

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.)**

SKRIPSI



Oleh :

DEAJENG PUTRI SAFIRA NARISWARI

NPM : 18025010125

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

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.)**

SKRIPSI

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



Oleh :

DEAJENG PUTRI SAFIRA NARISWARI

NPM : 18025010125

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.)**

Oleh:

DEAJENG PUTRI SAFIRA NARISWARI

NPM : 18025010125

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi : Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada tanggal : 16 Agustus 2024

Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS
NIP. 19620205 198703 1005

Pembimbing II

Dr. Felicitas Deru Dewanti, SP, MP
NIP. 19651029 198903 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

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

**Koordinator Program Studi
Agroteknologi**

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

SKRIPSI

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.)**

Oleh:

DEAJENG PUTRI SAFIRA NARISWARI

NPM : 18025010125

Telah direvisi pada tanggal :


16 Agustus 2024

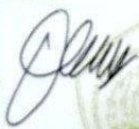
**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS
NIP. 19620205 198703 1005


Dr. Felicitas Deru Dewanti, SP, MP
NIP. 19651029 198903 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Deajeng Putri Safira Nariswari

NPM : 18025010125

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2018

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

PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG

TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL

TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.)

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, 16 Agustus 2024

Yang Menyatakan



Deajeng Putri Safira Nariswari

NPM: 18025010125

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.)**

Effect of type and dose of manure on growth and yield of long bean plants (*Vigna sinensis* L.)

**Deajeng Putri Safira Nariswari, Ramdan Hidayat*, dan Felicitas Deru
Dewanti**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

*)Email : ramdan_h@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan dosis pupuk kandang yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai hingga bulan Juli 2023 di lahan kering di Desa Tulungrejo, Kecamatan Karangrejo, Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini terletak antara 7° 51' sd 8° 81' LS dan 111 43' sd 112° 07' BT. Penelitian ini menggunakan percobaan faktorial dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah jenis pupuk kandang sapi, kambing, dan ayam. Faktor kedua adalah dosis pupuk kandang 10, 20, 30, dan 40 ton per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi jenis dan dosis pupuk kandang terdapat interaksi nyata terhadap rata-rata panjang polong, bobot total polong per tanaman, dan panjang tanaman pada umur 29 dan 36 HST. Kombinasi perlakuan pupuk kandang sapi 20 ton/ha menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang terbaik dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Kata Kunci: Dosis; Jenis; Kacang Panjang; Polong; Pupuk Kandang

ABSTRACT

The study aims of find the best type and dosage of manure for the growth and yeild of long beans plants. The research was conected from May to July 2023 on dry land of Tulungrejo Village, Karangrejo District, Tulungagung Regency, East Jawa Province. The research was between 7° 51' and 8° 81' South Latitude and 111 43' to 112° 07' East Longitude. This study used a factorial experiment with a completely redominzed designed (CRD) with two factors. The first factor is the type of cow, goat, and chicken manure. The second factor of the dosage of manure 10, 20, 30, and 40 tons per hectare. The results showed that the combination of type and dosage of manure signifikan interacted with the average pod length, total pod weight per plant, and plant length at 29 and 36 day after planting (DAP). The combination treatment of cow manure with dosage 20 tons/hectare produced the best growth and yield of long bean plant compered with to other combinations.

Keyword: Dosage, Type, Yard long Beans; Pods; Manure.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmad, taufik, dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan Skripsi Penelitian yang berjudul “Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.)”.

Penyusunan Skripsi dilakukan untuk memenuhi persyaratan dalam menempuh program akademik yang telah ditetapkan oleh Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Veteran Jawa Timur. Penulisan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah terlibat langsung, selain itu penyusunan mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu, khususnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi.
2. Ibu Dr. Felicitas Deru Dewanti, SP, MP., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi.
3. Ibu Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M. Si., selaku dosen penguji yang selalu memberikan arahan dan bimbingannya dalam penulisan skripsi.
4. Ibu Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., MP., selaku dosen penguji yang selalu memberikan arahan dan bimbingannya dalam penulisan skripsi.
5. Ibu Dr. Ir. Wanti Mindari, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, MP., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua orang tua (Djoko Budiono SE., dan Siti Rahayu Budiyastini SE.,) orang hebat yang selalu memberikan doa dan semangat. Yang tidak henti-hentinya memberikan hasih sayang dan motivasi. Terima kasih untuk semuanya berkat doa mama dan papa saya bisa berada di titik ini. Sehat selalu dan hidup lebih lama lagi mama dan papa.

8. Kedua kakak kandungku, Angga Surya Wijayaka dan Rezha Pramudita Nugraha yang selalu memberikan dukungan moril dan materil, memotivasi dan mendoakan selalu.
9. Devi Susanti dan Dinda Nadiana sosok teman seperti saudara yang selalu membantu dan memberikan saya semangat dalam segala hal. Terima kasih telah hadir dalam setiap prosesku.
10. Sahabat saya yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penyelesaian penulisan Skripsi.
11. Terima kasih kepada diri sendiri telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih telah berusaha sejauh ini tidak menyerah dan terus berusaha sampai akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki masih terbatas dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran apabila terdapat kekurangan dalam penulisan Skripsi ini. Akhir kata, semoga penyusunan skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan semua pihak yang membaca pada umumnya.

Surabaya, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
1.5. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Kacang Panjang	4
2.2. Morfologi Tanaman Kacang Panjang	4
2.2.1. Akar.....	4
2.2.2. Batang	4
2.2.3. Daun	5
2.2.4. Bunga	5
2.2.5. Buah	5
2.2.6. Biji.....	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Panjang	6
2.3.1. Iklim	6
2.3.2. Tanah.....	6
2.4. Kandungan Gizi Tanaman Kacang Panjang	6
2.5. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang.....	8
2.6. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang.....	11
2.7. Hubungan Antara Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang.....	12
III. METODELOGI PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.3. Rancangan Penelitian	15
3.4. Pelaksanaan Penelitian	17
3.4.1. Persiapan Benih Kacang Panjang.....	17

3.4.2.	Persiapan Media Tanam.....	18
3.4.3.	Penanaman Benih Kacang Panjang.....	18
3.4.4.	Pemupukan.....	19
3.4.5.	Pemeliharaan.....	19
3.4.6.	Pemanenan	20
3.5.	Parameter Pengamatan.....	21
3.5.1.	Parameter Pertumbuhan	21
3.5.2.	Parameter Hasil	21
3.6.	Analisis Data	22
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1.	Hasil Penelitian	24
4.1.1.	Panjang Tanaman.....	24
4.1.2.	Jumlah Daun.....	25
4.1.3.	Umur Mulai Berbunga Sempurna	26
4.1.4.	Jumlah Bunga Sempurna (kuntum).....	27
4.1.5.	Jumlah Polong/Tanaman	28
4.1.6.	Rata-rata Bobot Polong	29
4.1.7.	Bobot Polong Total/Tanaman	30
4.1.8.	Fruit Set.....	31
4.1.9.	Rata-rata Panjang Polong.....	32
4.1.10.	Diameter Polong.....	33
4.1.11.	Rata-rata Jumlah Biji/Polong	33
4.1.12.	Kadar Gula Polong.....	34
4.2.	Pembahasan.....	35
4.2.1.	Pengaruh Kombinasi Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang Terbaik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang.....	35
4.2.2.	Perlakuan Jenis Pupuk Kandang Terbaik dalam Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang	37
4.2.3.	Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Terbaik dalam Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang	39
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1.	Kesimpulan	42
5.2.	Saran.....	42
	DAFTAR PUSTAKA	43
	LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Komposisi Kandungan Gizi Kacang Panjang per 100 gram.....	7
2.2.	Kandungan Unsur Hara Tiga Jenis Pupuk Kandang	11
3.1.	Perlakuan Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Kandang.....	16
4.1.	Pengaruh Kombinasi Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Panjang Tanaman Kacang Panjang Umur 29 dan 36 HST	24
4.2.	Pengaruh Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Panjang Tanaman Kacang Panjang	25
4.3.	Pengaruh Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Jumlah Daun Tanaman Kacang Panjang	26
4.4.	Pengaruh Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Umur Mulai Berbunga Sempurna Tanaman Kacang Panjang.....	27
4.5.	Pengaruh Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Jumlah Bunga Sempurna Tanaman Kacang Panjang	28
4.6.	Pengaruh Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Jumlah Polong/Tanaman Kacang Panjang	28
4.7.	Pengaruh Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Rata-rata Bobot Polong Tanaman Kacang Panjang.....	29
4.8.	Pengaruh Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Bobot Polong Total/Tanaman Kacang Panjang.....	30
4.9.	Pengaruh Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Fruit Set Tanaman Kacang Panjang	31
4.10.	Pengaruh Kombinasi Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Rata-rata Panjang Polong Tanaman Kacang Panjang.....	32
4.11.	Pengaruh Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Rata-rata Diameter Polong Tanaman Kacang Panjang	33
4.12.	Pengaruh Kombinasi Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Rata-rata Jumlah Biji/Polong Tanaman Kacang Panjang	34
4.13.	Pengaruh Kombinasi Perlakuan Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Kadar Kemanisan Polong Tanaman Kacang Panjang	35

Lampiran

1. Deskripsi Benih Kacang Panjang Varietas Sabrina	48
2. Perhitungan Dosis Pupuk Kandang	49
3. Uji Kandungan POC Cuciian Beras	50
4. Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Kacang Panjang 8 HST	51
5. Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Kacang Panjang 15 HST	51
6. Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Kacang Panjang 22 HST	51
7. Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Kacang Panjang 29 HST	52
8. Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Kacang Panjang 36 HST	52
9. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kacang Panjang 8 HST	52
10. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kacang Panjang 15 HST	53
11. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kacang Panjang 22 HST	53
12. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kacang Panjang 29 HST	53
13. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kacang Panjang 36 HST	54
14. Analisis Sidik Ragam Umur Mulai Berbunga Sempurna	54
15. Analisis Sidik Ragam Jumlah Bunga Sempurna (kuntum).....	54
16. Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong/Tanaman Kacang Panjang	55
17. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Bobot Polong	55
18. Analisis Sidik Ragam Berat Polong Total per Tanaman Kacang Panjang	55
19. Analisis Sidik Ragam Fruit Set	56
20. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Panjang Polong	56
21. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Diameter Polong	56
22. Analisis Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Biji per Polong	57
23. Analisis Sidik Ragam Kadar Kemanisan Polong	57

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Penelitian	17
4.1.	Grafik analisis regresi kuadratik hubungan antara jenis dan dosis pupuk kandang terhadap bobot polong total/tanaman.....	32

Lampiran

1.a.	Pengukuran Panjang Tanaman Perlakuan Jenis Pupuk Kandang Sapi 8 HST	60
b.	Pengukuran Panjang Tanaman Perlakuan Jenis Pupuk Kandang Ayam 8 HST	60
2.	Pengukuran Panjang Tanaman.....	60
3.	Perhitungan Jumlah daun Tanaman Kacang Panjang Umur 15 HST ...	60
4.	Bunga Sempurna Tanaman Kacang Panjang	60
5.	Bunga Sempurna Tanaman Kacang Panjang 2	61
6.	Bunga Sempurna Tanaman Kacang Panjang 3	61
7.	Panjang Polong Tanaman Kacang Panjang Perlakuan J1	61
8.	Panjang Polong Tanaman Kacang Panjang Perlakuan J2.....	61
9.	Panjang Polong Tanaman Kacang Panjang Perlakuan J3.....	62
10.	Kadar Kemanisan Polong Tanaman Kacang Panjang J1D1	62
11.	Kadar Kemanisan Polong Tanaman Kacang Panjang J1D2	62
12.	Kadar Kemanisan Polong Tanaman Kacang Panjang J1D3	62
13.	Kadar Kemanisan Polong Tanaman Kacang Panjang J1D4	63