

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK  $\text{KNO}_3$  PUTIH DAN  
VERMIKOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**



**SKRIPSI**

**NADILA AMELIA FITRI  
1904020033**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2024**

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK  $\text{KNO}_3$  PUTIH DAN  
VERMIKOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

**NADILA AMELIA FITRI  
1904020033**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK KNO<sub>3</sub> PUTIH DAN  
VERMIKOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

Oleh:

**NADILA AMELIA FITRI**


1904020033


Diterima dan Disetujui

Pada tanggal 13 Agustus 2024

Pembimbing 1

Pembimbing 2

  
Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.  
NIK. 2160174

  
Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P.  
NIK. 2160175

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.  
NIK. 2160174

HALAMAN PENGESAHAN

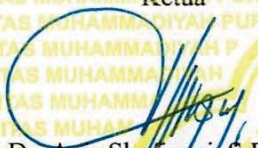
PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK KNO<sub>3</sub> PUTIH DAN VERMIKOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)


NADILA AMELIA FITRI  
1904020033

Telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi pada tanggal 13 Agustus 2024

Ketua

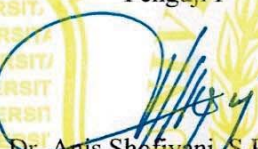
Sekretaris


  
Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.  
NIK. 2160174

  
Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.  
NIK. 2160180


Penguji I

Penguji II

  
Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.  
NIK. 2160174

  
Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P.  
NIK. 2160175

Penguji III

  
Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si.  
NIK. 2160652

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nadila Amelia Fitri  
NIM : 1904020033  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian dan Perikanan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk  $KNO_3$  Putih Dan Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)” adalah hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila kelak kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 15 Agustus 2024

Menyatakan



Nadila Amelia Fitri

1904020033

## MOTTO

“Dia memasukkan malam ke dalam siang dan memasukkan siang ke dalam malam dan menundukkan matahari dan bulan, masing-masing beredar menurut waktu yang ditentukan. Yang (berbuat) demikian itulah Allah Tuhanmu, miliknya segala kerajaan. Dan orang-orang yang kamu seru (sembah) selain Allah tidak mempunyai apa-apa walaupun setipis kulit ari”

-QS. Fatir: 13-



## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan anugerah-Nya sehingga mampu menyelesaikan karya ini. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Karya tulis ini, penulis persembahkan untuk:

Kedua orang tua saya Almarhum Bapak dan Ibu, terima kasih atas limpahan doa, kerja keras, pengorbanan serta dukungan moril maupun materil yang telah diberikan kepada penulis. Seluruh keluarga besar penulis terima kasih telah memberikan doa, motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Teman-teman dekat saya Gheifira, Resti, Indah, Dhara, Dini, Cici, Avika, Aris, Fahmi, Chusnul, sahabat saya Devi, Indah, Nanda, Dea, Khusnul dan tidak lupa teman-teman Agroteknologi 2019. Terima kasih atas dukungan, bantuan, doa, dan kerja samanya dalam menyelesaikan penelitian dan skripsi ini.

Terima kasih atas doa dan dukungan yang telah diberikan, semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan kalian, Aamiin.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun maksud dan tujuan dari penulis skripsi yaitu untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana strata satu di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Selain itu, juga untuk memberikan gambaran kepada para pembaca dan peneliti selanjutnya tentang “Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk  $\text{KNO}_3$  Putih Dan Vermikompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”.

Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan, dorongan dan do'a dari beberapa pihak secara materil maupun spiritual. Dalam kesempatan ini dengan ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Almarhum Bapak, Ibu, serta keluarga besar atas dukungan dan doa yang selalu mengiringi langkah penulis selama menempuh pendidikan sampai dengan perkuliahan ini.
2. Ibu Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Ibu Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Ibu Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi penulis, dan atas kesediannya memberikan proyek penelitian kepada penulis.
5. Bapak Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan arahan dan bimbingan dalam menyusun skripsi penulis.

6. Bapak Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si., selaku Dosen Penguji atas kesediaanya memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis.
7. Gheifira, Resti, Indah, Fitri, Chusnul, Fahmi, Ferdi yang telah berjuang bersama-sama menjalankan proyek penelitian ini serta dukungannya kepada penulis.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi penulis.
9. Serta diri sendiri yang tidak pernah menyerah dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk masukan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi semua orang.

Purwokerto, 15 Agustus 2024



Nadila Amelia Fitri

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadila Amelia Fitri  
NIM : 1904020033  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian dan Perikanan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui dan memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalti-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk  $KNO_3$  Putih Dan Vermikompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.).

Beserta perangkat yang ada (jika di perlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihinformasikan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto  
Pada Tanggal : 15 Agustus 2024  
Yang Menyatakan,



Nadila Amelia Fitri  
NIM. 1904020033

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Hipotesis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Bawang Merah ( <i>Allium ascalonicum</i> L.) .....	7
B. Pupuk Organik .....	16
C. Pupuk Vermikompos .....	19
D. Pupuk Anorganik.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
B. Alat dan Bahan.....	29
C. Rancangan Percobaan .....	29

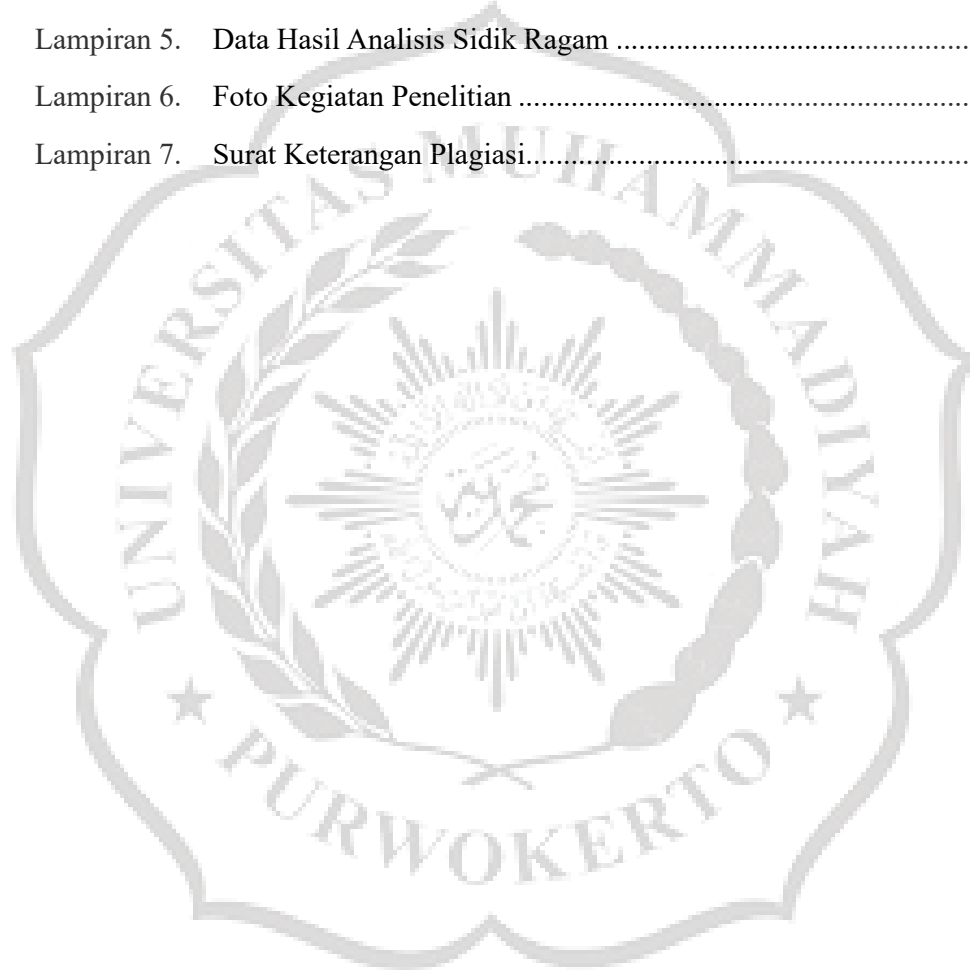
D. Pelaksanaan Penelitian .....	30
1. Persiapan Media Tanam .....	30
2. Pengisian Polybag .....	31
3. Penyiapan Bibit .....	31
4. Penanaman .....	31
5. Pemeliharaan .....	31
6. Pengaplikasian Pupuk Dasar dan Pupuk KNO <sub>3</sub> .....	33
7. Panen .....	33
E. Variabel Pengamatan .....	34
F. Analisis Data .....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	37
A. Hasil .....	37
B. Pembahasan .....	39
1. Total Panjang Daun (cm) .....	39
2. Jumlah Daun (helai) .....	42
3. Akar Terpanjang (cm) .....	45
4. Jumlah Umbi (buah) .....	48
5. Diameter Umbi (mm) .....	51
6. Bobot Umbi Segar (g) .....	53
7. Bobot Umbi Kering (g) .....	56
8. Bobot Tanaman Segar (g) .....	58
9. Bobot Tanaman Kering (g) .....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	63
A. Kesimpulan .....	63
B. Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	65
LAMPIRAN .....	72

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan gizi dan nilai gizi Bawang Merah mentah.....	8
Tabel 3.1 Perlakuan pemberian dosis pupuk .....	30
Tabel 4. 1 Matriks hasil analisis sidik ragam pengaruh pemberian dosis pupuk Kalium Nitrat (KNO <sub>3</sub> ) Putih dan Vermikompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Bawang Merah .....	37
Tabel 4. 2 Pengaruh Interaksi Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> putih dan Pupuk Vermikompos Terhadap Total Panjang Daun.....	39
Tabel 4. 3 Pengaruh Interaksi Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> putih dan Pupuk Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Jumlah Daun.....	43
Tabel 4. 4 Pengaruh Interaksi Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> putih dan Pupuk Vermikompos Terhadap Pertumbuhan pada Variabel Akar Terpanjang .....	47
Tabel 4. 7 Pengaruh Interaksi Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> putih dan Pupuk Vermikompos Terhadap Pertumbuhan pada Variabel Bobot Umbi Segar .....	54
Tabel 4. 8 Pengaruh Interaksi Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> putih dan Pupuk Vermikompos Terhadap Pertumbuhan pada Variabel Bobot Umbi Kering .....	56
Tabel 4. 9 Pengaruh Interaksi Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> putih dan Pupuk Vermikompos Terhadap Pertumbuhan pada Variabel Bobot Tanaman Segar.....	59
Tabel 4. 10 Pengaruh Interaksi Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> putih dan Pupuk Vermikompos Terhadap Pertumbuhan pada Variabel Bobot Tanaman Kering.....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kerangka Berfikir.....	72
Lampiran 2.	Denah Penelitian.....	73
Lampiran 3.	Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima Brebes.....	74
Lampiran 4.	Perhitungan kebutuhan tanah/polybag dan Perhitungan kebutuhan pupuk.....	75
Lampiran 5.	Data Hasil Analisis Sidik Ragam .....	78
Lampiran 6.	Foto Kegiatan Penelitian .....	129
Lampiran 7.	Surat Keterangan Plagiasi.....	131



**Nadila Amelia Fitri, 2024.** Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk KNO<sub>3</sub> Putih Dan Vermikompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)

**Pembimbing :** Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. dan Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P.

---

### ABSTRAK

Permasalahan budidaya bawang merah yaitu produktivitas yang rendah jika dibandingkan dengan potensinya, karena teknik budidaya bawang merah yang belum optimal. Salah satu upaya pengoptimalan produktivitas bawang merah yaitu dengan pemberian pupuk KNO<sub>3</sub> Putih dan pemberian pupuk Vermikompos. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah terhadap pupuk KNO<sub>3</sub> dan pupuk Vermikompos. Penelitian dilakukan di lahan percobaan 2 Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto, pada bulan Oktober hingga Januari 2024. Metode yang digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor, faktor KNO<sub>3</sub> Putih yaitu: K0: 0 kg/ha, K1: 57 kg/ha, K2: 114 kg/ha dan faktor Vermikompos yaitu: V0: 0 kg/ha, V1: 5000 kg/ha, V2: 10.000 kg/ha, V3: 15.000 kg/ha. Data yang tersaji dianalisis dengan menggunakan uji ANOVA di lanjutkan dengan uji DMRT 5%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian dosis pupuk KNO<sub>3</sub> Putih terhadap tanaman bawang merah berpengaruh nyata terhadap variabel total panjang daun umur 10, 40, 50 hst, jumlah daun 30, 40, 50 hst, pemberian dosis pupuk Vermikompos terhadap tanaman bawang merah berpengaruh nyata terhadap variabel total panjang daun umur 10,40, 50 hst, jumlah daun 10, 20 hst, diameter umbi. Kombinasi antara KNO<sub>3</sub> Putih dan Vermikompos berpengaruh nyata terhadap variabel total panjang daun umur 10, 40, 50 hst, jumlah daun 10, 40, 50 hst, diameter umbi, bobot tanaman segar.

**Kata Kunci :** Bawang Merah, KNO<sub>3</sub> Putih, Vermikompos

**Nadila Amelia Fitri, 2024.** The Effect of White KNO<sub>3</sub> and Vermicompost Fertilizer Doses on the Growth and Yield of Shallot (*Allium ascalonicum* L.)  
**Pembimbing :** Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. dan Dr. Agus M. Purnawanto, S.P., M.P.

---

#### ABSTRACT

The issue in shallot cultivation is its low productivity compared to its potential, primarily due to suboptimal cultivation techniques. One way to optimize shallot productivity is through the application of White KNO<sub>3</sub> fertilizer and vermicompost. This study aims to determine the response of shallot growth and yield to White KNO<sub>3</sub> and vermicompost fertilizers. The research was conducted at the experimental field of the Faculty of Agriculture and Fisheries, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, from October to January 2024. The method used was a Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors: the first factor was White KNO<sub>3</sub> with levels: K0: 0 kg/ha, K1: 57 kg/ha, K2: 114 kg/ha; and the second factor was vermicompost with levels: V0: 0 kg/ha, V1: 5000 kg/ha, V2: 10,000 kg/ha, V3: 15,000 kg/ha. The data were analyzed using ANOVA followed by a 5% DMRT test. Based on the results, it can be concluded that the application of White KNO<sub>3</sub> fertilizer significantly affected variables such as total leaf length at 10, 40, and 50 days after planting (DAP), and the number of leaves at 30, 40, and 50 DAP. The application of vermicompost significantly affected total leaf length at 10, 40, and 50 DAP, the number of leaves at 10 and 20 DAP, and bulb diameter. The combination of White KNO<sub>3</sub> and vermicompost had a significant effect on total leaf length at 10, 40, and 50 DAP, the number of leaves at 10, 40, and 50 DAP, bulb diameter, and fresh plant weight.

**Keywords:** Shallots, Urea Fertilizer, Vermicompost