



**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN KONSENTRASI
PUPUK ORGANIK CAIR (POC) URIN KELINCI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KACANG HIJAU
(*Vigna radiata* L.)**

Skripsi

Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh
Sutedi Irawan
NIM: 202041051

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**



**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN KONSENTRASI
PUPUK ORGANIK CAIR (POC) URIN KELINCI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KACANG HIJAU
(*Vigna radiata* L.)**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas
Muria Kudus untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat-syarat Guna Menempuh Gelar
Sarjana Pertanian

Oleh
Sutedi Irawan
NIM: 202041051

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**

Skripsi Berjudul

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN KONSENTRASI PUPUK
ORGANIK CAIR (POC) URIN KELINCI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Sutedi Irawan
NIM: 202041051

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada tanggal: 22 Agustus 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji : Dr. Ir. Endang Dewi Murrinie, M.P.
Sekretaris Penguji : Tangguh Prakoso, S.P., M.Sc.
Anggota Penguji : Ir. Shodiq Eko Ariyanto M.P.

ttd



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus
Kudus, 22 Agustus 2024



Veronica Krestiani, M.P.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Sutedi Irawan
Nim : 202041051
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang akan disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 22 Agustus 2024



Sutedi Irawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sholawat serta salam saya panjatkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sehingga pada kesempatan kali ini saya dapat mengerjakan skripsi yang berjudul ”Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.).”

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si. selaku Rektor Universitas Muria Kudus
2. Ir. Veronica Krestiani, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus
3. Nindya Arini, S.P., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus
4. Dr. Ir. Endang Dewi Murrinie, M.P. selaku Ketua Penguji
5. Tangguh Prakoso, S.P., M.Sc. selaku Sekretaris Penguji
6. Ir. Shodiq Eko Ariyanto M.P. selaku anggota Penguji
7. Orang tua Bapak Jahuri, dan Ibu Darsini yang telah mendukung dan memberi semangat

Penulis sangat menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi agar bermanfaat bagi pembaca dan penulis.

Kudus, 22 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR TABEL LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan.....	3
D. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> L.)	5
B. Varietas Vima-1	8
C. Pupuk Majemuk NPK	8
D. Pupuk Organik Cair (POC) Urin Kelinci	11
III. METODE PENELITIAN.....	13
A. Waktu dan Tempat Penelitian	13
B. Bahan dan Alat	13
C. Metode Penelitian.....	13
D. Pelaksanaan Penelitian	14
E. Parameter Pengamatan	17
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil Penelitian	20
1. Tinggi tanaman.....	20
2. Jumlah daun.....	20
3. Jumlah cabang	21
4. Umur berbunga.....	22
5. Jumlah polong per tanaman.....	23
6. Jumlah polong hampa per tanaman	23
7. Bobot polong per tanaman.....	24
8. Bobot segar biji per tanaman	25
9. Bobot kering biji per tanaman	26
10. Bobot brangkasan segar per tanaman.....	27
11. Bobot brangkasan kering per tanaman	28
12. Bobot biji segar per petak.....	29
13. Bobot biji kering per petak.....	30
14. Bobot 100 biji.....	31
15. Indeks panen.....	32

16. Bobot biji per hektar.....	33
B. Pembahasan	34
1. Analisis tanah awal	34
2. Pengaruh dosis pupuk NPK.....	34
3. Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) urin kelinci	37
4. Interaksi antara dosis pupuk NPK dan konsentrasi pupuk organik cair (POC) urin kelinci	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 14, 21, 28 dan 35 HST.....	20
4.2. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Daun (helai) pada Umur 14, 21, 28 dan 35 HST.....	21
4.3. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Cabang pada Umur 28, 35 dan 42 HST.....	22
4.4. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Umur Berbunga (HST).....	22
4.5. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Jumlah Polong Per Tanaman (Polong).....	23
4.6. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (Polong).....	24
4.7. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Polong Per Tanaman (g).....	25
4.8. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Segar Biji Per Tanaman (g).....	26
4.9. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Kering Biji Per Tanaman (g).....	27
4.10. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Brangkasan Segar Tanaman (g).....	28
4.11. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Brangkasan Kering Tanaman (g).....	29
4.12. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Segar Biji Per Petak (g).....	30
4.13. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Kering Biji Per Petak (g).....	31
4.14. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Indeks Panen.....	32
4.15. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Indeks Panen.....	32
4.16. Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Biji Per Hektar (ton/ha).....	33

DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran		Halaman
1.	Denah Tata Letak Petak Penelitian.....	46
2.	Denah Tata Letak dan Populasi Tanaman dalam Petak....	47
3.	Hasil Pengujian Pupuk Organik Cair Urin Kelinci.....	48
4.	Hasil Pengujian Analisis Tanah Awal.....	49
5.	Data Jumlah Curah Hujan pada Bulan November – Februari Kecamatan Kragan (mm/bulan).....	50
6.	Dokumentasi Kegiatan Selama Penelitian.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Kacang Hijau Varietas VIMA – 1.....	51
2.	Cara Pembuatan POC Urin Kelinci.....	52
3.	Konversi Kebutuhan Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Kandang Sapi.....	53



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel lampiran		Halaman
1.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 14 HST.....	54
2.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 14 HST.....	54
3.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 21 HST.....	55
4.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 21 HST.....	55
5.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 28 HST.....	56
6.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 28 HST.....	56
7.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 35 HST.....	57
8.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 35 HST.....	57
9.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 14 HST.....	58
10.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 14 HST.....	58
11.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 21 HST.....	59
12.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 21 HST.....	59
13.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 28 HST.....	60
14.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 28 HST.....	60
15.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 35 HST.....	61
16.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Daun Umur 35 HST.....	61

17.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Cabang Umur 28 HST.....	62
18.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Cabang Umur 28 HST.....	62
19.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Cabang Umur 35 HST.....	63
20.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Cabang Umur 35 HST.....	63
21.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Cabang Umur 42 HST.....	64
22.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Rerata Jumlah Cabang Umur 42 HST.....	64
23.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Umur Berbunga (HST).....	65
24.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Umur Berbunga (HST).....	65
25.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Jumlah Polong Isi Per Tanaman (polong).....	66
26.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Jumlah Polong Isi Per Tanaman (polong).....	66
27.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (polong)....	67
28.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Jumlah Polong Hampa Per Tanaman (polong).....	67
29.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Polong Per Tanaman (g).....	68
30.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Polong Per Tanaman (g).....	68
31.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Segar Biji Per Tanaman (g).....	69
32.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Segar Biji Per Tanaman (g)...	69
33.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Kering Biji Per Tanaman (g).....	70
34.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Kering Biji Per Tanaman (g).....	70
35.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Brangkas Segar Tajuk (g).....	71
36.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Brangkas Segar Tajuk (g)...	71

37.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Brangkas Segar Akar (g).....	72
38.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Brangkas Segar Akar (g)...	72
39.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Total Brangkas Segar (g).....	73
40.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Total Brangkas Segar (g).....	73
41.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Brangkas Kering Tajuk (g).....	74
42.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Brangkas Kering Tajuk (g)...	74
43.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Brangkas Kering Akar (g).....	75
44.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Brangkas Kering Akar (g)....	75
45.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Total Brangkas Kering (g).....	76
46.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Total Brangkas Kering (g)....	76
47.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Segar Biji Per Petak (g).....	77
48.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Segar Biji Per Petak (g).....	77
49.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Kering Biji Per Petak (g).....	78
50.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Kering Biji Per Petak (g).....	78
51.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot 100 Biji (g).....	79
52.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot 100 Biji (g).....	79
53.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Indeks Panen.....	80
54.	Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Indeks Panen.....	80
55.	Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Hasil Panen Per Hektar (ton/ha).....	81
56.	Sidik ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Biji Per Hektar (ton/ha).....	81
57.	Matriks Sidik Ragam Pengaruh Dosis NPK dan Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau.....	82

INTISARI

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK dan konsentrasi pupuk organik cair (POC) urin kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.). penelitian dilaksanakan di Desa Woro, Kecamatan Kragan, Kabupaten Rembang, dengan ketinggian tempat ± 62 m di atas permukaan laut (dpl). Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2024. Penelitian merupakan percobaan faktorial dengan menggunakan rancangan acak kelompok lengkap yang terdiri atas dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama yaitu dosis pupuk NPK, terbagi atas 3 taraf yaitu, 50 kg/ha, 100 kg/ha dan 150 kg/ha. Faktor kedua yaitu konsentrasi POC urin kelinci (K), terbagi atas 3 taraf yaitu, 0%, 4% dan 8%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tetapi berpengaruh terhadap jumlah polong per tanaman, bobot polong per tanaman, bobot segar biji pertanaman, bobot kering biji per tanaman, bobot segar biji per petak, bobot kering biji per petak dan bobot biji per hektar. Konsentrasi POC urin kelinci tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Tidak ada interaksi antara dosis NPK dan konsentrasi pupuk organik cair urin kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Hasil tertinggi didapatkan pada dosis pupuk NPK 150 kg/ha yang memberikan bobot biji per hektar 1,857 ton/ha.

Kata kunci: Dosis, Konsentrasi, Kacang Hijau, Pupuk NPK, POC Urin Kelinci

ABSTRACT

*The research was conducted with the aim to determine the effect of NPK fertiliser dose and concentration of rabbit urine liquid organic fertiliser (POC) on the growth and yield of mung bean plants (*Vigna radiata* L.). The research was conducted in Woro Village, Kragan District, Rembang Regency, with an altitude of ± 62 m above sea level (above sea level). The research was conducted from January to March 2024. The research was a factorial experiment using a complete group randomised design consisting of two factors and three replications. The first factor is the dose of NPK fertiliser, divided into 3 levels, namely, 50 kg/ha, 100 kg/ha and 150 kg/ha. The second factor is the concentration of rabbit urine POC (K), divided into 3 levels, namely, 0%, 4% and 8%. The results showed that the dose of NPK fertiliser did not affect the vegetative growth of plants but affected the number of pods per plant, pod weight per plant, fresh weight of seeds per plant, dry weight of seeds per plant, fresh weight of seeds per plot, dry weight of seeds per plot and seed weight per hectare. The concentration of rabbit urine POC had no effect on the growth and yield of mung bean plants. There was no interaction between the dose of NPK and the concentration of rabbit urine liquid organic fertiliser on the growth and yield of mung bean plants. The highest yield was obtained at a dose of NPK fertiliser of 150 kg/ha which gave a seed weight per hectare of 1,857 tonnes/ha.*

Keywords: Dose, Concentration, Green Mung Beans, NPK Fertiliser, Rabbit Urine POC