

**PENGARUH MACAM PUPUK KANDANG DAN KONSENTRASI URIN
KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PARE
(*Momordica charantia* L.)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi**



Oleh :

MUCHAMMAD FAJAR HIDAYATULLAH

NPM. 20025010080

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MACAM PUPUK KANDANG DAN KONSENTRASI URIN
KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PARE
(*Momordica charantia* L.)

Oleh :

MUCHAMMAD FAJAR HIDAYATULLAH
20025010080

Telah diajukan pada tanggal:
2 Desember 2024

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping



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

Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, M.P.
NIP. 19600620 198811 2001

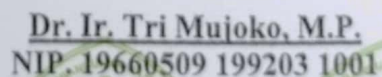
Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi
Agroteknologi



Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001



Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PENGESAHAN
PENGARUH MACAM PUPUK KANDANG DAN KONSENTRASI URIN
KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PARE
(*Momordica charantia* L.)

Oleh :

MUCHAMMAD FAJAR HIDAYATULLAH
20025010080

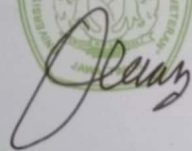
Telah direvisi pada tanggal:
13 Desember 2024

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

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping



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

Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, M.P.
NIP. 19600620 198811 2001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muchammad Fajar Hidayatullah
NPM : 20025010080
Program Studi : Agroteknologi

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

“PENGARUH MACAM PUPUK KANDANG DAN KONSENTRASI URIN KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PARE (*Momordica charantia* L.)”

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 13 Desember 2024

Yang menyatakan,



Muchammad Fajar Hidayatullah
NPM. 20025010080

**PENGARUH MACAM PUPUK KANDANG DAN
KONSENTRASI URIN KELINCI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PARE
(*Momordica charantia* L.)**

**THE EFFECT OF MANURE TYPES AND RABBIT URINE
CONCENTRATION ON GROWTH AND YIELD OF BITTER
MELON PLANT (*Momordica charantia* L.)**

**Muchammad Fajar Hidayatullah¹⁾, F. Deru Dewanti¹⁾, Ida Retno
Moeljani¹⁾**

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan
Nasional “Veteran” Jawa Timur.

^{*)} Email : fderu_d@upnjatim.ac.id (penulis korespondensi)

ABSTRAK

Tanaman pare (*Momordica charantia* L.) merupakan komoditas hortikultura kategori sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Produksi tanaman pare dapat ditingkatkan melalui beberapa cara yaitu pemberian urin kelinci dan pupuk kandang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian urin kelinci dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pare. Penelitian dilakukan di Desa Panjerejo, Kecamatan Ngunut, Kabupaten Tulungagung. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan dua faktor perlakuan dan kontrol. Perlakuan yang digunakan yaitu pemberian berbagai konsentrasi urin kelinci sebagai petak utama (main plot) dan macam pupuk kandang sebagai anak petak (sub plot). Konsentrasi urin kelinci terdiri dari empat taraf yaitu: $U_0 = 0$ ml/l, $U_1 = 10$ ml/l, $U_2 = 20$ ml/l, dan $U_3 = 30$ ml/l. Macam pupuk kandang terdiri dari tiga taraf yaitu: $K_1 =$ pupuk kandang ayam, $K_2 =$ pupuk kandang sapi, dan $K_3 =$ pupuk kandang kelelawar. Sedangkan kontrol yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemberian pupuk NPK sebagai pembanding. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi konsentrasi urin kelinci 20 ml/l dan pupuk kandang sapi meningkatkan jumlah bunga. Perlakuan konsentrasi urin kelinci 20 ml/l dan pupuk kandang sapi masing-masing juga menunjukkan peningkatan dan berpengaruh nyata pada beberapa parameter.

Kata Kunci : pare, urin kelinci, pupuk kandang

ABSTRACT

*Bitter melon (*Momordica charantia* L.) is a horticultural commodity in the vegetable category which has high economic value. Bitter melon production can be increased in several ways, namely providing rabbit urine and manure. This research aims to determine the impact of applying rabbit*

urine and manure on the growth and yield of bitter melon plants. The research was conducted in Panjerejo Village, Ngunut District, Tulungagung Regency. This research was conducted using the Split Plot method with two treatment and control factors. The treatment used was giving various concentrations of rabbit urine as the main plot and various types of manure as sub plot. Rabbit urine concentration consists of four levels, namely: $U_0= 0$ ml/l, $U_1= 10$ ml/l, $U_2= 20$ ml/l, and $U_3= 30$ ml/l. There are three levels of manure, namely: $K_1=$ chicken manure, $K_2=$ cow manure, and $K_3=$ bat manure. Meanwhile, the control used in this research was the provision of NPK fertilizer as a comparison. The results showed that the combination of a rabbit urine concentration of 20 ml/l and cow manure increased the number of flowers. Treatments with a rabbit urine concentration of 20 ml/l and cow manure each also showed an increase and give significant effect in several parameters.

Keywords : bitter melon, rabbit urine, manure

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mendapatkan kesempatan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.)”**. Skripsi ini diajukan oleh penulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penyusunan skripsi ini banyak dibantu oleh berbagai pihak yang berkenan memberikan kesempatan, petunjuk, bimbingan, informasi, fasilitas, serta lainnya sampai tersusunnya skripsi, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Felicitas Deru Dewanti, S.P, M.P. selaku dosen Pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, perhatian dan dukungan dalam penyusunan skripsi.
2. Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, M.P. selaku dosen Pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, perhatian dan dukungan dalam penyusunan skripsi.
3. Nova Triani, S.P., M.P. selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.
4. Puji Lestari Tarigan, S.P., M.Sc. selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Dr. Ir Tri Mujoko, M.P. selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Keluarga yang telah memberikan sumbangsih berupa moril maupun materil selama penyusunan skripsi.
8. Teman-teman satu angkatan Agroteknologi 2020 yang telah turut serta memberikan bantuan informasi, kegiatan, dan semangat dalam penulisan skripsi.

9. Semua pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 9 Desember 2024

Yang menyatakan,

Muchammad Fajar Hidayatullah
NPM. 20025010080

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Deskripsi Tanaman Pare	4
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Pare	4
2.1.2. Morfologi Tanaman Pare	4
2.1.3. Syarat Tumbuh Tanaman Pare.....	5
2.2. Kandungan Gizi pada Tanaman Pare	6
2.3. Kandungan Antioksidan	6
2.4. Mekanisme Penyerapan Unsur Hara	8
2.5. Fase Pertumbuhan Tanaman Pare.....	9
2.6. Pengaruh Pemupukan terhadap Pertumbuhan Tanaman	10
2.7. Pupuk Kandang.....	12
2.8. Urin Kelinci	15
2.9. Hubungan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan Hasil Tanaman.....	16
2.10. Hipotesis	17
III. METODE PENELITIAN	18
3.1. Waktu dan Tempat.....	18
3.2. Alat dan Bahan	18
3.3. Metode Penelitian	18
3.4. Denah Percobaan	20
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	21

3.5.1.	Persiapan Lahan.....	21
3.5.2.	Penanaman.....	21
3.5.3.	Pemeliharaan.....	21
3.5.4.	Pengendalian Hama dan Penyakit.....	22
3.5.5.	Pemanenan.....	22
3.6.	Parameter Pengamatan.....	23
3.6.1.	Panjang Tanaman (cm).....	23
3.6.2.	Jumlah Daun per Tanaman (helai).....	23
3.6.3.	Umur Mulai Berbunga (hari).....	23
3.6.4.	Jumlah Bunga Betina.....	23
3.6.5.	<i>Fruit Set</i> (%).....	24
3.6.6.	Jumlah Buah per tanama (buah).....	24
3.6.7.	Diameter Buah (mm).....	24
3.6.8.	Bobot Buah per Buah (g).....	24
3.6.9.	Bobot Buah Total (g).....	24
3.6.10.	Analisis Tanah.....	24
3.6.11.	Analisis Antioksidan.....	25
3.7.	Analisis Data.....	25
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1.	Hasil.....	27
4.1.1.	Panjang Tanaman (cm).....	27
4.1.2.	Jumlah Daun per Tanaman (helai).....	29
4.1.3.	Umur Mulai Berbunga (hari).....	31
4.1.4.	Jumlah Bunga Betina.....	32
4.1.5.	<i>Fruit Set</i> (%).....	33
4.1.6.	Jumlah Buah per Tanaman.....	34
4.1.7.	Diameter Buah (mm).....	35
4.1.8.	Bobot Buah per Buah.....	36
4.1.9.	Bobot Buah Total.....	37
4.1.10.	Analisis Tanah.....	38
4.1.11.	Analisis Antioksidan.....	39
4.2.	Pembahasan.....	41

4.2.1. Interaksi antara Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pare (<i>Momordica charantia</i> L.).....	41
4.2.2. Pengaruh Macam Pupuk Kandang terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pare (<i>Momordica charantia</i> L.).....	46
4.2.3. Pengaruh Konsentrasi Urin Kelinci terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pare (<i>Momordica charantia</i> L.).....	47
V. KESIMPULAN	50
5.1. Kesimpulan.....	50
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

No		Halaman
	<u>Teks</u>	
	Gambar 3.1. Denah Percobaan RPT.....	20
	<u>Lampiran</u>	
1.	Sampel Buah Pare Kombinasi Perlakuan pada periode 5	75

DAFTAR TABEL

No		Halaman
	<u>Teks</u>	
Tabel 2.1.	Kandungan Gizi setiap 100 g Buah Pare	6
Tabel 3.1.	Perlakuan Kombinasi Antara Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci	19
Tabel 4.1.	Rata-rata Panjang Tanaman Pare Umur 7-28 HST pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci.....	27
Tabel 4.2.	Rata-rata Panjang Tanaman Pare Umur 35-56 HST pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci.....	28
Tabel 4.3.	Rata-rata Jumlah Daun Pare Umur 7-28 HST pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci.....	29
Tabel 4.4.	Rata-rata Jumlah Daun Pare Umur 35-56 HST pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci.....	30
Tabel 4.5.	Rata-rata Umur Mulai Berbunga Pare pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci.....	31
Tabel 4.6.	Rata-rata Jumlah Bunga Betina Pare pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci.....	32
Tabel 4.7.	Rata-rata <i>Fruit Set</i> Pare pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci.....	33
Tabel 4.8.	Rata-rata Jumlah Buah per Tanaman Pare Periode 1-5 pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci.	34
Tabel 4.9.	Rata-rata Diameter Buah Pare Periode 1-5 pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci.....	35
Tabel 4.10.	Rata-rata Bobot Buah Per Buah Pare Periode 1-5 pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci.....	36
Tabel 4.11.	Rata-rata Bobot Buah Total Pare pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci.....	37
Tabel 4.12.	Hasil Analisis Tanah akibat Perlakuan Macam Pupuk Kandang.....	38
Tabel 4.14.	Hasil Analisis Antioksidan 1 pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci terhadap Buah Pare.....	39
Tabel 4.15.	Hasil Analisis Antioksidan 2 pada Perlakuan Macam Pupuk Kandang dan Konsentrasi Urin Kelinci terhadap Buah Pare.....	40
	<u>Lampiran</u>	
Lampiran 1.	Deskripsi Pare Tanjung	59
Lampiran 2.	Anova Panjang Tanaman 7 HST.	60

Lampiran 3.	Anova Panjang Tanaman 14 HST.	60
Lampiran 4.	Anova Panjang Tanaman 21 HST.	60
Lampiran 5.	Anova Panjang Tanaman 28 HST.	61
Lampiran 6.	Anova Panjang Tanaman 35 HST.	61
Lampiran 7.	Anova Panjang Tanaman 42 HST.	61
Lampiran 8.	Anova Panjang Tanaman 49 HST.	62
Lampiran 9.	Anova Panjang Tanaman 56 HST.	62
Lampiran 10.	Anova Jumlah Daun 7 HST.	62
Lampiran 11.	Anova Jumlah Daun 14 HST.	63
Lampiran 12.	Anova Jumlah Daun 21 HST.	63
Lampiran 13.	Anova Jumlah Daun 28 HST.	63
Lampiran 14.	Anova Jumlah Daun 35 HST.	64
Lampiran 15.	Anova Jumlah Daun 42 HST.	64
Lampiran 16.	Anova Jumlah Daun 49 HST.	64
Lampiran 17.	Anova Jumlah Daun 56 HST.	65
Lampiran 18.	Anova Umur Mulai Berbunga.	65
Lampiran 19.	Anova Jumlah Bunga Betina.	65
Lampiran 20.	Anova <i>Fruit Set</i>	66
Lampiran 21.	Anova Jumlah Buah per Tanaman Periode 1.	66
Lampiran 22.	Anova Jumlah Buah per Tanaman Periode 2.	66
Lampiran 23.	Anova Jumlah Buah per Tanaman Periode 3.	67
Lampiran 24.	Anova Jumlah Buah per Tanaman Periode 4.	67
Lampiran 25.	Anova Jumlah Buah per Tanaman Periode 5.	67
Lampiran 26.	Anova Diameter Buah Periode 1.	68
Lampiran 27.	Anova Diameter Buah Periode 2.	68
Lampiran 28.	Anova Diameter Buah Periode 3.	68
Lampiran 29.	Anova Diameter Buah Periode 4.	69
Lampiran 30.	Anova Diameter Buah Periode 5.	69
Lampiran 31.	Anova Bobot Buah per Buah Periode 1.	69
Lampiran 32.	Anova Bobot Buah per Buah Periode 2.	70
Lampiran 33.	Anova Bobot Buah per Buah Periode 3.	70
Lampiran 34.	Anova Bobot Buah per Buah Periode 4.	70

Lampiran 35. Anova Bobot Buah per Buah Periode 5.....	71
Lampiran 36. Perhitungan Dosis Pupuk Per Tanaman.	72
Lampiran 37. Perhitungan Konsentrasi Urin Kelinci.....	73
Lampiran 38. Kandungan Bahan Penelitian.....	74
Lampiran 39. Dokumentasi Penelitian	75