

**VARIASI PERBANDINGAN BERAT PUPUK BOKASHI KOTORAN SAPI
DAN KOTORAN KAMBING MENAKIBATKAN PERBEDAAN
PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT (*Solanum Lycopersicum*)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Biologi**

**Oleh
Efrem Aldiant Stesirali Pantus
NIM. 1813091010**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2025**

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS

DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK

MENCAPAI GELAR SARJANA SAINS



Prof. Dr. I Made Sutajaya, M.Kes.
NIP. 19681217 199303 1 003

Ni Putu Dian Pertiwi, M.Si.
NIP. 19870102 202012 2 008

Skripsi oleh Efrem Aldiant Stesirali Pantus ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 17 April 2025

Dewan Penguji,



Prof. Dr. I Made Sutajaya, M.Kes.
NIP. 19681217 199303 1 003

(Ketua)



Ni Putu Dian Pertiwi, M.Si.
NIP. 19870102 202012 2 008

(Anggota)



Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si., M.Kes.
NIP. 19690918 199303 1 003

(Anggota)



Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M.Si.
NIP. 19630703 199003 2 001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains.

Pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 17 April 2024

Mengetahui

Ketua Ujian

Sekretaris Ujian


Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP. 19690116 199403 1 001


I Made Oka Riawan, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19891003 201903 1 008

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

PRAKATA

“Om Swastyastu”

“Om Awighnam Astu Namo Sidham”

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Variasi Perbandingan Berat Pupuk Bokashi Kotoran Sapi dan Kotoran Kambing Mengakibatkan Perbedaan Pertumbuhan Tanaman Tomat *Solanum Lycopersicum*”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi, Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini. Pihak-pihak tersebut meliputi:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha yang telah menyetujui usulan penelitian ini.
2. Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memotivasi dalam proses penyusunan skripsi ini
3. Prof. Dr. I Made Sutajaya, M. Kes. selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan senantiasa memberikan motivasi, masukan, dan saran kepada penulis selama proses penyusunan proposal penelitian skripsi ini.

4. Ni Putu Dian Pertiwi, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang turut bersedia membimbing, memberikan motivasi, masukan, dan saran kepada penulis selama proses penyusunan proposal penelitian hingga skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen, serta Laboran di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah bersedia memberikan bantuan dan motivasi dalam pelaksanaan penyusunan proposal penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
6. Orang tua yang telah banyak memberikan bantuan baik secara materi, doa, dan motivasi selama penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
7. Rekan-rekan kelas Biologi Aquilaria malaccensis angkatan 2018 yang telah memberikan bantuan dan motivasi selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
8. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang juga telah memberikan bantuan, doa, dan motivasi selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum dapat di kategorikan sempurna, namun terlepas dari semua predikat tersebut, penulis harapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Singaraja,

Penulis

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Variasi Perbandingan Berat Pupuk Bokashi Kotoran Sapi dan Kotoran Kambing Mengakibatkan Perbedaan Pertumbuhan Tanaman Tomat *Solanum Lycopersicum*” beserta seluruh isinya adalah benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatukan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 17 April 2025

Yang membuat pernyataan



Efrem Aldiant Stesirali Pantus

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian.....	5
1.3 Pembatasan Masalah Penelitian.....	6
1.4 Rumusan Masalah Peneltian.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	
2.1 Pertumbuhan Tanaman.....	9
2.2 Pupuk Organik dan Anorganik.....	11
2.3 Keunggulan Pupuk Organik dan Kekurangan Pupuk Anorganik.....	13
2.4 Pupuk Bokashi.....	14
2.5 Media Tanam Tanaman Tomat.....	14
2.6 Tanaman Tomat.....	15
2.7 Kajian Penelitian Relevan.....	17

2.8 Kerangka Berpikir.....	19
2.9 Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan waktu Penelitian.....	23
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	23
3.3 Populasi dan Sampel.....	24
3.4 Variabel Penelitian.....	26
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	27
3.6 Prosedur penelitian.....	30
3.7 Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	35
4.2 Pembahasan.....	48
4.3 Implikasi.....	51
BAB V PENUTUP	
5.1 Simpulan.....	53
5.2 Saran.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kandungan Unsur Hara pada Jenis Pupuk Kandang	12
Tabel 2 Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	23
Tabel 4.1 Analisis Statistik	34
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas	40
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas.....	43
Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis	44
Tabel 4.5 Hasil Uji Lanjut.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 01. Bagan Kerangka Berpikir	19
Gambar 02. Hubungan antar Variabel Penelitian	27
Gambar 03. Tanaman Tomat.....	16
Gambar 04. Bahan-bahan Pupuk Bokashi	86
Gambar 05. Bibit Tomat Berusia 7 (tujuh) Hari	88



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01. Hasil Pengukuran Tinggi Tanaman Tomat.....	88
Lampiran 02. Hasil Pengukuran Berat Kering Tanaman Tomat.....	62
Lampiran 03. Hasil Pengukuran Berat Basah Tanaman Tomat.....	62
Lampiran 04. Sampel Luas Daun Tanaman Tomat yang diberikan Bokashi Kotoran Sapi.....	63
Lampiran 05 Sampel Luas Daun Tanaman Tomat yang diberikan Bokashi Kotoran Kambing.....	63
Lampiran 06. Analisis Deskriptif Tinggi Tanaman.....	64
Lampiran 07. Analisis Deskriptif Berat Kering.....	68
Lampiran 08. Analisis Deskriptif Berat Basah.....	69
Lampiran 09. Analisis Deskriptif Luas Daun.....	70
Lampiran 10. Uji Normalitas Berat Kering.....	71
Lampiran 11. Uji Normalitas Berat Basah.....	72
Lampiran 12. Uji Normalitas Luas Daun.....	73
Lampiran 13. Uji Normalitas Tinggi Tanaman.....	74
Lampiran 14. Uji Homogenitas.....	78
Lampiran 15. Uji Hipotesis.....	80
Lampiran 16. Uji Lanjut dengan Uji Beda Nyata.....	81