

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK HAYATI DAN  
DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.) VARIETAS MERLIN**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi**



**Oleh:**

**ALFANIAHSANUL ILMI**  
**NPM. 20025010172**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2024**

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK HAYATI DAN  
DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.) VARIETAS MERLIN**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi**



**Oleh:**

**ALFANIAHSANUL ILMI**  
**NPM. 20025010172**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK HAYATI DAN  
DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN MELON (*Cucumis melo L.*) VARIETAS MERLIN**

Oleh:

**ALFANI AHSANUL ILMI**  
**NPM. 20025010172**


Telah diajukan pada tanggal:

04 Juli 2024


Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Menyetujui,

Pembimbing Utama

  
**Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, M.P.**  
**NIP. 19590709 198803 1 00 1**

Pembimbing Pendamping

  
**Dr. Dra. Sutini, M.Pd.**  
**NIP. 19611231 199102 2 00 1**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

  
**Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.**  
**NIP. 19631208 199003 2 00 1**

Koordinator Program Studi

  
**Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.**  
**NIP. 19660509 199203 1 00 1**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK HAYATI DAN  
DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.) VARIETAS MERLIN**

Oleh:

**ALFANI AHSANUL ILMI**  
**NPM. 20025010172**

Telah direvisi pada tanggal:

23 Juli 2024

**Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.**

Menyetujui,

**Pembimbing Utama**



**Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, M.P.**  
**NIP. 19590709 198803 1 00 1**

**Pembimbing Pendamping**



**Dr. Dra. Sutini, M.Pd.**  
**NIP. 19611231 199102 2 00 1**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfani Ahsanul Ilmi  
NPM : 20025010172  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2023/2024

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**“PENGARUH KONSENTRASI PUPUK HAYATI DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis melo L.*) VARIETAS MERLIN”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan kegiatan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 23 Juli 2024

Yang menyatakan,



Alfani Ahsanul Ilmi  
NPM. 20025010172

## ABSTRAK

Melon (*Cucumis melo* L.) adalah buah yang memiliki rasa manis dan segar. Selama ini, tanaman melon banyak dibudidayakan secara konvensional. Pupuk hayati dapat mengurangi penggunaan pupuk sintetik. Produksi tanaman melon yang tinggi dan sehat dengan mengurangi penggunaan pupuk NPK Mutiara dengan pupuk BGG sebagai substitusinya merupakan tujuan penelitian ini. Penelitian dilakukan di Desa Sukosongo, Kecamatan Kembangbau, Kabupaten Lamongan, Jawa timur, dari Bulan Maret hingga Mei 2024. Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dipilih dalam penelitian ini. Terdapat 2 faktor, faktor pertama adalah pupuk Bioto Grow Gold (BGG) dengan 4 taraf: 0 ml/L (P0), ml/L (P1), ml/L (P2), dan 4 ml/L (P3). Sedangkan faktor kedua yaitu pupuk NPK dengan 4 taraf: 0 g/tanaman (N0), 60 g/tanaman (N1), 70 g/tanaman (N2), dan 80 g/tanaman (N3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk BGG mempengaruhi variable fegetatif dan generatif. Sedangkan perlakuan dosis pupuk NPK Mutiara mempengaruhi variable fegetatif dan generatif. Interaksi yang paling optimal antara kombinasi konsentrasi pupuk BGG dan dosis pupuk NPK Mutiara terjadi pada konsentrasi pupuk BGG 3 ml/L dan dosis pupuk NPK 70 g/tanaman, yang dapat meningkatkan tingkat sukrosa melon.

**Kata Kunci:** Melon, pupuk hayati, pupuk Bioto Grow Gold, pupuk NPK Mutiara.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT. Berkat rahmat dan hidayah Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGARUH KONSENTRASI PUPUK HAYATI DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.) VARIETAS MERLIN”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh oleh mahasiswa Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sebagai berikut :

1. Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, M.P., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam pembuatan skripsi.
2. Dr. Dra. Sutini, M.Pd., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam pembuatan skripsi.
3. Saefurrohman, S.P., M.Sc., selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
4. Puji Lestari Tarigan, S.P., M.Sc., selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P., selaku Koordinator Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan ridho dan do’a kepada penulis.

Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga memberikan manfaat bagi bidang pertanian.

Surabaya, 22 Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| DAFTAR TABEL.....  | iv      |
| DAFTAR GAMBAR .....  | vi      |
| I . PENDAHULUAN .....  | 1       |
| 1.1. Latar Belakang .....  | 1       |
| 1.2. Rumusan Masalah .....   | 2       |
| 1.3. Tujuan .....  | 2       |
| 1.4. Manfaat Penelitian .....  | 3       |
| II . TINJAUAN PUSTAKA.....   | 4       |
| 2.1. Klasifikasi Tanaman Melon .....   | 4       |
| 2.2. Morfologi Tanaman Melon.....  | 4       |
| 2.3. Syarat Tumbuh Melon .....   | 6       |
| 2.4. Kebutuhan Pupuk Tanaman Melon .....   | 7       |
| 2.5. Tingkat Kemanisan Melon.....  | 8       |
| 2.6. Pupuk Hayati.....   | 8       |
| 2.7. Pupuk Hayati Bioto Grow Gold.....   | 8       |
| 2.8. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioto Grow Gold Terhadap<br>Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman .....       | 10      |
| 2.9. Pupuk NPK Mutiara.....  | 11      |
| 2.10. Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman..  | 12      |
| 2.11. Interaksi Antara Pemberian Pupuk Hayati dan Pupuk NPK Terhadap<br>Pertumbuhan dan Hasil Tanaman..... | 12      |
| 2.12. Hipotesis.....   | 13      |
| III . METODOLOGI PENELITIAN.....   | 14      |
| 3.1. Waktu dan Tempat .....  | 14      |
| 3.2. Alat dan Bahan.....   | 14      |
| 3.3. Metode Percobaan.....   | 14      |
| 3.4. Pelaksanaan.....  | 17      |
| 3.5. Parameter Pengamatan .....  | 21      |
| 3.6. Analisis Data .....   | 22      |



|                               |    |
|-------------------------------|----|
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 24 |
| 4.1. Hasil Penelitian .....   | 24 |
| 4.2. Pembahasan.....          | 31 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN ..... | 37 |
| 5.1. Kesimpulan.....          | 37 |
| 5.2. Saran.....               | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA.....           | 40 |
| LAMPIRAN .....                | 42 |

## DAFTAR TABEL

| Nomor |  | Halaman |
|-------|--|---------|
|       | <u>Teks</u>  |         |
| 2.1.  | Kandungan Pupuk Hayati Bioto Grow Gold.....  | 9       |
| 3.1.  | Kombinasi perlakuan Pupuk Hayati Bioto Grow Gold dan Dosis Pupuk NPK.....  | 15      |
| 3.2.  | Dosis Pemupukan NPK Pada Tanaman Melon.....  | 19      |
| 4.1.  | Tabel Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Melon 14-35 HST Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk hayati BGG dengan Dosis Pupuk NPK Mutiara ..... | 24      |
| 4.2.  | Tabel Rata-Rata Panjang Tanaman Melon 14-35 HST Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk hayati BGG dengan Dosis Pupuk NPK Mutiara .....     | 25      |
| 4.3.  | Tabel Rata-Rata Umur berbunga betina Tanaman Melon Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk hayati BGG dengan Dosis Pupuk NPK Mutiara .....  | 26      |
| 4.4.  | Tabel Rata-Rata Lingkar Buah Melon Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk hayati BGG dengan Dosis Pupuk NPK Mutiara.....                   | 27      |
| 4.5.  | Tabel Rata-Rata Volume Buah Melon Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk hayati BGG dengan Dosis Pupuk NPK Mutiara.....                    | 28      |
| 4.6.  | Tabel Rata-Rata Ketebalan Daging Buah Melon Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk hayati BGG dengan Dosis Pupuk NPK Mutiara .....         | 29      |
| 4.7.  | Tabel Rata-Rata Berat Buah Melon Pada Perlakuan Konsentrasi Pupuk hayati BGG dengan Dosis Pupuk NPK Mutiara.....                     | 30      |
| 4.8.  | Tabel Rata-Rata Tingkat Kemanisan Melon Pada kombinasi Perlakuan Konsentrasi Pupuk hayati BGG dengan Dosis Pupuk NPK Mutiara .....   | 31      |

### Lampiran

|    |                                       |    |
|----|---------------------------------------|----|
| 1. | Deskripsi Melon Varietas Merlin ..... | 42 |
| 2. | Anova Jumlah Daun Umur 14 HST.....    | 43 |
| 3. | Anova Jumlah Daun 21 HST .....        | 43 |
| 4. | Anova Jumlah Daun 28 HST .....        | 43 |
| 5. | Anova Jumlah Daun 35 HST .....        | 44 |
| 6. | Anova Panjang Tanaman 14 HST.....     | 44 |
| 7. | Anova Panjang Tanaman 21 HST.....     | 44 |

|     |                                     |    |
|-----|-------------------------------------|----|
| 8.  | Anova Panjang Tanaman 28 HST .....  | 45 |
| 9.  | Anova Panjang Tanaman 35 HST .....  | 45 |
| 10. | Anova Umur Muncul Bunga Betina..... | 45 |
| 11. | Anova Lingkar Buah .....            | 46 |
| 12. | Anova Volume Buah .....             | 46 |
| 13. | Anova Ketebalan Daging Buah .....   | 46 |
| 14. | Anova Berat Buah.....               | 47 |
| 15. | Anova Tingkat Kemanisan .....       | 47 |
| 16. | Perhitungan Pupuk NPK.....          | 47 |

## DAFTAR GAMBAR

| Nomor |   | Halaman |
|-------|---|---------|
|       | <u>Teks</u>   |         |
| 2.1.  | Morfologi Tanaman Melon : (a) Akar, (b) Batang, (c) Daun, (d) Bunga Betina, (e) Bunga Jantan, (f) Buah..... | 5       |
| 2.2.  | Pupuk Hayati Bioto Grow Gold.....   | 10      |
| 3.1.  | Denah Percobaan.....  | 16      |
|       | <u>Lampiran</u>   |         |
| 1.    | Penyemaian .....  | 48      |
| 2.    | Persiapan Media Tanam .....   | 48      |
| 3.    | Pindah Tanam .....  | 48      |
| 4.    | Tanaman fase Vegetatif.....   | 48      |
| 5.    | Tanaman Fase Generatif .....  | 48      |
| 6.    | Polinasi.....   | 48      |
| 7.    | Aplikasi Pupuk hayati BGG.....  | 49      |
| 8.    | Aplikasi pupuk NPK Mutiara .....  | 49      |
| 9.    | Penyakit Cacar Buah.....  | 49      |
| 10.   | Sampel Buah Melon Dari Semua Kombinasi Perlakuan .....  | 50      |
| 11.   | Buah Melon Dari Semua Kombinasi Perlakuan .....   | 51      |
| 12.   | LoA Jurnal Teknik Pertanian Lampung.....  | 52      |