

**PENGARUH PEMBERIAN DEKOMPOSER YANG BERBEDA  
TERHADAP KUALITAS KOMPOS DARI KLOBOT JAGUNG**

*(Zea mays L. )*

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**ARYUDI EKO PRIYONO  
NPM 19524211000567**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MERDEKA PASURUAN**

**2024**

**PENGARUH PEMBERIAN DEKOMPOSER YANG BERBEDA  
TERHADAP KUALITAS KOMPOS DARI KLOBOT JAGUNG**

*(Zea mays L. )*

**SKRIPSI**

Disampaikan Sebagai Salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pertanian Strata (S-I)



Oleh :

**ARYUDI EKO PRIYONO**  
NPM 19524211000567

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MERDEKA PASURUAN**

2024

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : PENGARUH PEMBERIAN DEKOMPOSER YANG  
BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK  
KOMPOS KLOBOT JAGUNG (*Zea Mays L.*)

Nama : Aryudi Eko Priyono

NPM : 19524211000567

Fakultas : PERTANIAN

Program Studi : AGROTEKNOLOGI

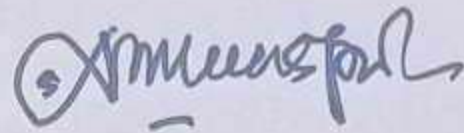
Menyetujui : Dosen Pembimbing

Pertama

Kedua



A. Zainul Arifin, S.P., M.P.  
NIP.197511232005011002



Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P.  
NIDN 0711036301

Mengetahui,  
Dekan



A. Zainul Arifin, S.P., M.P.  
NIP.197511232005011002

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGARUH PEMBERIAN DEKOMPOSER YANG  
BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK  
KOMPOS KLOBOT JAGUNG (*Zea Mays L.*)

Nama : Aryudi Eko Priyono

NPM : 19524211000567

Fakultas : PERTANIAN

Program Studi : AGROTEKNOLOGI

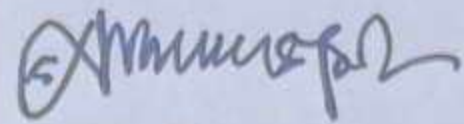
Mengesahkan : Dosen Pembimbing

Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua




A. Zainul Arifin, S.P., M.P.  
NIP.197511232005011002



Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P.  
NIDN 0711036301

Mengetahui,  
Dekan



  
A. Zainul Arifin, S.P., M.P.  
NIP.197511232005011002

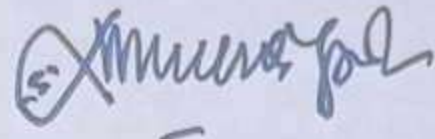
Mengesahkan,  
Majelis Penguji

Penguji I



A. Zainul Arifin, S.P., M.P.  
NIP.197511232005011002

Penguji II



Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P.  
NIDN 0711036301

Penguji III



Ratna Zulfarosda S.P., M.P.  
NIDN.0730089002

Tanggal Lulus.....  
03 FEB 2024



## SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : ARYUDI EKO PRIYONO

NPM : 19524211000567

FAKULTAS : PERTANIAN

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

Dengan ini menyatakan bahwa judul penelitian “Pengaruh Pemberian Dekomposer Yang Berbeda Terhadap Karakteristik Kompos Klobot Jagung (*Zea Mays L.*)” benar-benar orisinal karya penulis dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pasuruan, Desember 2023

Yang membuat pernyataan

**Aryudi Eko Priyono**

:

## RINGKASAN

**ARYUDI EKO PRIYONO.195421100567. Pengaruh Pemberian Dekomposer yang Berbeda Terhadap Kualitas Kompos dari Klobot Jagung (*Zea Mays.L*) di bawah bimbingan A.Zainul Arifin,SP., MP. Sebagai Pembimbing pertama dan Ir.Sri Hariningsih Pratiwi,M.P. sebagai Pembimbing Kedua**

---

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan dekomposer yang berbeda terhadap kualitas kompos dari klobot jagung yang sesuai SNI: 7763-2018. Bahan kompos dari klobot jagung yang sudah dicacah dan kotoran sapi dengan perbandingan 3 : 1, dibuat dalam empat perlakuan yang menggunakan dekomposer berbeda. Pengamatan proses pengomposan berlangsung selama 28 hari dengan variabel yang diamati meliputi perubahan suhu, pH, kelembaban kompos selama proses berlangsung, serta parameter kualitas kompos meliputi parameter fisik warna dan % penyusutan, serta parameter kimia hasil dari analisis laboratorium meliputi C-organik, C/N rasio, kadar air, pH, bahan ikutan, Unsur makro N, P dan K serta Unsur mikro Mn dan Fe.

Penelitian dilaksanakan di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Pasrepan Desa Pohgading, Kecamatan Pasrepan, Kabupaten Pasuruan mulai bulan Juli-Oktober 2023. Tahapan penelitian meliputi pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) Rayap, pelaksanaan pengomposan di BPP, analisis kandungan hara pada hasil kompos di laboratorium Tanah Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Jaa Timur Badan Standarisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Karangploso. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan., perlakuan meliputi pengomposan dengan perlakuan dekomposer Petrogladiator, EM 4, M 21. dan Mol Rayap.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa fluktuasi suhu, kelembaban dan pH pada proses pengomposan dengan penggunaan dekomposer yang berbeda menunjukkan aktivitas mikroorganisme bekerja dengan baik. Perubahan suhu, kelembaban dan pH yang relatif sama tetapi menghasilkan % penyusutan cenderung berbeda dengan penyusutan paling tinggi pada kompos dengan pemakaian dekomposer M-21 (35,57%), diikuti Petrogladiator (31,73%) dan MOL Rayap (30,76%) sedangkan penyusutan terendah EM-4 (23,07%). Selama 4 minggu pengomposan dihasilkan kompos C/N rasio dari penggunaan dekomposer Petrogladiator, EM-4, M-21 dan Mol rayap berturut-turut sebesar 4,29; 10,31; 9,67; dan 10,87 dengan kriteria yang masih sesuai dengan standar SNI NO.7763:2018

## SUMMARY

**ARYUDI EKO PRIYONO.195421100567. The Effect of Providing Different Decomposers on the Quality of Compost from Corn Husks (*Zea Mays.L*) under the guidance of A.Zainul Arifin, SP., MP. As the first supervisor and Sri Hariningsih Pratiwi,M.P. as Second Supervisor**

---

The aim of this research is to determine the effect of using different decomposers on the quality of compost from corn husks in accordance with SNI: 7763-2018. Compost material from shredded corn husks and cow dung in a ratio of 3: 1, was made in four treatments using different decomposers. Observations of the composting process lasted for 28 days with variables observed including changes in temperature, pH, compost humidity during the process, as well as Compost quality parameters include physical parameters of color and % shrinkage, as well as chemical parameters resulting from laboratory analysis including C-organic, C/N ratio, water content, pH, by-products, macro elements N, P and K and micro elements Mn and Fe.

The research was carried out at the Pasrepan Agricultural Extension Center (BPP), Pohgading Village, Pasrepan District, Pasuruan Regency from July-October 2023. The research stages included making Termite Local Microorganisms (MOL), implementing composting at BPP, analyzing the nutrient content of the compost in the Soil laboratory. East Java Agricultural Instrument Standards Implementation Center, Karangploso Agricultural Instrument Standardization Agency (BSIP). The research used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, treatments included composting with Petrogladiator, EM 4, M 21 and Mole Termite decomposer treatments.

Based on the research results, it shows that fluctuations in temperature, humidity and pH in the composting process using different decomposers show that the activity of microorganisms works well. Changes in temperature, humidity and pH are relatively the same but result in % shrinkage which tends to be different with the highest shrinkage in compost using M-21 decomposer (35.57%), followed by Petrogladiator (31.73%) and MOL Termite (30.76% ) while the lowest shrinkage was EM-4 (23.07%). During 4 weeks of composting the resulting compost C/N ratio from the use of Petrogladiator, EM-4, M-21 and Mol termite decomposers was 4.29: 10.31 respectively. ; 9.67; and 10.87 with criteria that are still in accordance with SNI NO.7763:2018 standards



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Dekomposer Yang Berbeda Terhadap Kualitas Kompos dari Klobot Jagung (*Zea Mays L.*)”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini, kepada yang terhormat :

1. Orang tua Ibunda Endah Hartati, Istri Sri Susanti dan ananda Febrian Eka Ardhiansyah yang selalu memberikan semangat, perhatian, dan do'a dalam penyelesaian skripsi ini
2. A.Zainul Arifin, S.P.,M.P selaku dosen Pembimbing I dan Sri Hariningsih Pratiwi,M.P. selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan, arahan serta bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
3. Kepada rekan-rekan yang telah banyak membantu demi terselesaikannya skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan guna perbaikan dimasa mendatang. Akhirnya, besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

Pasuruan, Desember 2023

Penulis

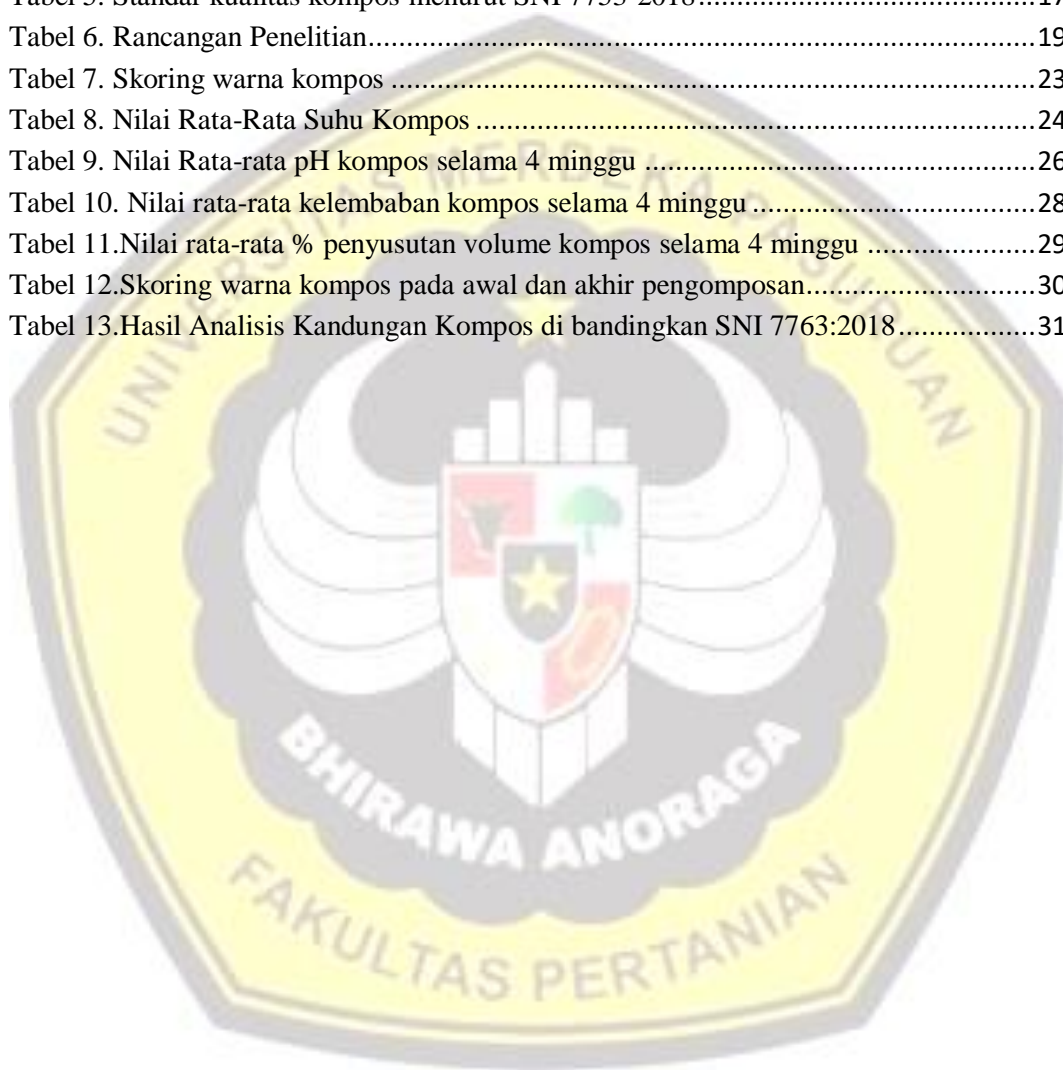
## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN</b> .....	<b>i</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Landasan Teori .....	5
2.2 Limbah Jagung .....	8
2.3 Kompos .....	10
2.4 Faktor yang Mempengaruhi Pengomposan .....	11
2.4.1 Rasio C/N .....	12
2.4.2 Ukuran Partikel .....	12
2.4.3 Aerasi .....	13
2.4.4 Porositas .....	13
2.4.5 Kelembapan (Moisture content).....	13
2.4.6 Temperatur / suhu .....	14
2.4.7 pH (potensial Hidrogen) .....	14
2.4.8 Kandungan Hara .....	14
2.4.9 Kandungan Bahan Berbahaya.....	15
2.4.10 Lama pengomposan .....	15
2.5 Metode Pengomposan.....	15
2.6 Kualitas Kompos .....	17

2.7	Hipotesis.....	17
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>		<b>18</b>
3.1.	Waktu Dan Tempat.....	18
3.2.	Alat dan Bahan .....	18
3.2.1.	Alat.....	18
3.2.2	Bahan.....	18
3.3.	Rancangan Penelitian.....	19
3.4.	Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.5.	Variabel Pengamatan.....	21
3.6.	Analisa Data.....	23
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>24</b>
4.1	Suhu .....	24
4.2	Potensial Hidrogen (pH) .....	26
4.3	Kelembaban.....	28
4.4	Penyusutan .....	29
4.5	Warna Kompos .....	30
4.6	Kandungan Hara kompos .....	31
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>36</b>
5.1	Kesimpulan.....	36
5.2	Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>37</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>41</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Hara N, P, K Limbah Brangkas jagung .....	9
Tabel 2. Kandungan tongkol jagung setiap 100gram jagung ( <i>Zea Mays L</i> ).....	9
Tabel 3. Komposisi unsur hara ketiga jenis limbah jagung .....	10
Tabel 4. Kondisi yang optimal untuk mempercepat proses pengomposan.....	15
Tabel 5. Standar kualitas kompos menurut SNI 7753-2018.....	17
Tabel 6. Rancangan Penelitian.....	19
Tabel 7. Skoring warna kompos .....	23
Tabel 8. Nilai Rata-Rata Suhu Kompos .....	24
Tabel 9. Nilai Rata-rata pH kompos selama 4 minggu .....	26
Tabel 10. Nilai rata-rata kelembaban kompos selama 4 minggu .....	28
Tabel 11. Nilai rata-rata % penyusutan volume kompos selama 4 minggu .....	29
Tabel 12. Skoring warna kompos pada awal dan akhir pengomposan.....	30
Tabel 13. Hasil Analisis Kandungan Kompos di bandingkan SNI 7763:2018.....	31



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Pengamatan harian suhu kompos .....	25
Gambar 2. Grafik Pengaruh Pemberian Dekomposer yang berbeda terhadap pH .....	27
Gambar 3. Grafik pengaruh dekomposer yang berbeda terhadap kelembaban .....	28
Gambar 4. Grafik Pengaruh dekomposer berbeda terhadap penyusutan kompos .....	30





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alur Pelaksanaan Penelitian .....	41
Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam Suhu Kompos .....	42
Lampiran 3 Analisis Sidik Ragam pH .....	43
Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam Kelembaban .....	44
Lampiran 5. Data Pengukuran Warna Kompos .....	45
Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam Warna Kompos .....	46
Lampiran 7. Data Penyusutan Volume Kompos .....	47
Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam Penyusutan .....	48
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan .....	49

