

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN PUPUK GUANO  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG  
MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2021

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN PUPUK GUANO  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG  
MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**



Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi  
Sebagian dari Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh :

**ANGGORO PANJI WICAKSONO**

NIM: 2016-41-006

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2021

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi Berjudul

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Anggoro Panji Wicaksono

NIM: 2016-41-006

Telah dipertahankan di Depan Penguji  
pada tanggal : 26 Februari 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, 09 Maret 2021  
Fakultas Pertanian  
Universitas Muria Kudus  
Plt. Dekan,

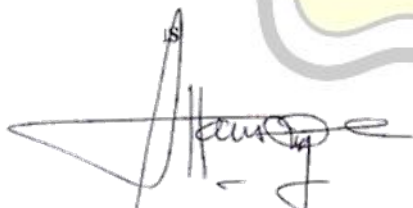
Pembimbing Utama,



Ir. Hadi Supriyo, M.S.  
Pembimbing Pendamping,



Plt. Dekan, RM. Hendy HHS, M.Si.



(Ir. Untung Sudjianto, MS)

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggoro Panji Wicaksono

N I M : 201641006

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

“Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang akan disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 03 Maret 2021

Anggoro Panji Wicaksono

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, taufiq, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penyusun berhasil menyusun skripsi penelitian berjudul “Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”.

Penelitian ini disusun untuk memenuhi sebagai dari syarat-syarat menempuh skripsi. dan Terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyusun skripsi ini, terutama pada yang terhormat :

1. Ir. Zed Nahdi, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
2. Ir. Hadi Supriyo, M.S. selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Ir. Untung Sudjianto, M.S. selaku Komisi Sarjana Fakultas Pertanian dan Dosen Pembimbing Pendamping.
4. Orang tua yang selalu mendukung sepenuhnya.

Penyusun menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih banyak kekurangan dan sangat jauh dari kesempurnaan oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan untuk kesempurnaan penelitian ini.

Kudus, Maret 2021

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	viii
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Bawang Merah .....	5
B. Pupuk NPK .....	7
C. Pupuk Guano.....	8
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....	11
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	11
B. Bahan dan Alat.....	11
C. Metode Penelitian .....	11
D. Pelaksanaan Penelitian.....	13

E. Parameter Pengamatan.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil.....	17
1. Tinggi tanaman (cm).....	17
2. Jumlah daun per rumpun (helai).....	18
3. Jumlah anakan per rumpun (anakan).....	19
4. Bobot brangkasan segar per rumpun (g) .....	20
5. Bobot brangkasan kering per rumpun (g) .....	21
6. Jumlah umbi per rumpun (umbi).....	22
7. Diameter umbi (mm) .....	23
8. Bobot segar umbi per rumpun (g) .....	24
9. Bobot kering umbi per rumpun (g) .....	25
10. Bobot segar umbi per petak (g) .....	26
11. Bobot umbi kering konsumsi per petak (g) .....	27
B. Pembahasan .....	28
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
A. Kesimpulan.....	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33
LAMPIRAN.....	35
DAFTAR TABEL LAMPIRAN .....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm).....	17
Tabel 2. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Daun Per Rumpun (Helai) .....	18
Tabel 3. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Anakan Per Rumpun (Anakan).....	19
Tabel 4. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Brangkasan Segar Per Rumpun (g) .....	20
Tabel 5. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Brangkasan Kering Per Rumpun (g) .....	21
Tabel 6. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Umbi Per Rumpun (Umbi) .....	22
Tabel 7. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Diameter Umbi (mm) .....	23
Tabel 8. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Segar Umbi Per Rumpun (g) .....	24
Tabel 9. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Kering Umbi Per Rumpun (g) .....	25
Tabel 10. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Segar Umbi Per Petak (g) .....	26
Tabel 11. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Umbi Kering Konsumsi Per Petak (g) .....	27



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Tata Letak Petak Penelitian.....	35
Lampiran 2. Gambaran Petak Penelitian.....	36
Lampiran 3. Deskripsi Bibit Bawang Merah Bima Brebes .....	37
Lampiran 4. Konversi Kebutuhan Pupuk.....	38
Lampiran 5. Data Curah Hujan Bulan November – Desember .....	39



## DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST (cm).....	41
Tabel Lampiran 2. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST (cm) .....	41
Tabel Lampiran 3. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST (cm).....	42
Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST (cm) .....	42
Tabel Lampiran 5. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (cm).....	43
Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (cm) .....	43
Tabel Lampiran 7. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST (cm).....	44
Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST (cm) .....	44
Tabel Lampiran 9. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST (Helai).....	45
Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST (Helai) .....	45
Tabel Lampiran 11. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST (Helai).....	46
Tabel Lampiran 12. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST (Helai) .....	46

Tabel Lampiran 13. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (Helai).....	47
Tabel Lampiran 14. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (Helai) .....	47
Tabel Lampiran 15. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST (Helai).....	48
Tabel Lampiran 16. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST (Helai) .....	48
Tabel Lampiran 17. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST (Anakan).....	49
Tabel Lampiran 18. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 2 MST (Anakan).....	49
Tabel Lampiran 19. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST (Anakan).....	50
Tabel Lampiran 20. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 4 MST (Anakan).....	50
Tabel Lampiran 21. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (Anakan).....	51
Tabel Lampiran 22. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 6 MST (Anakan).....	51
Tabel Lampiran 23. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST (Anakan).....	52
Tabel Lampiran 24. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Umur 8 MST (Anakan).....	52

Tabel Lampiran 25. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Brangkasan Segar Tanaman Bawang Merah (Gram) .....	53
Tabel Lampiran 26. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Brangkasan Segar Tanaman Bawang Merah (Gram) .....	53
Tabel Lampiran 27. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Brangkasan Kering Tanaman Bawang Merah (Gram) .....	54
Tabel Lampiran 28. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Brangkasan Kering Tanaman Bawang Merah (Gram) .....	54
Tabel Lampiran 29. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah (Umbi) .....	55
Tabel Lampiran 30. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Jumlah Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah (Umbi) .....	55
Tabel Lampiran 31. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah (mm) .....	56
Tabel Lampiran 32. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah (mm) .....	56
Tabel Lampiran 33. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Segar Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah (g) .....	57
Tabel Lampiran 34. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Bobot Segar Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah (g) .....	57
Tabel Lampiran 35. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Kering Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah (g) .....	58
Tabel Lampiran 36. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Bobot Kering Umbi Per Rumpun Tanaman Bawang Merah (g) .....	58

Tabel Lampiran 37. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Segar Umbi Per Petak Tanaman Bawang Merah (g) .....	59
Tabel Lampiran 38. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Segar Umbi Per Petak Tanaman Bawang Merah (g) .....	59
Tabel Lampiran 39. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Umbi Kering Konsumsi Per Petak Tanaman Bawang Merah (g) .....	60
Tabel Lampiran 40. Sidik Ragam Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Guano terhadap Rerata Bobot Umbi Kering Konsumsi Per Petak Tanaman Bawang Merah (g) .....	60



## INTISARI

Penelitian ini yang bertujuan untuk menelaah pengaruh dosis pupuk NPK dan pupuk guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) telah dilaksanakan di Desa Mrisen, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Demak, dengan ketinggian tempat  $\pm$  5 m di atas permukaan laut, jenis tanah Aluvial dengan pH 6-7 pada bulan November - Januari 2021.

Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial berdasar pada Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas dua faktor sebagai perlakuan dengan tiga ulangan (blok sebagai ulangan). Faktor pertama yaitu dosis pupuk NPK (N), terbagi atas tiga taraf sebagai berikut: 0 kg/ha (kontrol), 450 kg/ha setara 90 g/petak (N1), dan 900 kg/ha setara 180 g/petak (N2). Adapun faktor kedua yaitu dosis pupuk guano (G), terbagi atas tiga taraf sebagai berikut : 0 ton/ha setara 0 g/petak (kontrol), 7,5 ton/ha setara 1500 g/petak (G1), 15 ton/ha setara 3000 g/petak (G2).

Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata hanya pada parameter diameter umbi dengan hasil tertinggi diperoleh perlakuan N2 dengan diameter umbi 16.57 mm dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Perlakuan dosis pupuk guano berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan umur 4 MST dengan hasil tertinggi diperoleh perlakuan G1 dengan hasil 5.47 g dibandingkan dengan kontrol, jumlah anakan umur 6 MST dengan hasil tertinggi diperoleh perlakuan G1 dengan hasil 5.94 g dibandingkan dengan kontrol, jumlah anakan umur 8 MST dengan hasil tertinggi diperoleh perlakuan G1 dengan hasil 5.94 g dibandingkan dengan kontrol dan jumlah umbi tanaman bawang merah dengan hasil tertinggi diperoleh perlakuan G1 dengan hasil 5.94 g dibandingkan dengan kontrol. Tidak terdapat interaksi antara dosis pupuk NPK dan pupuk guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)

Kata kunci: bawang merah (*Allium ascalonicum* L.); dosis pupuk NPK; dosis pupuk guano.

## ABSTRACT

*This research, which aims to examine the effect of NPK fertilizer dosage and guano fertilizer on the growth and yield of shallot (*Allium ascalonicum* L.) "was carried out in Mrisen Village, Wonosalam District, Demak Regency, with an altitude of  $\pm 5$  m above sea level. Alluvial soil type with a pH of 6-7 in November - January 2021.*

*This study used a factorial experimental method based on a completely randomized block design (RAKL) consisting of two factors as treatment with three replications (blocks as replications). The first factor is the dose of NPK fertilizer (N), divided into three levels as follows: 0 kg / ha (control), 450 kg / ha equivalent to 90 g / plot (N1), and 900 kg / ha equivalent to 180 g / plot (N2 ). The second factor is the dosage of guano fertilizer (G), divided into three levels as follows: 0 tonnes / ha equivalent to 0 g / plot (control), 7.5 tonnes / ha equivalent to 1500 g / plot (G1), 15 tonnes / ha 3000 g / plot (G2) equivalent.*

*The results of this study indicated that NPK fertilizer dose treatment had a significant effect only on tuber diameter parameters with the highest yield obtained by N2 treatment with a tuber diameter of 16.57 mm compared to the control treatment. Treatment of guano fertilizer dosage significantly affected the number of tillers aged 4 WAP with the highest yield obtained by treatment G1 with a yield of 5.47 g compared to the control, the number of tillers aged 6 WAP with the highest yield obtained by treatment G1 with a yield of 5.94 g compared to control, number of tillers aged 8 WAP with the highest yield obtained G1 treatment with a yield of 5.94 g compared to the control and the number of shallot tubers with the highest yield obtained by treatment G1 with a yield of 5.94 g compared to the control. There was no interaction between the dosage of NPK and guano fertilizers on the growth and yield of shallot (*Allium ascalonicum* L.)*

*Key words: shallots (*Allium ascalonicum* L.); NPK fertilizer dosage; guano fertilizer dosage.*