

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum*)**

SKRIPSI



Oleh:

ADHINDA AYU WIDIYASTI
NPM. 1625010172

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum*)**

SKRIPSI

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



Oleh:

ADHINDA AYU WIDIYASTI
NPM. 1625010172

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**

SKRIPSI

PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Lycopersicon esculentum*)

Oleh :

ADHINDA AYU WIDIYASTI

NPM. 1625010172

Telah diujikan pada tanggal :
15 April 2021

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.Si
NIP. 19610320 199210 2001


Dr. Felicitas Deru Dewanti, S.P., M.P.
NIP. 19651029 198903 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi Agroteknologi


Dr. Ir. R. Nora Agustien K., MP.
NIP. 19590824 198703 2001


Dr. Ir. Bakti Wisnu Widajani, MP.
NIP. 19631005 198703 2001

SKRIPSI

PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum*)

Disusun Oleh :

ADHINDA AYU WIDIYASTI
NPM. 1625010172

Telah direvisi pada tanggal :
20 Mei 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.Si
NIP. 19610320 199210 2001


Dr. Felicitas Deru Dewanti, S.P., M.P.
NIP. 19651029 198903 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan di Perguruan Tinggi, maka saya akan bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adhinda Ayu Widiyasti

NPM : 1625010172

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2016/2017

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

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum*)**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 20 Mei 2021

Yang menyatakan,



Adhinda Ayu Widiyasti

NPM: 1625010172

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum*)**

The Effect Of Kinds And Dosage Of NPK Fertilizer
On The Growth And Results Of Tomato Plants (*Lycopersicum esculentum*)

Adhinda Ayu Widiyasti¹⁾, Pangesti Nugrahani dan Felicitas Deru Dewanti²⁾

1)Mahasiswa Progam Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. UPN “Veteran” Jawa Timur.

2)Dosen Progam Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. UPN “Veteran” Jawa Timur

Jl. Rungkut Madya, Gunung Anyar, Kota Surabaya, Jawa Timur, 60249

*)Email : adhindawidiyasti@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum*) merupakan tanaman hortikultura yang banyak digemari dan dikembangkan di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (2018) menyatakan bahwa produksi tanaman tomat Jawa Timur pada tahun 2017 mencapai 66.758 ton kemudian mengalami penurunan pada tahun 2018 sehingga menghasilkan 65.585 ton. Sehingga dalam upaya peningkatan produktivitas maka perlu dilakukan teknik budidaya yang tepat salah satunya adalah penggunaan pupuk. Ketersediaan pupuk NPK dipasaran berupa pupuk yang disubsidi atau dibantu oleh pemerintah dan juga pupuk keluaran pabrik. Banyak petani khususnya di Dusun Klintar beranggapan bahwa menggunakan pupuk yang dikeluarkan oleh pabrik dengan harga yang lebih mahal akan mendapatkan produksi yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan pupuk bersubsidi bantuan pemerintah. Peranan pupuk dalam pelaksanaan budidaya tanaman tomat merupakan faktor penting sehingga perlu adanya penelitian macam pupuk NPK dan dosis pemberian yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum*). Penelitian ini dilaksanakan di lahan Dusun Klintar, Desa Pelem, Kecamatan Kertosono, Kabupaten Nganjuk dilaksanakan pada bulan Februari sampai Juni 2020. Percobaan Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga ulangan dimana Faktor I adalah perlakuan macam pupuk NPK (Phonska Subsidi, Phonska Plus dan Mutiara) dan Faktor II adalah perlakuan dosis pupuk NPK (20, 30 dan 40 gram/tanaman). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK 40gram/tanaman merupakan hasil terbaik hal ini ditunjukkan dengan adanya pengaruh terhadap parameter jumlah bunga, jumlah buah dan bobot buah.

Kata Kunci : Tomat (*Lycopersicum esculentum*), Pupuk NPK, Macam, Dosis

ABSTRACT

The tomato plant (*Lycopersicum esculentum*) is a horticultural plant that is much favored and developed in Indonesia. According to the Central Statistics Agency (2018), the production of tomato plants in East Java in 2017 reached 66,758 tons, then decreased in 2018, resulting in 65,585 tons. So that in an effort to increase productivity it is necessary to carry out proper cultivation techniques, one of which is the use of fertilizers. The market availability of NPK fertilizer is in the form of subsidized or assisted government fertilizers and factory-produced fertilizers. Many farmers, especially in Klintar Hamlet, think that using fertilizers released by the factory at a higher price will get higher production compared to subsidized government-assisted fertilizers. The role of fertilizers in the implementation of tomato cultivation is an important factor, so it is necessary to research the kinds of NPK fertilizers and the proper dosage for the growth and yield of tomato plants (*Lycopersicum esculentum*). This research was conducted on the land of Klintar Hamlet, Pelem Village, Kertosono District, Nganjuk Regency. This research was conducted from February to June 2020. Experiments This research was a factorial experiment which was arranged using a randomized block design (RBD) with three replications where Factor I was the type of NPK fertilizer treatment. (Phonska Subsidies, Phonska Plus and Mutiara) and Factor II is the treatment of NPK fertilizer doses (20, 30 and 40 grams / plant). The results showed that the NPK fertilizer dosage of 40 grams / plant was the best result. This was indicated by the influence on the parameters of the number of flowers, number of fruits and fruit weight.

Keywords: Tomato (*Lycopersicum esculentum*), NPK Fertilizer, Kinds, Dosage

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul : **PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum*)**

Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pertanian. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta motivasi dalam penyelesaian skripsi antara lain:

1. Bapak Ir. Suwandi, M.P yang telah memberikan bimbingan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.Si selaku pembimbing utama telah memberikan bimbingan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Felicitas Deru Dewanti, S.P., M.P selaku pembimbing pendamping telah memberikan bimbingan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, M.P selaku dosen penguji I yang telah berkenan menguji serta memberi masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Nova Triani, S.P., M.P selaku dosen penguji II yang telah berkenan menguji serta memberi masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Dr.Ir. Nora Agustien K, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Ibu Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, M.P selaku Koordinator S1 Program Studi Agroteknologi.
8. Kedua Orang Tua dan kakak saya yang telah memberikan doa serta dukungan selama pengerjaan skripsi ini.

9. Kakfeb beserta keluarga yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Seluruh teman-teman Agroteknolgi 2016 yang selalu membantu dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak yang sifatnya membangun. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi penulis dan juga orang lain dimasa mendatang.

Surabaya, Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Syarat Tumbuh Tanaman Tomat	4
2.2. Macam Pupuk NPK	4
2.3. Dosis Pupuk NPK	6
2.4. Pengaruh Pemberian Pupuk Majemuk terhadap Tanaman	7
2.5. Hipotesis	8
III. METODELOGI PENELITIAN	11
3.1. Waktu dan Tempat	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Pelaksanaan Penelitian	13
3.4.1. Penyediaan Lahan	13
3.4.2. Penyediaan Bibit	13
3.4.3. Penanaman	14
3.4.4. Perlakuan Penelitian	14
3.4.5. Pemeliharaan	14
3.4.6. Panen	15
3.5. Parameter Pengamatan	16
3.6. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Hasil Pengamatan	18
4.1.1. Tinggi Tanaman.....	18

4.1.2. Jumlah Daun.....	18
4.1.3. Jumlah Bunga	19
4.1.4. Persentase <i>Fruitset</i>	20
4.1.5. Jumlah Buah	21
4.1.6. Bobot Buah.....	23
4.2. Pembahasan	24
4.2.1. Perlakuan Kombinasi Macam dan Dosis Pupuk NPK	23
4.2.2. Macam Pupuk NPK	24
4.2.3. Dosis Pupuk NPK	25
V. KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Kesimpulan	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Kombinasi Antara Macam Pupuk NPK dan Dosis Pupuk NPK	12
4.1.	Rata – rata Tinggi Tanaman Tomat pada Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Dosis Pupuk NPK	18
4.2.	Rata – rata Jumlah Daun Tomat pada Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Dosis Pupuk NPK	19
4.3.	Rata – rata Jumlah Bunga Tomat pada Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Dosis Pupuk NPK	20
4.4.	Rata – rata Persentase <i>Fruitset</i> Tomat pada Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Dosis Pupuk NPK	21
4.5.	Rata – rata Jumlah Buah Per tanaman pada Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Dosis Pupuk NPK	22
4.6.	Rata – rata Jumlah Buah Per petak pada Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Dosis Pupuk NPK	23
4.7.	Rata – rata Bobot Buah Tomat Per tanaman pada Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Dosis Pupuk NPK	24
4.8.	Rata – rata Bobot Buah Tomat Per petak pada Perlakuan Macam Pupuk NPK dan Dosis Pupuk NPK	25

Lampiran

1.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Tomat 14 HST	32
2.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Tomat 28 HST	32
3.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Tomat 42 HST	32
4.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Tomat 56 HST	33
5.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Tomat 70 HST	33
6.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tomat 14 HST	33
7.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tomat 28 HST.....	34
8.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tomat 42 HST	34
9.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tomat 56 HST	34
10.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tomat 70 HST	35

11. Analisis Ragam Jumlah Bunga	35
12. Analisis Ragam Persentase <i>Fruitset</i>	35
13. Analisis Ragam Jumlah Buah Per tanaman Panen ke I.....	36
14. Analisis Ragam Jumlah Buah Per tanaman Panen ke II.....	36
15. Analisis Ragam Jumlah Buah Per tanaman Panen ke III	36
16. Analisis Ragam Jumlah Buah Per tanaman Panen ke IV	37
17. Analisis Ragam Jumlah Buah Per petak Panen ke Total.....	37
18. Analisis Ragam Jumlah Buah Per petak Panen ke I.....	37
19. Analisis Ragam Jumlah Buah Per petak Panen ke II.....	38
20. Analisis Ragam Jumlah Buah Per petak Panen ke III	38
21. Analisis Ragam Jumlah Buah Per petak Panen ke IV	38
22. Analisis Ragam Jumlah Buah Per petak Panen ke Total.....	39
23. Analisis Ragam Bobot Buah Per tanaman Panen ke I	39
24. Analisis Ragam Bobot Buah Per tanaman Panen ke II	39
25. Analisis Ragam Bobot Buah Per tanaman Panen ke III	40
26. Analisis Ragam Bobot Buah Per tanaman Panen ke IV	40
27. Analisis Ragam Bobot Buah Per tanaman Panen ke Total	40
28. Analisis Ragam Bobot Buah Per petak Panen ke I	41
29. Analisis Ragam Bobot Buah Per petak Panen ke II	41
30. Analisis Ragam Bobot Buah Per petak Panen ke III	41
31. Analisis Ragam Bobot Buah Per petak Panen ke IV	42
32. Analisis Ragam Bobot Buah Per petak Panen ke Total	42
33. Perhitungan Dosis Pupuk NPK	42
34. Analisis Usaha Tani	43
35. Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Servo F1	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Petak Percobaan	12
3.2.	Denah Bedengan Percobaan	13

Lampiran

1.	Tanaman Tomat Akibat Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk NPK pada Ulangan I, II dan III	46
2.	Buah Tomat yang Siap untuk Dipanen	47
3.	Perbedaan Hasil Buah	47