

**PENGARUH PENGGUNAAN DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR
AZOLLA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.)**



MARZAKY

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**PENGARUH PENGGUNAAN DOSIS PUPUK ORGANIK CARI
AZOLLA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.)**

Oleh

MARZAKY
1610512310017

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

RINGKASAN

Marzaky. Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Cair Azolla Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.) di bawah bimbingan Bapak Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Rizali, M.Sc. dan Bapak Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Gazali, M.S. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair Azolla terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi terbaik, serta mengetahui dosis yang terbaik pada pemberian pupuk organik cair Azolla terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi. Penelitian ini akan dilaksanakan di Rumah Kaca Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian ULM Banjarbaru. Pelaksanaan penelitian 1 bulan 7 hari dari persiapan penelitian pada bulan September sampai Oktober 2023. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 4 taraf perlakuan dan 5 ulangan, sehingga terdapat 20 satuan percobaan. Adapun 4 taraf perlakuan pada penelitian ini yaitu P_0 = kontrol atau tidak ada pemberian larutan POC Azolla, P_1 = larutan POC Azolla 10 mL L^{-1} air, P_2 = larutan POC Azolla 20 mL L^{-1} air, P_3 = larutan POC Azolla 30 mL L^{-1} air.

Hasil penelitian pengaruh penggunaan pupuk organik cair Azolla terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica Juncea* L.) menunjukkan pengaruh terhadap parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun dan berat segar tanaman. Pada parameter tinggi tanaman sawi, berdasarkan hasil analisis ragam tinggi tanaman sawi menunjukkan bahwa pemberian POC Azolla dengan 4 dosis berbeda berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman sawi pada umur 5 hst, 10 hst dan berbeda nyata pada umur 15 hst. Perlakuan P_3 merupakan perlakuan terbaik dengan nilai tertinggi pada umur 5 hst sebesar 14,2 cm, pada umur 10 hst sebesar 17,7 cm, umur 15 hst sebesar 21,4 cm. Pada parameter jumlah daun tanaman sawi, berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa umur 5 hst dan 10 hst memiliki pengaruh yang sama dengan tiap-tiap perlakuan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P_0 (kontrol), pada umur 15 hst perlakuan P_3 berbeda nyata dengan perlakuan P_0 (kontrol) dan berbeda nyata dengan perlakuan P_1 dan P_2 . Perlakuan P_3 merupakan perlakuan terbaik dengan nilai tertinggi pada umur 5 hst sebesar 9,2 cm, pada umur 10 hst sebesar 11,8, umur 15 hst sebesar 15,4 cm.

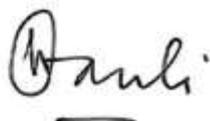
Pada parameter lebar dan panjang daun tanaman sawi, berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair Azolla berpengaruh sangat nyata terhadap lebar daun pada umur 5 dan 15 hari setelah tanam, namun berpengaruh nyata pada umur 10 hari setelah tanam. Perlakuan P3 menjadi perlakuan terbaik pada umur 5, 10, dan 15 hari setelah tanam dengan nilai berturut-turut, yaitu 4,5 cm, 5,3 cm, dan 7,4 cm. Pemberian pupuk organik cair Azolla berpengaruh sangat nyata terhadap panjang daun pada umur 5, 10, dan 15 hari setelah tanam. Perlakuan P3 menjadi perlakuan terbaik pada umur 5, 10, dan 15 hari setelah tanam dengan nilai berturut-turut, yaitu 7,1 cm, 9 cm, dan 11,9 cm. Pada parameter berat segar tanaman sawi, berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan P3 berbeda nyata dengan perlakuan P0 (kontrol) dan berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P2. Rerata berat tertinggi terdapat pada perlakuan P3 28 gram dan rerata berat terendah terdapat pada perlakuan P0.

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan bahwa pemanfaatan Azolla sebagai pupuk organik cair dengan berbagai dosis berpengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Dosis terbaik terdapat pada perlakuan P₃ dengan dosis pupuk organik cair Azolla sebesar 30 mL L⁻¹ air. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan Azolla sebagai pupuk organik cair dan rekomendasi dosis terbaik agar dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.

Judul : Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Organik Cair Azolla
Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi
(*Brassica juncea L.*)
Nama : Marzaky
NIM : 1610512310017
Jurusan : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota,



Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Gazali, M.S.
NIP. 19630821 198803 1 006

Ketua,



Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Rizali, M.Sc.
NIP. 19590226 198503 1 002

Diketahui oleh :

Ketua Jurusan Agroekoteknologi



Ir. Jumar, M.P.
NIP. 19651024 199303 1 001

Tanggal Lulus : 27 Desember 2023

RIWAYAT HIDUP



Marzaky. Penulis dilahirkan di Kota Pelaihari Kalimantan Selatan, pada tanggal 4 Juni 1997 sebagai putra pertama dari pasangan khairul Hakim dan Maskunah.

Pendidikan dasar dimulai di TK Aysiah Bustanah At-Fal pada tahun 2003 dan lulus pada tahun 2004, kemudian dilanjutkan di SDIT Ar-Rasyd Simpang Empat pada tahun 2004 dan lulus pada tahun 2010. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Simpang Empat hingga lulus pada tahun 2013. Penulis tercatat sebagai siswa di SMA Negeri 1 Simpang Empat pada tahun 2013 hingga 2016. Pendidikan Sarjana ditempuh pada tahun 2016 di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Jurusan Agroekoteknologi melalui jalur MANDIRI.

Selama menempuh studi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Sei Ulin, Kabupaten Banjarbaru pada tahun 2020.

Pada bulan September 2023 sampai dengan Oktober 2023 penulis melaksanakan penelitian skripsi yang dilaksanakan di Rumah Kaca Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian ULM Banjarbaru dengan judul “Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Organik Cair Azolla Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L)”.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT atas segala kelimpahan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Organik Cair Azolla Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.)”.

Terimakasih diucapkan kepada berbagai pihak yang telah membantu saya dalam penyelesaian skripsi ini, khususnya:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Rizali, M.Sc. dan Bapak Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Gazali, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan nasehat, bimbingan tahap ke tahap persiapan konsep, penyusunan proposal, bimbingan dan saran yang bermanfaat selama pembuatan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Jumar, M.P. selaku ketua Jurusan Agroekoteknologi beserta jajarannya yang tidak kenal lelah dalam memberikan bantuan dalam pelayanan akademis.
3. Ibu dan Bapak saya yang tiada henti-hentinya memberikan semangat, doa, dukungan finansial dan motivasinya kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Teman-teman penulis khususnya Ahmad Hanafi, Ahmad Padli, Khairul Fadillah, Maulida Jumati Asmi, Mila, Muhammad Azmi Azhari, Lia Hermina, Baiq Siti Hardiani yang selalu memberikan bantuan tenaga, semangat dan motivasi, serta teman-teman Agroekoteknologi angkatan 2016 lainnya yang selalu membantu dan mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan kita semua. Terima Kasih.

Banjarbaru, 5 Januari 2024

Marzaky

NIM. 1610512310017

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis.....	3
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.).....	5
Klasifikasi Tanaman Sawi	5
Morfologi Tanaman Selada.....	5
Kandungan Gizi Tanaman Sawi.....	5
Syarat Tumbuh Tanaman Sawi	6
Pupuk Organik Cair	8
<i>Azolla</i>	9
Kandungan Kompos <i>Azolla</i>	10
METODE PENELITIAN.....	11
Bahan dan Alat	11
Bahan	11
Alat	11
Waktu dan Tempat Penelitian	12
Metode Penelitian	12
Pelaksanaan Penelitian.....	12
Persiapan Penelitian.....	12
Persiapan Persemaian	13
Persiapan Media Tanam dan Aplikasi POC.....	13

	Halaman
Penanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.)	14
Pemeliharaan	14
Pengamatan	14
Analisis data	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	16
Hasil	16
Tinggi Tanaman.....	16
Jumlah Daun.....	17
Lebar Daun.....	18
Panjang Daun	19
Berat Segar	20
Pembahasan	21
Tinggi Tanaman.....	21
Jumlah Daun.....	22
Lebar dan Panjang Daun	24
Berat Segar	25
KESIMPULAN DAN SARAN	27
Kesimpulan.....	27
Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Gizi Sawi Setiap 100 gram.....	6
2. Kandungan Kompos Azolla	10
3. Rata-rata tinggi tanaman sawi umur 5, 10, dan 15 hst.....	16
4. Rata-rata jumlah daun sawi umur 5, 10, dan 15 hst	17
5. Rata-rata lebar daun sawi umur 5, 10, dan 15 hst	18
6. Rata-rata panjang daun sawi umur 5, 10, dan 15 hst.....	19
7. Rata-rata berat tanaman sawi umur 15 hst.....	20

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.).....	6
2. Diagram rata-rata tinggi tanaman sawi.....	16
3. Diagram rata-rata jumlah daun tanaman sawi.....	17
4. Diagram rata-rata lebar daun tanaman sawi.....	18
5. Diagram rata-rata panjang daun tanaman sawi	19
6. Diagram rata-rata berat tanaman sawi	20

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Dekripsi Tanaman Sawi Var. <i>Nauli</i> F1.....	33
2. Skema Pelaksanaan Penelitian	34
3. Denah Tata Letak Percobaan.....	35
4. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman Sawi Umur 5, 10 dan 15 hst	36
5. Hasil Analisis Tinggi Tanaman Sawi Umur 5 Hari Setelah Tanam....	37
6. Hasil Analisis Tinggi Tanaman Sawi Umur 10 Hari Setelah Tanam..	38
7. Hasil Analisis Tinggi Tanaman Sawi Umur 15 Hari Setelah Tanam..	39
8. Tabel Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Sawi Umur 5, 10 dan 15 hst.....	40
9. Hasil Analisis Jumlah Daun Sawi Umur 5 Hari Setelah Tanam.....	41
10. Hasil Analisis Jumlah Daun Sawi Umur 10 Hari Setelah Tanam.....	42
11. Hasil Analisis Jumlah Daun Sawi Umur 15 Hari Setelah Tanam.....	43
12. Tabel Pengamatan Lebar Daun Tanaman Sawi Umur 5, 10 dan 15 hst.....	44
13. Hasil Analisis Lebar Daun Sawi Umur 5 Hari Setelah Tanam	45
14. Hasil Analisis Lebar Daun Sawi Umur 10 Hari Setelah Tanam.....	46
15. Hasil Analisis Lebar Daun Sawi Umur 15 Hari Setelah Tanam	47
16. Tabel Pengamatan Panjang Daun Tanaman Sawi Umur 5, 10 dan 15 hst.....	48
17. Hasil Analisis Panjang Daun Sawi Umur 5 Hari Setelah Tanam.....	49
18. Hasil Analisis Panjang Daun Sawi Umur 10 Hari Setelah Tanam.....	50
19. Hasil Analisis Panjang Daun Sawi Umur 15 Hari Setelah Tanam.....	51
20. Tabel Pengamatan Berat Segar Tanaman Sawi.....	52

21. Hasil Analisis Berat Tannaman Sawi	53
22. Dokumentasi Kegiatan.....	55