

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) Var. ViMa 5**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi



Oleh :

ARVYAN RAMADHANY
NPM. 18025010075

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

SKRIPSI

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) VAR. ViMa 5**

Disusun Oleh:

ARVYAN RAMADHANY
NPM. 18025010075

Telah diajukan pada tanggal:
22 Februari 2024

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

Menyetujui,

PEMBIMBING UTAMA



Dr. Ir. Yonny Koentjoro, MM
NIP. 19610606 198903 1001

PEMBIMBING PENDAMPING



Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP
NIP. 19600620 199801 2001

Mengetahui:

**DEKAN FAKULTAS
PERTANIAN**



Dr. Ir. Wanti Mindari, MP
NIP. 19631208 199003 2001

**KOORDINATOR PROGRAM
STUDI S1 AGROTEKNOLOGI**



Dr. Ir. Tri Mujoko, MP
NIP. 19660509 199203 1001

SKRIPSI

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) VAR. ViMa 5**

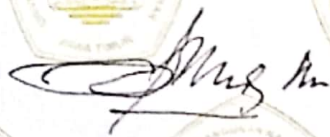
Disusun Oleh:

ARVYAN RAMADHANY
NPM. 18025010075

Telah diajukan pada tanggal:
22 Februari 2024

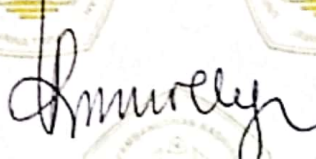
Menyetujui,

PEMBIMBING UTAMA



Dr. Ir. Yonny Koentjoro, MM
NIP. 19610606 198903 1001

PEMBIMBING PENDAMPING



Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP
NIP. 19600620 199801 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Bedasarkan 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 : Arvyan Ramadhany

NPM : 18025010075

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2018/2019

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

PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) Var. ViMa 5

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, 22 Februari 2024

Yang Menyatakan,



Arvyan Ramadhany

NPM. 18025010075

Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Var. ViMa 5

The Effect of Type and Dosage of Manure on The Growth and Yield of Green Beans (*Vigna radiata* L.) Var. ViMa 5

Arvyan Ramadhany*, Yonny Koentjoro, Ida Retno Moeljani

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Jawa Timur

^{*}Email : arvyanramadhany17@gmail.com

ABSTRAK

Untuk meningkatkan produksi kacang hijau, sangat disarankan untuk menggunakan pupuk organik seperti pupuk kandang sapi atau pupuk kandang ayam. Tujuan dari penelitian ini yakni guna mengetahui jenis serta dosis pupuk kandang yang sesuai untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai April 2023 di kebun percobaan yang terletak di Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan dengan memakai RAK faktorial yang mencakup dua faktor serta diulang sejumlah empat kali. Faktor I yakni jenis pupuk kandang (P) yang meliputi dua taraf perlakuan yakni pupuk kandang sapi (P1) serta pupuk kandang ayam (P2). Faktor II yakni Dosis pupuk kandang (D) yang terbagi dalam tiga taraf perlakuan yaitu D1 (10 ton/ha), D2 (20 ton/ha), serta D3 (30 ton/ha). Penelitian ini menunjukkan adanya interaksi antara jenis dan dosis pupuk kandang yang digunakan terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah polong per tanaman, bobot kering, bobot biji per tanaman dan bobot biji per hektar.

Kata kunci: Pupuk kandang, Kacang hijau, Dosis

ABSTRACT

To increase green bean production, it is highly recommended to use organic fertilizer such as cow manure or chicken manure. The aim of this research is to determine the appropriate type and dose of manure to increase the growth and yield of green bean plants. The research was carried out from January to April 2023 in an experimental garden located at the Faculty of Agriculture, UPN "Veteran" East Java. The research was carried out using factorial RAK which included two factors and was repeated four times. Factor I is the type of manure (P) which includes two levels of treatment, namely cow manure (P1) and chicken manure (P2). Factor II is the dose of manure (D) which is divided into three treatment levels, namely D1 (10 tons/ha), D2 (20 tons/ha), and D3 (30 tons/ha). This research shows that there is an interaction between the type and dose of manure used on plant height, number of leaves, number of flowers, number of pods per plant, dry weight, seed weight per plant and seed weight per hectare.

Keywords: Manure, Mungbean, Dosage

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayahnya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) Var. ViMa 5”.

Skripsi disusun sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, bantuan, dukungan serta doa bagi penulis. Oleh karena itu, dengan rasa hormat penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Yonny Koentjoro, MM. Selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi, yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP. Selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi, yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
3. Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., MP. Selaku Ketua Dosen Penguji Skripsi Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Hadi Suhardjono, M.Tp. Selaku Anggota Dosen Penguji Skripsi Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Dr. Ir. Wanti Mindari., MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Tri Mujoko., MP. Selaku Koordinator S1 Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

7. Orang tua dan keluarga yang telah membantu dan memberi dukungan dan doa, semangat dalam setiap proses sampai selesai.
8. Teman-teman satu Angkatan Agroteknologi 2018 di Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan semangat, doa dan membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih kurang sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan sarannya yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai penambah ilmu pengetahuan.

Surabaya, 22 Februari 2024

PENULIS

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
1.5. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> L.)	4
2.2. Manfaat Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> L.)	4
2.3. Kandungan Gizi Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> L.)	5
2.4. Morfologi Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> L.)	5
2.5. Syarat Tumbuh Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> L.)	6
2.6. Kacang Hijau Varietas ViMa 5	7
2.7. Pupuk organik	7
2.8. Pupuk Kandang Sapi	9
2.9. Pupuk Kandang Ayam	10
III. METODE PENELITIAN	13
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Rancangan Penelitian	13
3.4. Pelaksanaan Penelitian	14
3.5. Parameter Pengamatan	16
3.6. Analisis Data	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Hasil	20
4.2. Pembahasan	32

V. SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Kesimpulan	36
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Kandungan Gizi Kacang Hijau	5
4.1.	Rerata Tinggi Tanaman Kacang Hijau pada Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang Umur 7-28 HST	20
4.2.	Rerata Tinggi Tanaman Kacang Hijau pada Kombinasi Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang Umur 35 HST	21
4.3.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau pada Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang Umur 14 HST, dan 28 HST	22
4.4.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau pada Kombinasi Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang Umur 21 dan 35 HST.....	23
4.5.	Rerata Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau pada Kombinasi Perlakuan antara Jenis dan Dosis Pupuk Kandang.....	24
4.6.	Rerata Jumlah Bunga Tanaman Kacang Hijau pada Kombinasi Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk kandang	25
4.7.	Rerata Jumlah Polong per Tanaman Tanaman Kacang Hijau pada Kombinasi Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang.....	26
4.8.	Rerata Jumlah Biji per Polong Tanaman Kacang Hijau pada Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang	27
4.9.	Rerata Bobot Basah Tanaman Kacang Hijau pada Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang	28
4.10.	Rerata Bobot Kering Tanaman Kacang Hijau pada Kombinasi Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang	29
4.11.	Rerata Bobot Biji per Tanaman Tanaman Kacang Hijau pada Kombinasi Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang.....	30
4.12.	Rerata Bobot Biji per Hektar Tanaman Kacang Hijau pada Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang	31
4.13.	Rerata Berat 1000 Biji Tanaman Kacang Hijau pada Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang	32

Lampiran

1.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 HST	41
2.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 14 HST	41
3.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 21 HST	41
4.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 28 HST	42
5.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 35 HST	42

6. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 14 HST	42
7. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 21 HST	43
8. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 28 HST	43
9. Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 35 HST	43
10. Analisis Ragam Umur Berbunga	44
11. Analisis Ragam Jumlah Bunga	44
12. Analisis Ragam Jumlah Polong per Tanaman	44
13. Analisis Ragam Jumlah Biji per Polong	45
14. Analisis Ragam Bobot Basah Tanaman	45
15. Analisis Ragam Bobot Kering Tanaman	45
16. Analisis Ragam Bobot Biji per Tanaman	46
17. Analisis Ragam Bobot Biji Per Hektar	46
18. Analisis Ragam Berat 1000 Biji.....	46

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1	Denah Percobaan	14
<u>Lampiran</u>		
4.1.	Hasil Panen Perlakuan Pupuk Kandang Sapi: a) 10 ton/ha; b) 20 ton/ha; c) 30 ton/ha	48
4.2.	Hasil Panen Perlakuan Pupuk Kandang Ayam: d) 10 ton/ha; e) 20 ton/ha; f) 30 ton/ha	48

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Hasil Perhitungan Konversi Dosis Pupuk Kandang	46
2.	Hasil Perhitungan Konversi Pupuk Kimia	47
3.	Perhitungan luas Plot Percobaan	48
4.	Hasil Panen Tanaman Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> L.) Var. ViMa 5.....	48
5.	Deskripsi Kacang Hijau Var. ViMa 5	49