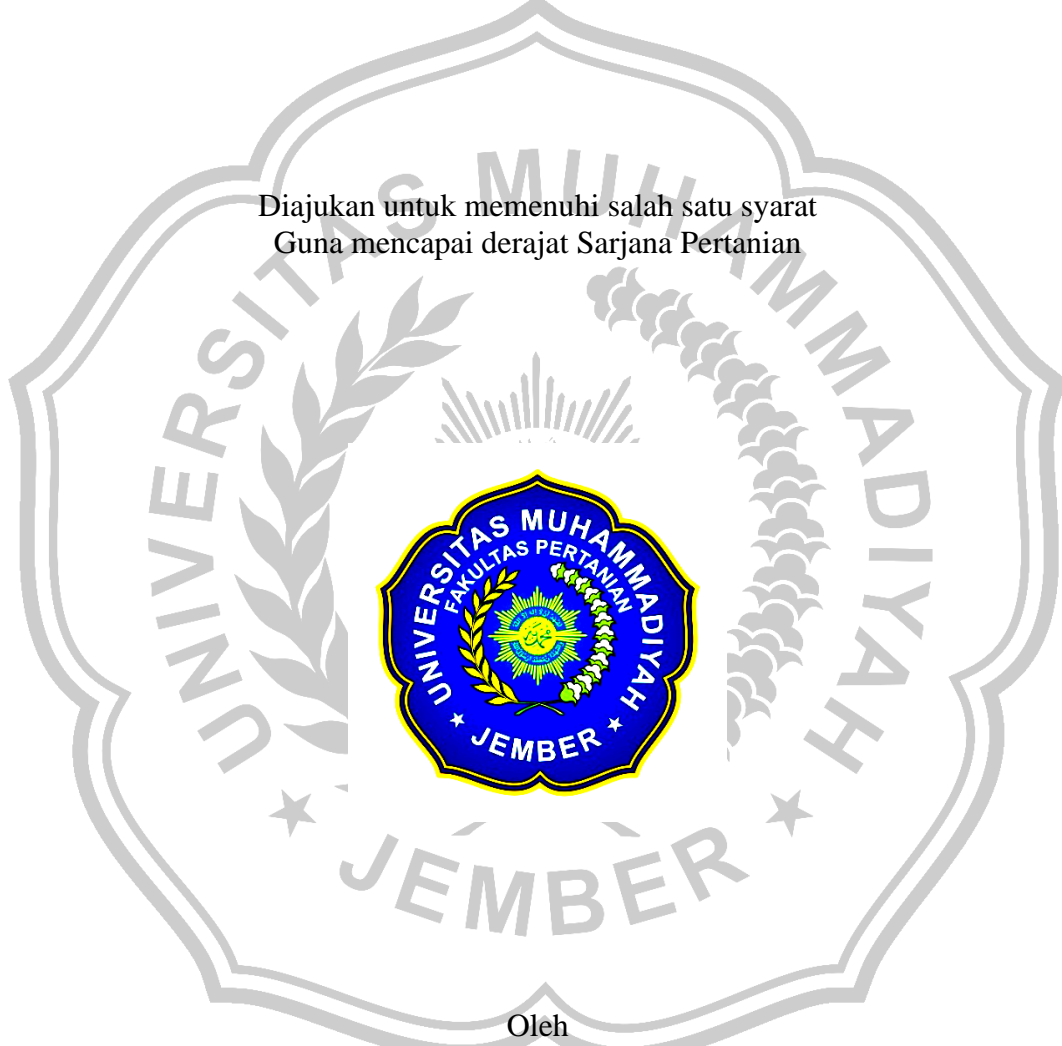


**PENINGKATAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicon esculentum* Mill.) MELALUI PEMBERIAN
PUPUK FOSFOR (P) DAN MANGAN (Mn)**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
Guna mencapai derajat Sarjana Pertanian



Oleh
Lintang Widi Astutik
NIM. 2010311045

Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
Jember, 2023

SKRIPSI
**PENINGKATAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum*
esculentum Mill.) MELALUI PEMBERIAN PUPUK FOSFOR (P)
DAN MANGAN (Mn)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Lintang Widi Astutik
NIM. 2010311045

telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada tanggal 18 Juli 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua


Dr. Ir. Bagus Tripana, MP
NIP.: 196308301991031001


Anggota I


Ir. Insan Wijaya, MP
NIP.: 9110374


Sekretaris


Ir. Wiwit Widiarti, MP
NIP.: 196407031991032003

Anggota II


Ir. Bejo Suroso, MP
NIP.: 196307171990031004

Jember, 18 Juli 2023
Universitas Muhammadiyah Jember
Fakultas Pertanian
Dekan,


Ir. Iskandar Umarie, MP
NIP.: 196401031990091001



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS PEERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

Jl. Karimata No. 49 Jember 68121 Jawa Timur Indonesia
Kotak Pos 104 Telp. 0331-336728 Fax. 0331-337957

Website : <http://www.unmuhjember.ac.id> E-mail: kantorpusat@unmuhjember.ac.id



PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Judul Skripsi: Peningkatan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) Melalui Pemberian Pupuk Fosfor (P) dan Mangan (Mn)

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya didalam Naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (Sarjana Pertanian) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jember, 18 Juli 2023

Mahasiswa,



Lintang Widi Astutik

NIM. 2010311045



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS PEERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

JL. Karimata No. 49 Jember 68121 Jawa Timur Indonesia
Kotak Pos 104 Telp. 0331-336728 Fax. 0331-337957

Website : <http://www.unmuhjember.ac.id> E-mail: kantorpusat@unmuhjember.ac.id

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI

➤ **Data Diri**

Nama : Lintang Widi Astutik
Tempat, tanggal lahir : Jombang, 02 Agustus 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
NIM : 2010311045
Program Studi : Agroteknologi
Alamat : Perumahan Rembangan Hill Residence
Blok Q-15 Baratan Patrang, Jember
E-mail : widilintang02@gmail.com
Agama : Islam
Nama Ayah : Pangpa Djarot
Nama Ibu : Sri Wahyuni

➤ **Riwayat Pendidikan**

MI Bustanul Ulum Rejosari : Berijazah Tahun 2007
SMPN 1 Peterongan : Berijazah Tahun 2010
MAN Jombang : Berijazah Tahun 2013

Jember, 18 Juli 2023

Penulis,

Lintang Widi Astutik

NIM. 2010311045

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya pada penulis dan sholawat serta salam untuk Rosulullah Muhammad Sallallahu Alaiki Wa Sallam, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENINGKATAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.) MELALUI PEMBERIAN PUPUK FOSFAT (P) DAN MANGAN (Mn)”**

Terselesaikannya penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari masukan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Hanafi, M.Pd., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ir. Iskandar Umarie, MP., selaku dekan Fakultas Pertanian dan Ir. Wiwit Widiarti, MP., selaku Wakil Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Dr. Ir. Bagus Tripama, MP., selaku Dosen Pembimbing Utama yang tidak pernah lelah untuk memberi motivasi, dukungan dan waktu yang telah diberikan kepada penulis.
4. Ir. Insan Wijaya, MP., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang tidak pernah berhenti untuk memberi motivasi, dukungan dan waktu yang telah diberikan kepada penulis.
5. Seluruh jajaran Dosen dan Staff Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.
6. Seluruh teman-teman Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis telah berusaha menyelesaikan tanggungjawabnya dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik, namun penulis menyadari tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu penulis berharap adanya saran dan kritik yang membangun untuk menjadikan karya ini lebih baik.

Jember, 18 Juli 2023

Penulis

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis masih diberi kesempatan menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Jika ada kesempurnaan semua datangnya dari Allah SWT. Namun jika masih terdapat sesuatu yang kurang memuaskan itu datangnya dari saya pribadi. Walaupun jauh dari sempurna, namun penulis bangga telah sampai pada titik ini. Oleh karena itu, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Suami serta anak yang saya sayangi dan cintai yaitu Hamim Teja Permana dan Muhammad Nadhif Abrisam Permana yang selalu memberikan do'a, kasih sayang, semangat, motivasi dan dukungan hingga terselesaikannya skripsi ini
2. Orang tua tercinta Ayahanda Pangpa Djarot dan Ibunda Sri Wahyuni yang tiada henti memberikan do'a, kasih sayang dan dukungan kepada saya.
3. Saudaraku Agung Wahyu B, Lintang Bagus R, Reny Putri A, Dewi fatimah serta keluarga yang yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan semangat, doa dan saran hingga terselesaikan skripsi ini.
4. Sahabatku Euis Sundani, Febby Mardhiana, Anisak Kusuma N, Rizky Zeillatul W, Eli Sulihtyaningrum dan Rima Meilana yang telah membantu, menemani dan memberikan semangat dari awal penelitian sampai penelitian ini dapat terselesaikan.
5. Semua teman dan sahabat yang telah nememani perjalanan hidup sewaktu di perkuliahan dan pelaksanaan penelitian.
6. Seluruh Guru dan Dosen yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran dan dedikasi yang tinggi.

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang yang kufur”

(QS. Yusuf: 87)

“Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman dan berilmu diantaramu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan”

(QS. Al-Mujadilah: 11)



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ORISINALITAS.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI	iv
RINGKASAN	v
<i>SUMMARY</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
MOTTO	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABAL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Keaslian Penelitian	4
1.5 Luaran Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Deskripsi Tanaman Tomat	5
2.2 Peranan P pada Tanaman	6
2.3 Peranan P pada Tanaman	9
2.4 Hipotesis	10
III. METODE PENELITIAN	11
3.1 Waktu dan tempat	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.3 Rancangan Percobaan	11

3.4 Pelaksanaan Penelitian	13
3.4.1 Analisis Pendahuluan	13
3.4.1 Persiapan Media Tanam	14
3.4.2 Persemaian	14
3.4.3 Penanaman	14
3.4.4 Pemeliharaan	14
3.4.4.1 Pemupukan	14
3.4.4.2 Penyiraman	15
3.4.4.3 Penyulaman	15
3.4.4.4 Penyiangan	15
3.4.4.5 Pemasangan Ajir	16
3.4.4.6 Perempelan	16
3.4.4.7 Pengendalian Hama dan Penyakit	16
3.4.5 Pemanenan	16
3.5 Aplikasi Pupuk Fosfor (P) dan Mangan (Mn)	18
3.6 Variabel Pengamatan	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil	23
4.1.1 Tinggi Tanaman	24
4.1.2 Jumlah Buah Per Tanaman	24
4.1.3 Berat Buah Per Tanaman	25
4.1.4 Diameter Buah	26
4.1.5 Tebal Daging Buah	27
4.1.6 Tingkat Kekerasan Buah	28
4.1.7 Kandungan Total Padatan Terlarut	29
4.1.8 Panjang Akar	30
4.1.9 <i>Fruit Set</i>	31
4.1.10 Berat Segar Tanaman	32
4.1.11 Berat Kering Tanaman	33
4.1.12 Warna Buah	34
4.2 Pembahasan	34
V. KESIMPULAN DAN SARAN	46

5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	50

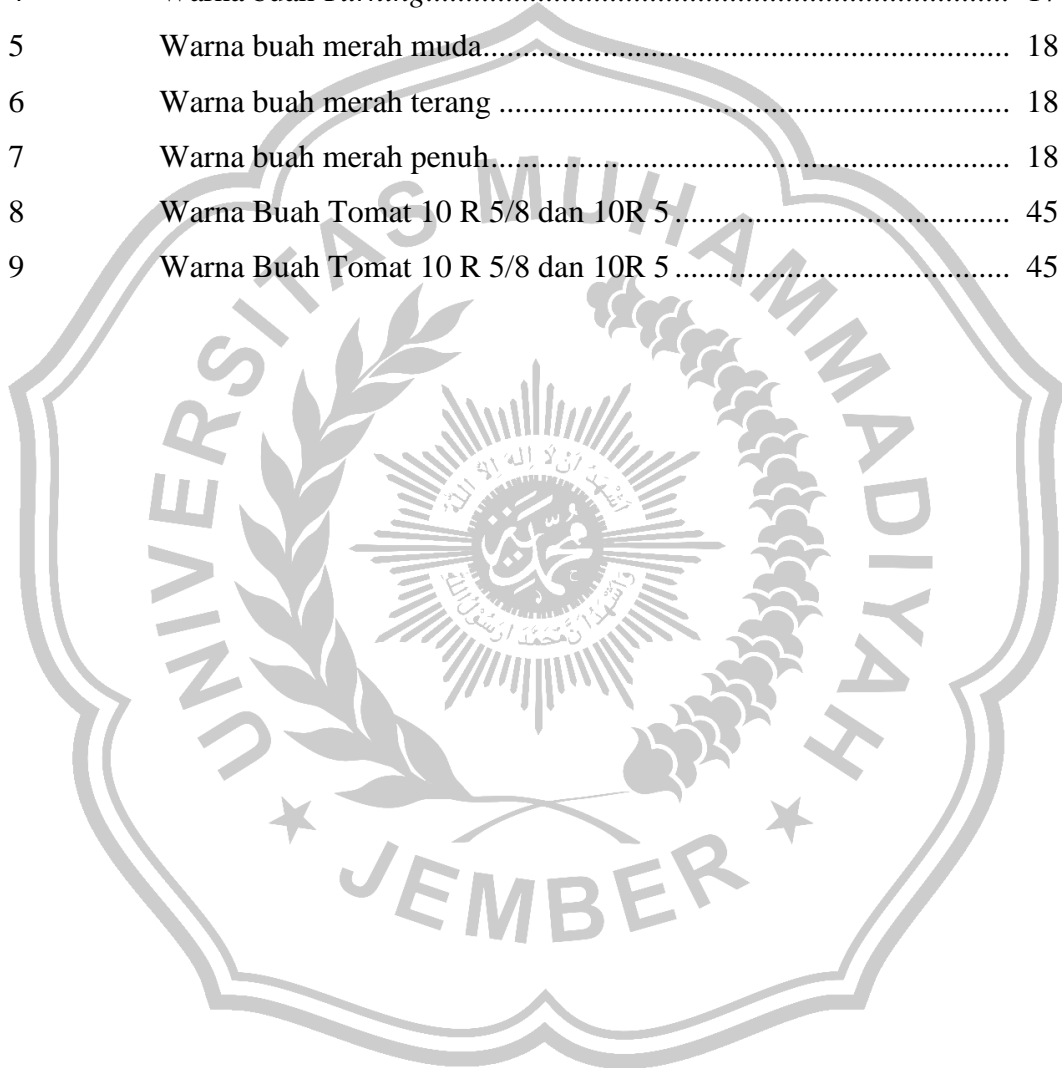


DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Waktu aplikasi Pupuk Urea, ZA dan KCL pada tanaman Tomat.....	15
2	Waktu aplikasi Pupuk SP-36 pada tanaman Tomat.....	19
3	Rangkuman nilai F-hitung pada semua variabel pengamatan	23
4	Faktor Tunggal Pupuk Fosfor terhadap Tinggi Tanaman.....	24
5	Faktor Tunggal Pupuk Fosfor terhadap Jumlah Buah Per Tanaman	25
6	Interaksi Pupuk Fosfor dan Mangan terhadap Berat Buah Per Tanaman.....	26
7	Faktor Tunggal Pupuk Fosfor terhadap Diameter Buah	26
8	Faktor Tunggal Pupuk Fosfor terhadap Tebal Daging Buah	27
9	Faktor Tunggal Pupuk Mangan terhadap Tebal Daging Buah	28
10	Interaksi Pupuk Fosfor dan Mangan terhadap Tingkat Kekerasan Buah	29
11	Interaksi Pupuk Fosfor dan Mangan terhadap Kandungan Total Padatan Terlarut	30
12	Interaksi Pupuk Fosfor dan Mangan terhadap Panjang Akar	31
13	Interaksi Pupuk Fosfor dan Mangan terhadap <i>Fruit Set</i>	32
14	Faktor Tunggal Pupuk Fosfor terhadap Berat Segar Tanaman.....	32
15	Faktor Tunggal Pupuk Fosfor terhadap Berat Kering Tanaman.....	33
16	Warna buah (<i>Munsell Color Chart for Plant Tissue</i>)	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Denah Percobaan.....	12
2	Warna buah hijau masak (<i>Mature Green</i>).....	17
3	Warna buah semburat/pecah warna (<i>Breakers</i>)	17
4	Warna buah <i>Turning</i>	17
5	Warna buah merah muda.....	18
6	Warna buah merah terang	18
7	Warna buah merah penuh.....	18
8	Warna Buah Tomat 10 R 5/8 dan 10R 5	45
9	Warna Buah Tomat 10 R 5/8 dan 10R 5	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Tinggi Tanaman	50
2	Jumlah Buah Pertanaman	52
3	Berat Buah Per Tanaman.....	54
4	Diameter Buah.....	58
5	Tebal Daging Buah.....	60
6	Tingkat Kekerasan Buah	62
7	Kandungan Total Padatan	66
8	Panjang Akar	70
9	<i>Fruit Set</i>	74
10	Berat Segar Tanaman	78
11	Berat Kering Tanaman	80
12	Warna Buah (<i>Munsell Color Chart For Plant Tissue</i>).....	82
13	Deskripsi Tomat Varietas Servo	83
14	Data Analisis Tanah	84
15	Perhitungan Kebutuhan Pupuk Tanaman Tomat	86
16	Dokumentasi.....	91