percentage, number of leaves, shoot length, and number of primary roots. However, there was a significant difference in the treatment with 3 buds, with the observed parameter of primary root length being 25.62 cm.*

*Keywords: Synthetic Auxin, Number of Buds, Grape Cuttings*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Aplikasi Jenis Auksin Sintetis dan Jumlah Mata Tunas Pada Pertumbuhan Bibit Anggur dengan Stek”. Adapun tujuan penulisan laporan ini untuk memenuhi persyaratan pengajuan Tugas Akhir pada Program Studi Teknologi Benih Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang.

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Laporan ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Suharno S.P., M.P, selaku Dosen pembimbing Utama
2. Elea Nur Aziza, S.P., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping
3. Dr. Bambang Sudarmanto, S.Pt, M.P, selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang
4. Dr. Endah Puspitojati, S.TP., M.P, selaku Ketua Jurusan Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang
5. Budi Wijayanto, S.TP., M.Sc, selaku Ketua Program Studi Teknologi Benih Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang
6. Orang tua, keluarga, dan seluruh teman yang senantiasa memberikan doa serta dukungan

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat diterima dan bermanfaat untuk berbagai pihak.

Yogyakarta, Juli 2024



Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	3
<b>1.4 Tujuan</b> .....	3
<b>1.5 Manfaat</b> .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>2.1 Landasan Teori</b> .....	4
<b>2.2 Kerangka Berpikir</b> .....	9
<b>2.3 Hipotesis</b> .....	10
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	11
<b>3.1 Waktu dan Tempat</b> .....	11
<b>3.2 Alat dan Bahan Penelitian</b> .....	11
<b>3.3 Rancangan Penelitian</b> .....	11
<b>3.4 Pelaksanaan Kegiatan</b> .....	13
<b>3.6 Analisis</b> .....	15
<b>BAB IV</b> .....	16
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	16
<b>A. Hasil dan Pembahasan</b> .....	16
<b>B Rekomendasi</b> .....	21
<b>BAB V</b> .....	23
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	23
<b>A. Kesimpulan</b> .....	23
<b>B. Saran</b> .....	23
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	24
<b>LAMPIRAN</b> .....	28

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keunggulan-keunggulan perbanyak vegetatif.....	6
Tabel 2 Kombinasi perlakuan .....	12
Tabel 3. Skema denah percobaan.....	12
Tabel 4.1 Keadaan Iklim Sejak Desember 2023- Maret 2024.....	16
Tabel 4.2 Rerata Parameter Persentase Tumbuh (%) .....	17
Tabel 4 3 Rerata Parameter Jumlah Daun (Helai) .....	18
Tabel 4.4 Rerata Parameter Panjang Tunas (cm).....	19
Tabel 4 5 Rerata Parameter Jumlah Akar Primer.....	20
Tabel 4 6 Rerata Parameter Panjang Akar Primer (cm).....	21

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.Kerangka Berpikir ..... 9

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Anggur Kediri Kuning .....	28
Lampiran 2 Layout Penelitian .....	29
Lampiran 3 Plot Penelitian.....	30
Lampiran 4 Data Pengamatan .....	31
Lampiran 5 Tabel Sidik Ragam .....	34
Lampiran 6 Foto Kegiatan Penelitian Stek Anggur Kediri Kuning .....	36