

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT  
(*Lycopersicum esculentum*) DI PERKEBUNAN DESA LETNEO,  
KECAMATAN INSANA BARAT, KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA**

**SKRIPSI**

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MEMPEROLEH GELAR  
SARJANA PENDIDIKAN (S1)



**IMELDA M. TANU**

**NPM: 33160099**

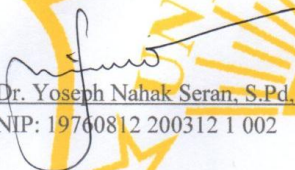
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TIMOR  
KEFAMENANU  
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT  
(*Lycopersicum esculentum*)**

Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh Pembimbing Untuk Dijukan Kepada Dewan  
Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas Timor


Pembimbing Utama

  
Dr. Yoseph Nahak Seran, S.Pd, M.Si,  
NIP: 19760812 200312 1 002

Pembimbing Pendamping

  
Ludgardis Ledheng, S.Si, M.Si  
NIP: 197106062005012002

Kefamenanu, Juli 2023  
Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

  
Blasius Avini, S.Pd., M.Sc  
NIP: 19790430 200501 1 002

**HALAMAN PENGESAHAN**

Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil  
Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum*)

Skripsi ini telah dipertahankan didepan dewan penguji Program Studi Pendidikan Biologi,  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Susunan Dewan Penguji


Ketua Penguji

  
Kamaluddin, S.Si., M.Si  
NIP: 199004042019031021

Sekretaris Penguji


  
Ludgardis Ledheng, S.Si, M.Si  
NIP: 197106062005012002

Anggota Penguji


  
Dr. Yoseph Nahak Seran, S.Pd, M.Si,  
NIP: 19760812 200312 1 002

Koordinator Program Studi Pendidikan

Biologi

  
Vinsensia U. R. Sila, S.Pd., M. Pd  
NIP:19811022 200501 2 002

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan

  
Blasius Anni, S.Pd., M.Sc  
NIP: 19790430200501 1 002


Tanggal Lulus: 20 Juli 2023

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan Dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi dengan judul “Efektivitas pemberian pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum*) Di perkebunan Desa Letneo Kecamatan Insana Barat Kabupaten Timor Tengah Utara, tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia untuk skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh sarjana pendidikan (S.Pd) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No.20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)



Kefamenanu, Juli 2023

  
MELDA M. TANU  
NPM : 33160099

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan Iringan Doa Kupersembahkan Skripsi Yang Telah Kuperjuangkan Dengan Penuh Rintangan Dan Ketabahan Hingga Air Mata Kebahagiaan Ini Kepada:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang selalu melindungi, menyertai dan membimbing setiap langkah penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini tanpa hambatan apapun
2. Orang tuaku tercinta, Bapak Dominikus Tanu dan Mama Maria Blandina Hausufa
3. Kakak Tercinta Oktovianus Tanu, Gregorius Tanu, Marianus Tanu, Dan Adik Tercinta Regenius Tanu
4. Seluruh keluarga tercinta,
5. Teman – teman seperjuangan Pendidikan Biologi angkatan 2016
6. Untuk sahabatku Irene Dahu Yang selalu mendukung dan membantu
7. Almamaterku Tercinta Universitas Negeri Timor.

**MOTTO**

***BERDOA DAN BERUSAHA ADALAH KUNCI DARI SEBUAH***

***KEBERHASILAN DAN KESUKSESAN***

# EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum*) DI PERKEBUNAN DESA LETNEO KECAMATAN INSANA BARAT KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA

## INTISARI

Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sangat potensial untuk dikembangkan karena mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi (Prasetyo, *et al*, 2014). Tomat merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi manusia. Tomat termasuk tanaman yang umurnya hanya satu kali periode panen, dan salah satu sayuran penting di Indonesia, karena sangat di gemari dan memiliki nilai gizi yang tinggi dan sebagai komoditas yang multi fungsi. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2021 di Desa Letneo, Kecamatan Insana Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh Pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum*) factorial dengan 2 faktor perlakuan, faktor pertama aplikasi berbagai jenis pupuk organik dengan 3 taraf yaitu: P = Tanpa perlakuan pupuk (kontrol), P1 = pupuk kandang sapi 10 kg, P2 = pupuk kandang Babi 10kg, dan faktor kedua yaitu dengan 3 taraf yaitu: B1 = Pupuk NPK 10 kg, B2 Pupuk Urea 10 kg. Terdapat 6 kombinasi perlakuan yang diulang 3x2 menghasilkan 6 satuan percobaan. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, umur berbunga, Jumlah daun, Jumlah Buah Per tanaman. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan berbagai jenis pupuk organik dan Anorganik berpengaruh yakni pada 14 HST Setelah pemberian pupuk tinggi tanaman tomat pada perlakuan pupuk organik kandang sapi (5 cm). pada 21 HST (6 cm). dan 27 HST (7 cm) Perlakuan pupuk kandang babi 14 HST (8 cm ), 21 HST (9 cm)., dan 27 HST (10cm) Jumlah daun (mm) pada 14 HST (6 mm), 21 HST (9 mm), dan 27 HST (12 mm). pemberian pupuk kandang babi 14 HST (6 cm ), 21 HST (8 cm)., dan 27 HST (9 cm). Umur berbunga tanaman tomat terjadi pada pemberian pupuk organik kandang sapi yakni Pada hari ke 50 di ikuti umur berbunga pada pemberian pupuk kandang babi yakni pada hari ke 49. Jumlah buah per tanaman tomat yang paling banyak yakni pada saat pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk kandang babi yakni ( 21,24,25 buah ). Jumlah buah per bedeng yang paling banyak yakni pada saat pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk kandang babi yakni ( 25 buah, 33 buah).

**Kata kunci :** Pupuk Organik, Anorganik, Tanaman Tomat, Desa Letneo Induk



**EFFECTIVENESS OF ORGANIC AND INORGANIC FERTILIZER ON THE  
GROWTH AND RESULTS OF TOMATO (*Lycopersicum esculentum*) IN  
PLANTATIONS IN LETNEO VILLAGE, INSANA BARAT DISTRICT, TIMOR  
TENGAH UTARA**

**ABSTRACT**

Tomato plants is one of the horticultural commodities with great potential to be developed because it has a fairly high economic value ( Prasetyo, et al, 2014 ). Tomato is one of the most important reeds for humans. Tomato es are plants that generally only have one harvest period, and are one of the most important vegetables in indonesia, because it is very popular and has high nutritional volue and as a multi - functional commudity. The research was carried out from july to september 2021 in Letneo Induk parent village, Insana Barat sub – district, north cetral Timor district. The aim of the study was to determine the effect of organic and inorganic fertillizer application on the growth and yield of tomato ( *Lycopersicum esculentum* ) plants. this study used a factorial randomized block design (RAK ) with 2 treatment factors, the first factor being the application of various types of organic fertillizers with 3 levels, namely. P0 = No fertillizer treatment ( control ), P1 = Cow manuse, P2= Pig manure, and the second factor is with 3 levels, namely: B1= NPK fertillizer, B2= Urea fertillizer. There were 6 treatment combinationns which were repeated 3x2 to produe 6 experimental units. The parameters measure were tomato plants, number of tomato plants, number of fruits per polybag, and number of leaves of tomato plants. The results showed that the treatment of various types of organic and inorganic fertillizers had an effect, namely at 14 DAP ( Week 2 ) after fertillizers aplication, the height of tomato plants in the treatment of organic cow manure fertillizers ( 6,08). At 28 DAP ( Week 4 ) and 42 DAP ( Week 6 ) treatment of pig manure ( 10,66 and 17,08 ). Number of leaves ( mm ) at 14 DAP (Week 2 ) applying cow manure (3,16). At 28 DAP (Week 4 ) and 42 DAP (Week 6 ) with pig maure ( 9,83 and 18,00 ). The flowering age of tomato plants occurred in the application of organic cow manure, namely on day 21 followed by the flowering age on the provision of pig manure, namely on day 27. The highest number of fruits per tomato plant was at the time of giving cow manure and pig manure ( 22 pieces, 20 pieces ). The highest number of plants per polybag is at the time of giving cow manure and pig manure, namely ( 12 pieces, 10 pieces ).

**Keywords:** organic fertilizer, inorganic, Tomato plant, Desa Letneo Induk



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Pemurah dan Maha Penyayang, dengan limpah karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT” (*Lycopersicum esculentum*)

Dalam proses penyusunan skripsi ini, selalu mendapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan limpah terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir Stefanus Sio, selaku Rektor Universitas Timor yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini.
2. Bapak Blasius Atini, S.Pd.,M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini.
3. Ibu Vinsensia U.R.Sila, S.Pd., M.Pd Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Pendidikan (FKIP) yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini.
4. Bapa Dr. Yoseph N. Seran, S.Pd.,M.Si Selaku Pembimbing Utama, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, koreksi dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Ludgardis Ledheng, S.Si; M.Si Selaku Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, koreksi dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membimbing dan mendidik selama proses perkuliahan.
7. Terima kasih juga kepada Bapak Dominikus Tanu, Mama Maria Blandina Hausufa, Oktovianus Tanu, Gregorius Tanu, Marianus Tanu, Regenius Tanu. yang selama ini memberikan bantuan dan dorongan. Semoga Tuhan Yang Maha Esa akan membalasnya.

Kefamenanu, Juli 2023



Imelda M. Tanu  
NPM : 33160099

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa sebelum melanjutkan ujian skripsi saya bersedia untuk memberikan bukti pengiriman artikel ilmiah ber-ISSN atau hasil seminar pada seminar nasional atau bukti telah terbit dalam prosiding nasional. Apabila ternyata saya tidak memenuhi salah satu dari pilihan tersebut diatas, saya bersedia untuk di batalkan ujian skripsi saya.

Kefamenanu, Juli 2023



Imelda M. Tanu

NPM : 33160099

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	<b>x</b>
<b>INTI SARI</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
A. Deskripsi Dan Klasifikasi Tanaman Tomat .....	6
1. Botani Tanaman Tomat.....	6
2. Morfologi Tanaman Tomat .....	7
B. Syarat Tumbuh Tanaman Tomat .....	11
1. Iklim.....	11
2. Suhu .....	11
3. Kelembaban .....	11
4. Media Tanah .....	12
5. Ketinggian.....	12
C. Efektivitas Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat ....	12
1. Pupuk Organik (Alam).....	12
2. Pupuk Anorganik (Buatan) .....	13
D. Hipotesis .....	14

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
A. Identifikasi Masalah.....	15
B. Defenisi Operasional Variabel Penelitian.....	15
C. Populasi Dan Sampel Penelitian .....	16
D. Sumber Data/Teknik Pengumpulan Data.....	16
E. Teknik Analisis Data.....	18
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
A. Hasil Penelitian .....	19
B. Uji Hipotesis .....	23
C. Pembahasan .....	23
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>30</b>
A. Kesimpulan .....	30
B. Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>31</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>34</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Gizi tomat .....	6
Tabel 4.1 Rerata parameter pertumbuhan tanaman tomat .....	19
Tabel 3.1 Kombinasi perlakuan .....	18

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Data analisis statistic ragam (Anova ) pada tanaman tomat.....	33
Lampiran 1.2 Foto penelitian.....	46
Lampiran 1.3 Surat Ijin penelitian .....	49
Lampiran 1.4 Surat Selesai Penelitian .....	50