

**UJI PERKECAMBAHAN *TRUE SHALLOT SEED* (TSS)
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS LOKANANTA
PADA PERLAKUAN ZAT PENGATUR TUMBUH (ZPT) ALAMI
DENGAN KONSENTRASI BERBEDA**



SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

**ACHMAD KURNIA FAUZY
1604020015**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

UJI PERKECAMBAHAN *TRUE SHALLOT SEED* (TSS)

**BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS LOKANANTA
PADA PERLAKUAN ZAT PENGATUR TUMBUH (ZPT) ALAMI**

DENGAN KONSENTRASI BERBEDA

Oleh :

ACHMAD KURNIA FAUZY
1604020015

Diterima dan Disetujui
Pada tanggal 14 Agustus 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Agus Mulyadi P., S.P., M.P.

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

NIK. 2160175

NIK. 2160180

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan
Universitas Muhammadiyah Rurwokerto

Sulistiyani Budiningsih, S.P., M.P.

NIK. 2160120

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI PERKECABAHAN TRUE SHALLOT SEED (TSS)
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS LOKANANTA
PADA PERLAKUAN ZAT PENGATUR TUMBUH (ZPT) ALAMI
DENGAN KONSENTRASI BERBEDA**

ACHMAD KURNIA FAUZY
1604020015

Telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi pada tanggal 14 Agustus 2023

Ketua

Sekretaris

Sulistiyani Budiningsih, S.P., M.P.
NIK. 2160120

Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si.
NIP. 19801227 200501 1 002

Penguji I

Penguji II

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

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

Penguji III

Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si.
NIP. 19801227 200501 1 002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Sulistiyani Budiningsih, S.P., M.P.
NIK. 2160120

iii

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Kurnia Fauzy
NIM : 1604020015
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian dan Perikanan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto,

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 15 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Achmad Kurnia Fauzy

MOTTO

“Seorang terpelajar harus juga berlaku adil sudah sejak dalam pikiran, apalagi dalam perbuatan”

(Pramoedya Ananta Toer)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran 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:

- 1) Kedua orang tua penulis, Ibu Sumarni dan Bapak Santoso yang selalu menjadi sosok utama dalam hidup dengan memberikan kasih sayang, motivasi, semangat, kepercayaan dan doa yang tiada hentinya;
- 2) Kakak penulis, Adi Nugroho dan Rizky Yulianto yang senantiasa memberikan semangat serta dukungan untuk menyelesaikan studi di kampus;
- 3) Calon pendamping hidup penulis, Elsa Rosdiana yang selama ini selalu menyertai saya dalam suka maupun duka;
- 4) Bapak Dr. Agus Mulyadi Purnawanto. S.P., M.P dan Ibu Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, M.P. selaku pembimbing yang senantiasa memberikan doa, arahan, masukan, solusi, dan juga semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
- 5) Bapak Teguh Pribadi S.Hut., M.Si. selaku penguji yang senantiasa memberikan doa, arahan, masukan, solusi, dan juga semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.;
- 6) Bapak/Ibu dosen Agroteknologi yang telah memberikan ilmunya selama masa awal hingga akhir studi penulis;
- 7) Semua teman-teman dan orang yang menginspirasi dalam hidup penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

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 “Uji Perkecambahan *True Shallot Seed* (TSS) Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Varietas Lokananta pada Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami dengan Konsentrasi Berbeda”.

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

- 1) Kedua orang tua serta keluarga atas dukungan dan doa yang selalu mengiringi langkah penulis selama menempuh perkuliahan;
- 2) Ibu Sulistyani Budiningsih, S.P., M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto;
- 3) Bapak Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto;
- 4) Bapak Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, SP., MP., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu, meluangkan waktu, memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis;
- 5) Ibu Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan arahan dan bimbingan dengan kesabaran yang luar biasa;
- 6) Bapak Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si. selaku Dosen Penguji atas kesediaanya memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis;
- 7) Seluruh teman-teman Agroteknologi 2016 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu;

- 8) Seluruh teman-teman Tapak Suci UM Purwokerto yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu;
 - 9) Seluruh teman-teman Front Mahasiswa Nasional yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu;
 - 10) Seluruh teman-teman aliansi multisektor Front Perjuangan Rakyat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu;
 - 11) Squad Kos Bu Hadi beserta keluarga, Bintang, Sumadi, Solihin, Dika, Dian, Tegar, Gisni, Indra, Andara;
 - 12) Teman senasib seperjuangan diakhir masa studi Dhika Romi, Nanda, Dede, Argo;
 - 13) Teman-teman yang sudah rela memberikan waktu dan tenaganya dalam penelitian maupun penyusunan skripsi Hizriyan, Arul, Yuda, Dewi, Dyah, Arif, Malik, Hariri, Fajar;
 - 14) Teman-teman ngopi dan bertukar fikiran Anggi, Turnip, Cahyo, Tegar, Galih, Abas, Ega, Akbar, Taufik;
 - 15) Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi penulis;serta
- Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi semua orang.

Purwokerto, 15 Agustus 2023

Penulis



Achmad Kurnia Fauzy

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Achmad Kurnia Fauzy
NIM : 1604020015
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian dan Perikanan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Uji Perkecambahan *True Shallot Seed* (TSS)
Bawang Merah (*Allium asealonicum* L.) Varietas Lokananta
Pada Pelakuan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami
dengan Konsentrasi Berbeda

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Purwokerto, 15 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Achmad Kurnia Fauzy

DAFTAR ISI

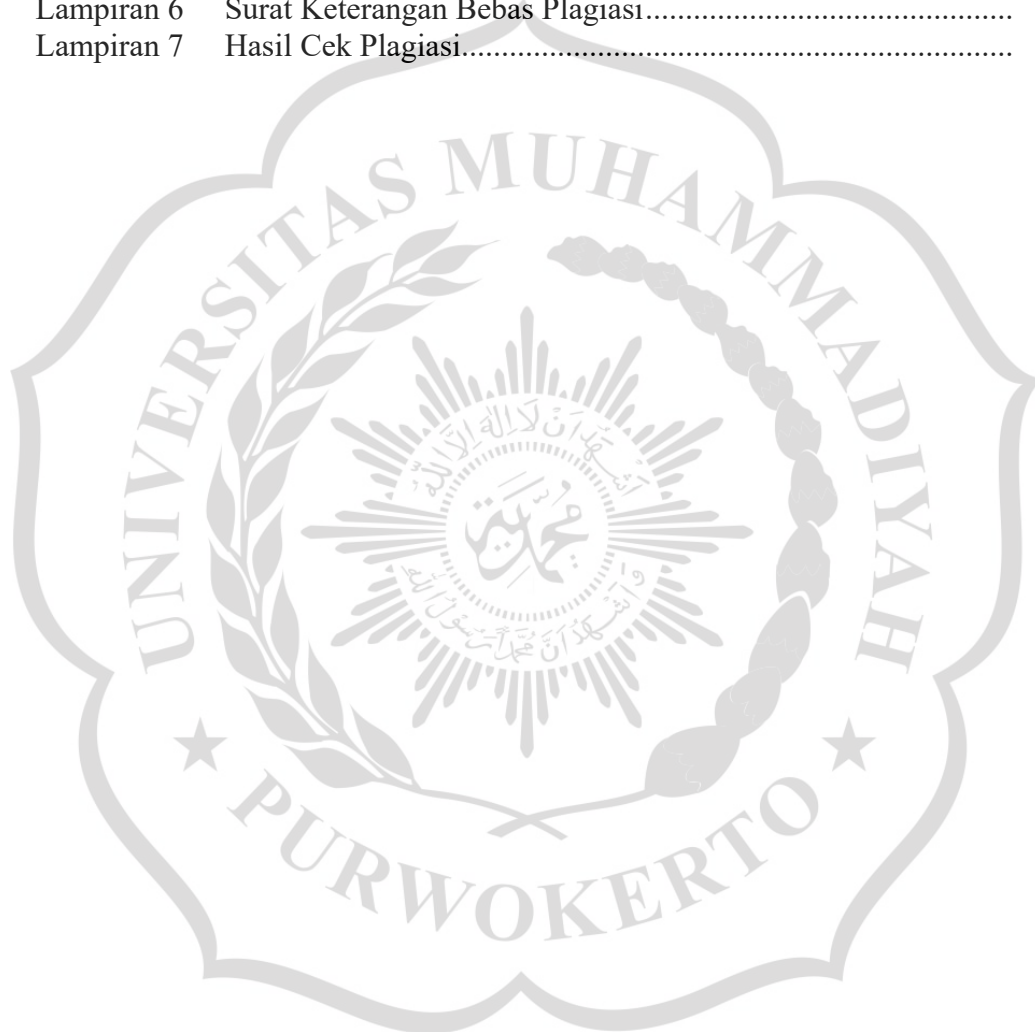
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	4
E. Hipotesis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Klasifikasi Botani Bawang Merah.....	5
B. Benih TSS Bawang Merah Varietas Lokananta.....	8
C. Proses Perkecambahan	9
D. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).....	11
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Waktu dan Tempat	16
B. Alat dan Bahan	16
C. Rancangan Percobaan.....	16
D. Pelaksanaan Penelitian	17
E. Variabel Pengamatan.....	18
F. Analisis Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil Penelitian.....	22
B. Pembahasan	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Perlakuan Pemberian Bebagai Konsentrasi ZPT.....	17
Tabel 4.1	Matriks Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami Dengan Konsentrasi Berbeda Disajikan Pada Uji Perkecambahan <i>True Shallot Seed</i> (TSS) Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.)	22
Tabel 4.2	Pengaruh Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami Dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Daya Berkecambah Benih Bawang Merah (<i>Allium Ascalonicum</i> L.)	23
Tabel 4.3	Pengaruh Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami Dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Potensi Tumbuh Maksimum Benih Bawang Merah (<i>Allium Ascalonicum</i> L.)	24
Tabel 4.4	Pengaruh Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami Dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Indeks Vigor Benih Bawang Merah (<i>Allium Ascalonicum</i> L.).....	25
Tabel 4.5	Pengaruh Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami Dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Keserempakan Tumbuh Benih Bawang Merah (<i>Allium Ascalonicum</i> L.)	26
Tabel 4.6	Pengaruh Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami Dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Kecepatan Tumbuh Benih Bawang Merah (<i>Allium Ascalonicum</i> L.)	27
Tabel 4.7	Pengaruh Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami Dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Kecambah Abnormal Benih Bawang Merah (<i>Allium Ascalonicum</i> L.)	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Diagram Alir Penelitian.....	45
Lampiran 2	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	46
Lampiran 3	Hasil Analisis Sidik Ragam.....	47
Lampiran 4	Dokumentasi Penelitian.....	53
Lampiran 5	Deskripsi Bawang Merah Varietas Lokananta	59
Lampiran 6	Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	60
Lampiran 7	Hasil Cek Plagiasi.....	61



Achmad Kurnia Fauzy. 2023. Uji Perkecambahan *True Shallot Seed* (TSS) Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lokananta Pada Pelakuan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami dengan Konsentrasi Berbeda

Pembimbing : Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P. dan Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.

ABSTRAK

Tanaman bawang merah idealnya memiliki produktivitas yang tinggi dan berkualitas, hal ini berkaitan dengan cara perkembangbiakan vegetatif (konvensional) . Kendala perkembangbiakan secara konvensional yaitu seperti kultivar yang membawa patogen penyakit sehingga dapat menurunkan produktivitasnya. Penggunaan biji *Tree Shallot Seed* (TSS) mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan penggunaan umbi bibit (cara konvensional), akan tetapi penggunaan TSS sebagai bahan tanam mempunyai kelemahan yaitu harus melewati masa pembibitan dan waktu panen yang lebih lama yaitu 121 hari setelah pindah tanam. Salah satu upaya untuk meningkatkan daya perkecambahan biji dan pertumbuhan vegetatif bawang merah adalah dengan menggunakan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penggunaan berbagai ZPT Alami dengan konsentrasi yang berbeda terhadap peningkatan daya berkecambah TSS Varietas Lokananta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2023 di Laboratorium Agroteknologi Dasar dan Laboratorium Agroteknologi Terapan FPP UMP. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor. Faktor yang diteliti yaitu jenis ZPT alami terdiri atas tiga jenis yang meliputi ekstrak bawang merah, kecambah taugé dan bonggol pisang. Masing-masing menggunakan konsentrasi yang terdiri dari empat taraf yaitu 20g/100ml, 40g/100ml, 60g/100ml dan 80g/100ml. Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali. Analisis data yang digunakan yaitu uji ANOVA dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi ZPT Alami belum mampu menghasilkan pengaruh yang signifikan terhadap perkecambahan pada benih TSS Varietas Lokananta.

Kata Kunci : (*True Shallot Seed*), ZPT Alami, Varietas Lokananta

Achmad Kurnia Fauzy. 2023.Germination Test of True Shallot Seed (TSS) of Lokananta Shallot Variety (*Allium ascalonicum* L.) Under Different Concentrations of Natural Growth Regulators

Mentor: Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P. dan Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.

ABSTRACT

The ideal shallot plant should have high productivity and quality. This is related to the conventional vegetative propagation method. Conventional propagation has limitations, such as cultivars carrying disease pathogens that can reduce productivity. The use of True Shallot Seed (TSS) has several advantages over the use of bulb seedlings (conventional method). However, using TSS as planting material has disadvantages; it requires a nursery phase and a longer harvest time, 121 days after transplanting. One way to improve shallots' seed germination and vegetative growth is by using Growth Regulators (ZPT). This study aimed to determine the effect of various natural ZPTs with different concentrations on improving the germination rate of Lokananta TSS. The study was conducted from May to June 2023 at the Basic Agrotechnology Laboratory and Applied Agrotechnology Laboratory of FPP UMP. A completely Randomised Design (RAL) single element was used in this study methodology. The study's subjects were the three types of natural ZPT shallot extract, bean sprout germination, and banana pseudostem. For their respective experiments, the concentrations were 20g/100ml, 40g/100ml, 60g/100ml, and 80g/100ml. Five times each treatment was given. ANOVA and a 5% DMRT test were utilized in the data analysis. The findings demonstrated that applying different amounts of natural ZPT did not significantly affect the germination of TSS Lokananta variety seeds.

Keywords: (*True Shallot Seed*), *Natural ZPT*, *Lokananta Variety*