

**PENGARUH BEBERAPA JENIS DEKOMPOSER DAN LAMA WAKTU
PENGOMPOSAN TERHADAP KUALITAS KOMPOS TANDAN KOSONG**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

HENDRA GUNARDI

18/19786/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

**PENGARUH BEBERAPA JENIS DEKOMPOSER DAN LAMA WAKTU
PENGOMPOSAN TERHADAP KUALITAS KOMPOS TANDAN KOSONG**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

HENDRA GUNARDI

18/19786/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH BEBERAPA JENIS DEKOMPOSER DAN LAMA WAKTU
PENGOMPOSAN TERHADAP KUALITAS KOMPOS TANDAN KOSONG

Disusun Oleh :

HENDRA GUNARDI
18/19786/BP

Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 30 Agustus 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Achmad Himawan, S.Si, M.Si.

Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP.

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, 4 September 2023

Yang menyatakan,

Hendra Gunardi

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap rasa syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Achmad Himawan, S. Si, M.Si. selaku Dosen Pembimbing I.
2. Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP selaku Dosen Pembimbing II.
3. Ir. Samsuri Tarmadja, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Kedua orang tua, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penyusun selama berkuliah di INSTIPER Yogyakarta.
5. Sahabat yang tidak bisa disebutkan satu satu atas segala bantuan yang diberikan kepada penulis.

Penyusun berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca yang berminat pada umumnya serta memberikan informasi dan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan kemajuan perkebunan kelapa sawit di Indonesia.

Yogyakarta, 4 September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| SURAT PERNYATAAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |
| INTISARI..... | ix |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 4 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| A. Tanaman Kelapa Sawit..... | 5 |
| B. Macam-Macam Dekomposer..... | 6 |
| C. M-21..... | 7 |
| D. EM 4..... | 10 |
| D. Hipotesis..... | 11 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 12 |
| A.Tempat dan Waktu Penelitian..... | 12 |

| | |
|---|----|
| B.Alat dan Bahan Penelitian..... | 12 |
| C.Rancangan Percobaan | 12 |
| D.Pelaksanaan Penelitian..... | 13 |
| E.Parameter pengamatan | 14 |
| F.Analisis Data | 16 |
| IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN | 17 |
| A.Hasil dan Analisis Hasil..... | 17 |
| B.Pembahasan..... | 24 |
| VI. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 30 |
| A.Kesimpulan | 30 |
| B.Saran | 30 |
| DAFTAR PUSTAKA | 31 |
| LAMPIRAN | 35 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Analisis C/N rasio TKKS pada waktu pengomposan dan jenis dekomposer yang berbeda | 17 |
| Tabel 2. Analisis suhu TKKS pada waktu pengomposan dan jenis dekomposer yang berbeda (°C)..... | 18 |
| Tabel 3. Analisis kelembapan TKKS pada waktu pengomposan dan jenis dekomposer yang berbeda (skor)..... | 18 |
| Tabel 4. Analisis Bau TKKS pada waktu pengomposan dan jenis dekomposer yang berbeda (skor)..... | 19 |
| Tabel 5. Analisis warna TKKS pada waktu pengomposan dan jenis dekomposer yang berbeda (skor)..... | 20 |
| Tabel 6. Analisis pH TKKS pada jenis dekomposer dan waktu pengomposan yang berbeda (pH)..... | 21 |
| Tabel 7. Analisis penyusutan berat TKKS pada waktu pengomposan dan jenis dekomposer yang berbeda (g)..... | 21 |
| Tabel 8. Analisis keremahan TKKS pada jenis dekomposer yang berbeda dan lama waktu pengomposan (skor)..... | 22 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil sidik ragam dan DMRT suhu ($^{\circ}\text{C}$)
- Lampiran 2. Hasil sidik ragam dan DMRT kelembapan (skor)
- Lampiran 3. Hasil sidik ragam dan DMRT bau (skor)
- Lampiran 4. Hasil sidik ragam dan DMRT warna (skor)
- Lampiran 5. Hasil sidik ragam dan DMRT (pH)
- Lampiran 6. Hasil sidik ragam dan DMRT penyusutan berat (kg)
- Lampiran 7. Hasil sidik ragam dan DMRT keremahan (skor)
- Lampiran 8. Layout penelitian
- Lampiran 9. Dokumentasi kegiatan penelitian

INTISARI

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh jenis dekomposer dan lama waktu terhadap pengomposan tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Penelitian ini dilakukan di Desa Kabun, Kab. Rokan Hulu, Prov. Riau pada Mei – Juli 2022. Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial yang disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah jenis dekomposer yang terdiri dari 3 aras yaitu M-21, EM 4 dan M-21+EM4. Faktor kedua adalah lama waktu pengomposan yang terdiri dari 3 aras yaitu 4 minggu, 6 minggu, dan 8 minggu. Dari kedua faktor tersebut didapatkan 9 kombinasi yang dilakukan 3 ulangan sehingga terdapat 27 sampel. Data yang diamati dianalisis secara deskriptif (pH dan suhu) data, kelembapan, warna, keremahan, bau dan penyusutan berat dianalisis menggunakan sidik ragam dengan jenjang nyata 5%. Apabila ada beda nyata antar perlakuan maka diuji lanjut menggunakan Duncan multiple range test (DMRT) dengan jenjang nyata 5% Hasil penelitian ini menunjukkan M-21 memiliki hasil paling efektif dibandingkan perlakuan lainnya dan dapat mempersingkat waktu dekomposisi hingga 8 minggu.

Kata Kunci : dekomposer, M-21, EM 4, pengomposan, TKKS