

**PENGARUH UKURAN SIUNG DAN DOSIS PUPUK NPK 15:15:15
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG PUTIH
(*Allium sativum* L.) VARIETAS SANGGA SEMBALUN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi



Oleh:

RISTI WAHYUNINGSIH

NPM: 21025010049

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH UKURAN SIUNG DAN DOSIS PUPUK NPK 15:15:15
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG PUTIH
(*Allium sativum* L.) SANGGA SEMBALUN**

Diajukan Oleh:
RISTI WAHYUNINGSIH
NPM: 21025010049

Telah diajukan pada tanggal:
12 Agustus 2025

**Skripsi Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Pertanian**

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Makhziah, M.P.
NIP. 19660623 199203 2001

Puji Lestari Tarigan, SP, M.Sc.
NIP. 19940510 202203 2013

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi

Agroteknologi

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

Dr. Ir. Tri Mujoko M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH UKURAN SIUNG DAN DOSIS PUPUK NPK 15:15:15
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG PUTIH
(*Allium sativum* L.) SANGGA SEMBALUN**

Diajukan Oleh:

RISTI WAHYUNINGSIH

NPM: 21025010049

Telah diajukan pada tanggal:

28 Oktober 2024

**Skripsi Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian**

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Makhziah, M.P.

NIP. 19660623 199203 2001

Puji Lestari Tarigan, SP, M.Sc.

NIP. 19940510 202203 2013

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Risti Wahyuningsih
NPM : 21025010049
Program : Sarjana(S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapa pun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 4 Agustus 2025

Yang Membuat pernyataan



Risti Wahyuningsih
NPM. 21025010049

**Pengaruh Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK 15:15:15 terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Putih (*Allium sativum* L.)
Varietas Sangga Sembalun**

Risti Wahyuningsih, Makhziah Makhziah^{*)}, Puji Lestari Tarigan
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Jawa Timur
Jl. Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294
^{*)}Penulis untuk korespondensi E-mail: makhziah.agro@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Indonesia sangat bergantung pada impor bawang putih karena produksinya dalam negeri tidak mampu memenuhi kebutuhan domestic yang terus meningkat. Oleh karena itu, penelitian ini mencari solusi peningkatan produksi melalui optimalisasi faktor pertumbuhan seperti ukuran siung dan dosis pupuk. Penelitian dilakukan di Pacet, Mojokerto, pada tahun 2024. Metode penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan tiga ulangan. Faktor yang diteliti merupakan ukuran siung (kecil, sedang, besar) dan dosis pupuk NPK (300, 400, 500 kg/ha). Hasil menunjukkan ukuran siung sedang memperoleh panjang tanaman terbaik, sedangkan siung besar menghasilkan jumlah daun terbanyak. Dosis pupuk 400 kg/ha memperoleh hasil terbaik untuk jumlah siung, berat umbi per tanaman, petak, dan hektar. Kesimpulannya, kombinasi ukuran siung besar dan dosis pupuk 400 kg/ha yaitu perlakuan terbaik untuk pertumbuhan dan hasil bawang putih.

Kata kunci: bawang putih; ukuran siung; NPK

ABSTRACT

Indonesia heavily relies on garlic imports due to insufficient domestic production to meet the continuously increasing domestic demand. Therefore, this research seeks solutions to increase production through the optimization of growth factors such as clove size and fertilizer dosage. The research was conducted in Pacet, Mojokerto, in 2024. The research method used a Split-Plot Design (SPD) with three replications. The factors studied were clove size (small, medium, large) and NPK fertilizer dosage (300, 400, 500 kg/ha). The results showed that medium clove size obtained the best plant height, while large cloves produced the highest number of leaves. A fertilizer dosage of 400 kg/ha obtained the best results for the number of cloves, bulb weight per plant, plot, and hectare. In conclusion, the combination of large clove size and a fertilizer dosage of 400 kg/ha is the best treatment for the growth and yield of garlic.

Keywords: garlic; clove size; NPK

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat Rahmat karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi dengan judul “Pengaruh Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK 15:15:15 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Putih (*Allium sativum* L.) Varietas Sangga Sembalun” dengan lancar tanpa ada suatu kendala apapun. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Laporan Skripsi. Pihak-pihak diantaranya:

1. Dr. Ir. Makhziah, M.P., selaku dosen pembimbing utama, atas segala bimbingan, dukungan, masukan, dan saran, serta kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi secara keseluruhan.
2. Puji Lestari Tarigan, S.P, M.Sc., selaku dosen pembimbing kedua, atas segala bimbingan, dukungan, masukan, dan saran, serta kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi secara keseluruhan.
3. Dosen Dr. Dra. Sutini, M.Pd., selaku ketua penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam perbaikan Skripsi, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi secara keseluruhan.
4. Dosen Ir. Hadi Suhardjono, M.TP., selaku anggota penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam perbaikan Laporan Skripsi, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi secara keseluruhan.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
6. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Orang tua saya, khususnya Nur Cahyo selaku ayah asuh yang telah memberikan semangat dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi secara keseluruhan.
8. Ahmad Surya Ady Tama atas dukungan dan arahnya selama di lapangan yang sangat membantu dalam menyelesaikan Skripsi secara keseluruhan.

9. Teman-teman Mahasiswa UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberi masukan, dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi secara keseluruhan.

Penulis menyadari bahwa Laporan Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang objektif demi perbaikan dan penerimaan Laporan Skripsi ini oleh banyak pihak.

Surabaya, 30 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Nomor	Teks	Halaman
	KATA PENGANTAR.....	i
	DAFTAR ISI	iii
	DAFTAR TABEL.....	vi
	DAFTAR GAMBAR	ix
I.	PENDAHULUAN.....	1
1.2.	Rumusan Masalah	3
1.3.	Tujuan.....	3
1.4.	Manfaat.....	3
1.5.	Hipotesis.....	3
II.	TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1.	Klasifikasi Tanaman Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.)	5
2.2.	Morfologi Tanaman Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.)	6
2.2.1.	Akar	6
2.2.2.	Batang.....	6
2.2.3.	Daun	6
2.2.4.	Umbi	6
2.2.5.	Bunga.....	7
2.3.	Fase Hidup Tanaman Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.)	7
2.4.	Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.)	8
2.5.	Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Varietas Sangga Sembalun.....	9
2.6.	Karakteristik Pupuk NPK 15:15:15.....	10
2.7.	Pengaruh Ukuran Siung Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.)	11
2.8.	Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	13
2.9.	Pengaruh Kombinasi Ukuran Umbi dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	15
III.	METODELOGI PENELITIAN	17
3.1.	Waktu dan Tempat	17
3.2.	Alat dan Bahan	17
3.2.1.	Alat	17

3.2.2. Bahan	17
3.3. Metode Penelitian.....	17
3.4. Denah Percobaan	18
3.5. Pelaksanaan Penelitian	20
3.5.1. Persiapan Benih	20
3.5.2. Pengolahan Lahan.....	21
3.5.3. Pemupukan Dasar	21
3.5.4. Pemasangan Label	21
3.5.5. Penanaman.....	22
3.5.6. Pengaplikasian Pupuk NPK 15:15:15.....	22
3.5.7. Pengaplikasian Pupuk ZA	23
3.5.8. Pengaplikasian Pupuk MKP Pak Tani	23
3.5.9. Pengaplikasian Pupuk POP merek Goldensoil G-03	23
3.5.10. Pemeliharaan	24
3.6. Parameter Pengamatan	25
3.6.1. Panjang Tanaman (cm)	25
3.6.2. Jumlah Daun (helai).....	25
3.6.3. Lebar Daun (cm).....	25
3.6.4. Diameter Batang (mm)	25
3.6.5. Bobot Basah Brangkasan per Petak (g)	25
3.6.6. Bobot Kering Brangkasan per Petak (g).....	26
3.6.7. Diameter Umbi (cm).....	26
3.6.8. Jumlah Siung per Umbi	26
3.6.9. Berat Siung per Umbi (g)	26
3.6.10. Berat Umbi per Tanaman (g).....	26
3.6.11. Berat Umbi per Petak (g)	26
3.6.12. Berat Umbi per Hektar (ton/ha)	26
3.7. Analisis Data	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Hasil Pengamatan	29
4.1.1. Panjang Tanaman.....	29
4.1.2. Jumlah Daun	30
4.1.3. Lebar Daun	32
4.1.4. Diameter Batang	33

4.1.5. Bobot Basah Brangkasan per Petak.....	33
4.1.6. Bobot Kering Brangkasan per Petak	34
4.1.7. Diameter Umbi	35
4.1.8. Jumlah Siung per Umbi	36
4.1.9. Berat Siung per Umbi	37
4.1.10. Berat Umbi per Tanaman	38
4.1.11. Berat Umbi per Petak	39
4.1.12. Berat Umbi per Hektar	40
4.2. Pembahasan	41
4.2.1. Pengaruh Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Varietas Sangga Sembalun.....	41
4.2.2. Pengaruh Ukuran Siung terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Varietas Sangga Sembalun.....	43
4.2.3. Pengaruh Dosis Pupuk NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Varietas Sangga Sembalun	47
V. KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1. Kesimpulan.....	52
5.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
3.1.	Perlakuan Antara Ukuran Siung Bawang Putih dan Dosis Pupuk NPK 15:15:15	18
3.2.	Dosis Pupuk Kandang Ayam pada Tanaman Bawang Putih Varietas Sangga Sembalun.....	21
3.3.	Dosis Pupuk SP-26 pada Tanaman Bawang Putih Varietas Sangga Sembalun	21
3.4.	Dosis pupuk NPK 15:15:15 Tanaman Bawang Putih Varietas Sangga Sembalun	22
3.5.	Dosis Pupuk ZA pada Tanaman Bawang Putih Varietas Sangga Sembalun	23
3.6.	Dosis Pupuk MKP Pak Tani pada Tanaman Bawang Putih Varietas Sangga Sembalun.....	23
3.7.	Dosis Pupuk Organik Powder (POP) Merek Goldensoil G-03 pada Tanaman Bawang Putih Varietas Sangga Sembalun.....	23
4.1.	Rerata Panjang Tanaman Bawang Putih Umur 14 - 49 HST dan 63 HST Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK	29
4.2.	Rerata Panjang Tanaman Bawang Putih Umur 56 HST Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK.....	30
4.3.	Rerata Jumlah Daun Bawang Putih Umur 28 - 35 HST Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK.....	30
4.4.	Rerata Jumlah Daun Bawang Putih Umur 42 - 63 HST Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK.....	31
4.5.	Rerata Lebar Daun Bawang Putih Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK.....	32
4.6.	Rerata Diameter Batang Bawang Putih Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK	33
4.7.	Rerata Bobot Basah Brangkasan per Petak Bawang Putih Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK.....	34
4.8.	Rerata Bobot Kering Brangkasan per Petak Bawang Putih Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK.....	35
4.9.	Rerata Diameter Umbi Bawang Putih Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK	36
4.10.	Rerata Jumlah Siung per Umbi Bawang Putih Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK.....	37

4.11. Rerata Berat Siung per Umbi Bawang Putih Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK.....	38
4.12. Rerata Berat Umbi per Tanaman Bawang Putih Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK.....	38
4.13. Rerata Berat Umbi per Petak Bawang Putih Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK.....	40
4.14. Rerata Berat Umbi per Hektar Bawang Putih Akibat Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK.....	41

Lampiran

1. Deskripsi Bawang Putih Varietas Sangga Sembalun	59
2. Perhitungan Dosis Pupuk	60
3. Anova Panjang Tanaman Umur 14 HST	62
4. Anova Panjang Tanaman Umur 21 HST	62
5. Anova Panjang Tanaman Umur 28 HST	62
6. Anova Panjang Tanaman Umur 35 HST	63
7. Anova Panjang Tanaman Umur 42 HST	63
8. Anova Panjang Tanaman Umur 49 HST	63
9. Anova Panjang Tanaman Umur 56 HST	64
10. Anova Panjang Tanaman Umur 63 HST	64
11. Anova Jumlah Daun Umur 14 HST	64
12. Anova Jumlah Daun Umur 21 HST	65
13. Anova Jumlah Daun Umur 28 HST	65
14. Anova Jumlah Daun Umur 35 HST	65
15. Anova Jumlah Daun Umur 42 HST	66
16. Anova Jumlah Daun Umur 49 HST	66
17. Anova Jumlah Daun Umur 56 HST	66
18. Anova Jumlah Daun Umur 63 HST	67
19. Anova Lebar Daun	67
20. Anova Diameter Batang	67
21. Anova Bobot Basah Brangkasan per Petak	68
22. Anova Bobot Kering Brangkasan per Petak.....	68
23. Anova Diameter Umbi	68
24. Anova Jumlah Siung per Umbi	69
25. Anova Berat Siung per Umbi	69

26. Anova Berat Umbi per Tanaman	69
27. Anova Berat Umbi per Petak.....	70
28. Anova Berat Umbi per Hektar.....	70
29. Nilai Bobot Susut Tanaman Bawang Putih Varietas Sangga Sembalun	70
30. Perhitungan Nilai Keuntungan Ekonomis Berdasarkan Perlakuan Ukuran Siung dan Dosis Pupuk NPK 15:15:15.....	71

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
3.1.	Denah Lahan Percobaan.....	19
3.2.	Denah Petak Percobaan.....	20
Lampiran		
1.	Pengelompokan Siung Bawang Putih Berdasarkan Ukuran	73
2.	Penanaman Siung Bawang Putih	73
3.	Penyiraman Tanaman Bawang putih.....	73
4.	Pemupukan Tanaman Bawang Putih.....	74
5.	Penyiangan Gulma di Sekitar Tanaman Bawang Putih.....	74
7.	Hasil Panen Bawang Putih Varietas Sangga Sembalun	75
8.	Perbandingan Daun dan Umbi Bawang Putih.....	75
9.	Perbandingan Ukuran Umbi Bawang Putih	76
10.	Hasil Analisa Tanah Lahan Penelitian.....	76