

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH  
TERHADAP PENURUNAN DOSIS PUPUK ANORGANIK DAN  
PENINGKATAN DOSIS PUPUK ORGANIK**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**ADELIA EKA PUSPITASARI**

**NPM : 17025010155**

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



**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH  
TERHADAP PENURUNAN DOSIS PUPUK ANORGANIK DAN  
PENINGKATAN DOSIS PUPUK ORGANIK**

**SKRIPSI**

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



Oleh :

**ADELIA EKA PUSPITASARI**

**NPM : 17025010155**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2024**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH  
TERHADAP PENURUNAN DOSIS PUPUK ANORGANIK DAN  
PENINGKATAN DOSIS PUPUK ORGANIK**

Oleh:

**ADELIA EKA PUSPITASARI**

**NPM : 17025010155**

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi

Program Studi : Agroteknologi Fakultas Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Vetetan" Jawa Timur

Pada tanggal : 03 Juni 2024

Menyetujui,

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Ir. Widiwurjani, MP**

**NIP. 19621224 198703 2001**

**Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP**

**NIP. 19501203 197703 1002**

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Pertanian**

**Koordinator Program Studi  
Agroteknologi**

**Dr. Ir. Wanti Mindari, MP**

**NIP. 19631208 199003 2001**

**Dr. Ir. Tri Mudjoko, MP**

**NIP. 19660509 199203 1001**



**SKRIPSI**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH  
TERHADAP PENURUNAN DOSIS PUPUK ANORGANIK DAN  
PENINGKATAN DOSIS PUPUK ORGANIK**

Oleh:

**ADELIA EKA PUSPITASARI**

**NPM : 17025010155**

Telah direvisi pada tanggal :

**04 Juni 2024**

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

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**



**Ir. Widiwrijani, MP**  
**NIP. 19621224 198703 2001**

**Pembimbing II**



**Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP**  
**NIP. 19501203 197703 1002**



## 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 : Adelia Eka Puspitasari

NPM : 17025010155

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2017

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

### **RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH TERHADAP PENURUNAN DOSIS PUPUK ANORGANIK DAN PENINGKATAN DOSIS PUPUK ORGANIK**

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, 05 Juni 2024

Yang Menyatakan



Adelia Eka Puspitasari  
NPM. 17025010155



## **Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah Terhadap Penurunan Dosis Pupuk Anorganik dan Peningkatan Dosis Pupuk Organik**

Response of Groundnut Growth and Yield to Decreased Organic Fertilizer Dosage and Increased Organic Fertilizer Dosage

**Adelia Eka Puspitasari<sup>1)</sup>, \*Widiwurjani<sup>1)</sup>, & Juli Santoso<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

\*<sup>2)</sup>Email : [widiwurjani@upnjatim.ac.id](mailto:widiwurjani@upnjatim.ac.id)

### **ABSTRAK**

Budidaya kacang tanah di Indonesia menghadapi tantangan karena penurunan produktivitas yang disebabkan oleh kekeringan berkepanjangan dan praktik pertanian yang tidak memadai. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dampak dari pengurangan dosis pupuk anorganik dan peningkatan penggunaan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok, tujuh unit perlakuan dengan berbagai kombinasi pupuk diuji. Hasilnya menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap berbagai parameter pertumbuhan, dengan perlakuan P5 (pupuk anorganik 25 gram/petak + pupuk organik 3,5 kg/petak) memberikan hasil terbaik untuk pengamatan vegetatif, sedangkan perlakuan P4 (pupuk anorganik 25 gram/petak + pupuk organik 3,0 kg/petak) unggul dalam hasil polong dan berat polong. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya pemupukan terpadu untuk budidaya kacang tanah yang berkelanjutan.

**Kata kunci: kacang tanah, pemupukan terpadu, dosis pupuk, jenis pupuk, pertanian berkelanjutan.**

### **ABSTRACT**

Groundnut cultivation in Indonesia faces challenges due to declining productivity caused by prolonged drought and inadequate farming practices. This study investigates the impact of reducing inorganic fertilizer dosage and increasing organic fertilizer usage on groundnut growth and yield. Using a randomized complete block design, seven treatment units with varying fertilizer combinations were tested. Results show significant effects on various growth parameters, with treatment P5 (inorganic fertilizer 25 gram/plot + organic fertilizer 3,5 kg/plot) yielding the best results for vegetative observations, while treatment P4 (inorganic fertilizer 25 gram/plot + organic fertilizer 3,0 kg/plot) excelled in pod yield and weight measurements. These findings underscore the importance of integrated fertilization for sustainable groundnut cultivation.

**Keywords: groundnut, integrated fertiliser, fertiliser dosage, fertiliser type, sustainable agriculture**



## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan berkat-Nya. Atas segala karunia Allah SWT dan rasa syukur yang tiada hentinya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah Terhadap Penurunan Dosis Pupuk Anorganik dan Peningkatan Dosis Pupuk Organik” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada program S1 di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Skripsi ini disusun guna mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan. Penulisan skripsi ini banyak dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ir. Widiwurjani, MP selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
2. Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
3. Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.Si selaku penguji I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
4. Ir. Hadi Suhardjono, MTP selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
5. Ibu Dr. Ir. Wanti Mindari, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Dr. Ir. Tri Mudjoko, MP selaku Ketua Program Studi S1 Agroteknologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Papa, Tante Linda, Om Andy, Tante Sari dan seluruh keluarga yang telah memberikan motivasi, doa serta dukungan kepada penulis untuk terus menyelesaikan penulisan skripsi.
8. Almh. Mama, Alm. Mbah Sinto, dan Almh. Mbah Sutami yang menjadi motivasi penulis untuk menyelesaikan studi di fakultas pertanian UPN Jatim.



9. Teman-teman kelas agroteknologi C, Agung, Sasa, Alvi, Savira, Indah dan teman-teman angkatan 2017 agroteknologi yang senantiasa saling membantu dan memberi semangat untuk menyelesaikan penulisan skripsi.
10. Bang Chandra, Arlino, Bintang, Haidar, Jidan, Malik, Setya, dan Rayen yang selalu memberi semangat penulis melalui tingkah dan lirik lagunya.
11. Serta seluruh pihak yang membantu penulis dalam penyelesaian skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis dengan tangan terbuka menerima segala masukan dan saran untuk perbaikan penyusunan skripsi ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan dijadikan acuan dalam penulisan karya ilmiah selanjutnya pada masa yang akan datang.

Surabaya, Juni 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Klasifikasi Tanaman Kacang Tanah .....	4
2.2 Morfologi Tanaman Kacang Tanah .....	5
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Tanah .....	9
2.4 Pengaruh Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Tanaman .....	10
2.5 Pengaruh Pemberian Pupuk Anorganik NPK 16:16:16 pada Pertumbuhan Tanaman.....	12
2.6 Pemupukan Terpadu Pada Budidaya Tanaman .....	12
2.7 Hipotesis .....	14
III. METODE PELAKSANAAN .....	15
3.1 Waktu dan Tempat .....	15
3.2 Alat dan Bahan .....	15
3.3 Metode Penelitian .....	15
3.4 Denah Penelitian .....	16
3.5 Pelaksanaan Penelitian .....	17
3.5.1 Pemilihan Benih Tanaman .....	17
3.5.2 Persiapan Media Tanam .....	17
3.5.3 Penanaman .....	17
3.5.4 Pemupukan .....	17
3.5.5 Pemeliharaan .....	18
3.5.6 Pemanenan .....	19
3.6 Parameter Pengamatan .....	19

3.7 Model Analisis Data .....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
4.1 Hasil Penelitian .....	23
4.1.1 Tinggi Tanaman (cm) .....	23
4.1.2 Jumlah Anak Daun (helai) .....	24
4.1.3 Jumlah Ruas Produktif dan Jumlah Ginofor .....	26
4.1.4 Jumlah Bintil Akar .....	27
4.1.5 Jumlah Polong per Tanaman dan Jumlah Polong per Petak .....	28
4.1.6 Jumlah Polong Isi dan Jumlah Polong Hampa .....	29
4.1.7 Berat Basah dan Berat Kering Polong per Tanaman .....	30
4.1.8 Berat 100 Biji .....	31
4.2 Pembahasan .....	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	39
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran .....	39
DAFTAR PUSTAKA .....	40
LAMPIRAN .....	44



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan Tanaman Kacang Tanah .....	15

## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
3.1	Tabel Analisis Sidik Ragam (ANOVA) .....	19
4.1	Rata-rata Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 2-6 MST .....	23
4.2	Rata-rata Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 7-10 MST .....	24
4.3	Rata-rata Jumlah Anak Daun Kacang Tanah Umur 2-6 MST .....	25
4.4	Rata-rata Jumlah Anak Daun Kacang Tanah Umur 7-10 MST .....	25
4.5	Rata-rata Jumlah Ruas Produktif dan Jumlah Ginofor Tanaman Kacang Tanah .....	26
4.6	Rata-rata Jumlah Bintil Akar Tanaman Kacang Tanah .....	27
4.7	Rata-rata Jumlah Polong per Tanaman dan Jumlah Polong per Petak	28
4.8	Rata-rata Jumlah Polong Isi dan Polong Hampa .....	29
4.9	Rata-rata Berat Basah dan Berat Kering Polong per Tanaman .....	30
4.10	Rata-rata Berat 100 Biji Tanaman Kacang Tanah .....	31
<u>Lampiran</u>		
1.	Deskripsi Tanaman Kacang Tanah Hypoma 1 .....	44
2.	Perhitungan Dosis Pupuk Tanaman .....	45
3.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 2 MST .....	46
4.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 3 MST .....	46
5.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 4 MST .....	46
6.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 5 MST .....	46
7.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 6 MST .....	46
8.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 7 MST .....	47
9.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 8 MST .....	47
10.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 9 MST .....	47
11.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman 10 MST .....	47
12.	Analisis Ragam Jumlah Anak Daun Tanaman 2 MST .....	47
13.	Analisis Ragam Jumlah Anak Daun Tanaman 3 MST .....	48



14.	Analisis Ragam Jumlah Anak Daun Tanaman 4 MST .....	48
15.	Analisis Ragam Jumlah Anak Daun Tanaman 5 MST .....	48
16.	Analisis Ragam Jumlah Anak Daun Tanaman 6 MST .....	48
17.	Analisis Ragam Jumlah Anak Daun Tanaman 7 MST .....	48
18.	Analisis Ragam Jumlah Anak Daun Tanaman 8 MST .....	49
19.	Analisis Ragam Jumlah Anak Daun Tanaman 9 MST .....	49
20.	Analisis Ragam Jumlah Anak Daun Tanaman 10 MST .....	49
21.	Analisis Ragam Jumlah Ruas Produktif .....	49
22.	Analisis Ragam Jumlah Ginofor .....	49
23.	Analisis Ragam Jumlah Bintil Akar .....	50
24.	Analisis Ragam Jumlah Polong per Tanaman .....	50
25.	Analisis Ragam Jumlah Polong per Petak .....	50
26.	Analisis Ragam Jumlah Polong Isi .....	50
27.	Analisis Ragam Jumlah Polong Hampa .....	50
28.	Analisis Ragam Berat Basah Polong .....	51
29.	Analisis Ragam Berat Kering Polong .....	51
30.	Analisis Ragam Berat 100 Biji .....	51