

**RESPON PERTUMBUHAN STEK BATANG KACA PIRING WANGI
(*Gardenia jasminoides*) TERHADAP KONSENTRASI DAN LAMA
PERENDAMAN EKSTRAK BAWANG MERAH**

SKRIPSI

Oleh

NASHWA AZALIA



**PROGRAM STUDI S-1 AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2026**

RESPON PERTUMBUHAN STEK BATANG KACA PIRING WANGI
(*Gardenia jasminoides*) TERHADAP KONSENTRASI DAN LAMA
PERENDAMAN EKSTRAK BAWANG MERAH

Oleh

NASHWA AZALIA
NIM : 23020222130064

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi S-1 Agroekoteknologi
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S-1 AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2026

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nashwa Azalia
NIM : 23020222130064
Program Studi : S-1 Agroekoteknologi

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Respon Pertumbuhan Stek Batang Kaca Piring Wangi (*Gardenia jasminoides*) terhadap Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah** dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari Pembimbing yaitu **Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D.** dan **Fajrin Pramana Putra, S.P., M.Sc.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S-1 Agroekoteknologi, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Juli 2026
Penulis,



Nashwa Azalia

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D.



Fajrin Pramana Putra, S.P., M.Sc.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : RESPON PERTUMBUHAN STEK BATANG
KACA PIRING WANGI (*Gardenia
jasminoides*) TERHADAP KONSENTRASI
DAN LAMA PERENDAMAN EKSTRAK
BAWANG MERAH

Nama Mahasiswa : NASHWA AZALIA

Nomor Induk Mahasiswa : 23020222130064

Program Studi/Departemen : S-I AGROEKOTEKNOLOGI/PERTANIAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal...**24 JUL**...2026

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota


Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D.
Ketua Program Studi


Fajrin Pramana Putra, S.P., M.Sc.
Ketua Panitia Ujian Akhir Program


Dr. Ir. Eny Fuskhah, M.Si.


Bagus Herwibawa, S.P., M.P., Ph.D.



Prof. Sugiharto, S.Pt, M.Sc, Ph.D.

Ketua Departemen


Ahmad Ni'matullah Al-Baarri, S.Pt., M.P., Ph.D.

RINGKASAN

NASHWA AZALIA. 23020222130064. 2026. Respon Pertumbuhan Stek Batang Kaca Piring Wangi (*Gardenia jasminoides*) terhadap Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah. (Pembimbing : **KARNO** dan **FAJRIN PRAMANA PUTRA**).

Penelitian bertujuan untuk mengkaji respon pertumbuhan tanaman kaca piring wangi pada level konsentrasi dan lama perendaman ekstrak bawang merah yang berbeda. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan yaitu dari November 2025 – Januari 2026 di lahan terbuka Jl. Jangli Perbalan Barat I, Kota Semarang, Jawa Tengah dan Laboratorium Fisiologi dan Pemuliaan Tanaman, Universitas Diponegoro, Semarang.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap, dengan perlakuan konsentrasi (0, 40, 60, dan 80%) dan perlakuan lama perendaman (3, 6, dan 9 jam). Masing-masing perlakuan menggunakan 3 ulangan. Materi yang digunakan meliputi stek kaca piring wangi, bawang merah, *polybag* 15x15, plastik sungkup, pipa pralon, media tanam, gelas ukur, blender, sekop, gunting ranting, ember, selang, timbangan, tabung ukur, meteran, ove, *termohygrometer*, alat tulis, dan kamera. Ekstrak bawang merah didapatkan dari bawang merah dihaluskan tanpa diberi air tambahan, lalu diperas dan dicampur air sesuai taraf, kemudia stek direndam sesuai taraf perlakuan. Parameter yang diamati yaitu persentase keberhasilan, waktu muncul tunas, jumlah tunas, waktu muncul akar, total panjang akar, volume akar total, berat kering tunas, dan berat kering akar. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA dilanjut dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi dan lama perendaman ekstrak bawang merah memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan stek kaca piring wangi serta terdapat interaksi pada kedua perlakuan. Simpulan dari penelitian ini pemberian penambahan ekstrak bawang merah konsentrasi 40% dapat menghasilkan jumlah tunas, dan total panjang akar terbaik. Perlakuan konsentrasi 60% dapat menghasilkan berat kering akar terbaik. Perendaman dalam konsentrasi 0% (kontrol tanpa ekstrak bawang merah) sudah mampu memberikan hasil terbaik untuk persentase keberhasilan, dan berat kering tunas. Perendaman 3 jam dapat menghasilkan jumlah tunas, waktu muncul akar, dan volume akar total terbaik. Perlakuan perendaman 6 jam dapat menghasilkan berat kering tunas terbaik. Interaksi diperoleh perlakuan perendaman konsentrasi 40% dan lama perendaman 3 jam dapat menghasilkan waktu muncul akar terbaik.

KATA PENGANTAR

Tanaman kaca piring wangi (*Gardenia jasminoides*) merupakan tanaman hias dan tanaman obat yang banyak diminati. Banyaknya manfaat yang dimiliki oleh tanaman ini membuat banyak masyarakat tertarik untuk membeli tanaman ini namun jumlah produksinya masih kurang dibanding dengan permintaan pasar yang ada. Perbanyakkan vegetatif stek batang dengan penambahan ekstrak bawang merah yang mengandung auksin dapat mempercepat produksi tanaman.

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Respon pertumbuhan stek batang kaca piring wangi (*Gardenia jasminoides*) terhadap konsentrasi dan lama perendaman ekstrak bawang merah”. Skripsi ini berisi penjelasan mengenai pemberian ekstrak bawang merah dengan konsentrasi dan lama perendaman yang optimal untuk tanaman kaca piring wangi.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih dan rasa hormat kepada :

1. Ir. Karno, M.Appl.Sc., Ph.D. dan Fajrin Pramana Putra, S.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi.
2. Prof. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian atas kesempatan yang diberikan selama masa studi di Program Studi S-1 Agroekoteknologi.

3. Ahmad Ni'matullah Al-Baarri, S.Pt., M.P., Ph.D. selaku Kepala Departemen Pertanian atas kesempatan yang diberikan selama masa studi di Program Studi S-1 Agroekoteknologi.
4. Dr. Ir. Eny Fuskhah, M.Si. selaku Ketua Program Studi S-1 Agroekoteknologi atas kesempatan yang diberikan selama masa studi di Program Studi S-1 Agroekoteknologi.
5. Fajrin Pramana Putra, S.P., M.Sc. selaku Koordinator Laboratorium Fisiologi dan Pemuliaan Tanaman yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan kegiatan skripsi.
6. Prof. Dr. Ir. Florentina Kusmiyati, M.Sc. selaku Dosen Wali yang telah memberikan arahan, bimbingan dan saran dalam pelaksanaan perkuliahan di Program Studi S-1 Agroekoteknologi.
7. Seluruh dosen dan staf administrasi Program Studi S-1 Agroekoteknologi, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro yang telah membantu dan memfasilitasi penulis dalam proses belajar maupun pengurusan administrasi.
8. Sri Bima Arya Teja, A.Md. selaku Tenaga Kependidikan, Ahmad Baroha, S.Pt. selaku Pranata Laboratorium, dan Iskandar, A.Md. selaku Teknisi Laboratorium S-1 Agroekoteknologi, seluruh staf administrasi dan pegawai di lingkungan kampus atas segala bantuan dan saran selama masa studi.
9. Bapak Anizar Archinzah dan Ibu Amalia Nilawati selaku Orang Tua penulis yang tidak pernah lelah mendoakan, memberi dukungan materi dan non materi, memperjuangkan setiap langkah penulis, serta menjadi sumber

semangat dan kekuatan penulis dalam menghadapi setiap proses sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.

10. Kepada keluarga besar yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan ini.
11. Asyifa Mutiara Fatima, Aisiya Febrinia Putri, Elisa Irawati, Afifa Aulia Nugraheni, Hanifa Adila Jamil, Tri Nursanti, dan Maura Aresya Dreiluna selaku sahabat penulis yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan bantuan kepada penulis dari awal perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.
12. Namira Ramadhina selaku sahabat penulis sejak maba yang selalu memberikan semangat dan bantuan dari penugasan odm hingga penulis menyelesaikan pendidikan ini.
13. Teman-teman Kelas B Agroekoteknologi angkatan 2022 yang telah menjadi teman belajar dan berproses di Program Studi S-1 Agroekoteknologi ini, kakak dan adik tingkat yang telah banyak memberi pengalaman baru serta selalu membagikan pengalamannya hingga penulis dapat menyelesaikan masa studi ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang memberikan penulis semangat dan dukungan secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan oleh penulis guna

meningkatkan kualitas di kemudian hari. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada siapapun yang membacanya.

Semarang, Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ILUSTRASI.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3. Hipotesis Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tanaman Kaca Piring Wangi.....	6
2.2. Ekstrak Bawang Merah.....	8
2.3. Respon Pertumbuhan.....	9
BAB III MATERI DAN METODE.....	12
3.1. Materi.....	12
3.2. Metode Penelitian.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Kondisi Lingkungan Penelitian.....	21
4.2. Rekapitulasi Hasil Analisa Ragam dan Uji Lanjut BNJ 5% Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah pada Tanaman Kaca Piring Wangi.....	22
4.3. Persentase Keberhasilan.....	24
4.4. Waktu Muncul Tunas.....	25
4.5. Jumlah Tunas.....	28
4.6. Waktu Muncul Akar.....	30
4.7. Total Panjang Akar.....	31
4.8. Volume Akar Total.....	34

4.9. Berat Kering Tunas.....	36
4.10. Berat Kering Akar.....	38
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1. Simpulan.....	41
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kondisi Umum Lingkungan Sungkup Penelitian.....	21
2.	Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam dan Uji BNJ taraf 5% Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah pada Tanaman Kaca Piring Wangi.....	23
3.	Persentase Keberhasilan Stek Tanaman Kaca Piring Wangi terhadap Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah.....	24
4.	Jumlah Tunas Tanaman Kaca Piring Wangi terhadap Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah.....	28
5.	Total Panjang Akar Tanaman Kaca Piring Wangi terhadap Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah...	33
6.	Volume Akar Total Tanaman Kaca Piring Wangi terhadap Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah...	35
7.	Berat Kering Akar Tanaman Kaca Piring Wangi terhadap Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah...	39

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Proses Persiapan Media Tanam.....	14
2.	Persiapan Bahan Stek.....	14
3.	Pembuatan Ekstrak Bawang Merah.	15
4.	Perendaman Ekstrak Bawang Merah.	15
5.	Penyungkupan.....	16
6.	Pemeliharaan.....	16
7.	Diagram Batang Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah pada Waktu Muncul Tunas Tanaman Kaca Piring Wangi	26
8.	Diagram Batang Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah pada Waktu Muncul Akar Tanaman Kaca Piring Wangi	30
9.	Diagram Batang Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah pada Berat Kering Tunas Tanaman Kaca Piring Wangi	37

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	<i>Layout</i> Percobaan Penelitian	48
2.	Perhitungan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah	50
3.	Uji Lab Kondisi Media Tanam.....	51
4.	Perhitungan Dosis Pupuk	52
5.	Suhu dan Kelembaban dalam Sungkup Penelitian	53
6.	Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam	55
7.	Analisis Ragam Persentase Keberhasilan	56
8.	Analisis Ragam Waktu Muncul Tunas	61
9.	Analisis Ragam Jumlah Tunas	68
10.	Transformasi Analisis Ragam Jumlah Tunas Menggunakan Akar 2.....	72
11.	Analisis Ragam Waktu Muncul Akar.....	78
12.	Analisis Ragam Total Panjang Akar	85
13.	Analisis Ragam Volume Akar Total	90
14.	Analisis Ragam Berat Kering Tunas.....	95
15.	Analisis Ragam Berat Kering Akar.....	102
16.	Dokumentasi Alat dan Bahan Penelitian.....	107
17.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	109
18.	Dokumentasi Tanaman Kaca Piring Wangi Perendaman Ekstrak Bawang Merah (0, 40, 60, 80%) Selama 3 Jam.....	111
19.	Dokumentasi Tanaman Kaca Piring Wangi Perendaman Ekstrak Bawang Merah (0, 40, 60, 80%) Selama 6 Jam	112
20.	Dokumentasi Tanaman Kaca Piring Wangi Perendaman Ekstrak Bawang Merah (0, 40, 60, 80%) Selama 9 Jam.....	113