

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK PADA PERTUMBUHAN
DAN HASIL TIGA VARIETAS TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)**

SKRIPSI



Oleh :

Salvania Milanda Putri

200101021

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

2025

RINGKASAN

SALVANIA MILANDA PUTRI. 200101021. Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gresik. PENGARUH DOSIS PUPUK NPK PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Endah Sri Redjeki, MP., M. Phil.

Dosen Pembimbing Pendamping : Ir. Suhaili., M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh berbagai dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.), yaitu Servo F₁, Gammara F₁, dan Tymoti F₁. Penelitian dilaksanakan di Desa Jetek, Kecamatan Duduksampeyan, Kabupaten Gresik pada bulan November 2024 hingga Februari 2025 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial 4 × 3 dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara dosis pupuk NPK dan varietas terhadap variabel pertumbuhan dan hasil tanaman, seperti tinggi tanaman, jumlah cabang, umur berbunga, jumlah bunga, fruit set, hingga bobot biomasa kering. Dosis pupuk NPK 14 g/polybag (setara dengan 225 kg/ha) pada varietas Gammara F₁ menghasilkan pertumbuhan dan hasil terbaik. Penelitian ini memberikan rekomendasi kombinasi perlakuan yang efektif untuk meningkatkan hasil tomat di lahan dataran rendah.

Kata Kunci : Tomat, NPK Phonska, Varietas

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulisan proposal skripsi dengan judul “**Pengaruh Dosis Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)**” dapat terselesaikan. Skripsi yang dilaksanakan oleh penulis merupakan syarat yang ditempuh oleh seluruh mahasiswa jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik, dalam menyelesaikan studi.

Penyusunan proposal skripsi berjalan dengan baik berkat adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, saran, dan fasilitas kepada penulis selama skripsi berlangsung, antara lain:

1. Kepada Ayahanda Tjahyono Agus Setyawan, Ibunda Nike Aris Susanty yang telah memberikan segala dukungan, semangat, perhatian, doa serta telah mendidik dan membesarkan penulis dalam limpahan kasih sayang. Kepada ayahanda terima kasih, beliau memang tidak sempat merasakan duduk di perguruan tinggi tapi beliau mengusahakan dan bekerja keras agar anaknya dapat menyelesaikan studinya sampai perguruan tinggi. Terima kasih atas semua apa yang telah diberikan kepada penulis yang tidak bisa dibandingkan dan digantikan oleh apapun.
2. Kepada adik tercinta Keiysa Ayu Vala Laila dan Abi Kenda Yosi terima kasih atas dukungan, semangat serta memberikan doa dan kasih sayang yang luar biasa.
3. Ibu Dr. Farikhah, S.Pi., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Ibu Wiharyanti Nur Lailiyah, SP., MP. selaku Ka. Prodi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Gresik.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	6
KATA PENGANTAR.....	7
LAMPIRAN.....	11
BAB 1 PENDAHULUAN.....	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Tujuan	17
1.4 Hipotesis	17
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1 Taksonomi Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.)	18
2.2 Morfologi Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.).....	19
2.3 Fase Pertumbuhan Tanaman Tomat	22
2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.).....	23
2.4.1 Keadaan Iklim.....	23
2.5 Peranan Tanah Sebagai Media Dasar Tanaman.....	23
2.6 Pupuk NPK Phonska	24
2.7 Deskripsi Tanaman Tomat Servo F ₁	26
2.8 Deskripsi Tanaman Tomat Gammara F ₁	27
2.9 Deskripsi Tanaman Tomat Tymoti F ₁	28
2.11 Penyerapan Unsur Hara oleh Tanaman Tomat	29
2.12 Mekanisme Penyerapan Unsur Hara Akar.....	30
2.12.1 Intersepsi Akar	31
2.13 Hama Dan Penyakit	32
BAB 3 METODE PENELITIAN	34
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	34
3.3 Rancangan Penelitian	34
3.3.1 Layout Denah Penelitian	35
3.3.2 Denah Pengambilan Sempel	35
3.4 Pelaksanaan Penelitian	36
3.4.1 Pembuatan Pagar.....	36
3.4.4 Pembumbunan.....	38
3.4.5 Penanaman	38
3.4.5 Pemeliharaan.....	39
3.4.6.2 Pengairan	39

3.4.8 Panen.....	42
3.5 Variabel Pengamatan Suhu Kelembaban.....	43
3.5.1 Variabel Pertumbuhan Tanaman	43
3.5.2 Variabel Hasil Tanaman.....	44
3.6 Analisis Data.....	44
3.6.1 Analisis Ragam Atau <i>Analysis Of Variances</i> (ANOVA).....	44
3.6.2 Uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) _{0,05}	45
3.6.3 Ortogonal Polinomial (MOP)	47
3.6.4 Uji Korelasi.....	48
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil.....	50
4.1.1 Kondisi Lingkungan	50
4.1.3 Nilai Kuadrat Tengah Analisis Ragam (ANOVA) Variable Hasil	55
4.1.4 Uji Jarak Nyata Duncan (DMRT) _{0,05} Variabel Pertumbuhan	58
4.1.6 Uji Kolerasi.....	71
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	102
5.1 Kesimpulan	102
5.2 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Taksonomia Tomat.....	16
2.	Morfologi Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.	17
3.	Batang tomat.....	18
4.	Daun Tomat.....	18
5.	Bunga Tomat.....	19
6.	Buah tomat Tymoti.....	19
7.	Fase Pertumbuhan Tomat.....	20
8.	Pupuk NPK Phonska.....	22
9.	Tomat Servo F ₁	24
10.	Tomat Gammara F ₁	25
11.	Tomat Tymoti F ₁	26
12.	Proses Penyerapan Hara.....	30
13.	Perangkap Lalat Buah.....	30
14.	Pengendalian Ulat Buah.....	31
15.	Bahan Dan Alat.....	32
16.	Denah Petak Percobaan.....	33
17.	Denah Pengambilan Sampel.....	34
18.	Persiapan Pembuatan Pagar.....	34
19.	Persiapan Media Tanam.....	35
20.	Proses Pembubunan.....	36
21.	Penanaman.....	36
22.	Pemasangan Ajir.....	37
23.	Penyulaman Tanaman Tomat.....	37
24.	Penyiangan.....	38
25.	pengendalian Hama Dan Penyakit.....	38
26.	Pemupukan.....	39
27.	Panen Buah Tomat.....	40

LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Deskripsi Varietas Servo F ₁	41

2. Deskripsi Varietas Gammara F ₁	42
3. Deskripsi Varietas Tymoti F ₁	43



DAFTAR TABEL

Nomer	Teks	Halaman
1.	Kandungan Gizi Tanaman Tomat.....	16
2.	Bentuk Ion Yang Diserap Oleh Tanaman.....	29
3.	Variabel Pertumbuhan Tanaman, Untuk Lebih Rinci Dan Jelasnya Disampaikan Sebagai Berikut.....	41
4.	Variabel Pertumbuhan Tanaman, Untuk Lebih Rinci Dan Jelasnya Disampaikan Sebagai Berikut.....	42
5.	Analisis ragam (analisis variasi = ANOVA).....	45
6.	Rerata Iklim Harian.....	48
7.	Rerata Rentang Suhu dan pH Tanah pada Perlakuan Jenis Media...	49
8.	Rekapitulasi Nilai Kuadrat Tengah Analisis Ragam Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Cabang (Cabang) dan Jumlah Daun (Helai).....	50
9.	Rekapitulasi Nilai Kuadrat Tengah Analisis Ragam Tandan Per tanaman (Tandan), Panjang Tajuk (cm).....	52
10.	Rekapitulasi Kuadrat Tengah Analisis Ragam Lebar Tajuk (cm), Jumlah Bunga Total Dan LAI (<i>Leaf area index</i>)	53
11.	Rekapitulasi Kuadrat Tengah Analisis Ragam Bobot Per Tandan (gr), Bobot Panen Per Tanaman (kg).....	55
12.	Rekapitulasi Kuadrat Tengah Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman, Jumlah Buah Per Tanaman, Bobot Kering Brangkasan (gr), Estimasi ($\text{ton}\cdot\text{ha}^{-1}$).....	56
13.	Nilai Rerata Tinggi Tanaman (cm) Pada Uji Jarak Nyata Duncan (DMRT) 0,05.....	57
14.	Nilai Rerata Jumlah Cabang (Cabang) dan Jumlah Daun (Helai) Pada Uji Jarak Nyata Duncan (DMRT) 0,05.....	60
15.	Nilai Rerata Tandan Per Tanaman (Tandan), Panjang Tajuk (cm) Pada Uji Jarak Nyata duncan (DMRT) 0,05.....	62
16.	Nilai Rerata Lebar Tajuk (cm), Jumlah Total Bunga (Helai), Pada Uji Jarak Nyata Duncan (DMRT) 0,05.....	63

17. Nilai Rerata Bobot Per Tandan (gr) pada Uji Jarak Nyata Duncan (DMRT) 0,05.....	65
18. Nilai Rerata Jumlah Total Buah (Buah), Bobot Panen Per Tanaman (kg), Bobot Kering Brangkas (gr), Estimasi (ton.ha-1), pada Uji Jarak Nyata Duncan (DMRT) 0,05.....	68
19. Hasil Uji Korelasi variabel hasil tanaman tomat.....	70

