

Ahmad Maulana Ibrahim, 21230620017: Analisis Karakteristik Silase Jerami Padi Ir 64 (*Oryza Sativa L*) Dengan Penambahan EM4. Dosen Pembimbing 1: **Dr. Endang Sapta Hari S, S.Pt., M.P.,** Dosen Pembimbing 2: **Brilian Desca Dianingtyas, S.Pt., M.Si**

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penambahan EM4 terhadap kualitas fisik (tekstur, warna, aroma), kimia (pH), dan biologi (keberadaan jamur) dari silase jerami padi IR 64. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 30 hari, mulai dari 19 November 2024 hingga 21 Desember 2024, di Laboratorium Terpadu Fakultas Pertanian dan Laboratorium Nutrisi dan Pakan Ternak Universitas Islam Kadiri. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi jerami padi IR 64 dan EM4.

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 kelompok perlakuan yaitu dengan penambahan EM4 sebanyak P0=0% EM4, P1=1% EM4, P2=1,5% EM4, P3=2% EM4 dan kelompok penyimpanan. Memiliki 4 perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 6 kali. Variabel yang diamati adalah tekstur, warna, aroma, pH (potensi hydrogen) dan jamur.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata ($P<0,05$) pada karakteristik tekstur silase ketika diberikan perlakuan penambahan EM4 0% (P0), dengan penambahan EM4 1% (P1), penambahan EM4 1,5% (P2) penambahan EM4 2% (P3), dan kelompok produksi yaitu K1(28hari), K2 (21hari), K3 (14hari), K4 (7hari). Sedangkan pada karakteristik warna, aroma, pH dan jamur pada setiap perlakuan yang diberikan, tidak terdapat pengaruh yang nyata.

Kesimpulan penelitian ini yaitu penggunaan EM4 dalam pembuatan silase jerami padi berpengaruh nyata terhadap kualitas fisik silase jerami padi yaitu tekstur, sedangkan warna aroma pH dan jamur tidak terdapat pengaruh yang nyata. Hasil yang terbaik dalam penelitian ini adalah silase jerami padi yang diberi EM4 karena menjaga karakteristik jerami tersebut sehingga

mempengaruhi proses ensilasi secara optimal, yang mampu berpengaruh nyata terhadap tekstur dibandingkan dengan perlakuan kontrol (P0).

Kata kunci: *Jerami padi IR 64, EM4, silase*

Ahmad Maulana Ibrahim, 21230620017: Analysis of the Characteristics of Rice Straw Silage IR 64 (*Oryza Sativa* L) with the Addition of EM4. **Supervisor 1: Dr Endang Sapta Hari S, S.Pt., M.P., Supervisor 2: Brilian Desca Dianingtyas, S.Pt., M.Si**

SUMMARY

This study aims to analyze the addition of EM4 on the physical quality (texture, color, aroma), chemical (pH), and biological (fungal presence) aspects of IR 64 rice straw silage. The research will be conducted over 30 days, from November 19, 2024, to December 21, 2024, at the Integrated Laboratory of the Faculty of Agriculture and the Animal Nutrition and Feed Laboratory of Islamic University of Kadiri. The materials used in this study include IR 64 rice straw and EM4.

The research design employs a Randomized Block Design (RBD) with 4 treatment groups, which include the addition of EM4 at the following levels: P0=0% EM4, P1=1% EM4, P2=1.5% EM4, P3=2% EM4, along with a storage group. Each treatment has 4 variations and is repeated 6 times. The observed variables are texture, color, aroma, pH (hydrogen potential), and fungi.

The results of this study indicate a significant effect ($P < 0.05$) on the texture characteristics of silage when treated with the addition of EM4 at 0% (P0), 1% (P1), 1.5% (P2), and 2% (P3), along with production groups K1 (28 days), K2 (21 days), K3 (14 days), and K4 (7 days). However, there were no significant effects observed on the characteristics of color, aroma, pH, and fungi across the treatments.

The conclusion of this study is that the use of EM4 in the production of rice straw silage has a significant effect on the physical quality of the silage, specifically on texture, while color, aroma, pH, and fungi showed no significant effects. The best results in this study were observed in the rice straw silage treated with EM4, as it maintained the characteristics of the straw, thereby optimizing the ensiling process, which significantly affected the texture compared to the control treatment (P0).

Keyword :IR 64 rice straw, EM4, silage

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“ANALIS KARAKTERISTIK SILASE JERAMI PADI IR 64 (*Oryza sativa* cv IR64) DENGAN PENAMBAHAN EM4”** ini dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kadiri – Kediri jauh dari sempurna.

Banyak kendala yang dilalui dalam penulisan proposal skripsi ini, namun dapat terselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dan dengan kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Efi Rokana, S.Pt, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian.
2. Ibu Dyah Nurul Afiyah, S.Pt., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Peternakan.
3. Ibu Dr. Endang Sapta Hari Sosiawati, S.Pt., M.P selaku Dosen Pembimbing pertama atas segala bimbingan dan arahnya sehingga skripsi ini dapat segera terselesaikan.
4. Ibu Brilian Desca Dianingtyas, S.Pt., M.Si. selaku Dosen Pembimbing kedua atas segala bimbingan dan arahnya sehingga skripsi ini dapat segera terselesaikan
5. Orang tua yang selalu mendukung penulis dalam berbagai hal, khususnya dalam dukungan material dan spiritual.
6. Seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	v
SUMMARY	vii
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Hipotesis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Silase	5
2.2 Jerami Padi IR 64	6
2.3 EM4	7
2.5.1 Uji Organoleptik Silase	7
2.5.1.1 Warna Silase	8
2.5.1.2 Aroma Silase	8
2.5.1.3 Tekstur Silase	8
2.5.2 Uji Kimia Potensial Hidrogen (pH) Silase	9
2.5.3 Uji Biologi Jamur Silase	10
2.6 Penelitian Sebelumnya	10

2.7	Kerangka Pikir	11
BAB III METODE PENELITIAN		12
3.1	Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	12
3.2	Alat dan Bahan	12
3.2.1	Alat	12
3.2.2	Bahan.....	12
3.3	Metode.....	13
3.4	Variabel Penelitian.....	13
3.5	Prosedur Penelitian.....	13
3.5.1	Pengambilan Jerami Padi IR 64	13
3.5.2	Pembuatan Silase Jerami Padi IR 64	14
3.6	Prosedur Pengambilan data	15
3.6.1	Karakteristik Fisik Silase.....	15
3.6.2	Karakteristik Kimia Silase	17
3.6.3	Karakteristik Biologi Silase	18
3.7	Analisis Data.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		20
4.1	Hasil Penelitian Silase Jerami Padi IR64 Dengan Penambahan EM4	20
4.2	Karakteristik Fisik Silase Jerami Padi IR64	21
4.2.1	Tekstur Silase Jerami Padi IR64	21
4.2.2	Warna Silase Jerami Padi IR64.....	23
4.2.3	Aroma Silase Jerami Padi IR64	24
4.3	Karakteristik Kimia Silase Jerami Padi IR64	26
4.3.1	Nilai pH Silase Jerami Padi IR64	26
4.4	Karakteristik Biologi Silase Jerami Padi IR64	27

4.4.1 Jamur Silase Jerami Padi IR64.....	27
BAB V PENUTUP	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Skor Penilaian Silase.	17
Tabel 2. Skor pH.	17
Tabel 3. Data Hasil Analisis	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir.....	11
Gambar 2. <i>Flowchart</i> pembuatan silase	15
Gambar 3. Grafik rataan perlakuan terhadap tekstur	21
Gambar 4. Grafik rataan perlakuan terhadap warna	23
Gambar 5. Grafik rataan perlakuan terhadap aroma	25
Gambar 6. Grafik rataan perlakuan terhadap pH	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Kegiatan Penelitian	35
Lampiran 2. Hasil analisa data	36