

**PERBANDINGAN KUALITAS KOMPOS FRASS ULAT
SUTRA *Samia cynthia ricini* (LEPIDOPTERA: SATURNIIDAE)
DENGAN BAHAN CAMPURAN ABU TULANG AYAM DAN
SAPI**

SKRIPSI



**oleh:
Yuni Siti Maunah
20190210116
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PERBANDINGAN KUALITAS KOMPOS FRASS ULAT SUTRA *Samia
cynthia ricini* (LEPIDOPTERA : SATURNIIDAE) DENGAN BAHAN
CAMPURAN ABU TULANG AYAM DAN SAPI**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:


1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian pengelolaan ulat sutra *Samia project* secara berkelanjutan.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 17 Juli 2023
Yang membuat pernyataan



Yuni Siti Maunah
20190210116

Mengetahui:
Pembimbing Utama
Dr. Ir. Ihsan Nurkomar, S.P.

Tanda Tangan.....


Pembimbing Pendamping
Ir. Mulyono, M.P.

Tanda Tangan.....


KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah, Rabb semesta alam, salawat dan salam selalu tercurahkan kepada penutup para nabi Rasulullah Muhammad Shallallahu ‘alaihi wasalam. Telah selesai skripsi yang berjudul “Perbandingan Kualitas Kompos Frass Ulat Sutra *Samia cynthia ricini* (Lepidoptera : Saturniidae) Dengan Bahan Campuran Abu Tulang Ayam dan Sapi” yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Atas izin Allah subhanahuwata’ala skripsi ini dapat tersusun. Bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Agus Sutejo dan Ibu Sulasmi serta saudara kandung tersayang, Denisa Rosy Agita dan Harin Istiqomah yang selalu memberikan doa, dukungan, serta motivasi baik secara moril maupun materiil.
2. Bapak Dr. Ir. Ihsan Nurkomar, S.P. selaku dosen pembimbing utama skripsi yang telah memberikan ilmu, arahan dan masukan serta pendampingan dalam berjalan hingga selesainya penelitian ini.
3. Bapak Ir. Mulyono, M.P. selaku dosen pembimbing pendamping skripsi yang juga telah memberikan ilmu, arahan dan masukan dalam penelitian ini.
4. Bapak Ir. Hariyono, M.P. selaku anggota dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan perbaikan dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Ir. Sarjiyah, M.S. selaku dosen pembimbing akademik yang telah mendampingi proses belajar selama di perkuliahan.
6. Pusat Layanan Pembiayaan Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi selaku lembaga pemberi beasiswa Unggulan pada tahun 2020 hingga 2023.
7. Bapak Ibu dosen di lingkungan Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Bapak Teguh Utomo, Bapak Rudi Wiryawan, Bapak Tri Hartanto dan Bapak Yuliantoro selaku laboran serta Bapak Abdul Ghoni selaku pustakawan Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
9. Sahabat kecil tercinta Putri Amalia dan Ayu Noviantika Wardani yang telah berkenan menjadi rumah kedua untuk pulang dari perantauan.
10. Sahabat dekat selama studi, Ditya Pramesti Ardhana, Hesty Wahyusetyaningrum dan Endah Dwi Ariastuti yang telah memberikan ruang untuk bercerita dan mendengarkan kisah klasik masing-masing selama di perkuliahan.
11. Teman-teman dalam tim proyek penelitian Pengomposan Ulut Sutra 2023 yang telah kebersamai proses penelitian dan kerjasama yang baik dalam penelitian ini.
12. Teman-teman Agroteknologi kelas C angkatan 2019 yang telah kebersamai penulis dalam proses belajar selama di perkuliahan.
13. Teman-teman Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Kelompok Penelitian Mahasiswa (KPM) periode 2019/2020 hingga 2021/2022 yang telah menemani penulis dalam pengembangan diri di bidang non akademik.

14. Teman-teman Forum Beasiswa Unggulan Mengabdi regional Yogyakarta yang telah memberikan pengalaman baru dan pelajaran dalam kegiatan berbagi ilmu dan informasi terkait beasiswa.
15. Teman-teman Komunitas Mahasiswa Berprestasi tahun 2022 yang telah memberikan dorongan dan semangat untuk menjadi mahasiswa sekaligus masyarakat prestatif.
16. Teman-teman KKN UMY kelompok 062 tahun 2022 dan keluarga besar Padukuhan Panggul Tengah, Candirejo, Semanu, Gunungkidul yang telah memberikan pengalaman dan pelajaran hidup yang didapatkan secara nyata di lingkungan masyarakat.
17. Keluarga kecil Wisma Azzahra 1 yang telah memberikan warna kehidupan baru di rumah singgah selama studi.

Semoga Allah Subhanahuwata'ala membalas dengan sebaik-baik balasan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Yogyakarta, 17 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script. The signature is written over a horizontal line that extends to the right. The signature itself is a complex, flowing shape that ends in a small loop.

Yuni Siti Maunah

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Ulat Sutra (<i>Samia cynthia ricini</i>)	4
B. Tulang Ayam.....	5
C. Tulang Sapi	6
D. Pengomposan Limbah Kotoran Ulat Sutra	7
E. Hipotesis.....	8
III. TATA CARA PENELITIAN.....	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian	9
B. Metode Penelitian.....	9
C. Cara Penelitian	9
D. Parameter Yang Diamati	13
E. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Sifat Kimia Kompos.....	18
B. Sifat Fisik Kompos.....	28
C. Uji Perkecambahan	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Persyaratan teknis minimal mutu pupuk organik padat berdasarkan Permentan No. 261/KPTS/SR.310/M/4/2019.....	8
Tabel 2. Kadar N kompos kotoran ulat sutra <i>S.c. ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano dan abu tulang sapi nano.....	20
Tabel 3. Kadar P kompos kotoran ulat sutra <i>S.c. ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano dan abu tulang sapi nano.....	20
Tabel 4. Kadar K kompos kotoran ulat sutra <i>S.c. ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano dan abu tulang sapi nano.....	21
Tabel 5. Kadar NPK Total kompos kotoran ulat sutra <i>S.c. ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano dan abu tulang sapi nano.....	21
Tabel 6. Kadar C organik kompos kotoran ulat sutra <i>S.c ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano dan abu tulang sapi nano.....	22
Tabel 7. Kadar bahan organik kompos kotoran ulat sutra <i>S.c ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano dan abu tulang sapi nano.....	23
Tabel 8. C/N Ratio kompos kotoran ulat sutra <i>S.c ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano dan abu tulang sapi nano.....	25
Tabel 9. pH hari ke-30 kompos kotoran ulat sutra <i>S.c ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano dan abu tulang sapi nano.....	28
Tabel 10. Perubahan warna pada kompos kotoran ulat sutra <i>S.c. ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano.....	32
Tabel 11. Perubahan warna pada kompos kotoran ulat sutra <i>S.c. ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang sapi nano.....	33
Tabel 12. Kadar air kompos kotoran ulat sutra <i>S.c.ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano dan abu tulang sapi nano.....	34
Tabel 13. EC (<i>Electrical Conductivity</i>) kompos kotoran ulat sutra <i>S.c.ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano dan abu tulang sapi nano...	36
Tabel 14. Daya kecambah benih jagung terhadap kompos kotoran ulat sutra <i>S.c. ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano dan abu tulang sapi nano.....	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Desain Komposter.....	12
Gambar 2. pH rata-rata kompos kotoran ulat sutra <i>S.c.ricini</i> dengan bahan tambahan abu tulang ayam nano.....	26
Gambar 3. pH rata-rata kompos kotoran ulat sutra <i>S.c.ricini</i> dengan bahan tambahan abu tulang sapi nano.....	27
Gambar 4. Suhu rata-rata kompos kotoran ulat sutra <i>S.c ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang ayam nano.....	29
Gambar 5. Suhu rata-rata kompos kotoran ulat sutra <i>S.c ricini</i> dengan bahan campuran abu tulang sapi nano.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Lay out</i> Penelitian	43
Lampiran 2. Hasil Analisis Ragam	44