

**PENGARUH DOSIS PUPUK KNO₃ DAN KONSENTRASI
PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.)**

SKRIPSI



Diajukan Oleh :

AGTHA DWIKE AMALINA

NPM : 22025010118

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

**PENGARUH DOSIS PUPUK KNO_3 DAN KONSENTRASI
PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi



Diajukan Oleh :

AGTHA DWIKE AMALINA

NPM : 22025010118

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

2026

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH DOSIS PUPUK KNO₃ DAN PAKLOBUTRAZOL
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Solanum lycopersicum* L.)

Oleh:

AGTHA DWIKE AMALINA

22025010118

Telah diajukan pada tanggal:

14 Juli 2026

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Agus Sulistyono, M.P.

Ir. Hadi Suhardjono, MTp

NIP. 19641112 199203 1 00 1

NIP. 19631202 199003 1 00 2

Menyetujui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi

Agroteknologi

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

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.

NIP. 19631208 19903 200 1

NIP. 19660509 199203 100 1

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH DOSIS PUPUK KNO₃ DAN PAKLOBUTRAZOL
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Solanum lycopersicum* L.)

Oleh:

AGTHA DWIKE AMALINA
22025010118

Telah direvisi pada tanggal:

15 Juli 2026

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Ir. Agus Sulistycno, M.P.


Ir. Hadi Suhardjono, MTp

NIP. 19641112 199203 1 00 2

NIP. 19631202 199003 1 00 2

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agtha Dwiki Amalina
NPM : 22025010118
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi yang berjudul:

**“PENGARUH DOSIS PUPUK KNO₃ DAN KONSENTRASI
PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.)”**

merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik pada suatu perguruan tinggi. Selain itu, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan dicantumkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan ini saya juga menyatakan bahwa skripsi tersebut bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya indikasi atau terbukti melakukan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku serta peraturan akademik yang berlaku di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya paksaan dari pihak mana pun, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 15 Juli 2026

Yang Menyatakan,



Agtha Dwiki Amalina
NPM. 22025010118

**PENGARUH DOSIS PUPUK KNO₃ DAN KONSENTRASI
PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.)**

Agtha Dwiki Amalina¹, Agus Sulistyono^{2*}, Hadi Suhardjono²

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

²Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas
Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

*Email: sulistyonoagus112@gmail.com

ABSTRAK

Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi yang produktivitas nasionalnya masih dapat ditingkatkan melalui pemupukan dan penggunaan zat pengatur tumbuh. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh dosis pupuk KNO₃ dan konsentrasi paklobutrazol serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tomat. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Ngoro, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur, pada November 2025 hingga Februari 2026 menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial dua faktor. Faktor pertama adalah dosis KNO₃ (kontrol/NPK, 35, 40, dan 45 g/tanaman) dan faktor kedua konsentrasi paklobutrazol (0, 100, 150, dan 200 ppm), masing-masing diulang tiga kali, kemudian dianalisis dengan sidik ragam dan uji lanjut BNJ 5%. Hasil menunjukkan interaksi nyata kedua faktor hanya pada umur berbunga serta jumlah daun (35 dan 63 HST); kombinasi KNO₃ 35 g/tanaman dengan paklobutrazol 150 ppm menghasilkan umur berbunga tercepat (27,00 hari). Secara tunggal, KNO₃ 45 g/tanaman memberikan bobot buah total tertinggi (1.894,86 g/tanaman), sedangkan KNO₃ 40 g/tanaman menghasilkan jumlah bunga, jumlah buah total, dan diameter buah tertinggi. Paklobutrazol 150 ppm menghasilkan jumlah bunga tertinggi (48,31 kuntum), sementara peningkatan konsentrasi hingga 200 ppm menekan tinggi tanaman. Persentase fruit set tidak dipengaruhi oleh kedua faktor. Disimpulkan bahwa pemberian KNO₃ 45 g/tanaman dan paklobutrazol 150 ppm dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

Kata Kunci : KNO₃; Paklobutrazol; Pertumbuhan; Hasil; Tomat

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, karunia, pertolongan, serta kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Dosis Pupuk KNO₃ dan Konsentrasi Paklobutrazol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.)” dengan baik. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penyelesaian penelitian hingga penulisan laporan tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, arahan, motivasi, serta doa dari berbagai pihak. Berbagai masukan dan saran yang diberikan sangat membantu penulis dalam menghadapi setiap kendala selama proses penelitian maupun penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa hormat, penghargaan, dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Agus Sulistyono, M.P. selaku Dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan, dukungan, serta arahan yang membangun semangat dalam penyusunan skripsi.
2. Ir. Hadi Suhardjono, MTP. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan masukan, dukungan, serta arahan yang membangun semangat dalam penyusunan skripsi.
3. Ir.Rr.Djarwatiningsih, P.S., M.P. selaku dosen penguji pertama yang telah memberi arahan dan saran dalam memperbaiki skripsi.
4. Puji Lestari Tarigan, SP, M.Sc selaku dosen Penguji kedua yang telah memberi arahan dan saran dalam memperbaiki skripsi.
5. Dr. Ir. Tri Mudjoko, M.P. selaku Koordinator bidang studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Veteran Jawa Timur.

7. Kepada kedua orang tua tercinta, Papa Bayu Ismoyo dan Mama Erna Yuniarn Sanjaya, yang selalu menjadi sumber kekuatan, semangat, dan inspirasi bagi penulis. Terima kasih atas segala doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tulus, pengorbanan yang tak terhitung, serta dukungan yang senantiasa diberikan dalam setiap langkah kehidupan penulis. Tanpa cinta, kesabaran, dan kepercayaan yang Papa dan Mama berikan, penulis tidak akan mampu berada pada titik ini dan menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada kakak tercinta, Salsabila Eka Cipta, A.Md. yang selalu hadir memberikan semangat, perhatian, dukungan, dan motivasi kepada penulis di tengah berbagai tantangan selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi. Terima kasih atas segala bantuan, nasihat, dan dorongan yang diberikan sehingga penulis dapat terus berusaha hingga menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis. Terima kasih atas setiap bentuk kepedulian yang diberikan, sehingga penulis dapat menjalani proses pendidikan dan penyusunan skripsi ini dengan lebih kuat dan penuh keyakinan.
10. Kepada teman-teman seperjuangan yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan perkuliahan penulis. Terima kasih atas dukungan, bantuan, canda tawa, serta semangat yang telah dibagikan selama proses belajar, penelitian, dan penyusunan skripsi. Kehadiran kalian telah memberikan warna, semangat, dan kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan setiap tahap perjalanan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan bagi para pembaca.

Surabaya, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanaman Tomat (<i>Solanum lycopersicum</i>)	4
2.1.1. Taksonomi Tanaman Tomat (<i>Solanum lycopersicum</i>).....	4
2.1.2. Morfologi Tanaman Tomat (<i>Solanum lycopersicum</i>)	4
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Tomat (<i>Solanum lycopersicum</i>)	6
2.3. Pupuk KNO ₃	7
2.4. Pengaruh Dosis KNO ₃	9
2.5. Zat Pengatur Tumbuh Paklobutrazol	10
2.6. Pengaruh Konsentrasi Paklobutrazol	12
2.7. Interaksi Antara Hara dan Zat Pengatur Tumbuh terhadap Tanaman Tomat	14
2.8. Hipotesis	15
III. METODE PENELITIAN	17
3.1. Waktu dan Tempat.....	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Denah Percobaan	19
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	20
3.5.1. Penyediaan Lahan	20
3.5.2. Penyediaan Benih.....	20
3.5.3. Pemupuk Dasar	20
3.5.4. Penanaman	21
3.5.5. Pemberian Pupuk KNO ₃	21

3.5.6. Pemberian Paklobutrazol.....	22
3.5.7 Pemeliharaan	22
3.5.8. Pemanenan	23
3.6. Parameter Pengamatan.....	23
3.6.1. Tinggi Tanaman (cm).....	24
3.6.2. Jumlah Daun (helai)	24
3.6.3. Diameter Batang (mm).....	24
3.6.4. Umur Berbunga (HST).....	24
3.6.5. Jumlah Bunga (kuntum)	24
3.6.6. Jumlah Buah per Periode Panen (buah)	24
3.6.7. Jumlah Buah Total Periode Panen (buah)	25
3.6.8. Bobot Buah per Periode Panen (g).....	25
3.6.9. Bobot Buah Total Periode Panen (g)	25
3.6.10. Diameter Buah (cm).....	25
3.6.11. <i>Fruit Set</i> (%).....	25
3.7. Model Analisis Data	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Hasil.....	28
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm).....	28
4.1.2. Jumlah Daun (helai)	30
4.1.3. Diameter Batang (mm).....	33
4.1.4. Umur Berbunga (HST).....	36
4.1.5. Jumlah Bunga (kuntum)	37
4.1.6. Jumlah Buah per Periode Panen (buah)	38
4.1.7. Jumlah Buah Total Periode Panen (buah)	39
4.1.8. Bobot Buah per Periode Panen (g).....	40
4.1.9. Bobot Buah Total Periode Panen (g)	42
4.1.10. Diameter Buah (cm).....	43
4.1.11. <i>Fruit Set</i> (%).....	44
4.2. Pembahasan	45
V. KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1. Kesimpulan.....	53

5.2. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Kombinasi Perlakuan	18
3.2.	Dosis Pemupukan.....	21
4.1.1.	Tinggi Tanaman (cm).....	28
4.1.2.	Jumlah Daun (helai)	30
4.1.3.	Diameter Batang (mm).....	33
4.1.4.	Umur Berbunga (HST).....	36
4.1.5.	Jumlah Bunga (kuntum).....	37
4.1.6.	Jumlah Buah per Periode Panen (buah)	38
4.1.7.	Jumlah Buah Total Periode Panen (buah).....	39
4.1.8.	Bobot Buah per Periode Panen (g).....	40
4.1.9.	Bobot Buah Total Periode Panen (g)	42
4.1.10.	Diameter Buah (cm).....	43
4.1.11.	<i>Fruit Set</i> (%).....	44

Lampiran

1.	Deskripsi Tanaman Tomat Servo F1.....	56
2.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 14 HST	58
3.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 21 HST.....	58
4.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 28 HST	58
5.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 35 HST.....	58
6.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 42 HST	59
7.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 49 HST.....	18
8.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 56 HST	18
9.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 63 HST	18
10.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 70 HST.....	60
11.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 77 HST	60
12.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 84 HST.....	60
13.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 91 HST	60

14.	ANOVA Tinggi Tanaman Umur 98 HST	61
15.	ANOVA Jumlah Daun Umur 14 HST	61
16.	ANOVA Jumlah Daun Umur 21 HST	61
17.	ANOVA Jumlah Daun Umur 28 HST	61
18.	ANOVA Jumlah Daun Umur 35 HST	62
19.	ANOVA Jumlah Daun Umur 42 HST	62
20.	ANOVA Jumlah Daun Umur 49 HST	62
21.	ANOVA Jumlah Daun Umur 56 HST	62
22.	ANOVA Jumlah Daun Umur 63 HST	63
23.	ANOVA Jumlah Daun Umur 70 HST	63
24.	ANOVA Jumlah Daun Umur 77 HST	63
25.	ANOVA Jumlah Daun Umur 84 HST	63
26.	ANOVA Jumlah Daun Umur 91 HST	64
27.	ANOVA Jumlah Daun Umur 98 HST	64
28.	ANOVA Diameter Batang Umur 14 HST	64
29.	ANOVA Diameter Batang Umur 28 HST	64
30.	ANOVA Diameter Batang Umur 42 HST	65
31.	ANOVA Diameter Batang Umur 56 HST	65
32.	ANOVA Diameter Batang Umur 70 HST	65
33.	ANOVA Diameter Batang Umur 84 HST	65
34.	ANOVA Diameter Batang Umur 98 HST	66
35.	ANOVA Umur Berbunga	66
36.	ANOVA Jumlah Bunga	66
37.	ANOVA Jumlah Buah Periode 1	66
38.	ANOVA Jumlah Buah Periode 2	67
39.	ANOVA Jumlah Buah Periode 3	67
40.	ANOVA Jumlah Buah Periode 4	67
41.	ANOVA Jumlah Buah Periode 5	67
42.	ANOVA Jumlah Total Buah	68
43.	ANOVA Bobot Buah Periode 1	68
44.	ANOVA Bobot Buah Periode 2	68
45.	ANOVA Bobot Buah Periode 3	68

46.	ANOVA Bobot Buah Periode 4	69
47.	ANOVA Bobot Buah Periode 5	69
48.	ANOVA Bobot Total Buah	69
49.	ANOVA Diameter Buah	69
50.	ANOVA <i>Fruit Set</i>	70
51.	Perhitungan Konsentrasi Paklobutrazol	71

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan.....	19
3.2.	Jarak Tanam	20

Lampiran

1.	Lahan Penelitian.....	56
2.	Pemasangan Label dan Ajir	58
3.	Kegiatan Pindah Tanam	56
4.	Penimbangan Pupuk.....	56
5.	Penyulaman Tanaman Tomat.....	58
6.	Kegiatan Pemupukan	56
7.	Proses Penyemprotan Paklobutrazol	58
8.	Proses Pewiwilan Ketiak Daun	58
9.	Pengendalian Hama dan Penyakit.....	56
10.	Proses Panen Tanaman Tomat	58
11.	Perbandingan Buah Kecil dan Buah Besar	56
12.	Perbandingan Buah dengan Koin.....	56
13.	Hasil Panen Buah Tomat.....	56
14.	Buah Tomat Semua Perlakuan	56