

**RESPON FISILOGI KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris*) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK
CAIR LONTAR (*PocLon*)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



MARIA HERLINA LUNA BITO

20150028

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

KUPANG

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama **Maria Herlina Luna Bito** dengan judul **RESPON FISIOLOGI KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris*) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR LONTAR (*PocLon*)** telah diperiksa dan didiskusikan oleh dosen pembimbing utama dan pembimbing anggota, dan dianggap dan setuju untuk dipresentasikan dalam ujian skripsi pada :

Hari/tanggal :

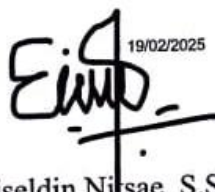
Menyetujui

Pembimbing I


19/02/2025
Hartini R.L. Solte. S.Si., M.Sc

NUPTK : 6753764665231092

Pembimbing II


19/02/2025
Merpiseldin Nirsae. S.Si., M.Si

NUPTK : 3262766667231073

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi


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

LEMBAR PENGESAHAN

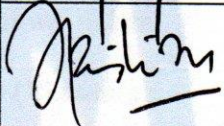
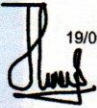
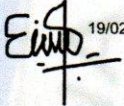
Judul : Respon Fisiologi Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Lontar (*Poclon*)

Nama : Maria Herlina Luna Bito

NIM : 20150028

Program Studi : Pendidikan Biologi

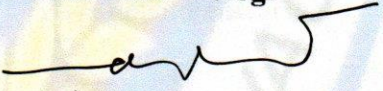
DEWAN PENGUJI

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Dra. Anggreini D.N. Rupidara, M.Si., Ph.D	Penguji Utama	
Apriliana Ballo, S.Si., M.Si	Penguji Anggota I	
Hartini R.L Solle. S.Si., M.Sc	Penguji Anggota II/ Pembimbing Utama	 19/02/2025
Merpiseldin Nitsae. S.Si., M.Si	Penguji Anggota III/ Pembimbing Anggota	 19/02/2025

MENGETAHUI


Dekan FKIP UKAW

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 : 15 Januari 2025

Tanggal Yudisium : 15 Januari 2025

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maria Herlina Luna Bito

NIM : 20150028

Progdi : Pendidikan Biologi

Alamat : Oesapa, Jl. Yohanes

Dengan ini menyatakan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa dalam menulis skripsi yang berjudul **Respon Fisiologi Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Lontar (*Poclon*)**, saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain. Jika saya terbukti melakukan plagiasi saya bersedia hak saya sebagai mahasiswa dicabut kembali dengan gelar yang sudah diberikan.

Kupang, 04 Desember 2024

Yang Membuat Pernyataan



(Maria Herlina Luna Bito)

BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Nuamuzi, Kecamatan Golewa Barat, Kabupaten Ngada pada tanggal 9 Juni 2001. Penulis merupakan anak ketiga dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Hubertus Bito Dan Ibu Yustina Yudika penulis memulai pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Katolik Naidewa pada tahun 2007 dan tamat pada tahun 2013, Penulis melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 3 Golewa pada tahun 2013 dan tamat pada tahun 2016, Penulis melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Golewa pada tahun 2016 dan tamat pada tahun 2019. Pada tahun 2020 penulis mendaftarkan diri di Universitas Kristen Artha Wacana (UKAW) Kupang dan diterima sebagai Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi dan akhirnya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.

MOTTO

**“Tetap Tumbuh Walau Dunia
Membunuhmu”**

(Yohanes: 6:2)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan dengan penuh rasa hormat kepada:

1. Kepada Tuhan Yesus dan Bunda Maria Sang Pemberi kehidupan yang senantiasa menuntun dan menyertai Penulis dalam menyelesaikan studi ini.
2. Kepada Bapak tercinta Hubertus Bito, Ibu tercinta Yustina Yudika. Dan keluarga besar dari Nuamuzi Bajawa dan Manggarai yang selalu mendoakan dan memotivasi penulis.
3. Almamater tercinta Universitas Kristen Artha Wacana-Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan-Program Studi Pendidikan Biologi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat, hikmat, dan Anugerah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Skripsi dengan judul **Respon Fisiologi Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Lontar (*PocLon*)**, sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana. Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis dengan kerendahan hati membuka diri terhadap kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih.

Kupang, 4 Desember 2024

Penulis

Maria Herlina Luna Bito

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung berupa material maupun spiritual, oleh karena itu dengan rasa hormat teriringdoa dan limpah ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Tuhan Yesus sebagai penolong dan sumber segala hikmat yang telah menganugerahkan hikmat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi.
2. Bapak Prof. Dr. Ir Godlief Fredrik Neonufa, M.T, Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, yang menerima dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
3. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Ibu Dra. Anggreini D.N. Rupidara, M,Si.,Ph.D, dan Para Pembantu Dekan serta semua staf Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu dalam hal akademik maupun administratif.
4. Ibu Andriani Rafael, S.Si., M.Si.,Ph.D, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan serta semua staf dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang dengan senang hati membagikan pengetahuan dan meluangkan waktu memberikan segudang ilmu pengetahuan dan keterampilan bagi penulis selama masa perkuliahan.
5. Ibu Yanti Daud, S.Pd., M.Si, selaku dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, nasehat, motivasi dan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan.

6. Ibu Hartini R. L. Solle. S.Si., M.Sc, selaku Pembimbing I yang memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama masa perkuliahan dan dengan alam membimbing, mengarahkan, mendorong, dan sekaligus menjadi seorang ibu yang selalu suport dan memberikan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
7. Ibu Merpiseldin Nitsae, S.Si., M.Si, selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis, serta banyak memberikan motivasi, masukan, kritikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Dra. Anggreini D.N. Rupidara, M.Si., Ph.D, selaku Penguji I dan Ibu Apriliana Ballo, S.Si., M.Si, selaku Penguji II yang telah meluangkan waktu dalam memberikan sumbangan pikiran baik dari awal penulisan hingga penyelesaian skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kristen Artha Wacana yang telah memberikan bekal pengetahuan kepada penulis baik dalam mata kuliah maupun penulisan skripsi
10. Orang Tua tercinta Bapak Hubertus Bito dan Ibu Yustina Yudika yang telah membesarkan, memberikan motivasi, doa, materil serta moril hingga penulis sampai menyelesaikan studi.
11. Saudara dan saudari saya Kaka Fanci Bito, Hardi Bito, Ika Due, Yuyun, Adik Boni Bito dan Ponakan Asen Pea dan Dimaria Bito yang telah membantu penulis baik dalam bentuk moril maupun material, dan doa serta dukungan sehingga proses penyusunan skripsi ini selesai dengan baik.
12. Teman-teman kelas A dan B serta teman-teman Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan Biologi Tahun Angkatan 2020 yang selalu memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.

13. Teman Rissa Meta, Seni Pit'ay, Gita Lelo, Jumiati Ngongo, Marni Anabanu, Yersi Ndun, Lenciani Seran, rekan penelitian sekaligus sahabat yang menemani, memberi dukungan dan motivasi kepada penulis.
14. Sahabat-sahabat seperjuangan Arniati Ina Kii, Ordin Beti, Tuwa Ringu, Riana Here Pah.
15. Almamaterku Tercinta Universitas Kristen Artha Wacana.
16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu melancarkan penulisan skripsi ini.

ABSTRAK

Respon Fisiologi Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Lontar (*PocLon*)

Bito M.H.L.)*

Solle H.R.L)**

Nitsae. M)**

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) merupakan salah satu jenis kacang - kacangan yang banyak dijumpai di kalangan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi terbaik pemberian pupuk organik cair *PocLon* terhadap pertumbuhan dan respon fisiologis kacang merah terhadap perkecambahan, tinggi dan jumlah daun kacang merah. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimental dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perbandingan konsentrasi *PocLon* 50 ml, 150 ml, 250 ml, 350 ml dan 450 ml. Setelah itu dilakukan pengujian penggunaan konsentrasi *PocLon* terhadap perkecambahan, tinggi dan jumlah daun kacang merah. Data yang diperoleh dianalisis dan diukur menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif untuk mengetahui nilai rata – rata pada tinggi perkecambahan, tinggi tanaman dan jumlah daun pada kacang merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi *PocLon* yang digunakan dalam pengujian ini memberikan pengaruh terhadap perkecambahan kacang merah, dengan semakin tinggi konsentrasi yang digunakan maka perkecambahannya akan semakin baik, dan yang menjadi konsentrasi terbaik adalah pada perlakuan A5, Serta tinggi kacang merah pada konsentrasi 450 ml yaitu 23,1 cm, selanjutnya pada perhitungan jumlah daun perlakuan terbaik juga ada pada konsentrasi 450 ml yaitu 10 helai daun.

Kata Kunci : Respon fisiologi, Kacang Merah, *PocLon*, Perkecambahan.

Keterangan :

*) : Peneliti

**) : Pembimbing

ABSTRACT
Physiological Response Of Red Beans (*Phaseolus vulgaris*) To The
Application Of Palm Liquid Organic Fertilizer (*PocLon*)

Bito M.H.L)*

Solle H.R.L)**

Nitsae. M)**

Red beans (*Phaseolus vulgaris*) are one type of legume that is widely found in the community. The purpose of this study was to determine the best concentration of PocLon liquid organic fertilizer on the growth and physiological response of red beans to germination, height and number of red bean leaves. The study was an experimental study with a Completely Randomized Design (CRD) pattern with a comparison of PocLon concentrations of 50 ml, 150 ml, 250 ml, 350 ml and 450 ml. After that, testing the use of PocLon concentrations on germination, height and number of red bean leaves was carried out. The data obtained were analyzed and measured using qualitative and quantitative methods to determine the average values for germination height, plant height and number of leaves in red beans. The results of the study showed that the concentration of PocLon used in this test had an effect on the germination of red beans, with the higher the concentration used, the better the germination would be, and the best concentration was in the A5 treatment, and the height of the red beans at a concentration of 450 ml was 23.1 cm, then in the calculation of the number of leaves the best treatment was also at a concentration of 450 ml, namely 10 leaves.

Keywords : Physiological response, Read Beans, Germination.

Description

***) : Researcher**

****): Advisor**

DAFTAR ISI

HALAMAN

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUANi

LEMBAR PENGESAHANii

SURAT PERYATAANiii

BIODATAiv

MOTTOv

PERSEMBAHAN.....v

KATA PENGANTAR.....vi

UCAPAN TERIMAKASIH.....vii

ABSTRAKx

ABSTRACTxi

DAFTAR ISI.....xii

DAFTAR TABEL.....xiv

DAFTAR GAMBAR.....xv

DAFTAR LAMPIRANxvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang1

B. Rumusan Masalah3

C. Tujuan Penelitian.....3

D. Manfaat Penelitian.....3

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Klasifikasi Tanaman Kacang Merah (<i>Phaseolus vulgaris</i>).....	4
B. Respon Fisiologis Kacang Merah (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	6
C. Pupuk Organik Cair (POC)	7
D. Tumbuhan Lontar (<i>Borassus flabellifer</i>).....	8
E. <i>PocLon</i>	9
F. Hipotesis	10

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	12
B. Alat dan Bahan	12
C. Metode Penelitian.....	12
D. Prosedur Kerja.....	13
E. Teknik Analisis Data	15

BAB IV PEMBAHASAN

A. Perkecambahan Kacang Merah (<i>Phaseolus vulgaris</i>).....	17
B. Tinggi Kacang Merah (<i>Phaseolus vulgaris</i>).....	20
C. Jumlah Daun Kacang Merah (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	23

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	27
B. Saran.....	27

DAFTAR PUSTAKA.....	28
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	
----------------------	--

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kandungan Zat Protein dan Asam Amino Kacang Merah	5
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Kacang Merah	6
Tabel 2.3. Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik	8

DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

Gambar 2.1. Kacang Merah	4
Gambar 3.1 Bagan Alir	16
Gambar 4.1. Perkecambahan Kacang Merah.....	17
Gambar 4.2. Data Perkecambahan Kacang Merah	18
Gambar 4.3. Pengukuran Tinggi Tanaman Kacang Merah.....	21
Gambar 4.4. Hasil Pengukuran Tinggi Kacang Merah.....	21
Gambar 4.5 Perhitungan Jumlah Daun Kacang Merah.....	23
Gambar 4.6 Hasil Perhitungan Jumlah Daun Kacang Merah	24

DAFTAR LAMPIRAN

HALAMAN

Lampiran 1 Persiapan Media Tanam	31
Lampiran 2 Penanaman Benih Kacang Merah	32
Lampiran 3 Pemeliharaan	33
Lampiran 4 Pengukuran Tanaman	33

