

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KANDANG
KAMBING, SEKAM PADI, JERAMI PADI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* L.)**

SKRIPSI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains

Oleh

MARIO ALEXANDRO RABU

No. Registrasi: 71118017



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Mario Alexandro Rabu

No. Registrasi : 71118017

Fakultas/ Program Studi : FST/ Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul :

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KANDANG KAMBING,
SEKAM PADI, JERAMI PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum L*)**

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan apabila dikemudian hari ditemukan unsur-unsur plagiarisme, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.



Mario Alexandro Rabu

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK
KANDANG KAMBING, SEKAM PADI,
JERAMI PADI TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum L.*)


Nama : Mario Alexandro Rabu

Nomor Registrasi : 71118017


Program Studi : Biologi

Menyetujui

Pembimbing I


Ir. Emilia Andis Pani, M.Si
NIDN: 0821086501

Pembimbing II


Chatarina Gradict Semiun, S.Si, M.Si
NIDN: 0828118703

Mengesahkan


Br. Angelinus Nadut, S.Si, M.Si
NIDN: 0825026902


Chatarina Gradict Semiun, S.Si, M.Si
NIDN: 0828118703

HALAMAN PENGESAHAN

Telah diterima oleh dewan sidang ujian skripsi Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi dalam ujian skripsi yang dilaksanakan pada 20 Juni 2024 Bertempat di ruang rapat FST dan dinyatakan lulus

Kupang, 26 Juni 2024

Menyetujui

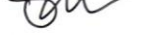


Pembimbing I

Ir. Emilianus Pani, M. Si
NIDN: 0821086501

Pembimbing II

Chatarina Gradiet Semiun, S. Si, M. Si
NIDN: 0828118703

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I	Dr. Eufrasia R. A. Lengur, S.Si. M.Si	()
Penguji II	Yulita Iriyani Mamulak, S. Si, M. Sc	()
Penguji III	Ir. Emilianus Pani, M.si	()

Mengesahkan

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Br. Angelinus Nadut, S. Si, M. Si
NIDN:0825026902

Ketua Program Studi Biologi



Chatarina Gradiet Semiun, S. Si, M. Si
NIDN: 0828118703

MOTO

“Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada yang tepuk tangan Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini.”

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas penyertaan-Nya, penulis bisa mempersembahkan skripsi ini

Kepada:

1. Bapak Irenius Rabu dan mama Bibiana Dhue yang selalu menjadi penguat dan yang selalu mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi saya.
2. kakak Piter Bay, Renti Go’o, Ambros Waja, Rosari Bude, Iss Dhengi, kakak Pasdes, kakak Tin, adik Ucok rabu, yang selalu mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi saya.
3. Almamaterku yang saya banggakan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas kasih dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan hasil penelitian yang berjudul “**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KANDANG KAMBING, SEKAM PADI, JERAMI PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* L)**” ini dengan baik. Dalam penulisan hasil penelitian ini, tentunya penulis mengalami banyak kesulitan dan hambatan namun berkat dukungan, dorongan dari beberapa pihak maka penulis dapat menyelesaikan tulisan ini dengan baik. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Br. Anggelinus Nadut, S. Si, M. Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UNWIRA Kupang.
2. Ibu Chatarina Gradict Semiun, S. Si, M. Si selaku Ketua Program Studi Biologi, dan pembimbing II yang dengan sabar dan tulus hati telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan hasil penelitian ini.
3. Bapak Ir. Emilianus Pani, M. Si selaku pembimbing I yang dengan sabar dan tulus hati telah membimbing dan memberikan masukan bagi penulis dalam menyelesaikan hasil penelitian ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Biologi FST UNWIRA Kupang yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan selama penulis belajar di program studi ini, sehingga penulis dapat merumuskan rencana hasil penelitian ini.
5. Ibu Ermalinda Maria Banu, SE, Ibu Skolastika Dira, S.Pd, dan Bapak Fransiskus Xaverius Taena, S.Fil, selaku pegawai Tata Usaha FST UNWIRA, Kupang yang selalu membantu penulis dalam urusan administrasi selama perkuliahan maupun dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 Biologi FST UNWIRA Kupang yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
7. Kedua Orang Tua penulis, Bapak Irenius Rabu dan Mama Bibiana Dhue yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasihat, serta atas kesabarannya yang

luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup. Harapan besar penulis dapat menjadi anak yang dibanggakan.

8. Kakak penulis tercinta, Florentina Go'o, Rosari Bude, Hildegardis Dhengi, Karolina Jo serta adik Theodorikus Rabu yang telah senantiasa mendoakan dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Maria Gabriela Blutuk Mbejo yang telah membantu dan menemani penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
10. Untuk Kakak Angel Wea, Gusti, Stenjo, Poce dan roy yang memberikan semangat kepada penulis.
11. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya pembuatan skripsi ini maupun penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan dari hasil penelitian ini. Akhirnya, penulis mengharapkan semoga hasil peneelitan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Peneliti

Mario Alexandro Rabu

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KANDANG
KAMBING, SEKAM PADI, JERAMI PADI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* L)**

**Mario Alexandro Rabu
71118017**

ABSTRAK

Tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* L) merupakan sayuran buah yang sudah lama dikenal oleh masyarakat dan berperan dalam pemenuhan gizi masyarakat karena tomat mengandung vitamin A, C dan sedikit vitamin B dan mineral yang cukup tinggi. Buah tomat dapat dikonsumsi dalam keadaan segar sebagai pengganti buah-buahan atau digunakan sebagai pelengkap bumbu masak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh masing-masing pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

Metode yang digunakan dalam Penelitian ini merupakan percobaan eksperimental yang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan. Total unit percobaan adalah 25 unit percobaan. Adapun variabel yang diteliti meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, waktu berbunga, jumlah buah pertanaman, dan bobot buah pertanaman. Kemudian data-data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA). Apabila hasil Anova menunjukkan ada perbedaan pada perlakuan, maka diuji lanjut dengan uji Duncan. Pengolahan data disajikan dengan software SPSS versi 25.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pemberian pupuk organik Jerami padi, sekam padi, feses kambing pada tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* L) memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap parameter jumlah daun, jumlah buah, serta bobot buah. Namun tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi tanaman, dan bunga tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* L).

Adapun dari hasil buah dan bobot yang diperoleh dari ketiga jenis perlakuan yang digunakan, sekam padi memberikan hasil paling baik dari dua perlakuan lainnya. Hal ini berarti sekam padi tergolong penunjang pertumbuhan tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* L).

Kata Kunci: *Pupuk Organik, Pertumbuhan, Tanaman Tomat.*

THE EFFECT OF ORGANIK GOAT MANAGEMENT, RICE HUSK, RICE STRAW ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF TOMATO PLANT (*Lycopersicum esculentum* L)

**Mario Alexandro Rabu
71118017**

ABSTRACT

The tomato plant (*Lycopersicum esculentum* L) is a fruit vegetable that has long been known to the public and plays a role in fulfilling people's nutrition because tomatoes contain quite high levels of vitamins A, C and a small amount of B vitamins and minerals. Tomatoes can be consumed fresh as a substitute for fruit or used as a complement to cooking spices. The aim of this research is to determine the effect of each organik fertilizer on the growth and production of tomato plants.

The method used in this research was an experimental trial using a Randomized Group Design (RAK) consisting of 5 treatments and 5 replications. The total experimental units are 25 experimental units. The variables studied included plant height, number of leaves, flowering time, number of fruit planting, and weight of fruit planting. Then the data obtained was analyzed using analysis of variance (ANOVA). If the Anova results show there is a difference in treatment, then it is tested further with the Duncan test. Data processing is presented with SPSS version 25 software.

From the research results, it was found that the application of organik fertilizer from rice straw, rice husks, goat feces to tomato plants (*Lycopersicum esculentum* L) had a very significant influence on the parameters of number of leaves, number of fruit, and fruit weight. However, it did not have a significant effect on plant height and flowers of tomato plants (*Lycopersicum esculentum* L).

Regarding the fruit yield and weight obtained from the three types of treatment used, rice husks gave the best results from the other two treatments. This means that rice husks are classified as supporting the growth of tomato plants (*Lycopersicum esculentum* L).

Keywords: *Organik Fertilizer, Growth, Tomato Plants.*

DAFTAR ISI

LEMBARAN COVER	i
PERYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	5
1.3 Tujuan penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Karakter Tanaman Tomat	6
2.1.1 Morfologi tomat	8
2.2 Syarat Tumbuh Tomat	10
2.2.1 Iklim	10
2.2.2 Keadaan Tanah	10
2.2.3 Suhu	11
2.3 Jenis Pupuk	11
2.3.1 Pupuk Anorganik	11
2.3.2 Pupuk Organik	14
2.3.2.1 Pupuk Guano	15
2.3.2.2 Pupuk kompos	15
2.3.2.3 Pupuk Hijau	16
2.4 Pupuk Kandang Kambing	16
2.5 Abu Sekam padi	18
2.5.1 Komposisi Abu Sekam Padi.....	18

2.5.2	Manfaat Abu Sekam Padi Bagi Tumbuhan	19
2.5.3	Cara Pembuatan Abu Sekam	19
2.6	Kompos Jerami Padi	19
2.7	Hipotesis Penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Waktu dan Tempat	22
3.2	Alat dan Bahan	22
3.3	Populasi dan Sampel	23
3.4	Teknik Pengumpulan Data	23
3.4.1	Pembuatan Pupuk Organik	24
3.4.2	Persiapan Media Tanam	24
3.4.3	Persemaian	25
3.4.4	Pemindahan dan Penanaman Bibit.....	25
3.4.5	Pemeliharaan	25
3.5	Variabel Penelitian	26
3.5.1	Tinggi Tanaman	26
3.5.2	Jumlah Daun	26
3.5.3	Waktu Berbunga.....	26
3.5.4	Jumlah buah pertanaman	27
3.5.5	Bobot Buah Pertanaman	27
3.6	Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Hasil	28
4.1.1	Gambaran Umum	28
4.2	Pertumbuhan dan Produksi Tomat	30
4.3	Produktivitas	34
4.4	Pembahasan.....	37
BAB V PENUTUP.....		41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klafikasi Tanaman Tomat.....	7
Tabel 3.1 Alat dan bahan	22
Tabel 4.1 Sidik Ragam Anova	31
Tabel 4.2 Sidik Ragam Anova	32
Tabel 4.3 Uji Lanjut Duncan.....	33
Tabel 4.4 Waktu Berbunga	33
Tabel 4.5 Sidik Ragam Anova	35
Tabel 4.6 Uji Lanjut Duncan	35
Tabel 4.7 Sidik Ragam Anova	36
Tabel 4.8 Uji Lanjut Duncan.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Jenis Pupuk organik yang digunakan dalam penelitian	27
Gambar 4.1 Tinggi Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L)	31
Gambar 4.2 Jumlah Daun Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L).....	32
Gambar 4.3 Jumlah Buah Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L).....	34
Gambar 4.4 Bobot Buah Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L).....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Rak	47
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian	48
Lampiran 3 Tabel Hasil Penelitian	54
Lampiran 4 Hasil Analisis	62