

**PENGARUH MACAM PUPUK NPK DAN CARA PEMBERIAN
PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill)**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

DAMAYANTI PRASETYANINGSIH

NPM : 1625010138

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2022**

**PENGARUH MACAM PUPUK NPK DAN CARA PEMBERIAN
PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill)**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi**



Disusun Oleh:

DAMAYANTI PRASETYANINGSIH

NPM : 1625010138

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWATIMUR
2022**

**PENGARUH MACAM PUPUK NPK DAN CARA PEMBERIAN
PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill)**

Oleh:

DAMAYANTI PRASETYANINGSIH
NPM : 1625010138

Telah diujikan pada tanggal :
6 Januari 2022

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

Menyetujui,

Pembimbing I



Ir. Widi Wurjani, M.P.
NIP.196212241987032001

Pembimbing II



Nova Triani, S.P., M.P.
NPT. 17219840119013

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. R.A. Nora Augustien K., M.P.
NIP. 19590824 198703 2001

**Koordinator Program Studi
Agroteknologi**



Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, M.P.
NIP. 19631005 198703 2001

SKRIPSI

**PENGARUH MACAM PUPUK NPK DAN CARA PEMBERIAN
PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill)**

Oleh:

DAMAYANTI PRASETYANINGSIH

1625010138

Telah direvisi pada tanggal :
2 Februari 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Widi Wurjani, M.P.
NIP.196212241987032001



Nova Triani, S.P., M.P.
NPT. 17219840119013

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Berdasarkan Undang-undang No. 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Damayanti Prasetyaningsih

Npm : 1625010138

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2016/2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagian dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**“PENGARUH MACAM PUPUK NPK DAN CARA PEMBERIAN
PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill)”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 4 Februari 2022

Yang menyatakan,



Damayanti Prasetyaningsih
NPM : 1625010138

**PENGARUH MACAM PUPUK NPK DAN CARA PEMBERIAN PUPUK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)**

EFFECT OF NPK FERTILIZERS AND METHODS OF FERTILIZING ON
GROWTH AND YIELDS OF TOMATO (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

Damayanti Prasetyaningsih^{1*}, Widi Wurjani^{2*} dan Nova Triani^{2*}

1) Mahasiswa Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

2) Dosen Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

*)Email : d.prasetyaningsih77@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan yang muncul akhir-akhir ini yaitu beralihnya minat petani dalam memilih pupuk NPK 15-15-15 biasa menjadi pupuk NPK (15-15-15) plus dalam meningkatkan hasil tanaman tomat. Petani dalam meningkatkan kualitas tanaman tomat sering kali tidak memikirkan seberapa banyak biaya yang dikeluarkan dan seberapa besar manfaat produk yang digunakan dalam kegiatan budidaya seperti dalam pemilihan pupuk, cara pemberian pupuk pun berpengaruh dalam penyerapan hara oleh tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh macam pupuk NPK dan cara pemberian pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Penelitian di laksanakan di Dusun. Klintar, Desa. Pelem, Kecamatan Kertosono, Kabupaten Nganjuk. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari - April 2020. Penelitian disusun menggunakan (RAK) yang terdiri dari 2 faktor yaitu Macam pupuk NPK (M) terdiri atas 3 level M_1 = Pupuk NPK Phonska, M_2 = Pupuk NPK Phonska plus, M_3 = Pupuk NPK Mutiara dan Cara pemberian pupuk (P) terdiri 2 level P_1 = Cara tugal, P_2 = Cara kocor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara macam pupuk NPK dan cara pemberian pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman tomat. Perlakuan kocor berpengaruh nyata pada hasil panen minggu ke 3 dan panen ke 4 tanaman tomat.

Kata kunci: Macam pupuk NPK, Cara pemberian, Tomat

ABSTRACT

The problem that come up recently is the shift in the interest of farmers in choosing ordinary NPK 15-15-15 to NPK (15-15-15) plus fertilizer to increase the yields of tomato. In order to improve the quality of tomato it self, farmers often do not think over how much the costs they spend dan how much the benefits they get of the product they used in cultivation activities, such as in the selection of fertilizer, also the method of fertilizing will affect the plant nutrients uptake. This study aims to know the effect of NPK fertilizer and method of fertilizing on growth and yields of tomato. This study was conducted in Dusun. Klintar, Desa. Pelem, Kertosono, Nganjuk in January until April 2020. This research is used randomize block with two factors, the first factor is type of NPK fertilizer (M) consisting of 3 levels ; M_1 = NPK Phonska fertilizer, M_2 = NPK Phonska plus fertilizer, M_3 = NPK Mutiara fertilizer and the second factor is the method of fertilizing (P) consisting of 2 levels; P_1 = the dibble method, P_2 = the pour method. The result of this study showed that the treatment combination between types of NPK fertilizer and method of fertilizing is not significant on the growth of tomato. the pour method had a significant effect on the 3rd week harvest and 4 th harvest of growth of tomato.

Key words: types of NPK fertilizers, method of fertilizing,

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat-Nya serta shalawat dan salam semoga terlimpah atas junjungan kita Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“PENGARUH MACAM PUPUK NPK DAN CARA PEMBERIAN PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill)”** dengan baik dan lancar. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana yang telah ditetapkan program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa semua keberhasilan dan kesuksesan tidak terlepas dari rahmat, karunia serta pertolongan Allah SWT tak luput juga bantuan dari berbagai pihak. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Widi Wurjani, M.P. selaku dosen pembimbing utama selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan pengarahan, masukan, motivasi dan meluangkan waktu dengan penuh keikhlasan dan kesabaran untuk membimbing penulis.
2. Ir Nova Triana, S.P., M.P. selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan pengarahan, masukan, motivasi dan meluangkan waktu dengan penuh keikhlasan dan kesabaran untuk membimbing penulis.
3. Ir. Suwandi, M.P. mengucapkan terima kasih dari lubuk hati yang paling dalam kepada yang senantiasa memberikan pengarahan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan sehingga penulis bisa bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Ir. Nora Augustien K, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Dr. Ir. Bakti Wisnu W, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, semangat serta kasih sayang kepada penulis dalam melaksanakan dan penyusunan skripsi.

7. Serta teman-teman satu angkatan agroteknologi yang selalu membantu dan memberikan semangat serta kritikan yang membangun.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Surabaya, Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
1.5. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Syarat Tumbuh Tanaman Tomat.....	5
2.2. Macam Pupuk NPK	6
2.3. Pengaruh Macam pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	7
2.4. Pengaruh Cara Pemberian pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	10
III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Denah Percobaan.....	15
3.5. Pelaksanaan Penelitian	16
3.5.1. Penyiapan Benih.....	16
3.5.2. Penyediaan Lahan	16
3.5.3. Pemasangan Mulsa	17
3.5.4. Penanaman	17
3.5.5. Pemeliharaan.....	17
3.5.6. Panen.....	19
3.6. Variabel Pengamatan	19

3.7. Analisis Data.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Hasil Penelitian	23
4.1.1. Tinggi Tanaman	23
4.1.2. Jumlah Daun Tanaman.....	24
4.1.3. Diameter Batang	25
4.1.4. Jumlah Bunga	26
4.1.5. Jumlah Buah Pertanaman	27
4.1.6. Jumlah Buah Per petak	28
4.1.7. Berat Buah Per tanaman	30
4.1.8. Berat Buah Total Per petak.....	31
4.1.9. <i>Fruit set</i>	32
4.2. Pembahasan	34
4.2.1. Pengaruh Macam Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat	34
4.2.2. Pengaruh Cara Pemberian Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat.....	36
V. KESIMPULAN	38
5.1. Kesimpulan.....	38
5.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Pengaruh Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk NPK (15-15-15) Terhadap Pertumbuhan dan hasil tanaman Mentimun Sumber : (Kurniawati, Karyanto & Rugayah, 2015)	8
2.2.	Pengaruh Cara Aplikasi Terhadap Pertambahan Tinggi Tanaman Dan Interaksinya Sumber : (Palupi, Aji, Kurnilasari dan Sutopo, 2017)	22
2.3.	Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk NPK (16:16:16) dan Cara Aplikasi Pemupukan Sumber: (Widyana Rahmatika, 2013)	14
3.1.	Kombinasi Antara Macam Pupuk NPK dan Cara Pemberian Pupuk.....	15
3.2.	Analisis Ragam dengan Rancangan Acak Kelompok	22
4.1.	Rata-rata Tinggi Tanaman Akibat Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Cara Pemberian Pupuk	21
4.2.	Rata-rata Jumlah Daun Akibat Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Cara Pemberian Pupuk	24
4.3.	Rata-rata Diameter Batang Akibat Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Cara Pemberian Pupuk	25
4.4.	Rata-rata Jumlah Bunga Akibat Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Cara Pemberian Pupuk	26
4.5.	Rata-rata Jumlah Buah Per tanaman Akibat Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Cara Pemberian Pupuk	28
4.6.	Rata-rata Jumlah Buah Per petak akibat Akibat Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Cara Pemberian Pupuk	29
4.7.	Rata-rata Berat Buah Per Tanaman Akibat Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Cara Pemberian Pupuk	30
4.8.	Rata-rata Berat Buah Total Per petak Akibat Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Cara Pemberian Pupuk	31
4.9.	Rata-rata Fruit Set Akibat Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Cara Pemberian Pupuk	33

Lampiran

L1.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 14 HST	42
L2.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 28 HST	42
L3.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 42 HST	42
L4.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 56 HST	43
L5.	Analisis Ragam Jumlah Daun 14 HST.....	43
L6.	Analisis Ragam Jumlah Daun 28 HST.....	43
L7.	Analisis Ragam Jumlah Daun 42 HST.....	44
L8.	Analisis Ragam Jumlah Daun 56 HST.....	44
L9.	Analisis Ragam Diameter Batang 14 HST.....	44
L10.	Analisis Ragam Diameter Batang 28 HST.....	45
L11.	Analisis Ragam Diameter Batang 42 HST.....	45
L12.	Analisis Ragam Diameter Batang 56 HST.....	45
L13.	Analisis Ragam Jumlah Bunga	46
L14.	Analisis Ragam Jumlah Buah Pertanaman Panen Ke-1.....	46
L15.	Analisis Ragam Jumlah Buah Pertanaman Panen Ke-2.....	46
L16.	Analisis Ragam Jumlah Buah Pertanaman Panen Ke-3.....	47
L17.	Analisis Ragam Jumlah Buah Pertanaman Panen Ke-4.....	47
L18.	Analisis Ragam Jumlah Buah Total Pertanaman	47
L19.	Analisis Ragam Jumlah Buah Perpetak Panen Ke-1.....	48
L20.	Analisis Ragam Jumlah Buah Perpetak Panen Ke-2.....	48
L21.	Analisis Ragam Jumlah Buah Perpetak Panen Ke-3.....	48
L22.	Analisis Ragam Jumlah Buah Perpetak Panen Ke-4.....	49
L23.	Analisis Ragam Jumlah Buah Total Perpetak	49
L24.	Analisis Ragam Berat Buah Pertanaman Panen Ke-1.....	50
L25.	Analisis Ragam Berat Buah Pertanaman Panen Ke-2.....	50
L26.	Analisis Ragam Berat Buah Pertanaman Panen Ke-3.....	51
L27.	Analisis Ragam Berat Buah Pertanaman Panen Ke-4.....	51
L28.	Analisis Ragam Berat Buah Total Pertanaman	52

L29. Analisis Ragam Berat Buah Perpetak Panen Ke-1.....	52
L30. Analisis Ragam Berat Buah Perpetak Panen Ke-2.....	53
L31. Analisis Ragam Berat Buah Perpetak Panen Ke-3.....	53
L32. Analisis Ragam Berat Buah Perpetak Panen Ke-4.....	54
L33. Analisis Ragam Berat Buah Total Perpetak.....	54
L33. Analisis Ragam Berat Buah Total Perpetak.....	54
L34. Analisis Ragam Berat <i>Fruit Set</i>	55
L35. Perhitungan dosis pupuk An organik	55

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Denah Petak Percobaan.....	15
3.2.	Denah Bedengan Percobaan.....	16
	<u>Lampiran</u>	
L1.	Tanaman tomat umur 2 mst.....	53
L2.	Tanaman tomat umur 7 mst.....	53
L3.	Tanaman tomat siap panen	53
L4.	Hasil Sampel Panen Kedua Setiap Perlakuan	54

