

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN
GIBERELIN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) ASAL BENIH TSS
(*True Shallot Seed*) VARIETAS MASERATI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Studi Agroteknologi



Disusun Oleh :

JIHAN AMIRA SYIFA'
NPM : 18025010061

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

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN
GIBERELIN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) ASAL BENIH TSS
(*True Shallot Seed*) VARIETAS MASERATI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Studi Agroteknologi



Disusun Oleh :

JIHAN AMIRA SYIFA'

NPM : 18025010061

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN GIBERELIN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) ASAL BENIH TSS (*True Shallot Seed*) VARIETAS
MASERATI

Diajukan Oleh :

JIHAN AMIRA SYIFA'

NPM. 18025010061

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

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Nova Triani, S.P., M.P.

NIPPPK. 198401192024212011


Ir. Agus Sulistyono, M.P.

NIP. 196411121992031002

Mengetahui,


Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi

Agroteknologi


Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.

NIP. 19631208 199903 2001


Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.

NIP. 196660509 199203 1001

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN
GIBERELIN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) ASAL BENIH TSS
(*True Shallot Seed*) VARIETAS MASERATI**

Oleh:

JIHAN AMIRA SYIFA'

18025010061

Telah direvisi pada tanggal:

28 Juli 2025

Skripsi Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Nova Triani, S.P., M.P.

NIPPPK. 198401192024212011

Ir. Agus Sulistyono, M.P.

NIP. 196411121992031002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jihan Amira Syifa'
NPM : 18025010061
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah 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 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, 28 Juli 2025



Jihan Amira Syifa'
NPM. 18025010061

PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN
GIBERELIN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) ASAL BENIH TSS
(*True Shallot Seed*) VARIETAS MASERATI

Jihan Amira Syifa¹, Nova Triani², Agus Sulistyono³

^{1,2,3}Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, 60294, Surabaya
East Jawa, Indonesia

Email: novatriani.agrotek@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan lama perendaman giberelin (GA_3) terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) yang berasal dari benih botani (True Shallot Seed/TSS) varietas Maserati. Masalah utama penggunaan TSS adalah dormansi benih dan daya kecambah yang rendah. Penelitian dilaksanakan di Desa Menanggal, Mojosari, Jawa Timur, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor: konsentrasi GA_3 (100 ppm, 200 ppm, 300 ppm) dan lama perendaman (12 jam, 24 jam, 36 jam), serta tiga ulangan. Parameter yang diamati meliputi variabel perkecambahan (persentase kecambah, kecepatan tumbuh, keserempakan tumbuh, vigor kecambah) dan variabel pertumbuhan serta hasil (panjang tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, bobot basah dan kering per rumpun). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara konsentrasi dan lama perendaman GA_3 terhadap hampir semua parameter. Perlakuan terbaik diperoleh pada konsentrasi 300 ppm dengan lama perendaman 36 jam, yang memberikan hasil optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Penelitian ini merekomendasikan penggunaan GA_3 300 ppm selama 36 jam sebagai perlakuan efektif untuk meningkatkan performa benih TSS bawang merah varietas Maserati.

Kata kunci: bawang merah, True Shallot Seed (TSS), giberelin, dormansi, pertumbuhan, hasil

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of gibberellin (GA₃) concentration and soaking duration on the growth and yield of shallot (*Allium ascalonicum* L.) grown from True Shallot Seed (TSS) of the Maserati variety. One of the main challenges in using TSS is seed dormancy and low germination rates. The research was conducted in Menanggal Village, Mojosari, East Java, using a factorial Completely Randomized Design (CRD) with two factors: GA₃ concentrations (100 ppm, 200 ppm, 300 ppm) and soaking durations (12 hours, 24 hours, 36 hours), each with three replications. Observed parameters included germination variables (germination percentage, growth rate, uniformity, seedling vigor) and growth and yield variables (plant height, number of leaves, number of bulbs, fresh and dry weight per clump). The results showed a significant interaction between GA₃ concentration and soaking duration on most parameters. The best treatment was obtained with a concentration of 300 ppm and 36 hours of soaking, which led to optimal growth and yield. This study recommends the application of 300 ppm GA₃ for 36 hours as an effective treatment to enhance the performance of TSS-grown shallots of the Maserati variety.

Keywords: shallot, True Shallot Seed (TSS), gibberellin, dormancy, growth, yield

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan segala rahmat, kasihnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN GIBERELIN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) ASAL BENIH TSS (*True Shallot Seed*)” VARIETAS MASERATI**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh oleh mahasiswa jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan serta bimbingan berbagai pihak. Maka dari ini, melalui tulisan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih sebesar - besarnya kepada :

1. Ibu Nova Triani, SP., MP. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberi bimbingan, dorongan serta arahan dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak Ir. Agus Sulistyono, MP. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta arahan dalam menyusun penelitian ini.
3. Ibu Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., MP. selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan penelitian ini.
4. Bapak Dr. Ir. Yonny Koentjoro, MM selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan penelitian ini.
5. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, MP. selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua orang tua yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun material dalam penyusunan skripsi ini.
8. Keluarga yang senantiasa membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

9. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2018 yang selalu membantu dan saling memberikan semangat, kritik dan sarannya.
10. Kakak – kakak Tingkat Agroteknologi yang telah memberikan semangat, masukan, dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangannya, sehingga masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima masukan dalam bentuk kritik maupun saran yang membangun demi perbaikan penulisan penulisan skripsi ini.

Surabaya, Juli 2025

Penulis

3.5.5. Persiapan Media Tanam	18
3.5.6. Penanaman Bibit	18
3.5.7. Pemeliharaan	19
3.5.8. Panen dan Pasca Panen	20
3.6. Parameter Pengamatan.....	20
3.6.1. Persentase Jumlah benih Berkecambah (%).....	20
3.6.2. Kecepatan Tumbuh (KcT) (%).....	20
3.6.3. Kecerempakan Tumbuh (KsT) (%)	21
3.6.4. Vigor Kecambah (VK) (%).....	21
3.6.5. Panjang Tanaman (Cm).....	21
3.6.6. Jumlah Daun (Helai)	21
3.6.7. Jumlah Umbi (Biji).....	21
3.6.8. Bobot Basah Brangkasan per Rumpun (Gram)	22
3.6.9. Bobot Kering Brangkasan per Rumpun (Gram)	22
3.7. Analisis Data.....	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Hasil Penelitian	24
4.1.1. Variabel Perkecambahan	24
4.1.1.1. Persentase Jumlah Benih Berkecambah (%)	24
4.1.1.2. Kecepatan Tumbuh (KcT) (%)	24
4.1.1.3. Kecerempakan Tumbuh (KsT) (%)	25
4.1.1.4. Vigor Kecambah (VK) (%)	26
4.1.2. Variabel Pertumbuhan dan Hasil	27
4.1.1.1. Panjang Tanaman (Cm)	27
4.1.1.2. Jumlah Daun (Helai).....	29
4.1.1.3. Jumlah Umbi (Biji).....	32
4.1.1.4. Bobot Basah Brangkasan per Rumpun (Gram)	32
4.1.1.5. Bobot Kering Brangkasan per Rumpun (Gram).....	33
4.2. Pembahasan.....	34
4.2.1. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman GA3 terhadap Variabel Perkecambahan Tanaman	34

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tanaman Bawang Merah.....	4
2.1.1. Morfologi Tanaman Bawang Merah	4
2.1.2. Syarat Tumbuh Bawang Merah.....	6
2.2. TSS (<i>True Shallot Seed</i>) Bawang Merah.....	7
2.3. Zat Pengatur Tumbuh Giberelin (GA ₃)	8
2.4. Pengaruh Konsentrasi Giberelin (GA ₃) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	10
2.5. Pengaruh Lama Perendaman Giberelin (GA ₃) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	12
2.6. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Giberelin (GA ₃) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	13
2.7. Hipotesis	14
III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Denah Percobaan	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	17
3.5.1. Pemilihan Benih	17
3.5.2. Pelarutan Giberelin.....	17
3.5.3. Perendaman Biji dalam Perlakuan GA ₃	18
3.5.4. Persemaian Biji bawang Merah.....	18

4.2.2. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman GA3 terhadap Variabel Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi GA ₃ dan Lama Perendaman GA ₃	16
3.2.	Dosis Pemupukan Bawang Merah	19
4.1.	Rataan Persentase Benih Berkecambah Benih Bawang Merah akibat perlakuan Konsentrasi GA ₃ dan Lama Perendaman GA ₃	24
4.2.	Rataan Kecepatan Tumbuh Benih Bawang Merah akibat perlakuan Konsentrasi GA ₃ dan Lama Perendaman GA ₃	25
4.3.	Rataan Keserempakan Tumbuh Benih Bawang Merah akibat perlakuan Konsentrasi GA ₃ dan Lama Perendaman GA ₃	26
4.4.	Rataan Vigor Kecambah Benih Bawang Merah akibat perlakuan Konsentrasi GA ₃ dan Lama Perendaman GA ₃	27
4.5.	Rataan Panjang Tanaman Bawang Merah akibat perlakuan Konsentrasi GA ₃ dan Lama Perendaman GA ₃	28
4.6.	Rataan Panjang Tanaman Bawang Merah akibat perlakuan Konsentrasi GA ₃ dan Lama Perendaman GA ₃	29
4.7.	Rataan Jumlah Daun Bawang Merah akibat perlakuan Konsentrasi GA ₃ dan Lama Perendaman GA ₃	31
4.8.	Rataan Jumlah Umbi Bawang Merah akibat perlakuan Konsentrasi GA ₃ dan Lama Perendaman GA ₃	32
4.9.	Rataan Bobot Basah Bawang Merah akibat perlakuan Konsentrasi GA ₃ dan Lama Perendaman GA ₃	33
4.10.	Rataan Bobot Kering Bawang Merah akibat perlakuan Konsentrasi GA ₃ dan Lama Perendaman GA ₃	34
<u>Lampiran</u>		
L.3.	Sidik Ragam Persentase Benih Berkecambah	51
L.4.	Sidik Ragam Kecepatan Tumbuh	51
L.5.	Sidik Ragam Keserempakan Tumbuh	51
L.6.	Sidik Ragam Vigor Kecambah	51
L.7.	Sidik Ragam Panjang Tanaman 7 HST	52
L.8.	Sidik Ragam Panjang Tanaman 14 HST	52
L.9.	Sidik Ragam Panjang Tanaman 21HST	52

L.10. Sidik Ragam Panjang Tanaman 28 HST	52
L.11. Sidik Ragam Panjang Tanaman 35 HST	53
L.12. Sidik Ragam Panjang Tanaman 42 HST	53
L.13. Sidik Ragam Panjang Tanaman 49 HST	53
L.14. Sidik Ragam Panjang Tanaman 56 HST	53
L.15. Sidik Ragam Panjang Tanaman 63 HST	54
L.16. Sidik Ragam Panjang Tanaman 70 HST	54
L.17. Sidik Ragam Panjang Tanaman 77 HST	54
L.18. Sidik Ragam Panjang Tanaman 84 HST	54
L.19. Sidik Ragam Jumlah Daun 7 HST	55
L.20. Sidik Ragam Jumlah Daun 14 HST	55
L.21. Sidik Ragam Jumlah Daun 21HST	55
L.22. Sidik Ragam Jumlah Daun 28 HST	55
L.23. Sidik Ragam Jumlah Daun 35 HST	56
L.24. Sidik Ragam Jumlah Daun 42 HST	56
L.25. Sidik Ragam Jumlah Daun 49 HST	56
L.26. Sidik Ragam Jumlah Daun 56 HST	56
L.27. Sidik Ragam Jumlah Daun 63 HST	57
L.28. Sidik Ragam Jumlah Daun 70 HST	57
L.29. Sidik Ragam Jumlah Daun 77 HST	57
L.30. Sidik Ragam Jumlah Daun 84 HST	57
L.31. Sidik Ragam Jumlah Umbi	58
L.32. Sidik Ragam Bobot Basah	58
L.33. Sidik Ragam Bobot Kering	58

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Denah Percobaan.....	17
	<u>Lampiran</u>	
1.	Pelarutan Giberelin.....	49
2.	Deskripsi TSS Bawang Merah Maserati	50
3.	Curacron, Antracol dan Gibgro 10%	59
4.	Kecambah Vigor dan Less Vigor pada masing – masing perlakuan	59
5.	Perkecambahan pada masing – masing perlakuan	60
6.	Hasil tanaman bawang merah masing – masing perlakuan	60