

**UJI PENURUNAN NILAI C/N RASIO DAN KECEPATAN
PROSES PENGOMPOSAN TANDAN KOSONG KELAPA
SAWIT PADA BEBERAPA KOMPOSISI KOTORAN SAPI**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

ILHAM MANGGALA RIZKYSANDY

17/19010/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

**UJI PENURUNAN NILAI C/N RASIO DAN KECEPATAN
PROSES PENGOMPOSAN TANDAN KOSONG KELAPA
SAWIT PADA BEBERAPA KOMPOSISI KOTORAN SAPI**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

ILHAM MANGGALA RIZKYSANDY

17/19010/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**UJI PENURUNAN NILAI C/N RASIO DAN KECEPATAN PROSES
PENGOMPOSAN TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT PADA
BEBERAPA KOMPOSISI KOTORAN SAPI**

Disusun Oleh:

Ilham Manggala Rizkysandy
17/19010/BP

Telah dipertanggung jawabkan didepan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta pada
tanggal 12 Juni 2023

Dosen Pembimbing I



E. Nanik Kristalisasi, SP. MP

Dosen Pembimbing II



Ryan Firman Syah, SP., M. Si

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja, MP.)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 16 Juni 2023

Yang menyatakan.

Ilham Manggala Rizkysandy

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu E. Nanik Kristalisasi, SP. MP. Sebagai Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulisan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Ryan Firman Syah, SP., M. Si. Sebagai Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulisan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian stiper Yogyakarta.
4. Bapak Sutrisno dan Ibu Budi Prabawani selaku orang tua penulis yang telah mencurahkan seluruh kemampuan baik materil maupun non materil.
5. Seluruh dosen jurusan Agroteknologi yang telah membantu memperluas pengetahuan penulis dalam menempuh studi selama perkuliahan.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Yogyakarta, 16 Juni 2023

Penulis

Ilham Manggala Rizkysandy

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL.....	8
DAFTAR GAMBAR	9
DAFTAR LAMPIRAN.....	10
INTISARI.....	11
I. PENDAHULUAN	
Error! Bookmark not defined.	
A. Latar Belakang	
Error! Bookmark not defined.	
B. Rumusan Masalah	
Error! Bookmark not defined.	
C. Tujuan Penelitian	
Error! Bookmark not defined.	
D. Manfaat Penelitian	
Error! Bookmark not defined.	
II. TINJAUAN PUSTAKA	
Error! Bookmark not defined.	
A. Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS).....	
Error! Bookmark not defined.	
B. Pengomposan	
Error! Bookmark not defined.	
C. Hipotesis.....	
Error! Bookmark not defined.	
III. METODE PENELITIAN.....	
Error! Bookmark not defined.	

A. Waktu dan Tempat Penelitian	
	Error! Bookmark not defined.
B. Alat dan Bahan Penelitian	
	Error! Bookmark not defined.
C. Rancangan Penelitian	
	Error! Bookmark not defined.
D. Prosedur Penelitian	
	Error! Bookmark not defined.
E. Parameter Penelitian	
	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL	
	Error! Bookmark not defined.
A. Nilai C/N Rasio	
	Error! Bookmark not defined.
B. Kecepatan Pengomposan	
	Error! Bookmark not defined.
V. PEMBAHASAN	
	Error! Bookmark not defined.
A. Nilai C/N rasio	
	Error! Bookmark not defined.
B. Nilai pH.....	
	Error! Bookmark not defined.
C. Suhu	
	Error! Bookmark not defined.
D. Bau	30
E. Warna.....	
	Error! Bookmark not defined.
F. Perubahan Tekstur.....	
	Error! Bookmark not defined.
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	
	Error! Bookmark not defined.

A. Kesimpulan

Error! Bookmark not defined.

B. Saran

Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA

Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil analisis rerata C/N rasio bahan baku kompos hari ke-1	14
Tabel 2. Hasil analisis rerata nilai C/N rasio bahan baku kompos hari ke-42.....	17
Tabel 3. Hasil analisis rerata pH bahan baku kompos selama 42 hari.....	19
Tabel 4. Hasil analisis rerata suhu bahan baku kompos selama 42 hari	20
Tabel 5. Pengamatan bau pada bahan baku kompos selama 42 hari	21
Tabel 6. Pengamatan perubahan warna pada bahan baku kompos selama 42 hari	22
Tabel 7. Pengamatan perubahan tekstur pada bahan baku kompos selama 42 hari	23

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Fluktuasi C/N rasio selama pengomposan (42 hari) 16
- Gambar 2. Fluktuasi nilai pH pada kombinasi bahan bahan baku kompos . 17
- Gambar 3. Fluktuasi suhu bahan baku kompos 19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam C/N rasio hari ke-0

Lampiran 2. Sidik ragam C/N rasio hari ke-42

Lampiran 3. Sidik ragam nilai pH

Lampiran 4. Sidik ragam pengukuran suhu

Lampiran 5. Dokumentasi penelitian

INTISARI

Penelitian dengan tujuan mengetahui pengaruh penambahan beberapa komposisi kotoran sapi terhadap penurunan nilai C/N rasio dan kecepatan pengomposan tandan kosong kelapa sawit. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2022 di Desa Nanggulan, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial yang terdiri enam aras, yaitu 100% tandan kosong kelapa sawit, 90% tandan kosong kelapa sawit 10% kotoran sapi, 80% tandan kosong kelapa sawit 20% kotoran sapi, 70% tandan kosong kelapa sawit 30% kotoran sapi, 60% tandan kosong kelapa sawit 40% kotoran sapi, 50% tandan kosong kelapa sawit 50% kotoran sapi. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam atau *Analysis of Variance (ANOVA) One Way* atau satu jalur. Perlakuan yang berbeda nyata diuji lanjut dengan *Least Significant Difference (LSD)* pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tren penurunan C/N rasio terbaik ada pada perlakuan 50% tandan kosong kelapa sawit + 50% kotoran sapi dengan nilai C/N rasio sebesar 18,56 dan perlakuan 60% tandan kosong kelapa sawit + 40% kotoran sapi dengan nilai C/N rasio sebesar 19,04. Nilai pH kompos pada akhir penelitian memberikan hasil yang baik pada perlakuan 70% tandan kosong kelapa sawit + 30% kotoran sapi yaitu 6,6; suhu pada perlakuan 100% tandan kosong kelapa sawit merupakan suhu yang terendah selama proses pengomposan yaitu 29,00; kompos dikategorikan matang berwarna coklat kehitaman, bertekstur lembut dan berbau tanah.

Kata kunci : Tandan kosong kelapa sawit, kotoran sapi, nilai C/N rasio, aktivator