

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL DUA VARIETAS TANAMAN
TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.) PADA PEMBERIAN DOSIS PUPUK
MAJEMUK NPK**

SKRIPSI



Oleh :

Triyas Agung Nurdhiyanto

NIM : 200101009

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2024

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL DUA VARIETAS TANAMAN
TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.) PADA PEMBERIAN DOSIS PUPUK
MAJEMUK NPK**

SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan
Program Sarjana (S-1) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Gresik

Oleh :

Triyas Agung Nurdhiyanto

NIM : 200101009

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Sidang Skripsi

Program Studi Agroteknologi

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Gresik

Dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar

Sarjana (S1) Agroteknologi

Pada tanggal 29 Juni 2025

Mengesahkan,

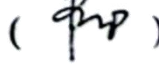
Dekan Fakultas Pertanian

Gresik, 29 Juni 2025


Dr. Farikhah, S.Pi., M.Si

NIP. 01110305084

TIM PENGUJI :

Ketua Penguji	: Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes	()
Anggota Penguji I	: Ir. Suhaili, M.Si	()
Anggota Penguji II	: Prof. Dr. Ir. Setyo Budi, MS	()

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

Diajukan sebagai satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana (S1) Pertanian

Program Studi Agroteknologi

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Gresik

Oleh :

Triyas Agung Nurdhiyanto

NIM. 200101009

Menyetujui

Gresik, 29 Juni 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes
N.I.P. 01119310023


Ir. Suhaili, M.Si
N.I.P. 011194025

Ketua Program Studi


Wiharyanti Nur Lailiyah, S.P., M.P
N.I.P. 1111802208

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Triyas Agung Nurdhiyanto
NIM : 200101009
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Judul Tugas Akhir : Respon Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman
Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Pada Pemberian Dosis
Pupuk Majemuk NPK.

Menyatakan bahwa, Skripsi dengan judul di atas merupakan karya asli penulis,
apabila di kemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar saya bersedia dituntut
sesuai hukum yang berlaku.

Gresik, 24 Juni 2025

Pembuat Pernyataan.



Triyas Agung Nurdhiyanto



TRIYAS AGUNG NURDHIYANTO. 200101002. Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gresik. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Pada Pemberian Dosis Pupuk Majemuk NPK. Dosen Pembimbing I : Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes. Pembimbing II: Ir. Suhaili, M.Si. Dosen Penguji : Prof. Dr. Ir. Setyo Budi, MS.

RINGKASAN

Tomat merupakan salah satu komoditas yang digemari masyarakat, dalam budidaya tomat petani sering menggunakan pupuk NPK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil dua varietas tanaman tomat terhadap pemberian dosis pupuk NPK. Penelitian dilaksanakan di area ladang Desa Dermo, Kecamatan Benjeng, Kabupaten Gresik. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2025 - Mei 2025. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 8 perlakuan dan 3 ulangan. Faktor yang digunakan adalah jenis varietas dengan 2 taraf dan dosis pupuk NPK yang berbeda dengan 4 taraf. Analisis data menggunakan analisis sidik ragam, jika terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji DMRT 5% dan uji korelasi. Hasil penelitian perlakuan interaksi menunjukkan berbeda nyata terhadap variabel bobot buah per tanaman dan bobot brangkasan kering. Perlakuan tunggal jenis varietas menunjukkan perbedaan nyata pada variabel jumlah daun, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman dan bobot brangkasan kering. Perlakuan tunggal dosis pupuk NPK menunjukkan perbedaan nyata pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, fruit set dan bobot brangkasan kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan V₁P₂ (varietas servo dan dosis pupuk NPK 11,2 g/tanaman).

Kata kunci : *Pupuk NPK, Tanaman Tomat, Varietas*

TRIYAS AGUNG NURDHIYANTO. 200101002. Undergraduate Program of Muhammadiyah University of Gresik. Growth and Yield Response of Two Varieties of Tomato Plants (*Solanum lycopersicum* L.) on the Application of NPK Compound Fertilizer Doses. Supervisor I: Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes. Supervisor II: Ir. Suhaili, M.Si. Examiner: Prof. Dr. Ir. Setyo Budi, MS.

ABSTRACT

Tomatoes are one of the commodities favored by the community, in tomato cultivation farmers often use NPK fertilizer. This study aims to determine the growth response and yield of two tomato plant varieties to the administration of NPK fertilizer doses. The study was conducted in the field area of Dermo Village, Benjeng District, Gresik Regency. The study was conducted in February 2025 - May 2025. This study used a Factorial Randomized Block Design (RAK) with 8 treatments and 3 replications. The factors used were the type of variety with 2 levels and different doses of NPK fertilizer with 4 levels. Data analysis used analysis of variance, if there was a significant difference continued with the 5% DMRT test and correlation test. The results of the interaction treatment study showed a significant difference in the variables of fruit weight per plant and dry stalk weight. The single treatment of variety type showed a significant difference in the variables of number of leaves, number of fruits per plant, fruit weight per plant and dry stalk weight. Single treatment of NPK fertilizer dose showed significant differences in plant height, number of leaves, number of flowers per plant, number of fruits per plant, fruit weight per plant, fruit set and dry stalk weight. The results showed that the best combination of treatments was in the V₂P₂ treatment (servo variety and NPK fertilizer dose of 11,2 g/plant).

Keywords: *NPK Fertilizer, Tomato Plants, Varieties*

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.
Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah, 94 : 5-6)

“Berjalan tak seperti rencana adalah jalan yang sudah biasa dan jalan satu-satunya
jalani sebaik kau bisa.”

(Fstvlst – Gas)

”Mungkin kita sampai, mungkin saja tidak
Tugas kita hanyalah berjalan.”

(The Jeblogs – Sambutlah)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Pada Pemberian Dosis Pupuk Majemuk NPK”** tersebut dapat selesai ditulis. Kegiatan menulis skripsi yang dilakukan penulis adalah salah satu persyaratan yang wajib dilalui oleh semua mahasiswa di jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Gresik, dalam rangka menyelesaikan studi. Penyusunan skripsi ini berjalan lancar berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan serta fasilitas selama proses penulisan, antara lain:

1. Kedua orang tua dan keluarga penulis, yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, nasehat serta pengorbanan yang telah dilakukan selama ini, serta memberikan dukungan dan bantuan sejak awal hingga penelitian dapat diselesaikan.
2. Ibu Dr. Farikhah, S.Pi., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Ibu Wiharyanti Nur Lailiyah, S.P., M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Bapak Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing I Skripsi.
5. Bapak Ir. Suhaili, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II Skripsi.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Setyo Budi, M.S., selaku dosen penguji skripsi.
7. Rekan-rekan Agroteknologi Angkatan 2020 Universitas Muhammadiyah Gresik atas dukungan semangatnya. Terima kasih telah bersedia berjuang dan berkembang bersama, terlambat lulus bukanlah sebuah kejahatan dan sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang diselesaikan, jadi Gas saja.
8. Orang-orang yang bersedia “ada” untuk penulis.
9. Terakhir Penulis berterima kasih untuk diri sendiri yang telah mau dan mampu menyelesaikan penelitian skripsi. Terima kasih telah bertempur dalam penyusunan naskah dan pelaksanaan penelitian.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga hasil penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat memberikan manfaat, terutama bagi diri penulis sendiri serta secara umum bagi para pembaca skripsi ini.

Gresik, 25 Juni 2025



Triyas Agung Nurdhiyanto



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	vii
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABLE	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Tujuan	18
1.4 Hipotesis	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 TanamannTomatt	19
2.1.1 Klasifikasii Tanaman Tomat	19
2.1.2 Morfologi Tanaman Tomat	20
2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman TomatI	23
2.1.4 Hama dan Penyakit	24
2.2 Pemupukan	25
2.3 Varietas	27
2.4 Peranan Varietas dan Pupuk Terhadap Tanaman	28
2.4.1 Peranan Varietas	28
2.4.2 Peranan Pupuk NPK	29
BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	32
3.2 Bahan dan Alat	32
3.3 Metode PenelitianI	32

3.3.1	Denah Percobaan.....	33
3.3.2	Pengambilan Sampel Tanaman Penelitian	34
3.4	Pelaksanaan Penelitian	35
3.4.1	Persiapan Media Tanam	35
3.4.2	Persemaian	35
3.4.3	Pindah Tanam.....	35
3.4.4	Pemeliharaan Tanaman	36
3.4.5	Pemanenan	37
3.5	Pengamatan	37
3.6	Analisis Data	38
3.7.1	Analisis SidikiRagam (Analysis of Variance atau ANOVA)	39
2.1.5	Analisis DMRT Taraf $0,05$	40
3.7.2	Uji Korelasi	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		42
4.1	HasilL	42
4.1.1	Keadaan Umum.....	42
4.1.2	Variabel Pengamatan Pertumbuhan	43
4.1.3	Variabel Pengamatan Hasil.....	49
4.1.4	Uji Korelasi Pertumbuhan dan Hasil	53
4.2	Pembahasan	55
4.2.1	Pengaruh Jenis Varietas dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat.....	55
4.2.2	Pengaruh Jenis Varietas dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Hasil Tanaman TomatI.....	59
4.2.3	Korelasi Variabel Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat.....	63
BAB Vi KESIMPULAN DAN SARAN		66
5.1	Kesimpulan.....	66
5.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN.....		75

DAFTAR TABLE

Nomor	Teks	Halaman
Table 3. 1	Pengamatan Variabel Pertumbuhan	37
Table 3. 2	Pengamatan Variabel Hasil	38
Table 4. 1	Rata Rata Suhu, Curah Hujan, Kelembabap Rata Rata dan Kecepatan Angin	42
Table 4. 2	Rata - Rata Tinggi Tanaman (Cm).....	44
Table 4. 3	Rata - Rata Jumlah Daun (Helai)	46
Table 4. 4	Rata - Rata Jumlah Bunga Per Tanaman	47
Table 4. 5	Rata - Rata Diameter Batang (Mm)	48
Table 4. 6	Rata - Rata Jumlah Buah Per Tanaman (Gram).....	50
Table 4. 7	Rata - Rata Bobot Buah Per Tanaman (Gram)	51
Table 4. 8	Rata - Rata Fruit Set Tanaman Tomat (%) dan Brangkasan Kering (g)	52
Tabel 4. 9	Hasil Uji Korelasi Terhadap Variabel Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat	54

Nomor	Lampiran	Halaman
Table 1	Jadwal Kegiatan Penelitian	78
Table 2.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 20 HST	80
Table 3.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 34 HST	80
Table 4.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 48 HST	80
Table 5.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 62 HST	80
Table 6.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 20 HST.....	81
Table 7.	Analisis Sidik Ragam Jumlah daun (helai) 34 HST	81
Table 8.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 48 HST.....	81
Table 9.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 62 HST.....	81
Table 10.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Bunga (bunga) 48 HST.....	82
Table 11.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Bunga (bunga) 62 HST.....	82
Table 12.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Bunga Total	82
Table 13.	Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (mm) 20 HST	82
Table 14.	Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (mm) 34 HST	83
Table 15.	Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (mm) 48 HST	83
Table 16.	Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (mm) 62 HST	83
Table 17.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman (gram) Panen 1.....	83
Table 18.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman (gram) Panen 2.....	84
Table 19.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman (gram) Panen 3.....	84
Table 20.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Total	84
Table 21.	Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Per Tanaman (gram) Panen 1.....	84
Table 22.	Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Per Tanaman (gram) Panen 2.....	85
Table 23.	Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Per Tanaman (gram) Panen 3.....	85
Table 24.	Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Total	85
Table 25.	Analisis Sidik Ragam Fruit Set (%).....	85
Table 26.	Analisis Sidik Ragam Bobot Brangkasan (gram)	86

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
Gambar 3. 1	Denah Penelitian Percobaan.....	33
Gambar 3. 2	Denah Pengambilan Sampel Pengamatan	34
Gambar 2. 1	Morfologi Akar Tanaman Tomat.....	20
Gambar 2. 2	Morfologi Batang Tanaman Tomat.....	21
Gambar 2. 3	Morfologi Daun Tanaman Tomat	21
Gambar 2. 4	Morfologi Bunga Tanaman Tomat.....	22
Gambar 2. 5	Morfologi Buah Tanaman Tomat.....	22
Gambar 2. 6	Morfologi Biji Buah Tanaman Tomat.....	23

Nomor	Lampiran	Halaman
Gambar 1	Deskripsi Pupuk NPK	79
Gambar 2.	Benih Tomat Varietas Servo	86
Gambar 3.	Benih Tomat Varietas Gustavi	86
Gambar 4.	Pupuk NPK Mutiara 16-16-16	86
Gambar 5.	Pupuk Kompos	86
Gambar 6.	Polybag Semai.....	87
Gambar 7.	Pembuatan Media Semai.....	87
Gambar 8.	Persemaian	87
Gambar 9.	Pengolahan Tanah	87
Gambar 10.	Pemberian Pupuk Dasar	87
Gambar 11.	Pemasangan Mulsa.....	87
Gambar 12.	Pemberian Lubang Pada Mulsa.....	88
Gambar 13.	Pindah Tanam.....	88
Gambar 14.	Pemasangan Ajir	88
Gambar 15.	Pemberian Pupuk NPK	88
Gambar 16.	Pengamatan Tinggi Tanaman.....	88
Gambar 17.	Pengamatan Diameter Batang	88
Gambar 18.	Pengamatan Jumlah & Bobot Buah	89
Gambar 19.	Pengamatan Brangkasan Kering	89

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
Lampiran 1.	Dosis Pemberian Pupuk Perlakuan.....	75
Lampiran 2.	Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Servo F1.....	76
Lampiran 3.	Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Gustavi F1.....	77
Lampiran 4.	Jadwal Kegiatan.....	78
Lampiran 5.	Deskripsi Produk NPK Mutiara 16-16-16.....	79
Lampiran 6.	Analisis Sidik Ragam	80
Lampiran 7.	Dokumentasi Kegiatan	86

