

**KANDUNGAN FRAKSI SERAT SILASE BATANG PISANG
KEPOK (*Musa paradisiaca acuminata balbisiana*) YANG DIBERI
EFFECTIVE MICROORGANISM 4 (EM₄) PADA LEVEL
YANG BERBEDA**



MUHAMMAD IMAM PURWAKA

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2024

**KANDUNGAN FRAKSI SERAT SILASE BATANG PISANG
KEPOK (*Musa paradisiaca acuminata balbisiana*) YANG DIBERI
EFFECTIVE MICROORGANISM 4 (EM₄) PADA LEVEL
YANG BERBEDA**

Oleh

MUHAMMAD IMAM PURWAKA

NIM : 1810515310012

**Skripsi sebagai salah syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Peternakan pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2024

RINGKASAN

MUHAMMAD IMAM PURWAKA. Kandungan Fraksi Serat Silase Batang Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca Acuminata Balbisiana*) Yang Diberi *Effective Microorganism 4* (EM4) Pada Level Yang Berbeda dibimbing, oleh Bapak **Nursyam Andi Syarifuddin** dan Ibu **Habibah**.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penambahan EM4 dengan level berbeda terhadap kandungan NDF, ADF, Hemiselulosa, Selulosa dan Lignin pada silase batang pisang kapok dan menentukan dosis EM4 yang optimal terhadap kualitas nutrisi silase batang pisang kepok. Penelitian ini dilaksanakan Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru pada bulan Juli 2022 sampai dengan bulan September 2022. Perlakuan pada penelitian ini, yaitu penambahan EM4 sebanyak 4%, 6%, 8%, 10%, dan tanpa pemberian EM4 (kontrol). Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5 perlakuan dan 5 ulangan dengan menggunakan Analisis Ragam (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan EM4 dengan level berbeda berpengaruh nyata ($p < 0,05$) dapat menurunkan NDF, ADF, Hemiselulosa, Selulosa dan Lignin. Penambahan EM4 yang optimal untuk mendapatkan hasil yang terbaik adalah penambahan 10% EM4 mampu menurunkan NDF (66,23%), ADF (54,15%), Hemiselulosa (12,08%), Selulosa (21,20%), dan Lignin (1,77%).

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Kandungan Fraksi Serat Silase Batang Pisang Kepok
(*Musa paradisiaca acuminata balbisiana*) Yang Diberi
Effective Microorganism 4 (EM4) Pada Level Yang
Berbeda.

Nama : Muhammad Imam Purwaka

NIM : 1810515310012

Program Studi : Peternakan

Disetujui oleh Tim Pembimbing :

Anggota,



Habibah, S. Pt., M.P.
NIP. 197503042005012002

Ketua,



Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P.
NIP. 196804131994031001

Diketahui oleh :

Ketua Jurusan Peternakan,



Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, M.P.
NIP. 19680413 199403 1001

Tanggal Lulus : 09 Januari 2024

RIWAYAT HIDUP



Muhammad Imam Purwaka adalah putra pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Poerdana dan Kasmi, dilahirkan di Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 20 Mei 2000. Penulis pernah bersekolah di SD-IT Qardhan Hasana lulus pada tahun 2012, dan dilanjutkan ke sekolah SMP Negeri 1 Martapura lulus pada tahun 2015, kemudian penulis melanjutkan ke sekolah SMA Negeri 1 Banjarbaru lulus pada tahun 2018. Pada bulan September 2018 penulis melanjutkan jenjang pendidikan pada Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, dengan Program Studi S-1 Peternakan melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif di organisasi kemahasiswaan PPK AL-Qudwah pada tahun 2018-2021. Selain itu, penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Cempaka Kota Banjarbaru pada bulan Juli 2021 dan pada bulan Agustus juga penulis lolos menjadi kandidat PMW yang diadakan di Universitas Lambung Mangkurat mewakili dari Fakultas Pertanian. Pada tahun 2022 penulis membuat proposal penelitian dengan judul “Kandungan Fraksi Serat Silase Batang Pisang Kepok (*musa paradisiaca acuminata balbisiana*) yang diberi *Effective Microorganism 4* (EM4) pada level yang berbeda” dibawah bimbingan Bapak **Dr. Ir. Nursyam A.S., M.P.** selaku Pembimbing Ketua dan Ibu **Habibah., S.Pt. M.P.** selaku Pembimbing Anggota.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Kandungan Fraksi Serat Silase Batang Pisang Kepok (*Musa paradisiaca acuminata balbisiana*) yang diberi *Effective Microorganism* 4 (EM4) pada level yang berbeda” tepat pada waktu yang ditentukan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Akhmad Rizalli Saidy, S.P., M.Agr.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
2. Dr. Ir. Nursyam A.S., M.P. selaku Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat dan sebagai Pembimbing Ketua yang telah membimbing dan mengarahkan selama penyusunan proposal penelitian.
3. Habibah,.S.Pt., M.P Selaku Pembimbing Anggota yang telah membimbing dan mengarahkan selama penyusunan proposal penelitian.
4. Staf dosen dan karyawan akademik Jurusan Peternakan serta seluruh staf pengajar di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
5. Ayahanda Poerdana dan ibunda Kasmi serta Muhammad Arif Yanuar Purwaka dan Ahmad Maulidan Purwaka adik saya tercinta yang telah memberikan do'a, semangat dan dukungan moril maupun material yang menjadi alasan kuat penulis menyelesaikan penelitian skripsi.
6. Teman-teman angkatan 2018 yang telah banyak mendukung dan memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh rekan kerja Dinas Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Tapin sebagai tempat berbagi ilmu seputar peternakan dengan lingkup yang luas.
8. Seluruh pihak yang membantu penulis yang tidak dapat saya sebutkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Kritik dan saran dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi terwujudnya karya yang lebih baik di masa mendatang

Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi yang memerlukannya, aamiin.

Banjarbaru, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTARTABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Perumusan Masalah.....	3
Hipotesis.....	3
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Pisang Kepok (<i>Musa paradisiaca acuminata balbisiana</i>).....	5
Silase.....	6
<i>Effective Microorganism 4</i> (EM4).....	7
Dedak Padi.....	7
Fraksi Serat Dalam Bahan Pakan.....	8
<i>Neutral Detergent Fiber</i> (NDF).....	8
<i>Acid Detergent Fiber</i> (ADF).....	8
Hemiselulosa.....	9
Selulosa.....	9
Lignin.....	10
METODE PENELITIAN.....	11
Tempat dan Waktu.....	11
Bahan dan Alat.....	11
Metode Penelitian.....	11
Pelaksanaan Penelitian.....	13
Peubah yang Diamati.....	14

Analisis Data.....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
Kandungan NDF.....	17
Kandungan ADF.....	18
Kandungan Hemiselulosa	19
Kandungan Selulosa	20
Kandungan Lignin	21
KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
Kesimpulan.....	23
Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan	14
2. Kandungan NDF silase batang pisang kepok dengan penambahan EM4 pada level (%)	16
3. Kandungan ADF silase batang pisang kepok dengan penambahan EM4 pada level (%)	17
4. Kandungan Hemiselulosa silase batang pisang kepok dengan penambahan EM4 pada level (%)	18
5. Kandungan Selulosa silase batang pisang kepok dengan penambahan EM4 pada level (%)	19
6. Kandungan Lignin silase batang pisang kepok dengan penambahan EM4 pada level (%)	20

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman pisang kapok (<i>Musa paradisiaca acuminata balbisiana</i>).....	4
2. Pengeringan batang pisang kepok	33
3. Pencampuran dedak dan EM4 untuk pembuatan silase batang pisang kepok.....	33
4. Proses perebusan sampel yang ditambahkan larutan NDS	33
5. Vacum untuk menyedot residu sampel pada sinter glass	33

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Prosedur Penelitian.....	26
2. Analisis Ragam (Anova) NDF	28
3. Analisis Ragam (Anova) ADF	29
4. Analisis Ragam (Anova) Hemiselulosa.....	30
5. Analisis Ragam (Anova) Selulosa.....	31
6. Analisis Ragam (Anova) Lignin.....	32
7. Dokumentasi Penelitian.....	33