

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAUN
GAMAL (*Gliricidia sepium*) TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rappa L.*)
VARIETAS FLAMINGO**

***THE EFFECT OF CONCENTRATION LIQUID ORGANIC
FERTILIZER GAMAL LEAVES (*Gliricidia sepium*) ON
GROWTH AND YIELD OF PAKCOY (*Brassica rappa L.*)
FLAMINGO VARIETY***

Oleh:

**HANIF MARGAN ASPARINGGA
512018059**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Program Studi : Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Bisnis
Guna Memenuhi Sebagian dari Persyaratan untuk Mencapai Gelar Sarjana
Pertanian



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN BISNIS
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA
SALATIGA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAUN GAMAL
(*Gliricidia sepium*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rappa L.*) VARIETAS FLAMINGO**

***THE EFFECT OF CONCENTRATION LIQUID ORGANIC FERTILIZER
GAMAL LEAVES (*Gliricidia sepium*) ON GROWTH AND YIELD OF
PAKCOY (*Brassica rappa L.*) FLAMINGO VARIETY***

Oleh:

HANIF MARGAN ASPARINGGA

512018059

TUGAS AKHIR


Tugas Akhir Telah Diperiksa dan Disetujui oleh Pembimbing


Pada Tanggal: 20 NOVEMBER 2023



Mengesahkan,
Salatiga, 20 NOVEMBER 2023

Fakultas Pertanian dan Bisnis
Universitas Kristen Satya Wacana


Dr. Ir. Nugraheni Widyawati. M.P
Dosen Pembimbing


Dr. Ir. Bistok Hasiholan Simanjuntak, M.Si
Dekan Fakultas Pertanian dan Bisnis



PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hanif Margan Asparingga
NIM : 512018059
Email : 512018059@student.uksw.edu
Fakultas : Pertanian dan Bisnis
Program Studi : Agroteknologi

Judul Tugas Akhir : PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR
DAUN GAMAL (*Gliricidia sepium*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rappa L.*) VARIETAS FLAMINGO

Pembimbing : Dr. Ir. Nugraheni Widyawati, MP.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 20 November 2023

Hanif Margan Asparingga

ABSTRAK

ABSTRAK

Nama/NIM : Hanif Margan Asparingga (512018059)

Pembimbing : Dr. Ir. Nugraheni Widyawati. M.P.

Skripsi: halaman

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR DAUN GAMAL
(*Gliricidia sepium*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rappa L.*) VARIETAS FLAMINGO**

Daun gamal (*Gliricidia sepium*) dapat dijadikan bahan pembuatan pupuk organik cair untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rappa L.*), namun belum diketahui konsentrasi yang tepat dalam aplikasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi pupuk organik cair daun gamal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy varietas Flamingo serta menentukan konsentrasi yang paling efektif dalam mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok, terdiri atas empat taraf konsentrasi pupuk organik cair yaitu 20ml/l, 25ml/l, 30ml/l dan perlakuan kontrol. Setiap perlakuan diulang enam kali. Data hasil percobaan dianalisis menggunakan Sidik Ragam (ANOVA) dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair daun gamal berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat akar, berat tajuk. Konsentrasi pupuk organik cair daun gamal yang paling efektif mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy varietas Flamingo adalah 25 ml/liter air.

Kata kunci : Daun Gamal (*Gliricidia sepium*), Konsentrasi, Pakcoy (*Brassica rappa L.*), Pupuk Organik Cair.

Disetujui oleh
Pembimbing



Dr. Ir. Nugraheni Widyawati. M.P

ABSTRACT

ABSTRACT

Name/NIM : Hanif Margan Asparingga (512018059)

Advisor : Dr. Ir. Nugraheni Widyawati. M.P.

Thesis: pages

**THE EFFECT OF CONCENTRATION LIQUID ORGANIC FERTILIZER
OF GAMAL LEAVES ON THE GROWTH AND YIELD OF PAKCOY
PLANTS (*Brassica rappa L.*) FLAMINGO VARIETY**

*Gamal (Gliricidiasepium) leaves can be used as an ingredient in making liquid organic fertilizer to support the growth and yield of pak choy (*Brassica rappa L.*), but the exact concentration for its application is not yet known. This research aims to determine the effect of various concentrations of gamal leaf liquid organic fertilizer on the growth and yield of pakcoy plants of the Flamingo variety and to determine the most effective concentration in supporting the growth and yield of pakcoy plants. The research used a Randomized Block Design, consisting of four concentration levels of liquid organic fertilizer, namely 20ml/l, 25ml/l, 30ml/l and control treatment. Each treatment was repeated six times. The experimental data were analyzed using Random Analysis (ANOVA) and to determine the differences between treatments, it was continued with the Honest Significant Difference Test at the 5% level. The results of the research showed that the concentration of gamal leaf liquid organic fertilizer had an effect on plant height, number of leaves, leaf area, root weight, canopy weight. The most effective concentration of gamal leaf liquid organic fertilizer to support the growth and yield of Flamingo variety pakchoy plants is 25 ml/liter of water.*

*Keywords : Concentration, Gamal leaves (*Gliricidiasepium*), Liquid organic fertilizer, Pakcoy (*Brassica rappa L.*).*

Approved by

Advisor



Dr. Ir. Nugraheni Widyawati. M.P

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan sehingga penulisan laporan skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) Terhadap Hasil dan Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rappa L.*) Varietas Flamingo”** dapat terlaksana dengan baik. Laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi guna memperoleh gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana.

Dalam penulisan laporan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang membantu penulis. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Bistok Hasiholan Simanjuntak, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana.
2. Dr. Ir. Yuliawati, M.P. selaku Kepala Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana.
3. Dr. Ir. Nugraheni Widiyawati, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan arahan serta motivasi dalam penyusunan laporan tugas akhir.
4. Orang tua saya Bapak Haryanto dan Ibu Suhartini yang sudah memberikan doa, *support*, dan motivasi sehingga saya bisa menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.
5. Teman-teman kontrakan Agro yang menjadi keluarga kedua saya di Salatiga, yang sudah mendukung saya selama saya ada di Salatiga, membantu, dan memberikan *support* selama masa perkuliahan

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Namun demikian, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan semoga Tuhan selalu melindungi dan menyertai kita semua.

Salatiga, 20 November 2023



Hanif Margan Asparingga

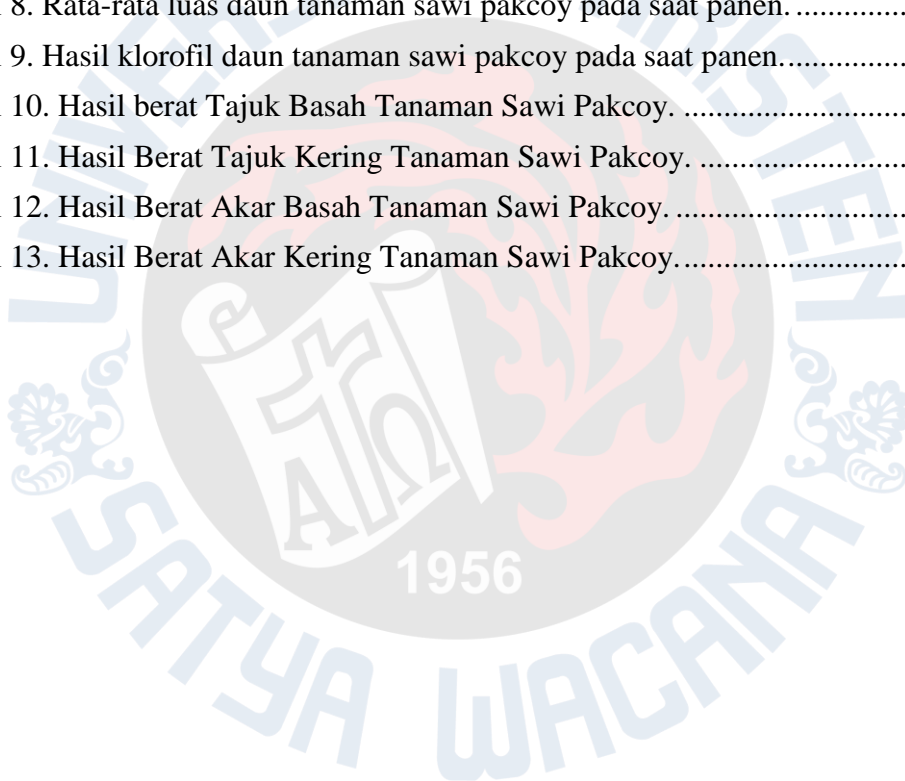
DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Model Hipotetis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Kerangka Teoritis	5
2.1.1. Tanaman Sawi Pakcoy.....	5
2.1.2 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Sawi Pakcoy.....	5
2.1.3 Kandungan Gizi Tanaman Sawi Pakcoy	6
2.1.4 Kebutuhan Unsur Hara Tanaman Sawi Pakcoy	7
2.1.5 Pupuk Organik Cair Daun Gamal.....	7
2.1.6 Manfaat Air Bekas Cucian Beras Dalam Pupuk Organik Cair	8
2.1.7 Manfaat Gula Merah Dalam Pupuk Organik Cair.....	8
2.1.8 Kandungan dan Manfaat Daun Gamal	9
2.1.9 Standarisasi Pupuk Organik Cair dan Kebutuhan Pemupukan Tanaman Pakcoy	9
2.1.10 Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy.....	10
2.2 Hipotesis Penelitian	11
2.3 Definisi Pengukuran Variabel.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	12

3.2	Alat Dan Bahan.....	12
3.3	Rancangan Penelitian dan Perlakuan.....	13
3.4	Tata Letak Penelitian	13
3.5	Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.5.1	Pembuatan POC Daun Gamal.....	14
3.5.2	Persemaian	14
3.5.3	Pindah Tanam.....	14
3.5.4	Pemupukan.....	14
3.5.5	Penyulaman	15
3.5.6	Pemeliharaan	15
3.5.7	Pemanenan	15
3.5.8	Pengamatan.....	15
3.5.9	Analisa Data	16
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1.	Pengamatan Selintas	17
4.1.1.	Analisa Hasil Kandungan Pupuk Organik Cair Daun Gamal	17
4.1.2.	Analisa Tanah.....	19
4.1.3	Curah Hujan dan Suhu	19
4.1.4	Hama dan Penyakit Tanaman.....	20
4.2	Pengamatan Utama	21
4.2.1	Tinggi Tanaman (Pertumbuhan Tanaman)	21
4.2.2	Jumlah Daun (Pertumbuhan Tanaman).....	23
4.2.3	Luas Daun (Pertumbuhan Tanaman)	24
4.2.4	Klorofil Daun (Pertumbuhan Tanaman)	25
4.2.5	Berat Tajuk Basah (Hasil Tanaman)	26
4.2.6	Berat Tajuk Kering (Hasil Tanaman).....	28
4.2.7	Berat Akar Basah (Hasil Tanaman)	29
4.2.8	Berat Akar Kering (Hasil Tanaman)	30
4.3	Pengaruh Pupuk Organik Cair Daun Gamal Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy	31
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1.	Kesimpulan.....	32
5.2.	Saran	32
	DAFTAR PUSTAKA	33
	LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perlakuan konsentrasi POC daun gamal.	13
Tabel 2. Tata Letak Rancangan Acak Kelompok.	13
Tabel 3. Analisa Kandungan Pupuk Organik Cair daun gamal.	18
Tabel 4. Hasil analisa tanah sebelum penelitian.	19
Tabel 5. Data Curah Hujan dan Suhu di Kecamatan Ungaran Timur Bulan Januari – Maret Tahun 2023.	20
Tabel 6. Rata-rata Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Umur 7, 14, 21, 28 HST pada Berbagai Konsentrasi POC Daun Gamal.	21
Tabel 7. Rata-rata Jumlah Daun Sawi Pakcoy Umur 7, 14, 21, 28 HST pada Berbagai Konsentrasi POC Daun Gamal.	23
Tabel 8. Rata-rata luas daun tanaman sawi pakcoy pada saat panen.	24
Tabel 9. Hasil klorofil daun tanaman sawi pakcoy pada saat panen.	25
Tabel 10. Hasil berat Tajuk Basah Tanaman Sawi Pakcoy.	26
Tabel 11. Hasil Berat Tajuk Kering Tanaman Sawi Pakcoy.	28
Tabel 12. Hasil Berat Akar Basah Tanaman Sawi Pakcoy.	29
Tabel 13. Hasil Berat Akar Kering Tanaman Sawi Pakcoy.	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model hipotesis	4
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian.	12
Gambar 3. Tanaman sawi pakcoy yang terserang hama ulat grayak dan belalang daun.	20



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tinggi Tanaman.....	36
Lampiran 2. Jumlah Daun.....	37
Lampiran 3. Luas Daun.....	38
Lampiran 4. Klorofil Daun.....	39
Lampiran 5. Berat Tajuk Basah	41
Lampiran 6. Berat Tajuk Kering	42
Lampiran 7. Berat Akar Basah.....	43
Lampiran 8. Berat Akar kering	44
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan	46

