

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK KOMPOS AZOLA DAN POC
URINE SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L) Merrill)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Mencapai Derajat Sarjana Pertanian**



OLEH

**FARUK NUZUL FIRDAUS
NIM : 1910311032**

**KEPADA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2023**

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK KOMPOS AZOLA DAN POC URINE SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L) Merrill)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

FARUK NUZUL FIRDAUS
1910311032

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji pada tanggal 1 Agustus 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua



Ir. Iskandar Umarie, MP.
NIP.: 196401031990091001

Sekretaris



Hidayah Murtiyaningsih, S.Si., M.Si.
NPK.: 19990090111803864

Anggota 1



Ir. Hudaini Hasbi MSc. Agr.
NIP. 19640103199009100

Anggota 2



Ir Wiwit Widiarti MP.
NIP.: 196407031991032003

Jember, 1 Agustus 2023

Universitas Muhammadiyah Jember
Fakultas Pertanian

Dekan,



Ir. Iskandar Umarie, MP.
NIP.: 196401031990091001

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT penulis patas segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kompos Azola Dan Poc Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L) Meril).

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Iskandar Umarie, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberi izin dan menyetujui penulisan skripsi, sekaligus sebagai dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingannya dengan baik dan penuh kesabaran dan memberikan banyak saran dan masukan dalam penulisan skripsi.
2. Ir. Insan Wijaya, M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi yang telah memberi izin dan menyetujui pelaksanaan skripsi.
3. Ir Hudaini Hasbi MSc.,Agr. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingannya dengan baik dan penuh kesabaran, serta memberikan saran dan masukan selama penelitian dan penulisan skripsi.
4. Kusnandar dan Herlin Sri Andayati selaku kedua orang tua saya yang telah merawat, membesarkan, mendidik, dan membimbing saya serta tidak henti – hentinya mendoakan dan mendukung dalam penelitian ini.
5. Segenap Dosen Fakultas Pertanian Unversitas Muhammadiyah Jember khususnya Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama masa perkuliahan.
6. Seluruh rekan-rekan seperjuangan Agroteknologi 2019 yang sudah banyak membantu dalam penelitian dan penulisan skripsi dan telah memberikan semangat dan motivasi.

7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas amal baiknya. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyajian skripsi ini masih banyak kelemahan dan kekurangan yang terdapat di dalamnya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis secara pribadi, dan pihak yang memerlukannya. Aamiin.

Jember, 1 Agustus 2023
Penulis



FARUK NUZUL FIRDAUS
NIM. 1910311032



DAFTAR ISI

	HALAMAN
COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS SKRIPSI	xii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI	xiii
RINGKASAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	5
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat.....	5
1.5 Luaran.....	5
1.6 Keaslian Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Kedelai	7
2.2 Klasifikasi Tanaman Kedelai	8
2.2.1 Akar	9
2.2.2 Batang.....	10
2.2.3 Daun	10
2.2.4 Bunga.....	10
2.2.5 Polong.....	11
2.2.6 Biji	12
2.3 Syarat tumbuh.....	12
2.3.1 Suhu	12
2.3.2 Kelembaban.....	13

2.3.3 Tanah	13
2.4 Klasifikasi Azolla	13
2.4.1 Kompos Azola	14
2.6 POC (Pupuk Organik Cair)	15
2.7 Urine Sapi	16
2.8 Hipotesis	18
III. METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.3 Metode Penelitian	19
3.4 Metode Analisis Data	20
3.5 Pelaksaan Penelitian	21
3.5.1 Persiapan Lahan	21
3.5.2 Pembuatan Kompos Azzolla	21
3.5.3 Pembuatan POC Urine Sapi	22
3.5.4 Penanaman	22
3.5.5 Penyulaman	22
3.5.6 Pemberian Pupuk Kompos Azolla dan POC Urin Sapi	23
3.5.7 Pemeliharaan	23
3.5.8 Pengendalian Hama dan Penyakit	23
3.5.9 Panen	23
3.5.10 Variabel Pengamatan	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Analisis Ragam Terhadap Parameter Morfologi	27
4.2 Pengaruh Perlakuan Kompos Azolla Dan POC Urine Sapi Terhadap Tinggi Tanaman Kedelai	28
4.3 Pengaruh Perlakuan Kompos Azolla Dan POC Urine Sapi Terhadap Umur Berbunga Tanaman Kedelai	33
4.4 Pengaruh Perlakuan Kompos Azolla Dan POC Urine Sapi Terhadap Jumlah Bintil Akar	36
4.5 Pengaruh Perlakuan Kompos Azolla Dan POC Urine Sapi Pada Jumlah Bintil Akar Produktif	39

4.6 Pengaruh Perlakuan Kompos Azzolla Dan POC Urine Sapi Pada Jumlah Cabang	41
4.7 Pengaruh Perlakuan Pemberian Kompos Azolla Dan POC Urine Sapi Pada Jumlah Cabang Produktif	44
4.8 Pengaruh Perlakuan Kompos Azolla Dan POC Urin Sapi Pada Jumlah Polong	46
4.9 Pengaruh Perlakuan Kompos Azola Dan POC Urin Sapi Pada Jumlah Polong Berisi	48
4.10 Pengaruh Perlakuan Kompos Azolla Dan POC Urine Sapi Pada Berat 1000 Biji	51
4.11 Pengaruh Pemberian Kompos Azolla Dan POC Urine Sapi Pada Umur Panen	53
4.12 Pengaruh Pemberian Kompos Azolla Dan POC Urine Sapi Pada Berat Biji Per Plot	54
4.13 Pengaruh Pemberian Kompos Azolla Dan POC Urin Sapi Pada Berat Kering Tanaman	57
4.14 Pengaruh Pemberian Kompos Azolla Dan POC Urine Sapi Pada Berat Kering Akar Tanaman	59
V. KESIMPULAN	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	67

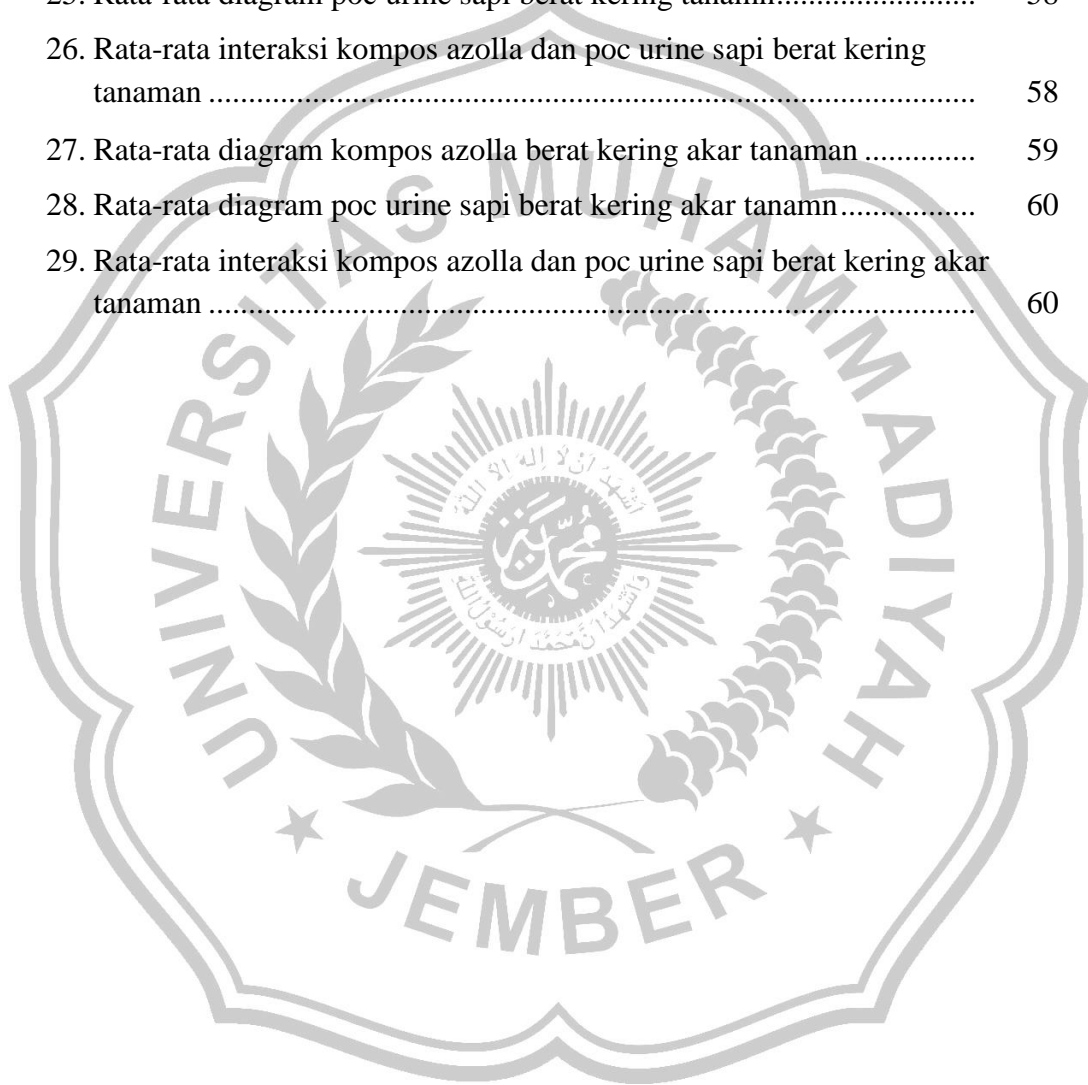
DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
1. Rangkuman hasil ragam terhadap semua parameter pengamatan.....	27
2. Pengaruh pemberian kompos azolla terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman 28 dan 42 HST.....	28
3. Pengaruh pemberian Poc urine sapi terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman 28 dan 42 HST.....	29
4. Pengaruh interaksi pemberian kompos azola dan POC urine sapi terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman 42 hst	30
5. Pengaruh pemberian kompos azolla terhadap parameter pengamatan bintil akar	36
6. Pengaruh pemberian POC urine sapi terhadap parameter pengamatan bintil akar.....	37
7. Pengaruh interaksi pemberian kompos azolla dan POC urine sapi pada parameter pengamatan bintil.....	37
8. Pengaruh pemberian kompos azolla terhadap parameter bintil akar produktif.....	39
9. Pengaruh pemberian POC urine sapi pada parameter pengamatan bintil akar produktif	40
10. Pengaruh pemberian kompos azolla pada parameter pengamatan jumlah cabang	42
11. Pengaruh pemberian poc urine sapi pada parameter jumlah cabang	42
12. Pengaruh pemberian kompos azola pada parameter pengamatan jumlah cabang produktif.....	44
13. Pengaruh pemberian kompos azolla pada parameter pengamatan jumlah polong.....	46
14. Pengaruh pemberian kompos azolla pada parameter pengamatan jumlah polong berisi.....	49

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
1. Rata-rata kompos azolla 14 HST	31
2. Rata-rata diagram poc urine sapi 14 HST	32
3. Rata rata diagram interaksi kompos azolla dan POC urie sapi 14 dan 28 HST.....	33
4. Rata-rata diaram kompos azolla umur berbunga.....	34
5. Rata-rata diagram POC urine sapi umur berbunga	34
6. Rata-rata diagram interaksi kompos azolla dan poc urine sapi umur berbunga.....	35
7. Rata-rata diagram interaksikompos azolla dan POC urine sapi bintil akar produktif.....	41
8. Rata-rata diagram interaksi kompos azolla dan urine sapi jumlah cabang.....	43
9. Rata-rata diagram POC urine sapi jumlah cabang produkif	45
10. Rata-rata diagram interaksi kompos azolla dan poc urine sapi jumlah cabang produktif.....	46
11. Rata-rata diagram poc urine sapi jumlah polong	47
12. Rata-rata diagram interaksi kompos azolla dan poc urine sapi jumlah polong.....	48
13. Rata-rata diagram poc urine sapi jumlah polong berisi.....	49
14. Rata-rata diagram interaksi komos azolla dan poc urine sapi jumlah polong berisi.....	50
15. Rata-rata diagram kompos azolla berat 1000 biji.....	51
16. Rata-rata diagram poc urine sapi berat 1000 biji	52
17. Rata-rata interaksi kompos azolla dan poc 1000 biji	52
18. Rata-rata diagram kompos azolla umur panen.....	53
19. Rata-rata diagram poc urine sapi umur panen.....	54
20. Rata-rata interaksi kompos azolla dan poc urine sapi umur panen	54

21. Rata-rata diagram kompos azolla berat biji per plot	55
22. Rata-rata diagram poc urine sapi berat biji per plot	55
23. Rata-rata interaksi kompos azolla dan poc urine sapi berat biji per plot.....	56
24. Rata-rata diagram kompos azolla berat kering tanaman	57
25. Rata-rata diagram poc urine sapi berat kering tanamn.....	58
26. Rata-rata interaksi kompos azolla dan poc urine sapi berat kering tanaman	58
27. Rata-rata diagram kompos azolla berat kering akar tanaman	59
28. Rata-rata diagram poc urine sapi berat kering akar tanamn.....	60
29. Rata-rata interaksi kompos azolla dan poc urine sapi berat kering akar tanaman	60



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	HALAMAN
1. Layout plot penelitian	67
2. Layout blok	68
3. Data tinggi Tanaman 14 HST	69
4. Data tinggi Tanaman 28 Hst	70
5. Data tinggi tanaman 42 HST	71
6. Data umur berbunga	72
7. Data bintil akar	73
8. Data bintil akar produktif	74
9. Data jumlah cabang	75
10. Data jumlah cabang produktif	76
11. Data jumlah polong	77
12. Data jumlah polong berisi	78
13. Data 1000 biji	79
14. Data umur panen	80
15. Data berat biji per plot	81
16. Data Berat kering batang	82
17. Data berat kering akar	83
18. Dokumentasi penelitian	84
19. Hasil analisis tanah	87
20. Hasil analisis kompos azolla	88
21. Hasil analisis POC urine sapi	89



FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKREDITASI A
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Jln. Karimata No. 49 telp/fax. (0331)336728 (112)/ 337957 Kotak Pos 104



SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:


Nama : FARUK NUZUL FIRDAUS
NIM : 1910311032
Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini dengan judul "**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK KOMPOS AZOLA DAN POC URINE SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMANKEDELAI (*Glycine max* (L) Meril).**" merupakan karya tulis asli saya sendiri dan bebas dari unsur plagiasi. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila terbukti terdapat pelanggaran didalamnya, maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan, gelar Sarjana Pertanian saya dicabut, dan saya bersedia menerima sanksi hukum sebagai akibatnya.

Demi untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat, maka saya mengizinkan skripsi ini diterbitkan/dipublish atas sepengetahuan dan keikutsertaan Dosen Pembimbing Utama dan Anggota yang membimbing.

Jember, 1 Agustus 2023
Penulis




FARUK NUZUL FIRDAUS
NIM. 1910311032



FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKREDITASI A
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Jln. Karimata No. 49 telp/fax. (0331)336728 (112)/ 337957 Kotak Pos 104



DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITIAN

► Data Pribadi

Nama : FARUK NUZUL FIRDAUS
Tempat, tanggal lahir : Situbondo 20 Desember 2000
Jenis Kelamin : Laki – Laki
NIM : 1910311032
Program Studi : Agroteknologi
Alamat Asli : Jalan seruni RT 01 RW 05 desa Perante
Kecamatan Asembagus
Kabupaten Situbondo
E-mail : faruknuzul@gmail.com
Agama : Islam
Nama Ayah : Kusnandar
Nama Ibu : Herlin Sri Andayati



► Riwayat Pendidikan

MI MUHAMMADIYAH : Berijazah 2013
SMP Negeri 2 Asembagus : Berijazah 2016
SMA Negeri 1 Kapongan : Berijazah 2019

Jember 1 Agustus 2023

FARUK NUZUL FIRDAUS
1910311032