

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI PUTIH DI DESA BAUMATA KABUPATEN KUPANG KECAMATAN TAEBENU

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar serjana

Teknologi Pertanian pada Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Kristen Artha Wacana

Kupang



OLEH

MAKSIMUS TIMBU DONA

19520030

**PROGDI MEKANISASI PERTANIAN,
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG**

2026

SKRIPSI

Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap
Pertumbuhan Tanaman Sawi Putih di Desa Baumata
Kabupaten Kupang Kecamatan Taebenu

Maksimus Timbu Dona

NIM. 19520030

Telah di Pertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Hari Selasa, 28 Juli 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing I


Dr. Ir. Jimmy J. S. Dethan, MP
NUPTK. 4439746647130090

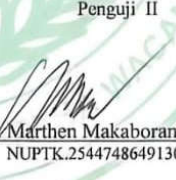
Pembimbing II


Dr. Nikodemus P. P. E. Nainiti, STP., MP
NUPTK. 1456746647130080

Penguji I


Prof. Dr. Jonathan E. Koehuan, ST., MP
NUPTK. 1456746647130080

Penguji II


Dr. Marthen Makaborang, STP, MSc
NUPTK. 2544748649130200

Skrripsi ini Telah Diterima Sebagai salah satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

MENGETAHUI

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UKAW

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN



Dr. ESBETH M. NUBATONIS, STP., M.Si
NUPTK. 0139751652230133



UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
PROGRAM STUDI MEKANISASI PERTANIAN

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

No :160/FTP-UKAW/M.7/VII.2026

Pada hari Selasa, 28 Juli Tahun 2026 telah diadakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dengan identitas sebagai berikut :

Nama Mahasiswa : Maksimus Timbu Dona
NIM : 19520030
Program Studi : Mekanisasi Pertanian
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap
Pertumbuhan Tanaman Sawi Putih Di Desa Baumata Kabupaten
Kupang Kecamatan Taebenu

Pembimbing : 1). Dr. Ir. Jemmy. J. S. Dethan.,MP 1).....

2). Dr. Nikodemus. P. P. E. Nainiti,STP.,MP 2).....

Penguji : 1). Prof. Dr. Jonathan E. Koehuan.STP.,MP 1).....

2). Dr. Marthen. Makaborang,STP.,MSc 2).....

Dengan yudisium dinyatakan LULUS/~~TIDAK LULUS~~ dengan nilai mutlak: 80,2 nilai
mutu/Aksara A**)

Demikian Berita Acara ini dibuat.

Kupang, 28 Juli 2026

Mengetahui

Dekan FTP,



Dr. Lesybeth M. Rohatonis, STP., M.Si
NPTK: 03597652230133

Ketua Panitia
Ka. Progd MP,



Prof. Dr. Jonathan. E. Koehuan.STP.,MP
NPTK.7063748649130090



UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
Jl. Adisucipto, Oesapa, Kupang – NTT. PO BOX 147
Tlpn/Fax.3080.881677.881584

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maksimus Timbu Dona

Nim : 19520030

Fakultas : Teknologi Pertanian

Prodi : Mekanisasi Pertanian

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Terhadap
Pertumbuhan Tanaman Sawi Putih Di Desa Baumata Kabupaten Kupang Kecamatan
Taebenu

Menyatakan sebenarnya bahwa penelitian skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penelitian yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kupang,

Yang Membuat Pernyataan



Maksimus Timbu Dona

Nim:19520030

MOTO

***‘Kesuksesan bukan akhir dari perjalanan ,melainkan awal dari
pencapaian yang lebih besar***

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan khusus kepada :

1. Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yesus kristus yang telah memberikan rahmat, pertolongan dan anugrah-NYA melalui orang orang yang membimbingi dan mendukung dengan berbagai cara sehinggah penulis dapat menulis dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada diri saya sendiri, atas pencapaian dari semua proses perjuangan, usaha dan doa hingga bisa memperoleh gelar Sarjana Mekanisasi Pertanian .
3. Orang tua terhebatku Bapak Marthen Lende Goda dan Mama Naomi Soli Kadi yang dengan penuh kasih sayang telah mendoakan, memberi motivasi, memberi semangat selama penulis menempuh perkuliahan.
4. Kepada Kakak, Adik dan semua keluarga yang sudah mendukung dalam doa, maupun material, terkhususnya Adik Nhatan yang telah membantu membiayai dalam proses perkuliahan

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK (CAIR/PADAT) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI PUTIH DI DESA BAUMATA KABUPATEN KUPANG KECAMATAN TAEBENU

Dona, M T,*) Dethan, J, J, S.**) Naniti, N. P. P. E ***)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) berbahan dasar kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi putih (*Brassica chinensis* L.), serta menentukan dosis yang paling efektif. Penelitian dilakukan di Desa Baumata, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas lima perlakuan, yaitu P0 (tanpa POC), P1 (80 ml/polybag), P2 (100 ml/polybag), P3 (120 ml/polybag), dan P4 (140 ml/polybag), masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, dan berat basah tanaman. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Duncan pada taraf 5% ($\alpha = 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi POC kotoran sapi memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi putih. Perlakuan P1 (80 ml/polybag) menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi dengan rata-rata tinggi tanaman 30,38 cm, jumlah daun 9,25 helai, lebar daun 13,70 cm, panjang daun 20,50 cm, dan berat basah tanaman 85,25 gram. Hal ini diduga karena ketersediaan unsur hara nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang cukup untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk organik cair kotoran sapi mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi putih, dengan dosis terbaik sebesar 80 ml/polybag.

Kata Kunci: pupuk organik cair, kotoran sapi, sawi putih, pertumbuhan, produksi

*Mahasiswa

**Pembimbing I

***Pembimbing II

ABSTRACT

THE EFFECT OF ORGANIC FERTILIZER APPLICATION (LIQUID/SOLID) ON THE GROWTH OF WHITE MUSTARD PLANTS IN DESA BAUMATA KABUPATEN KUPANG KECAMATAN TAEBENU

Dona, M T,*) Detha, J, J, S.***) Naniti, N. P. P. E ***)

This study aims to determine the effect of liquid organic fertilizer (POC) made from cow dung on the growth and yield of Chinese cabbage (*Brassica chinensis* L.), and to determine the most effective dosage. The study was conducted in Baumata Village, Taebenu District, Kupang Regency using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of five treatments, namely P0 (without POC), P1 (80 ml/polybag), P2 (100 ml/polybag), P3 (120 ml/polybag), and P4 (140 ml/polybag), each repeated three times. The parameters observed included plant height, number of leaves, leaf width, leaf length, and fresh weight of the plant. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued with Duncan's Test at the 5% level. The results showed that the application of cow dung POC had a significant effect on the growth and production of Chinese cabbage plants. Treatment P1 (80 ml/polybag) produced the highest growth and yield, with an average plant height of 30.38 cm, leaf number of 9.25, leaf width of 13.70 cm, leaf length of 20.50 cm, and a fresh weight of 85.25 grams. This is likely due to the sufficient availability of nitrogen (N), phosphorus (P), and potassium (K) to support plant growth. Based on the research results, it can be concluded that applying liquid organic fertilizer from cow manure can increase the growth and production of Chinese cabbage plants, with the best dose being 80 ml/polybag.

Keywords : liquid organic fertilizer, cow manure, Chinese cabbage, growth, production

*Student

**Counselor I

***Supervisor II

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus, dengan telah memberikan Kuasa dan Rahmat serta Tuntunan_Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul: Pengaruh Pemberian Pupuk Organik (Cair/Padat) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Putih. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan wajib akademik bagi mahasiswa untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1), Fakultas Teknologi Pertanian Program Studi Mekanisasi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan, motivasi dan Doa tulus dari berbagai pihak. Oleh karena itu, lewat kesempatan berbahagian ini penulis mengucapkan limpahan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada pihak antara lain :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Godlief Fredrik Neonufa, MT sebagai Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
2. Ibu Dr. Lesybeth Marlina Nubatonis, STP.,M.Si sebagai Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Bapak Prof. Dr. Jonathan Ebet Koehuan, STP MP sebagai Wakil Dekan I Fakultas Teknologi Pertanian,Sebagai Ketua Prodi Dan Sebagai Penguji I
4. Bapak Dr. Ir. Jemmy Jonson Sula Dethan. MP, Sebagai pembimbing I dengan tulus dan sabar membimbing penulis dari penyusunan proposal hingga sampai tahap akhir skripsi ini dengan baik.
5. Bapak Dr.Nikodemus P.P.E Nainiti. MP Sebagai Pembimbing II yang sudah memberikan masukan, saran, dan juga semangat kepada penulis dalam perbaikan skirpsi ini dengan baik.
6. Bapak Dr. Marten Makaborang STP.,M.Sc Sebagai Penguji II yang sudah memberikan masukan, saran dan juga semangat kepada penulis dalam perbaikan skripsi ini dengan baik.
7. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membimbing penulis selama penulis mengikuti kegiatan perkuliahan di Fakultas Teknologi Pertanian.

8. Orang tua terhebatku Bapak Marthen Lende Goda dan Mama Naomi Soli Kadi yang dengan penuh kasih sayang telah mendoakan, memberi motivasi, memberi semangat selama penulis menempuh perkuliahan.
9. Kepada Kakak, Adik dan semua keluarga yang sudah mendukung dalam doa, maupun material, terkhususnya Adik Nhatan yang telah membantu membiayai dalam proses perkuliahan
10. Partner saya Irene Arista Ngongo yang telah banyak membantu penulis, memberikan informasi, yang selalu menemani dan memberikan motivasi serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
11. Kepada Semua Keluarga yang selalu memberi motivasi dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi
12. Almamaterku tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
Akhirnya, amal bhakti yang diberikan kepada penulis, semuanya saya serahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang memberi segala berkat. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan masukan dan saran yang membangun.

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Maksimus Timbu Dona tempat tanggal lahir Watu iade 31 Desember 2000, Desa Kalingara, Kecamatan Wewewa Tengah, Kabupaten sumba barat daya . Penulis merupakan Anak pertama dari 4 bersaudara, Hasil pernikahan Bapak Marten lende goda dan Ibu Naomi Soli Kadi. Tahun 1975, Penulis selesai Sekolah Dasar Masehi Ringgita Tahun 2012. Tahun 2013, penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Mengengah Pertama SMPN 2 Wewewa Timur dan selesai pada Tahun 2016, Penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Menengah atas (SMA) Negeri 1 Wewewa Timur dan selesai pada Tahun 2019. Tahun yang sama, Penulis melanjutkan Pendidikan di Perguruan Tinggi Swasta tepatnya di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang dan diterima sebagai Mahasiswa pada Fakultas Teknologi Pertanian Program Studi Mekanisasi Pertanian.

DAFTAR ISI

COVER	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Sawi	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Sawi	5
2.1.2 Morfologi Tanaman Sawi	5
2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Sawi	6
2.2 Pupuk Organik Cair	7
2.3 Pupuk Organik Cair Kotoran Sapi	13
2.4 Peranan Unsur Hara N, P, dan K	15
2.5 Kerangka Pikir	16
2.6 Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Hipotesis penelitian	19
3.2 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	19
3.3 Alat dan Bahan	19
3.4 Metode Penelitian.....	19
3.5 Pelaksanaan Penelitian	20
3.6 Pengamatan	22

3.7. Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Tinggi Tanaman	25
4.2 Jumlah Daun	27
4.3 Lebar Daun	29
4.4 Panjang Daun	31
4.5 Berat Basah Tanaman	34
BAB V PENUTUP	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41
DOKUMENTASI	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Zat Gizi dalam 100g Sawi Putih	11
Tabel 4.1 Rata-Rata Tinggi Tanaman Sawi 35 HST	25
Tabel 4.2 Rata-Rata Jumlah Daun Sawi 35 HST	27
Tabel 4.3 Rata-Rata Lebar Daun Sawi 35 HST	29
Tabel 4.4 Rata-Rata Panjang Daun Sawi 35 HST	32
Tabel 4.5 Rata-Rata Berat Basah Tanaman Sawi 35 HST	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Grafik Rata-Rata Tinggi Tanaman Sawi	26
Gambar 4.2 Grafik Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Sawi	30
Gambar 4.3 Grafik Rata-Rata Lebar Daun Tanaman Sawi	30
Gambar 4.4 Grafik Rata-Rata Panjang Daun Tanaman Sawi	33
Gambar 4.5 Grafik Rata-Rata Berat Basah Tanaman Sawi	35