

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium
ascalonicum* L.) VARIETAS BIRU LANCOR DENGAN PERLAKUAN
KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK
CAIR (POC) LIMBAH PISANG**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Program Studi
Agroteknologi**



**Diajukan oleh:
TRISNA AMINATUS SA'DIAH
NPM : 20025010069**

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

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium
ascalonicum* L.) VARIETAS BIRU LANCOR DENGAN PERLAKUAN
KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK
CAIR (POC) LIMBAH PISANG**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Program Studi
Agroteknologi**



**Diajukan oleh:
TRISNA AMINATUS SA'DIAH
NPM : 20025010069**

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) VARITEAS BIRU LANCOR DENGAN PERLAKUAN KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) LIMBAH PISANG

Diajukan oleh:

TRISNA AMINATUS SA'DIAH

NPM : 20025010069

Skripsi ini diajukan dan diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Telah disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, M.P.
NIP. 19600620 199801 2001

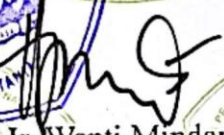

Fadila Suryandika, S.T.P., M.Sc.
NIP. 19890817 202203 2008

Mengetahui,

Koordinator Program Studi S1

Dekan Fakultas Pertanian

Agroteknologi



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


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

LEMBAR PENGESAHAN

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) VARITEAS BIRU LANCOR DENGAN PERLAKUAN KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) LIMBAH PISANG

Diajukan oleh:

TRISNA AMINATUS SA'DIAH

NPM : 20025010069

Skripsi ini diajukan dan diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Telah disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, M.P.
NIP. 19600620 199801 2001


Fadila Suryandika, S.T.P., M.Sc.
NIP. 19890817 202203 2008

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Trisna Aminatus Sa'diah
NPM : 20025010069
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* 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/Tesis/Desertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

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

Surabaya, 24 Juli 2025

Yang Membuat pernyataan



Trisna Aminatus Sa'diah
NPM. 20025010069

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul *"Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Biru Lancor dengan Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Pisang"* dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang membantu dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada:

1. Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, M.P., selaku dosen pembimbing utama, atas segala arahan, bimbingan, serta saran yang sangat berharga selama proses penulisan skripsi ini.
2. Fadila Suryandika, S.TP, M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping, atas segala bentuk bimbingan, masukan, dan dukungan yang diberikan.
3. Puji Lestari Tarigan, S.P, M.Sc., selaku dosen penguji dalam seminar hasil, atas kritik dan saran yang membangun.
4. Nova Triani, S.P, M.P., selaku dosen penguji dalam seminar hasil, atas kritik dan saran yang membangun.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P., selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur, atas dukungannya selama masa studi.
6. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur, atas kesempatan dan fasilitas yang telah diberikan.
7. Kedua orang tua, kakak-kakak, dan seluruh keluarga tercinta, atas doa, dukungan, dan semangat yang tak pernah henti selama penulis menyelesaikan studi dan skripsi ini.
8. Rekan-rekan dan teman seperjuangan, atas semangat, motivasi, kritik, serta saran yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan penuh keterbukaan penulis menerima segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa

mendatang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Surabaya, Juli 2025

Penulis

Pengaruh Media Tanam dan POC Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Biru Lancor

*Effects of Planting Media and Banana Waste-Based Liquid Organic Fertilizer on Growth and Yield of Biru Lancor Shallot (*Allium ascalonicum* L.) Variety*

Trisna Amiantus Sa'diah¹, *Ida Retno Moeljani¹✉, Fadila Suryandika¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Indonesia

***E-mail:** ida_retno@upnjatim.ac.id

Abstrak

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditas hortikultura bernilai tinggi dengan permintaan terus meningkat, namun produksinya terhambat oleh penyusutan lahan dan penggunaan pupuk anorganik berlebihan. Penelitian diperlukan untuk mencari solusi peningkatan hasil yang berkelanjutan. Penelitian ini bermaksud untuk menentukan komposisi media tanam serta konsentrasi POC limbah pohon pisang yang paling optimal bagi pertumbuhan bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Penelitian dilakukan pada Juli-September 2024 di Desa Sidomukti, Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik. Metode yang diterapkan ialah percobaan faktorial dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang tersusun dari dua faktor, setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali, sehingga total terdapat 36 tanaman dengan tiga sampel pada setiap kombinasi perlakuan. Analisis data menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA), dilanjutkan uji BNJ pada tingkat signifikansi 5% jika ANOVA menunjukkan hasil yang signifikan. Penelitian ini menunjukkan adanya interaksi signifikan terhadap panjang tanaman pada umur 42 HST dan bobot kering brangkasan. Komposisi media tanam tanah + vermikompos + pukan kambing (1:2:2) berpengaruh signifikan pada parameter panjang tanaman umur 56 HST. Konsentrasi POC 30% memberikan pengaruh signifikan terhadap jumlah daun umur 21 HST – 35 HST.

Kata Kunci: Efektivitas Pupuk, Produksi Tanaman, Pertanian Organik

Abstract

*Shallots (*Allium ascalonicum* L.) are a high-value horticultural commodity with increasing demand, but their production is hampered by shrinking land and excessive use of inorganic fertilizers. Research is needed to find sustainable solutions for yield improvement. This study aimed to determine the most optimal planting media composition and banana tree waste POC (organic liquid fertilizer) concentration for shallot (*Allium ascalonicum* L.) growth. The study was conducted from July to September 2024 in Sidomukti Village, Bungah District, Gresik Regency. The method applied was a factorial experiment with a Randomized Block Design (RBD) consisting of two factors, with each treatment repeated three times, totaling 36 plants with three samples for each treatment combination. Data analysis utilized analysis of variance (ANOVA), followed by an HSD test at a 5% significance level if ANOVA showed significant results. The study revealed a significant interaction regarding plant height at 42 days after planting (DAP) and shoot dry weight. The planting media composition of soil + vermicompost + goat manure (1:2:2) significantly affected plant height at 56 DAP. A POC concentration of 30% significantly influenced the number of leaves from 21 DAP to 35 DAP.*

Keywords: Fertilizer Effectiveness, Crop Production, Organic Farming

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Bawang Merah	4
2.2. Syarat Tumbuh Bawang Merah	5
2.3. Media Tanam	6
2.3.1. Tanah	7
2.3.2. Vermikompos	7
2.3.3. Pupuk Kan dng Kambing	8
2.4. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman	8
2.5. Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Pisang	9
2.6. Metabolisme Serapan Pupuk Organik Cair Pada Tanaman.....	11
2.6.1. Serapan Melalui Akar	11
2.6.2. Serapan Melalui Daun.....	11
2.7. Pengaruh Konsentrasi POC Terhadap Pertumbuhan Tanaman	12
2.8. Hubungan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Terhadap Pertumbuhan Tanaman	13
2.9. Hipotesis Penelitian.....	14
III. METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1. Waktu dan Tempat	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.2.1. Alat.....	15
3.2.2. Bahan	15
3.3. Metode Penelitian.....	15
3.4. Denah Percobaan.....	17
3.5. Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	18

3.5.1. Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Pisang.....	18
3.5.2. Persiapan Media Tanam Dalam Polibag	18
3.5.3. Persiapan Bibit Bawang Merah	18
3.5.4. Pemasangan Paranet.....	19
3.5.5. Penanaman di Polibag	19
3.5.6. Aplikasi Perlakuan Pupuk	19
3.5.7. Pemeliharaan	20
3.5.8. Panen dan Pasca Panen	21
3.6. Parameter Penelitian	21
3.6.1. Panjang Tanaman (cm).....	21
3.6.2. Jumlah Daun (helai)	21
3.6.3. Diameter Umbi (cm)	22
3.6.4. Jumlah Umbi per Tanaman (umbi).....	22
3.6.5. Jumlah Anakan per Tanaman	22
3.6.6. Berat Basah Brangkasan per Rumpun (g)	22
3.6.7. Berat Kering Brangkasan per Rumpun (g).....	22
3.6.8. Berat Umbi (g)	22
3.6.9. Susut Bobot Umbi (%)	22
3.6.10. Analisis Kandungan POC Limbah Pisang	23
3.7. Analisis Data.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil	25
4.1.1. Panjang Tanaman	25
4.1.2. Jumlah Daun.....	26
4.1.3. Diameter Umbi.....	27
4.1.4. Jumlah Umbi per Tanaman.....	29
4.1.5. Jumlah Anakan per Tanaman	30
4.1.6. Berat Basah Brangkasan per Rumpun.....	31
4.1.7. Berat Kering Brangkasan per Rumpun	31
4.1.8. Berat Umbi	32
4.1.9. Susut Bobot Umbi	33
4.1.10. Analisis Kandungan POC Limbah Pisang	34
4.2. Pembahasan	35

4.2.1. Interaksi Macam Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah	35
4.2.2. Pengaruh Macam Komposisi Media Tanam pada Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah.....	37
4.2.3. Pengaruh Konsentrasi POC Limbah Pisang pada Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah.....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
3. 1.	Perlakuan Kombinasi antara Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang	16
3. 2.	Jadwal Aplikasi Pupuk NPK 16:16:16	19
3. 3.	Jadwal Aplikasi POC Limbah Pisang	20
4. 1.	Rerata Panjang Tanaman Bawang Merah Akibat Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang.....	25
4. 2.	Rerata Panjang Tanaman Bawang Merah Umur 42 HST Akibat Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang	26
4. 3.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Akibat Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang	27
4. 4.	Rerata Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah Akibat Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang	28
4. 5.	Rerata Jumlah Umbi Tanaman Bawang Merah Akibat Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang	29
4. 6.	Rerata Jumlah Anakan Tanaman Bawang Merah Akibat Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang	30
4. 7.	Rerata Berat Basah Brangkasan per Rumpun Tanaman Bawang Merah Akibat Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang	31
4. 8.	Rerata Berat Kering Brangkasan per Rumpun Tanaman Bawang Merah Akibat Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang	32
4. 9.	Rerata Berat Umbi Tanaman Bawang Merah Akibat Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang	33
4. 10.	Rerata Susut Bobot Umbi Tanaman Bawang Merah Akibat Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Pisang.....	34
4. 12.	Hasil Analisis Kandungan POC Limbah Pisang	35

Lampiran

1. Deskripsi Tanaman Bawang Merah Varietas Biru Lancor	48
2. Cara Pembuatan POC Limbah Pisang	50
3. Perhitungan Dosis NPK	51
4. Konsentrasi POC Limbah Pisang.....	51
5. Anova Jumlah Daun 7 HST	52
6. Anova Jumlah Daun 14 HST	52
7. Anova Jumlah Daun 21 HST	52
8. Anova Jumlah Daun 28 HST	53
9. Anova Jumlah Daun 35 HST	53
10. Anova Jumlah Daun 42 HST	53
11. Anova Jumlah Daun 49 HST.....	54
12. Anova Jumlah Daun 56 HST	54
13. Anova Panjang Tanaman 7 HST	54
14. Anova Panjang Tanaman 14 HST	55
15. Anova Panjang Tanaman 21 HST	55
16. Anova Panjang Tanaman 28 HST	55
17. Anova Panjang Tanaman 35 HST	56
18. Anova Panjang Tanaman 42 HST	56
19. Anova Panjang Tanaman 49 HST	56
20. Anova Panjang Tanaman 56 HST	57
21. Anova Diameter Umbi	57
22. Anova Jumlah Umbi.....	57
23. Anova Jumlah Anakan.....	58
24. Anova Berat Basah Brangkasan per Rumpun	58
25. Anova Berat Kering Brangkasan per Rumpun.....	58
26. Anova Berat Umbi.....	59
27. Anova Susut Bobot Umbi	59
28. Rerata pH Tanah Media Tanam.....	60
29. Rerata Suhu Udara (°C).....	60
30. Rerata Kelembapan Tanah (%)	61

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
3. 1.	Denah Percobaan Penelitian.....	17

Lampiran

1.	Hasil Analisis POC Limbah Pisang	62
2.	Hasil Umbi Bawang Merah Ulangan 1	63
3.	Hasil Umbi Bawang Merah Ulangan 2	64
4.	Hasil Umbi Bawang Merah Ulangan 3	65
5.	Hasil Panen Bawang Merah Perlakuan M_0P_0 , M_0P_1 , M_0P_2 , M_1P_0 , M_1P_1 , dan M_1P_2	66
6.	Hasil Panen Bawang Merah Perlakuan M_2P_0 , M_2P_1 , M_2P_2 , M_3P_0 , M_3P_1 , dan M_3P_2	67