

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN HORMON  
AUKSIN SINTETIS TERHADAP PROPAGASI VEGETATIF TANAMAN  
VANILI (*Vanilla planifolia Andrews*) STUDI KASUS SUHU EKSTREM**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
guna mencapai derajat sarjana pertanian



Oleh  
Muhammad Rilo Nuryadi Sulyanto  
2210311003

**Kepada  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
Jember, Juli 2026**

## LEMBAR PENGESAHAN

"PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN HORMON  
AUKSIN SINTETIS TERHADAP PROPAGASI VEGETATIF TANAMAN  
VANILI (*Vanilla Planifolia Andrews*) STUDI KASUS SUHU EKSTREM"

Yang dipersiapkan oleh:

**MUHAMMAD RILO NURYADI SULYANTO**  
NIM.2210311003

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 31 Juli 2026 dan  
dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

  
**Ir. Hudaini Hasbi, M.Sc., Agr.**  
NIP. 196608121990031002

  
**Ir. Wiwit Widiarti, M.P.**  
NIP. 196407031991032003

Anggota I

Anggota II

  
**Ir. Bejo Suroso, M.P.**  
NIP. 196307171990031004

  
**Ir. Insan Wijaya, M.P.**  
NPK. 1962082819110374

Jember, 31 Juli 2026  
Universitas Muhammadiyah Jember  
Fakultas Pertanian

Dekan

  
**Saptia Prawitasari, S.P., M.P.**  
NIP. 197305242005012006

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. atas segala rahmat dan hidayah-Nya karena telah diberi kesempatan dalam menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **"PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN HORMON AUKSIN SINTETIS TERHADAP PROPAGASI VEGETATIF TANAMAN VANILI (*Vanilla Planifolia Andrews*) STUDI KASUS SUHU EKSTREM"** tepat pada waktunya.

Dalam pembuatan skripsi ini penulis berusaha mencari sumber dan data dari berbagai sumber informasi, seperti jurnal dan buku sehingga dapat memberi tambahan ilmu pengetahuan bagi penulis dan para pembaca. Tidak lupa penulis ucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Saptya Prawitasari, S.P., M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember
2. Hidayah Murtiyaningsih, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi
3. Ir. Hudaini Hasbi, MSc. Agr Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama bimbingan.
4. Ir. Bejo Suroso, MP selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis selama bimbingan.
5. Dosen Agroteknologi yang telah memberikan ilmu dengan penuh kesabaran serta memberikan arahan dan teladan dalam setiap proses pembelajaran.
6. Kedua orangtua yang telah memberikan kasih sayang, dukungan moral, dan Do'a yang tidak pernah putus menjadi alasan utama penulis mampu berjuang, bertahan, dan menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

## DAFTAR ISI

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                                      | ii        |
| KATA PENGANTAR.....                                                          | iii       |
| DAFTAR ISI.....                                                              | iv        |
| DAFTAR TABEL .....                                                           | vi        |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                          | vii       |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                        | viii      |
| RINGKASAN .....                                                              | xi        |
| <b>I. PENDAHULUAN.....</b>                                                   | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang .....                                                     | 1         |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                                    | 3         |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                                                   | 3         |
| 1.4 Keaslian Penelitian .....                                                | 4         |
| 1.5 Luaran Penelitian.....                                                   | 4         |
| 1.6 Manfaat Penelitian.....                                                  | 4         |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                            | <b>5</b>  |
| 2.1 Klasifikasi Tanaman Vanili ( <i>Vanilla Planifolia Andrews</i> ) .....   | 5         |
| 2.2 Morfologi Tanaman Vanili ( <i>Vanilla Planifolia Andrews</i> ) .....     | 6         |
| 2.2.1 Batang .....                                                           | 6         |
| 2.2.2 Daun.....                                                              | 6         |
| 2.2.3 Akar.....                                                              | 6         |
| 2.2.4 Bunga .....                                                            | 6         |
| 2.2.5 Buah .....                                                             | 7         |
| 2.3 Syarat tumbuh tanaman vanili ( <i>Vanilla Planifolia Andrews</i> ) ..... | 7         |
| 2.4 Propagasi Vegetatif (Stek) .....                                         | 8         |
| 2.5 Hormon auksin sintetis (IBA) .....                                       | 8         |
| 2.6 Perendaman .....                                                         | 9         |
| 2.7 Suhu Ekstrem .....                                                       | 9         |
| 2.8 Hipotesis .....                                                          | 9         |
| <b>III. METODE PENELITIAN .....</b>                                          | <b>11</b> |

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| 3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian .....  | 11        |
| 3.2 Alat Dan Bahan .....               | 11        |
| 3.3 Metode Penelitian.....             | 11        |
| 3.4 Pelaksanaan Penelitian .....       | 13        |
| 3.4.1 Persiapan lahan dan media.....   | 13        |
| 3.4.2 Persiapan bahan stek.....        | 13        |
| 3.4.3 Membuat larutan stok .....       | 13        |
| 3.4.4 Penanaman.....                   | 14        |
| 3.4.5 Perawatan.....                   | 14        |
| 3.4.6 Panen.....                       | 14        |
| 3.4.7 Pengukuran Suhu .....            | 14        |
| 3.5 Parameter Pengamatan .....         | 14        |
| <b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>    | <b>16</b> |
| 4.1 Panjang Tunas.....                 | 18        |
| 4.2 Jumlah Daun.....                   | 22        |
| 4.3 Jumlah ruas.....                   | 26        |
| 4.4 Panjang Ruas .....                 | 30        |
| 4.5 Panjang Akar Primer .....          | 34        |
| 4.6 Jumlah Akar Lateral .....          | 37        |
| <b>V. KESIMPULAN &amp; SARAN .....</b> | <b>40</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>             | <b>41</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                   | <b>44</b> |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                                                                                  | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Hasil Analisis Sidik Ragam Pada Semua Parameter Pengamatan .....                                                                    | 16      |
| 2. Hasil rata-rata dan analisis Duncan perlakuan konsentrasi auksin pada<br>parameter panjang tunas 9 MST dan 10 MST. ....             | 19      |
| 3. Hasil rata-rata dan analisis duncan perlakuan konsentrasi auksin jumlah daun 9<br>MST dan 10 MST .....                              | 23      |
| 4. Hasil Rata-rata dan Analisis Duncan Perlakuan Konsentrasi Auksin Jumlah<br>ruas 9 MST dan 10 MST .....                              | 27      |
| 5. Hasil rata-rata dan analisis duncan perlakuan konsentrasi auksin panjang ruas 9<br>MST dan 10 MST. ....                             | 30      |
| 6. Hasil Rata-rata dan Analisis Duncan Perlakuan Konsentrasi Auksin Panjang<br>akar primer 10 MST.....                                 | 34      |
| 7. Hasil Rata-rata dan Analisis Duncan Perlakuan Lama Perendaman Panjang akar<br>primer 10 MST. ....                                   | 35      |
| 8. Hasil rata-rata dan analisis Duncan interaksi konsentrasi IBA dan lama<br>perendaman pada parameter Panjang akar primer 10 MST..... | 36      |
| 9. Hasil rata-rata dan analisis duncan perlakuan konsentrasi auksin jumlah akar<br>lateral 10 MST. ....                                | 37      |
| 10. Hasil rata-rata dan analisis duncan perlakuan lama perendaman jumlah akar<br>lateral 10 MST. ....                                  | 37      |

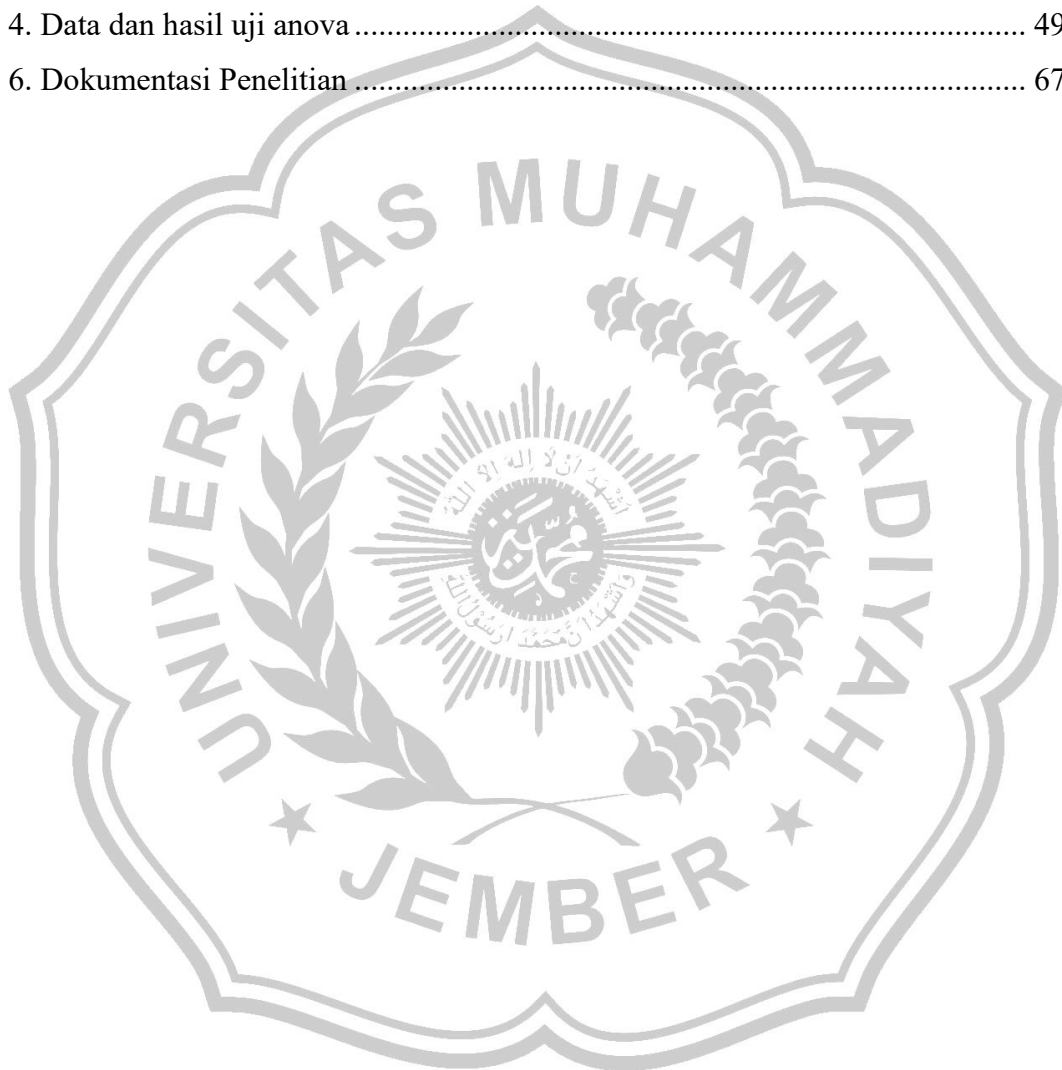
## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                                                                                                           | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Rata-rata Panjang tunas pada perlakuan pengaruh konsentrasi hormon auksin sintetis (IBA). .....                               | 18      |
| 2. Rata-rata Panjang tunas pada perlakuan pengaruh lama perendaman hormon auksin sintetis (IBA). .....                           | 20      |
| 3. Rata-rata panjang tunas pada interaksi perlakuan pengaruh konsentrasi dan lama perendaman hormon auksin sintetis (IBA). ..... | 21      |
| 4. Rata-rata jumlah daun pada perlakuan pengaruh konsentrasi hormon auksin sintetis (IBA). .....                                 | 22      |
| 5. Rata-rata jumlah daun pada perlakuan pengaruh lama perendaman hormon auksin sintetis (IBA). .....                             | 24      |
| 6. Rata-rata jumlah daun pada interaksi perlakuan pengaruh konsentrasi dan lama perendaman hormon auksin sintetis (IBA). .....   | 25      |
| 7. Rata-rata jumlah ruas pada perlakuan pengaruh konsentrasi hormon auksin sintetis (IBA). .....                                 | 26      |
| 8. Rata-rata jumlah ruas pada perlakuan pengaruh lama perendaman hormon auksin sintetis (IBA). .....                             | 28      |
| 9. Rata-rata jumlah daun pada interaksi perlakuan pengaruh konsentrasi dan lama perendaman hormon auksin sintetis (IBA). .....   | 29      |
| 10. Rata-rata Panjang ruas pada perlakuan pengaruh konsentrasi hormon auksin sintetis (IBA). .....                               | 30      |
| 11. Rata-rata Panjang ruas pada perlakuan pengaruh lama perendaman hormon auksin sintetis (IBA). .....                           | 32      |
| 12. Rata-rata Panjang ruas pada interaksi perlakuan pengaruh konsentrasi dan lama perendaman hormon auksin sintetis (IBA). ..... | 33      |
| 13. Rata-rata panjang ruas pada interaksi perlakuan pengaruh konsentrasi dan lama perendaman hormon auksin sintetis (IBA). ..... | 39      |



## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                         | Halaman |
|--------------------------------------------------|---------|
| 1. Layout penelitian RAK faktorial.....          | 44      |
| 2. Rincian Penelitian .....                      | 45      |
| 3. Rincian suhu harian dan kelembapan udara..... | 46      |
| 4. Data dan hasil uji anova .....                | 49      |
| 6. Dokumentasi Penelitian .....                  | 67      |







**FAKULTAS PERTANIAN**  
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI - TERAKREDITASI UNGGUL**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**



Jl. karimata No. 49 Jember 68121 Jawa Timur Indonesia Kotak Pos 104  
Website: <http://www.unmuhjember.ac.id> E-mail: [kantorpusat@unmuhjember.ac.id](mailto:kantorpusat@unmuhjember.ac.id)

---

**SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI**

saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : MUHAMMAD RILO NURYADI SULYANTO  
NIM : 2210311003  
Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul  
**"PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN HORMON  
AUKSIN SINTETIS TERHADAP PROPAGASI VEGETATIF TANAMAN  
VANILI (*Vanilla planifolia Andrews*) STUDI KASUS SUHU EKSTREM"**  
Merupakan karya tulis asli saya sendiri dan bebas dari unsur plagiasi. Pernyataan  
ini saya buat dengan sebenar benarnya, dan apabila terbukti terdapat pelanggaran  
didalamnya, maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan, gelar Sarjana Pertanian saya  
dicabut, dan saya bersedia menerima sanksi hukum sebagai akibatnya.

Demi untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat,  
maka saya mengizinkan skripsi ini diterbitkan dan dipublikasikan atas  
sepengetahuan dan keikutsertaan Dosen Pembimbing Utama dan Anggota yang  
mimbing saya.

Jember, 31 Juli 2026

Penulis



MUHAMMAD RILO NURYADI SULYANTO

2210311003



**FAKULTAS PERTANIAN  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI - TERAKREDITASI UNGGUL  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**



Jl. karimata No. 49 Jember 68121 Jawa Timur Indonesia Kotak Pos 104  
Website: <http://www.unmuhjember.ac.id> E-mail: [kantorpusat@unmuhjember.ac.id](mailto:kantorpusat@unmuhjember.ac.id)

---

**RIWAYAT HIDUP PENELITI**

**Data Pribadi**

:  
Nama : MUHAMMAD RILO  
NURYADI SULYANTO  
Tempat Tanggal Lahir : Jember, 26 Desember  
2002  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
NIM : 2210311003  
Program Studi : Agroteknologi  
Alamat Asli : JL.AIRLANGGA  
DUSUN KALIPUTIH  
E-mail : [rils581300@gmail.com](mailto:rils581300@gmail.com)  
Agama : Islam  
Nama Ayah : NANANG SULYANTO  
Nama Ibu : YULIANA DWI  
NURYANI



**Riwayat Pendidikan**

SDN RAMBIPUJI 04

SMPN 3 BANGSALSARI

SMKN 5 JEMBER

Jember, 31 Juli 2026

Penulis

MUHAMMAD RILO NURYADI SULYANTO

2210311003