

**PENINGKATAN KUALITAS KOMPOS BULU AYAM
DENGAN PENAMBAHAN KULIT PISANG KEPOK DAN
SEKAM PADI**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)
dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh

**RISMA A.E LUMBANTORUAN
2011611049**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2020**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Risma Ari Elisa Lumbantoruan menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya saya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan oleh penulis cantumkan sumber penulisannya secara benar, serta semua skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Balunujuk, Agustus 2020



Risma Ari Elisa Lumbantoruan

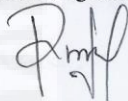
**PENINGKATAN KUALITAS KOMPOS BULU AYAM DENGAN
PENAMBAHAN KULIT PISANG KEPOK DAN SEKAM PADI**

Oleh

**RISMA A.E LUMBANTORUAN
2011611049**

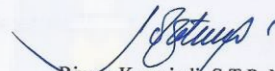
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Dr. Ratna Santi, S.P, M.Si.

Pembimbing Pendamping



Riwan Kusmiadi, S.T.P, M.Si

Balunijuk, Agustus 2020

Dekan
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P, M.Si.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : PENINGKATAN KUALITAS KOMPOS BULU AYAM
DENGAN PENAMBAHAN KULIT PISANG KEPOK DAN
SEKAM PADI

Nama : Risma Ari Elisa Lumbantoruan

Nim : 2011611049

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari Kamis tanggal 6 Agustus 2020 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Komisi Penguji

Ketua : Dr.Tri Lestari, S.P., M.Si. (.....)

Angota 1 : Dr.Nyayu Siti Khodijah, S.P., M.Si. (.....)

Angota 2 : Dr.Ratna Santi, S.P., M.Si. (.....)

Angota 3 : Riwan Kusmiadi, S.T.P., M.Si. (.....)

Balunjuk, Agustus 2020

Mengetahui

Ketua Program Studi Agroteknologi



Dr. Eries Dyah Mustikarini, M.Si.

Tanggal Lulus :

ABSTRAK

Risma Ari Elisa Lumbantoruan Peningkatan Kualitas Kompos Bulu Ayam dengan Penambahan Kulit Pisang Kepok dan Sekam Padi. Dibimbing oleh Dr. Ratna Santi, S.P, M.Si. dan Riwan Kusmiadi, S.T.P, M.Si.

Limbah merupakan salah satu bahan sisa yang terbuang dari aktivitas manusia dan sering kali memiliki nilai negatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kandungan unsur hara pada kompos berbahan dasar limbah bulu ayam dengan penambahan limbah kulit pisang kepok dan limbah sekam padi dengan penambahan aktivator EM4 untuk memenuhi Standar Nasional Indonesia (19 – 7030 – 2004). Penelitian ini dilaksanakan dari bulan januari 2019 – april 2020 di kebun percobaan dan penelitian Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung serta Laboratorium PT.Socfindo Indonesia, Medan. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL).Terdiri dari 4 taraf perlakuan setiap taraf terdapat 3 pengulangan sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Setiap unit percobaan dilakukan pengulangan secara duplo. Total keseluruhan sampel 24. Analisis uji kualitas kompos terdiri dari suhu kompos, warna kompos, kadar pH, C/N Rasio, C-organik, N, P, K, Mg, Fe dan Ca. Semua perlakuan pada kompos bulu ayam, sekam padi dan kulit pisang dengan penambahan aktivator EM4, memenuhi Standar Nasional Indonesia. Hasil terbaik terdapat pada perlakuan penambahan kulit pisang kepok.

Kata Kunci: *Bulu Ayam, Aktivator EM4, Kulit Pisang Kepok.*

ABSTRACT

Risma Ari Elisa Lumbantoruan Improving The Quality Of Feather Compost by Adding Kepok Banana Peels And Rice Husks. Dibimbing oleh Dr. Ratna Santi, S.P, M.Si. dan Riwan Kusmiadi, S.T.P, M.Si.

waste is one of waste material that is wasted from human activities and always has negative value. The purpose of this study was to determine nutrient content increased in compost made from chicken feather waste with kepok banana peels addition and rice husk waste with EM4 activator addition to implement Indonesia National Standars (19 – 7030 – 2004). This research was conducted in experiment garden and research faculty of agriculture, fisheries and biology and PT.Socfindo Indonesia laboratories from January 2020 to April 2020. The method used experimental method with a completely randomized design (CRD). The treatment consists of 4 level of treatments with 3 replications and 12 trials unit.. Each unit was replicated duplo. Total sample was 24. Analysis quality compost consists of compost temperature, compost colour, pH, C/N Ratio, C-Organic, N, P, K, Mg, Fe and Ca content. all treatments on chicken feater compost, rice husks and banana pels with EM4 activators addition, qualify Indonesia national stadards. The best results is on chicken feater compost with kepok banana peels addition.

Keywords : *Feather Chicken, Activator EM4, Kepok Banana Peels.*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku panjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Allah Yang Maha Kuasa atas berkatnya yang melimpah dalam hidup saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam Amsal 10:4 ‘tangan yang lamban membuat miskin tetapi tangan orang rajin menjadi kaya’ seorang pemalas ialah orang yang terus menunda dan tidak menyelesaikan apa yang dimulainya.

Karya ini kupersembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Ayah Tombus Lumbantoruan dan Ibu Nurhayati Nababan yang telah banyak membantu baik motifasi, dana serta doa-doa sehingga anak perempuannya dapat menyelesaikan studi Sarjana. Semoga saya dapat menjadi anak kebanggaan kalian. Terimakasih telah melahirkan saya dan menjadi orang tua yang paling saya bangakan selama hidup saya.
2. Terimakasih kepada kakak saya Ria Ronata Lumbantoruan, abang tercinta saya Rony Boy Kristino Lumbantoruan, kepada adik- adik tersayang Rut Setia Lumbantoruan, Rio Thresia Lumbantoruan, Rina Polanda Lumbantoruan, Jonathan Lumbantoruan dan keponakan Steven Imanuel Saragih.
3. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan saya Agroteknologi 2016 yang selalu memberi dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi saya.
4. Terimakasih kepada sahabat sokon, Carlos, Frans, Rivai, Herbet, Budi, bang JO, Desri Siagian, Artha Haloho, dan Theo untuk support dan bantuannya selama mengerjakan skripsi ini. serta khusus kepada Ary Pranata Simarmata yang telah membantu saya dalam penyelesaina skripsi saya.
5. Terimakasih kepada sahabat saya yang mendoakan dan slalu mensupport saya dari jauh Estomihi Simanjuntak, Erik Manalu dan Lastri Manulang.
6. Terimakasih kepada seluruh Dosen Agroteknologi Universitas Bangka Belitung yang memberikan saya ilmu selama menempuh perkuliahan.
7. Terimakasih kepada Dosen Pembimbing Akademik Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si. saya yang selalu memberi motivasi dan perhatian selama saya menempuh pendidikan di Universitas Bangka Belitung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**Peningkatan Kualitas Kompos Bulu Ayam dengan Penambahan Kulit Pisang Kepok dan Sekam Padi**” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Ratna Santi, S.P, M.Si. selaku pembimbing utama, yang telah banyak memberikan masukan serta motivasi selama pembuatan skripsi.
2. Bapak Riwan Kusmiadi, S.T.P, M.Si sebagai pembimbing pendamping yang telah memberi masukan dan motivasi selama pembuatan skripsi.
3. Ibu Dr.Tri Lestari, S.P., M,Si dan ibu Dr.Nyayu Siti Khodijah, S.P., M.Si selaku pembahas saya, yang telah memberi masukan untuk skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk memperbaiki penelitian ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan pengetahuan dan wawasan yang bermanfaat bagi pembaca.

Balunujuk, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kompos.....	4
2.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Pengomposan.....	4
2.2.1 Rasio C/N.....	4
2.2.2 Ukuran Partikel.....	5
2.2.3 <i>Aerasi</i>	5
2.2.4 <i>Porositas</i>	6
2.2.5 Kelembaban.....	6
2.2.6 Suhu.....	7

2.2.7. Derajat Keasaman (pH)	7
2.2.8. Standar Kualitas Kompos	7
2.3. Menentukan Kematangan Kompos	8
2.3.1. Tekstur/Tingkat Kehancuran	9
2.3.2. Penyusutan	9
2.3.3. Berbau.....	9
2.3.4. Warna Kompos	10
2.3.5. Derajat Keasaman (pH)	10
2.3.6. Suhu	10
2.4. Upaya Perbaikan Mutu Kompos Terdahulu	11
2.5. Pisang Kepok	12
2.6. Sekam Padi	13
2.7. Kompos Limbah Bulu Ayam.....	15
2.8. Hipotesis	15
 III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat.....	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Cara Kerja.....	17
3.4.1. Tahapan Pembuatan Kompos	17
3.4.1.1. Pembuatan Rumah Kompos	17
3.4.1.2. Persiapan Alat dan Bahan.....	18
3.4.1.3. Memperkecil Ukuran dan Bahan	18
3.4.1.4. Pengomposan	18
3.4.1.5. Pembalikan	18
3.4.1.6. Pemanenan.....	18
3.4.1.7. Uji Mutu Kompos.....	18
3.5. Bagan Alir.....	19
3.6. Peubah yang Diamati.....	20
3.6.1. Peubah Fisik	20
3.6.1.1. Suhu	20

3.6.1.2. Warna Kompos	20
3.6.1.3. Kadar Air	20
3.6.2. Peubah Kimia	20
3.6.2.1. pH	20
3.6.2.2. Kadar Unsur Kimia Kompos	20
3.7. Analisis Kompos.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil.....	22
4.2. Pembahasan	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Standar Komposisi Kompos (SNI 19 – 7030 – 2004)	8
2. Komposisi Mineral pada Kulit Pisang	13
3. Komposisi Mineral pada Kulit Pisang	13
4. Komposisi Kimia Sekam Padi	14
5. Rerata Nilai Uji Kualitas Kompos	22
6. Hasil Sidik Ragam	23
7. Pengaruh Perlakuan Kompos	23
8. Pengamatan Kadar Air Kompos	25



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Bagan alir	19
2. Grafik tingkat unsur hara C-Organik pada hasil uji kualitas kompos	22
3. Grafik tingkat unsur hara C/N-Rasio pada hasil uji kualitas kompos	22
4. Grafik tingkat unsur hara N-Total pada hasil uji kualitas kompos	23
5. Grafik tingkat unsur hara K-Total pada hasil uji kualitas kompos	23
6. Grafik Pengamatan Suhu Kompos	23
7. Grafik Pengamatan pH Kompos	24



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. <i>Log Book</i>	40
2. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	43
3. <i>Layout</i> Penelitian	44
4. Standar Komposisi Kompos	45
5. Hasil Analisis Laboratorium	46
6. Riwayat Hidup	50

