

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum  
esculentum* Mill) PADA PENGAPLIKASIAN PUPUK KANDANG KAMBING  
DAN PUPUK SP36**



**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Mencapai Gelar  
Sarjana S-1**

**DANUR SYAFALA FILLAH A.R  
2004020049**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2026**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum  
esculentum* Mill) PADA PENGAPLIKASIAN PUPUK KANDANG KAMBING  
DAN PUPUK SP-36**



**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Mencapai Gelar  
Sarjana S-1**

**DANUR SYAFALA FILLAH A.R  
2004020049**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Danur Syafala Fillah Al Rasyid

NIM : 2004020049

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian dan Perikanan

Perguruan Tinggi : Universitas Muhamadiyah Purwokerto

Judul : Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat  
(Lycopersicum Esculentum Mill) Pada Pengaplikasian  
Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk SP-36

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal 29 Desember 2025 oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

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

Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P.

NIK. 2160175

NIP. 19650506 199003 1 004

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Danur Syafala Fillah Al Rasyid

NIM : 2004020049

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian dan Perikanan

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (Lycopersicon  
Esculentum Mill) Pada Pengaplikasian Pupuk Kandang Kambing Dan  
Pupuk SP-36

Telah dipertahankan didapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang  
diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana (S1)

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang : Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.

Sekretaris : Dr. Oetami Dwi Hadjoeningtjas, S.P., M.P.

Penguji I : Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P.

Penguji II : Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P.

Penguji III : Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P.

Ditetapkan : di Purwokerto

Tanggal : 23 Januari 2026

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.

NIK. 2160174

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Danur Syafala Fillah Al Rasyid  
NIM : 2004020049  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian dan Perikanan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

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

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

Purwokerto, 30/Desember/2025

Yang membuat pernyataan,



Danur Syafala Fillah A.R

NIM. 2004020049

## MOTO

“Entah seindah apa disana, yang pasti aku masih dalam perjalanan”



## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua penulis Bapak Suin Adi Hermanto dan Ibu Cahyaningsih serta kakak saya Christin Pramita, M.Pd yang selalu berusaha untuk memenuhi segala kebutuhan penulis baik moril, materil, spiritual maupun segala afirmasi positif yang tidak pernah putus diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
2. Teman-teman Agroteknologi 2020 yang telah membantu dan memberi dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman PBB Corporate saya ucapkan terima kasih atas segala dukungan, canda tawa, dan semangat yang kalian berikan sepanjang perjalanan ini.
4. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
5. Serta diri sendiri, terima kasih, diriku, atas keberanian untuk memulai, keteguhan untuk bertahan, dan kesabaran menghadapi segala tantangan. Terima kasih telah bangkit dari kelelahan, melawan rasa malas, dan tetap percaya bahwa aku bisa menyelesaikannya meskipun sering terasa berat.

## PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill*) Pada Pengaplikasian Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk SP-36 . Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Kedua orang tua serta saudara tercinta yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik material maupun moral;
2. Ibu Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto;
3. Ibu Dr. Oetami Dwi Hadjoeningtjas, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Purwokerto;
4. Bapak Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini;
5. Bapak Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P. selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini;
6. Bapak Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P. selaku Dosen Penelaah atas ketersediaannya untuk memberikan arahan, kritik dan saran kepada penulis.
7. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah bersedia memberikan ilmu dan nasehat kepada.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Aamiin.

Purwokerto, 12 Januari 2026

Danur Syafala Fillah A.R



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Danur Syafala Fillah Al Rasyid

NIM : 2004020049

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian dan Perikanan

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Tugas Akhir : Skripsi

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

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANMAN TOMAT (*Lycopersicum Esculentum* Mill) PADA PENGAPLIKASIAN PUPUK KANDANG KAMBING DAN PUPUK SP-36

Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, menyebarluaskan, mengelola, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada Tanggal : 07 Januari 2026

Yang menyatakan



Danur Syafala Fillah Al Rasyid

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iv
<b>MOTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>PENGANTAR</b> .....	vii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiv
<b>ABSTRACT</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Hipotesis Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Morfologi Dan Syarat Tumbuh Tanaman Tomat .....	7
B. Pupuk kandang kambing .....	10
C. Pupuk SP-36.....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	14
A. Waktu dan Tempat.....	14
B. Alat dan Bahan .....	14
C. Rancangan Percobaan .....	14
D. Pelaksanaan penelitian .....	15
E. Variabel pengamatan .....	17

F. Analisis data .....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	19
<b>A. HASIL PENGAMATAN</b> .....	19
<b>B. PEMBAHASAN</b> .....	21
1. Tinggi Tanaman .....	21
2. Diameter batang .....	26
3. Jumlah Daun .....	29
4. Bobot Buah .....	33
5. Diameter Buah .....	36
6. Jumlah Buah .....	39
7. Dompok Buah .....	43
<b>BAB V KESIMPULAN</b> .....	47
A. Kesimpulan .....	47
B. Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	48
<b>LAMPIRAN</b> .....	54



## DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Hal
Tabel 1.1	Data luas panen dan produksi tanaman tomat di Indonesia	2
Tabel 3.1	Kombinasi perlakuan	15
Tabel 4.1	Matriks Hasil Analisis Sidik Ragam Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat ( <i>Lycopersicum Esculentum</i> Mill) Pada Pengaplikasian Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk SP36.	21
Tabel 4.2	Pengaruh Interaksi Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk SP-36 Terhadap Variabel Tinggi Tanaman	23
Tabel 4.3	Pengaruh Interaksi Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk SP-36 Terhadap Variabel Diameter Batang	27
Tabel 4.4	Pengaruh Interaksi Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk SP-36 Terhadap Variabel Jumlah Daun	30
Tabel 4.5	Pengaruh Interaksi Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk SP-36 Terhadap Variabel Bobot Buah	33
Tabel 4.6	Pengaruh Interaksi Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk SP-36 Terhadap Variabel Diameter Buah	36
Tabel 4.7	Pengaruh Interaksi Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk SP-36 Terhadap Variabel Jumlah Buah	39
Tabel 4.8	Pengaruh Interaksi Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk SP-36 Terhadap Variabel Jumlah Buah	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Alur Penelitian .....	54
Lampiran 2. Denah Lokasi .....	55
Lampiran 3. Perhitungan kebutuhan tanah/polybag.....	57
Lampiran 4. Hasil Analisis Sidik Ragam .....	60
Lampiran 5. Hasil Kandungan Analisis N,P, dan K Pada Tanah.....	79
Lampiran 6. Kegiatan Penelitian.....	80



**Danur Syafala Fillah A.R. 2026.** Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill) Pada Pengaplikasian Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk SP-36

**Pembimbing :** Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P. dan Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P.

---

---

## ABSTRAK

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) adalah sejenis tanaman yang tergolong kedalam keluarga Solanaceae yang merupakan komoditas unggulan. Dalam budidaya tanaman tomat masih mengalami fluktuasi, maka perlu adanya upaya untuk meningkatkan produksi tomat yang mengalami penurunan. Salah satu upaya dalam meningkatkan hasil produksi tanaman tomat agar tidak terjadi penurunan adalah dengan memperbaiki teknik budidaya yaitu melalui pemupukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) terhadap pengaplikasian pupuk kandang kambing dan pupuk SP-36, baik secara tunggal maupun kombinasi. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto pada bulan Mei–Juli 2025 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor perlakuan, yaitu dosis pupuk kandang kambing (0 g, 231 g, dan 462 g/polybag) serta dosis pupuk SP-36 (0 g, 1,4 g, dan 2,8 g/polybag). Terdapat 9 kombinasi perlakuan yang masing-masing diulang tiga kali. Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, bobot buah, diameter buah, jumlah buah, dan jumlah dompol buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun) serta hasil generatif (jumlah dan bobot buah). Pupuk SP-36 memberikan pengaruh signifikan terhadap pembentukan bunga dan buah, terutama pada bobot dan jumlah buah. Kombinasi pupuk kandang kambing 462 g/polybag dengan pupuk SP-36 2,8 g/polybag memberikan hasil terbaik pada sebagian besar variabel pengamatan, menunjukkan adanya interaksi positif antara pupuk organik dan anorganik. Dengan demikian, penggunaan pupuk kandang kambing dan SP-36 secara terpadu dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat, serta menjadi strategi pemupukan yang efektif dan berkelanjutan dalam budidaya hortikultura.

**Kata kunci:** tomat, pupuk kandang kambing, SP-36, pertumbuhan, hasil

**Danur Syafala Fillah A.R. 2026.** The Growth And Yield Response Of Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.) To goat manure and sp-36 fertilizer

**Supervisor:** Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P. dan Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P.

---

---

## ABSTRACT

Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.) is a horticultural crop belonging to the family Solanaceae and is considered a leading agricultural commodity. However, tomato production often experiences fluctuations, highlighting the need for improved cultivation practices to prevent yield decline. One effective approach to enhancing tomato productivity is through proper fertilization management. This study aimed to evaluate the growth and yield response of tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.) to goat manure and SP-36 fertilizer, applied separately and in combination. The research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture and Fisheries, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, from May to July 2025. The experiment employed a Randomized Block Design (RBD) with two treatment factors: goat manure dosage (0 g, 231 g, and 462 g per polybag) and SP-36 fertilizer dosage (0 g, 1.4 g, and 2.8 g per polybag). A total of nine treatment combinations were tested, each replicated three times. Observed variables included plant height, stem diameter, number of leaves, fruit weight, fruit diameter, number of fruits, and number of fruit clusters. The results showed that goat manure application significantly affected vegetative growth (plant height, stem diameter, and number of leaves) as well as generative yield components (fruit number and fruit weight). SP-36 fertilizer had a significant impact on flower and fruit formation, particularly in terms of fruit weight and number. The combination of 462 g per polybag of goat manure and 2.8 g per polybag of SP-36 fertilizer produced the best results for most observed variables, indicating a positive interaction between organic and inorganic fertilizers. In conclusion, the use of a combination of goat manure and SP-36 fertilizer can enhance tomato growth and yield, representing an effective and sustainable fertilization strategy for horticultural crop production.

**Keywords:** tomato, goat manure, SP-36 fertilizer, growth, yield.