

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
VARIETAS LOKAL DAN VARIETAS HIBRIDA
TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh
Gelara Sarjana Pertanian Studi Agroteknologi**



Disusun Oleh :

JIHAN NABILAH

NPM : 18025010087

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

**JAWA TIMUR
SURABAYA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL VARIETAS LOKAL DAN VARIETAS HIBRIDA
TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

Diajukan Oleh :

**JIHAN NABILAH
NPM. 18025010087**

**Telah diajukan pada tanggal
13 Desember 2024**

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama

**Dr. Ir. Makhziah, MP.
NIP. 19660623 199203 2001**

Pembimbing Pendamping

**Ir. Didik Utomo Pribadi, MP.
NIP. 19611202 198903 1001**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

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

**Koordinator Program Studi
Agroteknologi**

**Dr. Ir. Tri Mudjoko, MP.
NIP. 19660509 199203 1001**

SKRIPSI

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL VARIETAS LOKAL DAN VARIETAS HIBRIDA
TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

Diajukan Oleh :

JIHAN NABILAH
NPM. 18025010087

Telah direvisi pada tanggal
13 Desember 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Makhziah, MP.
NIP. 19660623 199203 2001


Ir. Didik Utomo Pribadi, MP.
NIP. 19611202 198903 1001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan 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 di bawah ini :

Nama : Jihan Nabilah
NPM : 18025010087
Program Studi : Agroteknologi
Tahun Akademik : 2018/2019

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

PENGARUH DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL VARIETAS LOKAL DAN VARIETAS HIBRIDA TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 13 Desember 2024
Yang menyatakan,



Jihan Nabilah
NPM. 18025010087

**Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil
Varietas Lokal dan Varietas Hibrida
Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*)**

Jihan Nabilah*, Makhziah, Didik Utomo Pribadi

Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur
Jalan Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya, Indonesia
Email: jihannabilah1005@gmail.com

ABSTRAK

Kacang hijau (*Vigna radiata L.*) berada di urutan ketiga sebagai tanaman pangan kacang-kacangan terpenting di Indonesia. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi adalah dengan melakukan kegiatan pemupukan atau perbaikan kualitas tanah dengan menggunakan pupuk anorganik NPK. Pupuk NPK memiliki sifat higroskopis tinggi sehingga mudah diserap tanaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap kacang hijau varietas lokal dan varietas hibrida. Penelitian dilaksanakan di pekarangan rumah Jl. Nginden Jaya II no 43, Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya, Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan April 2024 sampai dengan Juli 2024. Metodologi penelitian yang digunakan RAKF dengan 2 faktor yang diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama yaitu Varietas Tanaman Kacang Hijau (V) yang terdiri 2 taraf perlakuan yakni V1 (Varietas Muri) dan V2 (Varietas VIMA 5) kemudian faktor kedua yaitu Dosis Pupuk NPK (D) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yakni D1 (250 kg/ha), D2 (500 kg/ha), dan D3 (750 kg/ha). Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah Varietas Muri memiliki hasil lebih baik dan berpengaruh nyata terhadap Varietas VIMA 5 pada parameter jumlah polong, jumlah biji, berat biji tanaman. Sedangkan pemberian pupuk NPK 500 kg/ha memiliki hasil terbaik dan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong, jumlah biji, berat biji tanaman dibandingkan dosis pupuk NPK 250 kg/ha dan 750 kg/ha.

Kata Kunci : Kacang Hijau, Kesuburan Tanah, Pupuk NPK.

***Effect of NPK Fertilizer Dosage Growth and Yield
of Local and Hybrid Varieties of Green Mung beans
(Vigna radiata L.)***

ABSTRACT

Mung beans (*Vigna radiata L.*) are the most popular legume crop in Indonesia. To increase production, efforts can be made to fertilize or improve soil quality by using NPK inorganic fertilizers. NPK fertilizer has high hygroscopic properties so that it is easily absorbed by plants. The purpose of this research was to determine the effect of NPK fertilizer on mung beans of local and hybrid varieties. The research was located in the house yard of Jl. Nginden Jaya II no 43, Sukolilo Sub-district, Surabaya City, East Java. The research was started in April 2024 until July 2024. The research methodology used RAKF with 2 factors repeated 3 times. The first factor is Mung Bean Variety (V) which consists of 2 treatment levels namely V1 (Muri Variety) and V2 (VIMA 5 Variety) then the second factor is NPK Fertilizer Dosage (D) which consists of 3 treatment levels namely D1 (250 kg/ha), D2 (500 kg/ha), and D3 (750 kg/ha). The results obtained from this study are Muri Variety has better results and has a significant effect on VIMA 5 Variety on the parameters of the number of pods, number of seeds, weight of plant seeds. While the application of NPK fertilizer 500 kg/ha has the best results and has a real effect on plant height, number of leaves, number of pods, number of seeds, weight of plant seeds compared to NPK fertilizer doses of 250 kg/ha and 750 kg/ha.

Key words: Mung beans, Soil fertility, NPK fertilizer.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan segala rahmat, kasihnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN VARIETAS LOKAL DAN VARIETAS HIBRIDA TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh oleh mahasiswa jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan serta bimbingan berbagai pihak. Maka dari ini, melalui tulisan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih sebesar - besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Makhziah, MP. Selaku dosen pembimbing utama yang telah memberi bimbingan, dorongan serta arahan dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak Ir. Didik Utomo Pribadi, MP. Selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta arahan dalam menyusun penelitian ini.
3. Bapak Ir. Agus Sulistyono, MP selaku dosen penguji pertama.
4. Ibu Dr. Dra. Sutini, M.Pd selaku dosen penguji kedua.
5. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, MP selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Dr.Ir.Wanti Mindari, MP selaku Dekan Faklultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Bapak Pandu dan Ibu Ari, selaku orang tua yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun material dalam penyusunan skripsi ini.
8. Faizal Rafi, selaku kakak kandung saya serta keluarga terdekat yang memberikan dorongan baik secara moral maupun material.
9. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2018 khususnya Ainun Fitriya, Ayu Setianingrum, dan Anissa Diah yang selalu membantu dan saling memberikan semangat, kritik dan sarannya.

10. Febrina Indah, Inas Adilah, Khanegara, dan Fathurozy selaku sahabat baik saya yang tidak henti-hentinya memberikan semangat dan menjadi motivasi agar skripsi ini terselesaikan dengan cepat dan tepat.
11. Semua pihak yang telah membantu baik sengaja maupun tidak sengaja selama penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
12. Diri sendiri karena tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangannya, sehingga masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima masukan dalam bentuk kritik maupun saran yang membangun demi perbaikan penulisan penulisan makalah skripsi ini. Semoga skripsi ini mampu menjadi acuan generasi penerus dalam penulisan skripsi ini kedepannya dan bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya kepada semua pihak yang memerlukannya.

Surabaya, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat	3
1.5. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Kacang Hijau	4
2.2. Morfologi Tanaman Kacang Hijau	4
2.2.1. Akar	4
2.2.2. Batang	5
2.2.3. Daun	5
2.2.4. Bunga	5
2.2.5. Polong	5
2.2.6. Biji	5
2.3. Kandungan Gizi dan Manfaat Kacang Hijau	6
2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Hijau	7
2.5. Macam Varietas Kacang Hijau	7
2.6. Pengaruh Pemupukan pada Tanaman Kacang Hijau	7
2.7. Pupuk NPK	8
2.8. Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Tanaman Kacang Hijau	9
III. METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Pelaksanaan Penelitian	14
3.4.1. Persiapan Benih	14
3.4.2. Persemaian	14

3.4.3.	Persiapan Media Tanam di Polybag	14
3.4.4.	Penanaman di Polybag	15
3.4.5.	Pemeliharaan.....	15
3.4.6.	Pemanenan	16
3.5.	Parameter Pengamatan	16
3.5.1.	Parameter Pengamatan pada Fase Vegetatif.....	16
3.5.2.	Parameter Pengamatan pada Fase Generatif.....	17
3.6.	Analisis Data.....	18
IV.	HASIL PENELITIAN.....	20
4.1.	Hasil Pengamatan.....	20
4.1.1.	Tinggi Tanaman Kacang Hijau (cm).....	20
4.1.2.	Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau (Helai)	21
4.1.3.	Waktu Muncul Bunga Tanaman Kacang Hijau (Hari).....	23
4.1.4.	Jumlah Bunga Tanaman Kacang Hijau (Buah)	24
4.1.5.	Fruit Seat Tanaman Kacang Hijau (%)	25
4.1.6.	Jumlah Polong per Tanaman per Periode Panen (Buah)	26
4.1.7.	Jumlah Polong Total per Tanaman (Gram)	27
4.1.8.	Jumlah Biji per Tanaman per Periode Panen (Buah)	28
4.1.9.	Jumlah Biji Total per Tanaman (Buah)	29
4.1.10.	Berat Biji per Tanaman per Periode Panen (Gram)	31
4.1.11.	Berat Biji Total per Tanaman (Gram)	32
4.1.12.	Berat Basah Tanaman Kacang Hijau (Gram)	33
4.1.13.	Berat Kering Tanaman Kacang Hijau (Gram)	34
4.2	Pembahasan	35
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1.	Kesimpulan.....	38
5.2.	Saran.....	38
	DAFTAR PUSTAKA	39
	LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
2.1.	Kandungan Nutrisi dalam 100 gram Kacang Hijau	6
2.2.	Rata-rata Panjang Tanaman Kacang Hijau pada Berbagai Dosis NPK	10
2.3.	Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau pada Berbagai Dosis NPK	10
3.1.	Perlakuan Kombinasi antara Varietas Galur Tanaman Kacang Hijau dan Dosis Pupuk NPK.....	13
4.1.	Rerata Tinggi Tanaman Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK pada 7-35 HST.....	20
4.2.	Rerata Tinggi Tanaman Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK pada 42-70 HST.....	21
4.3.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK pada 7-35 HST.....	22
4.4.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK pada 42-70 HST.....	23
4.5.	Rerata Waktu Muncul Bunga Tanaman Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK.....	24
4.6.	Rerata Jumlah Bunga Tanaman Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK.....	25
4.7.	Rerata Fruit Set Tanaman Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK	26
4.8.	Rerata Jumlah Polong Per Tanaman Per Periode Panen Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK.....	27
4.9.	Rerata Jumlah Polong Total Per Tanaman Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK.....	28
4.10.	Rerata Jumlah Biji Per Tanaman Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK.....	29
4.11.	Rerata Berat Biji Per Tanaman Per Periode Panen Tanaman Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK	30
4.12.	Rerata Berat Biji Total Per Tanaman Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK.....	31
4.13.	Rerata Berat Basah Tanaman Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK	31
4.14.	Rerata Berat Kering Tanaman Kacang Hijau Akibat Perbedaan Varietas dan Dosis Pupuk NPK	32

Lampiran

1. Deskripsi Tanaman Kacang Hijau Varietas Muri.....	43
2. Deskripsi Tanaman Kacang Hijau Varietas VIMA 5	44
3. Cara Penghitungan Dosis Pupuk Majemuk NPK per Tanaman	45
4. Anova Tinggi Tanaman Kacang Hijau 7 HST	46
5. Anova Tinggi Tanaman Kacang Hijau 14 HST	46
6. Anova Tinggi Tanaman Kacang Hijau 21 HST	46
7. Anova Tinggi Tanaman Kacang Hijau 28 HST	47
8. Anova Tinggi Tanaman Kacang Hijau 35 HST	47
9. Anova Tinggi Tanaman Kacang Hijau 42 HST	47
10. Anova Tinggi Tanaman Kacang Hijau 49 HST	48
11. Anova Tinggi Tanaman Kacang Hijau 56 HST	48
12. Anova Tinggi Tanaman Kacang Hijau 63 HST	48
13. Anova Tinggi Tanaman Kacang Hijau 70 HST	49
14. Anova Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau 7 HST	49
15. Anova Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau 14 HST	49
16. Anova Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau 21 HST	50
17. Anova Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau 28 HST	50
18. Anova Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau 35 HST	50
19. Anova Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau 42 HST	51
20. Anova Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau 49 HST	51
21. Anova Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau 56 HST	51
22. Anova Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau 63 HST	52
23. Anova Jumlah Daun Tanaman Kacang Hijau 70 HST	52
24. Anova Waktu Muncul Bunga Tanaman Kacang Hijau.....	52
25. Anova Jumlah Bunga Tanaman Kacang Hijau.....	53
26. Anova Fruit Set Tanaman Kacang Hijau	53
27. Anova Jumlah Polong Tanaman Kacang Hijau.....	53
28. Anova Jumlah Polong Tanaman Kacang Hijau Pada 1 MST.....	54
29. Anova Jumlah Polong Tanaman Kacang Hijau Pada 2 MST.....	54
30. Anova Jumlah Polong Tanaman Kacang Hijau Pada 3 MST.....	54

31. Anova Jumlah Polong Tanaman Kacang Hijau Pada 4 MST.....	55
32. Anova Jumlah Polong Tanaman Kacang Hijau Pada 5 MST.....	55
33. Anova Jumlah Biji Tanaman Kacang Hijau Pada 1 MST.....	55
34. Anova Jumlah Biji Tanaman Kacang Hijau Pada 2 MST.....	56
35. Anova Jumlah Biji Tanaman Kacang Hijau Pada 3 MST.....	56
36. Anova Jumlah Biji Tanaman Kacang Hijau Pada 4 MST.....	56
37. Anova Jumlah Biji Tanaman Kacang Hijau Pada 5 MST.....	57
38. Anova Berat Biji Tanaman Kacang Hijau.....	57
39. Anova Bobot Biji Tanaman Kacang Hijau Pada 1 MST	57
40. Anova Bobot Biji Tanaman Kacang Hijau Pada 2 MST	58
41. Anova Bobot Biji Tanaman Kacang Hijau Pada 3 MST	58
42. Anova Bobot Biji Tanaman Kacang Hijau Pada 4 MST	58
43. Anova Bobot Biji Tanaman Kacang Hijau Pada 5 MST	59
44. Anova Berat Basah Tanaman Kacang Hijau	59
45. Anova Berat Kering Tanaman Kacang Hijau	59
46. Anova Jumlah Biji per Tanaman	60

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Denah Percobaan Rancangan Penelitian Pengaruh Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Galur Tanaman Kacang Hijau	13
	<u>Lampiran</u>	
47.	Perendaman Benih Varietas Muri dan VIMA 5	61
48.	Proses Persemaian Kacang Hijau	61
49.	Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau Plot 1	61
50.	Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau Plot 2	62
51.	Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau Plot 3	62
52.	Jumlah Polong pada Masing-Masing Perlakuan	62