



**Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk  
KNO<sub>3</sub> Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam  
(*Amaranthus tricolor* L.)**

Skripsi

Diajukan Untuk Memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Disusun Oleh:

Fadhli Robby Assyarif

NIM: 2016-41-029

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2023**



**Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk  
KNO<sub>3</sub> Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam  
(*Amaranthus tricolor* L.)**

Skripsi

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

Disusun Oleh:  
Fadhli Robby Assyarif  
NIM: 2016-41-029

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk  $KNO_3$  Terhadap  
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.)

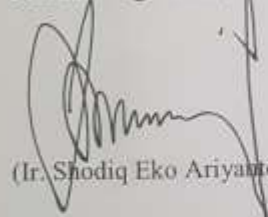
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fadhli Robby Assyarif

NIM : 2016-41-029

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal: 31 Agustus 2023  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima  
Kudus, 31 Agustus 2023

Pembimbing Utama,



(Ir. Shodiq Eko Ariyanto, M.P.)

Fakultas Pertanian

Universitas Muria Kudus

Dekan,



(Ir. Veronica Krestiani, M.P.)

Pembimbing Pendamping,



(Nindya Arini, S.P., M.Sc.)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fadhli Robby Assyarif

NIM : 201641029

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

“Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk  $KNO_3$  Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor L.*)”.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang 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, 28 Agustus 2023



(Fadhli Robby Assyarif)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penulisan proposal penelitian dengan judul "Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk  $KNO_3$  Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.)"

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ir. Veronica Krestiani, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Dosen Pembimbing Pendamping.
2. Ir. Shodiq Eko Ariyanto, M.P selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Nindya Arini, S.P., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Pendamping
4. Orang tua dan pihak-pihak lain yang telah membantu penyusunan proposal ini.

Penyusun menyadari, bahwa susunan maupun isi proposal ini masih belum sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karenanya, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan proposal ini.

Kudus, 28 Agustus 2023

Penyusun



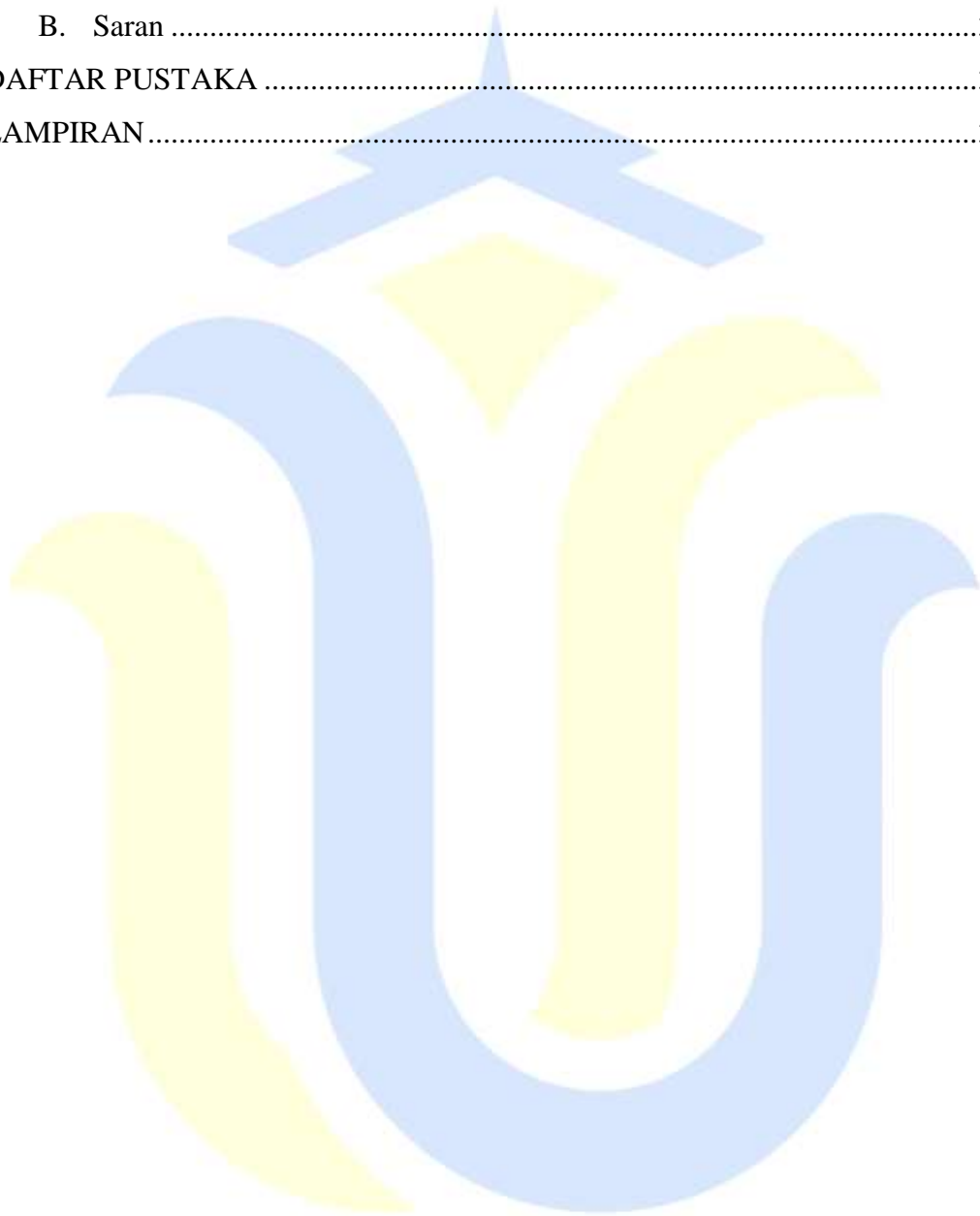
Fadhi Robby Assyarif

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	II
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	III
KATA PENGANTAR .....	IV
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR TABEL.....	VIII
DAFTAR GAMBAR .....	IX
DAFTAR LAMPIRAN.....	X
DAFTAR TABEL LAMPIRAN .....	XI
INTISARI.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Hipotesis .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Sayuran Bayam Cabut.....	5
1. Botani Bayam Cabut.....	5
2. Syarat Tumbuh Bayam .....	5
3. Teknik Budidaya Bayam .....	6
B. Pupuk Organik Cair (POC).....	7
C. Pupuk KNO <sub>3</sub> .....	9
III. METODE PENELITIAN.....	12
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
B. Bahan dan Alat.....	12
C. Metode Penelitian .....	12
D. Pelaksanaan Penelitian.....	13
1. Persiapan lahan dan petak guludan.....	13
2. Pemberian pupuk dasar.....	14

3.	Penanaman benih bayam hijau varietas maestro .....	14
4.	Pemberian Perlakuan .....	14
5.	Pemeliharaan Tanaman.....	15
6.	Pemanenan.....	16
E.	PARAMETER PENGAMATAN .....	16
1.	Tinggi tanaman (cm).....	16
2.	Jumlah daun (helai).....	16
3.	Luas daun (cm) .....	16
4.	Diameter batang (mm).....	16
5.	Panjang akar (cm) .....	16
6.	Bobot segar tajuk (g).....	17
7.	Bobot segar akar (g).....	17
8.	Bobot kering tajuk (g).....	17
9.	Bobot kering akar (g) .....	17
10.	Bobot tanaman per petak (g).....	17
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A.	HASIL.....	18
1.	Tinggi Tanaman (cm) .....	18
2.	Jumlah Daun (helai).....	19
3.	Luas Daun (cm) .....	21
4.	Diameter Batang (mm) .....	23
5.	Panjang Akar (cm) .....	24
6.	Bobot Segar Tajuk (g).....	25
7.	Bobot Segar Akar (g).....	26
8.	Bobot Kering Tajuk (g).....	27
9.	Bobot Kering Akar (g).....	28
10.	Bobot Tanaman per Petak (g) .....	29
B.	PEMBAHASAN .....	30
1.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair .....	30
2.	Pengaruh Dosis pupuk KNO <sub>3</sub> .....	32

3. Interaksi antara konsentrasi POC sayuran dan dosis pupuk KNO <sub>3</sub> merah .....	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
A. Kesimpulan .....	34
B. Saran .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN.....	37





## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Tinggi Tanaman Bayam Umur 14, 21 Dan 28 HST.....	18
Tabel 2.	Pengaruh Konsentrasi POC dan Dosis KNO <sub>3</sub> Terhadap Jumlah Helai Daun Pada Tanaman Bayam Umur 14, 21 Dan 28 HST. ....	19
Tabel 3.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Luas Daun Tanaman Bayam 14, 21 Dan 28 HST. ....	21
Tabel 4.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Diameter Batang Tanaman Bayam Umur 14, 21 Dan 28 HST.....	23
Tabel 5.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Panjang Akar Tanaman Bayam. ....	25
Tabel 6.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Bobot Segar Tajuk.....	26
Tabel 7.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Bobot Segar Akar .....	27
Tabel 8.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Bobot Kering Tajuk.....	28
Tabel 9.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Bobot Kering Akar. ....	29
Tabel 10.	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Bobot Tanaman per Petak. ....	30

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Interaksi Antara Konsentrasi POC dan Dosis  $\text{KNO}_3$  Terhadap Jumlah Helai Daun Pada Umur 14 HST (Helai).....20
- Gambar 2. Interaksi Antara Konsentrasi POC dan Dosis  $\text{KNO}_3$  Terhadap Luas Daun Pada Umur 21 HST (cm).....22
- Gambar 3. Interaksi Antara Konsentrasi POC dan Dosis  $\text{KNO}_3$  Terhadap Diameter Batang Pada Umur 21 HST (mm).....24

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Deskripsi Tanaman Bayam Maestro F1 .....	37
Lampiran 2: Konversi Kebutuhan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> .....	38
Lampiran 3 : Gambar Tata Letak Denah Penelitian.....	41
Lampiran 4 : Gambaran Petak Penelitian.....	42
Lampiran 5 : Deskripsi Benih Bayam Maestro F1.....	43

## DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Bayam Hijau Umur 14 HST (cm). .....	44
Tabel Lampiran 2. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Bayam Hijau Umur 21 HST (cm). .....	44
Tabel Lampiran 3. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Bayam Hijau Umur 28 HST (cm). .....	45
Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Bayam Hijau Umur 14 HST (helai). .....	45
Tabel Lampiran 5. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Bayam Hijau Umur 21 HST (helai). .....	46
Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Jumlah Daun Tanaman Bayam Hijau Umur 28 HST (helai). .....	46
Tabel Lampiran 7. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Luas Daun Tanaman Bayam Hijau Umur 14 HST (cm).....	47
Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Ponsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Luas Daun Tanaman Bayam Hijau Umur 21 HST (cm).....	47
Tabel Lampiran 9. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Luas Daun Tanaman Bayam Hijau Umur 28 HST (cm).....	48
Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Diameter Batang Tanaman Bayam Hijau Umur 14 HST (mm).....	48

Tabel Lampiran 11. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Diameter Batang Tanaman Bayam Hijau Umur 21 HST (mm).....	49
Tabel Lampiran 12. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Diameter Batang Tanaman Bayam Hijau Umur 28 HST (mm).....	49
Tabel Lampiran 13. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Panjang Akar Tanaman Bayam Hijau (cm).....	50
Tabel Lampiran 14. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Bobot Segar Tajuk Tanaman Bayam Hijau (g).....	50
Tabel Lampiran 15. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Bobot Segar Akar Tanaman Bayam Hijau (g).....	51
Tabel Lampiran 16. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Bobot Kering Tajuk Tanaman Bayam Hijau (g).....	51
Tabel Lampiran 17. Sidik Ragam Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Bobot Kering Akar Tanaman Bayam Hijau (g).....	52
Tabel Lampiran 18. Pengaruh Sidik Ragam Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk KNO <sub>3</sub> Terhadap Rerata Produksi Tanaman Bayam Hijau Perpetak (g).....	52

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk POC dan dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam (*Amaranthus tricolor* L.). Penelitian dilaksanakan di Desa Besito Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus dengan ketinggian tempat 28 meter di atas permukaan laut (mdpl) pada bulan Juli sampai Agustus 2023. Penelitian ini menggunakan faktorial dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas dua faktor sebagai perlakuan dan tiga kali ulangan sebagai blok. Faktor pertama yaitu konsentrasi pupuk POC terdiri atas tiga taraf P0 (0 ml/l), P1 (20 ml/l) dan P2 (40 ml/l). Adapun faktor kedua yaitu dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  yang terdiri atas tiga taraf K0 (0 kg/ha), K1 (50 kg/ha) dan K2 (75 kg/ha). Sehingga dari dua faktor tersebut diperoleh 9 kombinasi. Hasil akhir penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk POC sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pada perlakuan P2 (20ml/l). dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam pada perlakuan K2 (75 kg/ha).

Kata kunci: dosis konsentrasi pupuk POC, dosis pupuk  $\text{KNO}_3$ , bayam

## ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of POC fertilizer concentration and KNO<sub>3</sub> fertilizer dose on the growth and yield of spinach plants (*Amaranthus tricolor* L.). This research was conducted in Besito Village, Gebog District, Kudus Regency with an altitude of 28 meters above sea level (masl) from July to August 2023. This research used factorial with a Complete Randomized Block Design (RCBD) consisting of two factors as treatments and three replications as blocks. The first factor is the concentration of POC fertilizer consisting of three levels P0 (0 ml/l), P1 (20 ml/l) and P2 (40 ml/l). The second factor is the dose of KNO<sub>3</sub> fertilizer which consists of three levels K0 (0 kg/ha), K1 (50 kg/ha) and K2 (75 kg/ha). So that of the two factors obtained 9 combinations. The final results of this study showed that the concentration of POC fertilizer strongly influenced the growth and yield of plants in the P2 treatment (20ml/l). KNO<sub>3</sub> fertilizer dose strongly influenced the growth and yield of spinach plants in the K2 treatment (75 kg/ha).*

*Keywords: POC fertilizer concentration dose, KNO<sub>3</sub> fertilizer dose, spinach*