

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR LONTAR
(*PocLon*) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA (*Lactuca
sativa* L) DAN PAKCOY (*Brassica rapa* L)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan



ON LIUFETO
19150047

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama **On Liufeto** dengan judul **Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Lontar (*PocLon*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) Dan Pakcoy (*Brassica rapa* L)**, telah diperiksa dan didiskusikan dengan dosen pembimbing utama dan pembimbing anggota dan akan diujikan pada Hari/tanggal : Jumat, 06 Februari 2026

MENYETUJUI

Pembimbing I



Apriliana Ballo, S.Si, M.Si,
NUPTK : 6736761662237132

Pembimbing II



Mellissa E. S. Ledo, S.Si., M. Biotech
NUPTK : 3046761662230223

MENGETAHUI

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Andriani Rafael, S.Si, M.Si, Ph.D
NUPTK: 3860753654230092

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Lontar
(*PocLon*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada
(*Lactuca sativa* L) Dan Pakcoy (*Brassica rapa* L)

Nama : On Liufeto

NIM : 19150047

Program Studi : Pendidikan Biologi

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Sonya Titin Marlina Nge, S.Pd., M.Si	Penguji Utama	
Novi Ivonne Bullu, S.Pd., M.Si	Penguji Anggota I	
Apriliana Ballo, S. Si., M.Si	Penguji Anggota II/Pembimbing Utama	
Melissa E.S. Ledo, S.Si, M. Biotech	Penguji Anggota III/Pembimbing Anggota	

MENGETAHUI



Dra. Anggreini D.N. Rupidara M.Si, Ph.D
NUPTK: 7157746647230103

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi


Andriani Rafael, S.Si, M.Si, Ph.D
NUPTK: 3860753654230092

Tanggal Ujian : 06 Februari 2026

Tanggal Yudisium : 09 Februari 2026

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : On Liufeto

NIM : 19150047

Program Studi : Pendidikan Biologi

Alamat : Liliba

Dengan ini menyatakan bahwa sesungguhnya dalam menulis skripsi dengan judul **Pengaruh Pemberian Pupuk Organik CairLontar(*PocLon*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) Dan Pakcoy (*Brassica rapa* L)** saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain. Jika saya terbukti melakukan plagiasi maka saya bersedia dicabut gelar yang sudah diberikan atau akibat hukum lainnya.

Kupang, 28 Januari 2026

Yang Membuat Pernyataan


On Liufeto



BIODATA PENULIS



Atas Anugerah Tuhan Yang Maha Kuasa, Penulis dilahirkan dari pasangan suami istri, Bapak Yohanis Liufeto dan ibu Silpa Seffi. Penulis diberi nama On Liufeto, di lahirkan pada tanggal 14 Oktober 1999 di Oepoli Kecamatan Amfoang timur Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Penulis merupakan anak ke-4 dari 4 bersaudara. Pada Tahun 2006 penulis diterima di SD Gmit Taloi dan penulis tamat pada tahun 2012. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan di SMPK San Daniel Oepoli dan penulis tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 1 Amfoang Timur dan penulis tamat pada tahun 2018. Pada Tahun 2019 penulis di terima sebagai mahasiswa strata (SI) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

MOTTO

“Ia membuat segala sesuatu Indah pada waktunya, dan Ia memberikan kekekalan dalam hati manusia, tetapi manusia tidak dapat menyelami pekerjaan yang dilakukan Allah dari awal sampai akhir”.

(Pengkhutbah 3:11)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah Tritunggal Maha Kudus
2. Orang Tua serta keluarga tercinta dan saudara-saudara yang selalu mendoakan, memberi dukungan serta motivasi kepada penulis dari awal menuntut ilmu hingga akhir dalam penyelesaian tulisan ini.
3. Program Studi Pendidikan Biologi
4. Almamater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang (UKAW).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan penyertaan-Nya yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sampai dengan penyelesaian penulisan skripsi dengan judul **Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Lontar (*PocLon*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) dan Pakcoy (*Brassica rapa* L)**Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis yang harus diselesaikan oleh setiap mahasiswa yang meraih gelar sarjana pada Universitas Kristen Artha Wacana Kupang (UKAW). Penulisan skripsi ini bertujuan untuk Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pemberian PocLon terhadap pertumbuhan tanaman selada dan pakcoy dan untuk menentukan konsentrasi pemberian PocLon paling optimal untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman selada dan pakcoy.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran dari para pembaca yang bersifat membangun dapat dikontribusikan dalam skripsi ini. Atas bantuan dan kerja sama yang baik dari semua pihak yang membantu penulis baik secara materi, moral dan dukungan doanya penulis mengucapkan limpah terima kasih. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca

Kupang, 06 Februari 2026

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Keberhasilan dalam perjuangan penulisan skripsi ini disadari sepenuhnya merupakan anugerah Tuhan Yesus Kristus. Sebagai manusia penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini, tidak terlepas dari dukungan serta bimbingan dari banyak pihak. Untuk itu dengan penuh kerendahan hati penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus atas segala berkat dan rahmat cinta kasih-Nya yang tak berkesudahan yang telah menganugerahkan hikmat kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof Dr. Ir, Godlief Neonufa, MT, Rektor Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) Kupang.
3. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Ibu Angreini D.N Rupidara, M.Si., Ph.D bersama jajaran staf pegawai yang sudah memberikan pelayanan akademik dan pelayanan administrasi kepada penulis selama dalam bangku perkuliahan.
4. Ibu Andriani Rafael, S.Si., M.Si., Ph.D, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi UKAW dan semua staf dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang dengan senang hati memberikan pengetahuan dan meluangkan waktu memberikan segudang ilmu pengetahuan bagi penulis selama masa perkuliahan.
5. Ibu Sonya Titin M. Nge, S.Pd., M.Si, Dosen penasehat Akademik dan juga selaku penguji 1 yang sudah dengan rendah hati meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan dukungan, sekaligus menjadi seorang ibu yang

selalu suport dan memberikan petunjuk serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan masa perkuliahan sampai dengan skripsi.

6. Ibu Apriliana Ballo, S.Si., M.Si , Dosen pembimbing 1 dan ibu Mellissa E. S. Ledo, S.Si, M. Biotech Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis, serta banyak memberikan motivasi, masukan, kritikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. IbuNovi Ivonne Bulu, S.Pd., M.Si, selaku Dosen penguji II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu dan membekali penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi yang telah mendidik dan membekali penulis dengan Ilmu Pengetahuan semasa perkuliahan.
9. Ibu Yanti Daud, S.Pd., M.Si yang sudah memberikan dukungan, suport serta motivasi kepada penulis sehingga menyelesaikan skripsi ini.
10. Orang Tua tercinta, Bapak Yohanis Liufeto dan Ibu Silpa Seffi yang telah membesarkan, memberikan motivasi, doa, materil serta moril hingga penulis sampai menyelesaikan studi.
11. Saudara dan saudari saya Kakak Yani Liufeto, Kakak Aris Liufeto, Kakak Yasilta Liufeto, Kakak Riki Ludji, Adik Jeki Bani. serta kedua keponakan saya Kenzo ludji dan Gianina Ludji yang telah membantu penulis baik dalam bentuk moril maupun material, dan doa serta dukungan sehingga proses penyusunan skripsi ini selesai dengan baik.
12. Sahabat saya Ian Bhoko sebagai rekan penelitian yang menemani, memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.
13. Teman-teman kelas B dan teman-teman Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan Biologi Tahun Angkatan 2019 yang selalu memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.

14. Sahabat-sahabat seperjuangan Harni Tanaem, Sehelda Sioh, Margaretha Ghondo, Nedi Kondo, Marni Mesah.
15. Almamaterku tercinta Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Program studi pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang

Kupang, 06 Februari 2026

Penulis

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR LONTAR (*PocLon*) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L) DAN PAKCOY (*Brassica rapa* L)

Liufeto.O)*

Ballo.A)**

Ledo.S.E.M)**

Pupuk Organik Cair (*PocLon*) merupakan jenis pupuk cair yang terbuat dari mesokarp buah lontar. *PocLon* adalah pupuk berwujud cair yang dibuat dari bahan-bahan organik melalui proses fermentasi. Bahan organik yang dapat digunakan adalah sabut lontar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasipupuk organik cair lontar terhadap pertumbuhan tanaman selada, pakcoy dan menentukan konsentrasi pemberian *PocLon* paling optimum dari setiap parameter untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman selada dan pakcoy. Penelitian ini menggunakan Metode Eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang menggunakan 3 perlakuan lalu diaplikasikan ke tanaman selada dan pakcoy dengan menggunakan 1 kontrol dan 3 perlakuan pupuk. Perlakuan pada tanaman terdiri dari pemberian hasil fermentasi mesokarp buah lontar dengan 3 kali ulangan untuk masing-masing perlakuan tanaman sebanyak 3 benih. Banyaknya benih yang diteliti pada masing-masing jenis tanaman sesuai kombinasi perlakuan x jumlah benih x ulangan adalah 36 benih. Parameter yang diamati adalah persentase perkecambahan (%), tinggi tanaman (cm) dan jumlah daun. Data yang diperoleh dari 3 parameter pengamatan selanjutnya hasil deskripsi kualitatif uji Tabel / Grafik didapatkan Hasil penelitian perlakuan terbaik dalam pemberian *PocLon* pada parameter persentase perkecambahan, tinggi tanaman dan jumlah daun adalah dengan konsentrasi campuran EM4 5 ml + Gula air 5 ml + 6 liter larutan mesokarp buah lontar dengan persentase perkecambahan pada tanaman selada dan pakcoy adalah selada 100%, sedangkan rata-rata untuk masing-masing tinggi tanaman selada adalah 15,75 cm, dan pakcoy 31,38 dan jumlah daun pada tanaman selada 30 dan pakcoy 53.

Kata Kunci: Pupuk Organik Cair Lontar (*PocLon*), Perkecambahan, Tinggi tanaman, Jumlah daun.

Keterangan:

***) Peneliti**

****) Pembimbing**

ABSTRACT

THE EFFECT OF APPLYING ORGANIC LIQUID LONTAR FERTILIZER (*PocLon*) ON THE GROWTH OF LETTUCE PLANTS (*Lactuca sativa* L) AND PAKCOY (*Brassica rapa* L)

Liufeto.O)*

Ballo.A)**

Ledo .S.E.M)**

Liquid Organic Fertilizer (*PocLon*) is a type of liquid fertilizer made from mesocarp of palm fruit, PocLon is a liquid fertilizer made from organic materials through a fermentation process. Organic materials that can be used are palm fiber. This study aims to determine the effect of the concentration of liquid organic fertilizer of palm on the growth of lettuce, pakcoy plants and determine the most optimal concentration of PocLon administration to increase the growth of lettuce and pakcoy plants. This study aims to determine the effect of the concentration of liquid organic fertilizer lontar on the growth of lettuce, pakcoy plants and determine the optimum concentration and method using a completely randomized design (CRD) using 3 treatments then applied to lettuce and pakcoy plants using 1 control and 3 fertilizer treatments. Treatment on plants consists of giving the results of fermentation of mesocarp of lontar fruit with 3 replication for each treatment of plants as many as 3 seeds. The number of seeds studied on each type of plant according to the combination of treatment x number of seeds x replication is 36 seeds. germination (%), plant height (cm) and number of leaves. Data obtained from the next 3 observation parameters. Based on the results of the graph table test, the results of the best treatment research in providing PocLon on the parameters of germination percentage, plant height and number of leaves were obtained with a mixture concentration of EM4 5ml + sugar water 5 ml + 6 liter of palm fruit mesocarp solution with a percentage of germination in lettuce and pakcoy plants was lettuce 100, while the average for each lettuce plant height was 15.75 and pakcoy 31.38 and the number of leaves in lettuce plants 30 and pakcoy 53.

Keywords: Liquid Organic Fertilizer (*PocLon*), Growth of lettuce and pakcoy plants, germination, plant height, number of leaves.

Information:

*) Researcher

**) Advisor

DAFTAR ISI

	HALAMAN
<u>HALAMANJUDUL</u>	
LEMBAR PERSETUJUAN	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
SURAT PERNYATAAN	III
BIODATA PENULIS.....	IV
M O T T O	V
PERSEMBAHAN.....	V
KATA PENGANTAR.....	VI
UCAPAN TERIMA KASIH.....	VI
ABSTRAK	IX
<i>ABSTRACT</i>	XI
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR GAMBAR.....	XV
DAFTAR LAMPIRAN	XVI
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
A. Deskripsi Umum Pohon Lontar.....	6
B. Pupuk Organik Cair	10
C. Tanaman Sayuran	16
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Waktu danTempat Penelitian	24
B. Alat dan Bahan	24
C. Metode Penelitian	24

D. Prosedur penelitian	25
E. Parameter pengamatan	29
F. Teknik Pengumpulan Data	30
G. Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Perkecambahan Tanaman Selada(<i>Lactuca sativa L</i>)dan Pakcoy (<i>Brassica rapa L</i>)	31
B. Tinggi Tanaman Selada(<i>Lactuca Sativa L</i>) dan Pakcoy(<i>Brassica rapa L</i>)	33
C. Jumlah Daun Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa L</i>) dan Pakcoy (<i>Brassica rapaL</i>).....	42
BAB V PENUTUP	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN-LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Syarat POC.....	11
Tabel 3. 1 Tabel Pengacakan Selada.....	25
Tabel 3. 2 Tabel Pengacakan Pakcoy.....	25
Tabel 4. 1 Persentase Perkecambahan Tanaman Selada dan Pakcoy	32
Tabel 4. 2 Tinggi Tanaman Selada dan Pakcoy Setiap Perlakuan.....	34
Tabel 4. 3 Analisis Tabel Tinggi Tanaman Selada	35
Tabel 4. 4 Tabel Grafik Tinggi Tanaman Selada	35
Tabel 4. 5 Analisis Tabel Tinggi Tanaman Pakcoy	38
Tabel 4. 6 Tabel Grafik Tinggi Tanaman Pakcoy.....	38
Tabel 4. 7 Jumlah Daun Tanaman Selada dan PakcoySetiap Perlakuan	39
Tabel 4. 8 Analisis Tabel Jumlah Daun Tanaman Selada.....	40
Tabel 4. 9 TabelGrafik Jumlah Daun Tanaman Selada	40
Tabel4.10 AnalisisTabel Jumlah Daun Tanaman Pakcoy.....	43
Tabel 4.11 Tabel Garfik Jumlah Daun Tanaman Pakcoy	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Borassus flabellifer</i> (Dokumentasi : Liufeto, 2024).....	9
Gambar 2. 2 Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa</i> . L).....	17
Gambar 2. 3 Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.).....	20
Gambar 3. 1 Bagan Alir/Prosedur Penelitian.....	27
Gambar 4. 1 Perkecambahan Tanaman Selada dan Pakcoy	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persentase Perkecambahan Tanaman Selada (%)	53
Lampiran 2 Persentase Perkecambahan Tanaman Pakcoy (%)	53
Lampiran 3 Data Mentah Tinggi Tanaman Selada Setiap Perlakuan	54
Lampiran 4 Data Mentah Jumlah Daun Tanaman Selada Setiap Perlakuan.....	55
Lampiran 5 Data MentahTabel Tinggi Tanaman Pakcoy	56
Lampiran 6Data MentahJumlah Daun Tanaman Pakcoy.....	57
Lampiran 7 Tabel Tinggi Tanaman Selada.....	58
Lampiran 8 Tabel GrafikTinggi Tanaman Selada	58
Lampiran 9Tabel Jumlah DaunSelada	58
Lampiran 10 Tabel Grafik Daun Tanaman Selada	58
Lampiran 11 TabelTinggi Tanaman Tanaman Pakcoy.....	59
Lampiran 12 Tabel GrafikJumlah Daun Tanaman Pakcoy.....	59
Lampiran 13Tabel Jumlah Daun Pakcoy	59
Lampiran 14 Tabel Grafik Jumlah Daun Pakcoy.....	59