

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT. karena rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Tingkat Penggunaan EM-4 pada Ensilase Daun Pisang terhadap Kandungan pH dan Asam Laktat”. Penulisan skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan program studi S1 di Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran.

Selama proses penyusunan skripsi penulis mendapatkan berbagai bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak yang telah membantu, sehingga pada kesempatan ini penulis bermaksud menyampaikan rasa terima kasih kepada pembimbing utama Ir. Atun Budiman, M.Si. dan pembimbing anggota Ir. Tidi Dhalika, M.S. yang telah memberikan masukan serta membimbing dalam penyusunan skripsi. Penulis pun mengucapkan terima kasih kepada dosen penguji Dr. Ir. Iman Hernaman, M.Si., IPU. dan Ir. Andi Mushawwir, S.Pt., MP., IPM. yang telah memberikan saran dan masukannya sehingga penelitian yang dilaksanakan dapat berjalan dengan lancar. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Dr. Ir. Rahmat Hidayat, M.Si., IPM., Wakil Dekan I Ir. Indrawati Yudha Asmara, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM., dan Kepala Departemen Nutrisi Ternak dan Teknologi Pakan Prof. Dr. Ir. H. U. Hidayat Tanuwiria, M.S., IPU., serta seluruh Civitas Akademika Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.

Ucapan terima kasih pun tak lupa penulis sampaikan teruntuk kedua orang tua penulis Endang Somantri, S.E. dan Sri Ayu Nurul Wardani, S.E. serta kedua kakak penulis Eko Joko Satrio, S.Pd.Agrin. dan Desar Agung yang telah memberi dukungan secara materil maupun non-materil sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Terima kasih penulis ucapkan kepada rekan penelitian Tasha Aini dan Dias Hanif yang telah berjuang bersama-sama dan saling membantu satu sama lain. Terima kasih penulis ucapkan kepada Fenita

Ayu, Indah Pertiwi, Khansa Salsabila, Krusita Fadia, Nafila Ni'amillah, dan Sarah Risna yang telah memberikan semangat kepada penulis, juga tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dan telah membantu dalam penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu dalam lingkup ilmu peternakan.

Sumedang, Juli 2023

Penulis

PENGGARUH TINGKAT PENGGUNAAN EM-4 PADA ENSILASE DAUN PISANG TERHADAP KANDUNGAN pH DAN ASAM LAKTAT

RESTU FITRIA SESARITA AYU WANDIRA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat penggunaan EM-4 pada ensilase daun pisang terhadap kandungan pH dan asam laktat. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2022 di Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan, sebagai berikut: P₀ = ensilase daun pisang + EM-4 0%, P₁ = ensilase daun pisang + EM-4 0,3%, P₂ = ensilase daun pisang + EM-4 0,6%, dan P₃ = ensilase daun pisang + EM-4 0,9%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan EM-4 tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kandungan pH, sedangkan penggunaan EM-4 pada asam laktat berpengaruh nyata ($P \leq 0,05$) dengan kandungan asam laktat tertinggi terjadi pada P₂, yaitu 5,29%.

Kata kunci: Fermentasi, Ensilase, Daun Pisang, EM-4, pH, Asam Laktat.

THE EFFECT OF EM-4 USAGE LEVEL ON BANANA LEAF ENSILAGE ON pH AND LACTIC ACID

RESTU FITRIA SESARITA AYU WANDIRA

ABSTRACT

The purpose of this study was to ascertain the effect of EM-4 usage level on banana leaf ensilage on pH and lactic acids. This research was conducted from June to July 2022 at the Laboratories of Ruminant Animal Nutrition and Animal Food Chemistry, Faculty of Animal Husbandry, Universitas Padjadjaran. This study used an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 repetitions, as follows: P₀ = banana leaf ensilage + EM-4 0%, P₁ = banana leaf ensilage + EM-4 0,3%, P₂ = banana leaf ensilage + EM-4 0,6%, and P₃ = banana leaf ensilage + EM-4 0,9%. The results showed that the use of EM-4 had no significant effect ($P > 0,05$) on the pH, while the use of EM-4 on lactic acids had a significant effect ($P \leq 0,05$) with the highest lactic acids content occurring at P₂: which is 5,29%.

Keywords: Fermentation, Ensilage, Banana Leaf, EM-4, pH, Lactic Acids.

DAFTAR ISI

Bab	Halaman
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ILUSTRASI	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	4
1.6 Waktu dan Tempat Penelitian	7
II KAJIAN KEPUSTAKAAN	
2.1 Bahan Pembuatan Silase	8
2.1.1 Tanaman Pisang	8
2.1.2 EM-4.....	11
2.1.3 Molases.....	13
2.2 Silase	14
2.3 pH Silase	17
2.4 Asam Laktat Silase	18
III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan Penelitian	20
3.2 Peralatan Penelitian.....	20
3.3 Metode Penelitian	21
3.3.1 Prosedur Ensilase	21
3.3.2 Peubah yang Diamati	23
3.3.3 Rancangan Percobaan dan Analisis Statistik	25
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	

4.1 Pengaruh Perlakuan terhadap Nilai pH Silase	27
4.2 Pengaruh Perlakuan terhadap Kandungan Asam Laktat.....	30
V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
RINGKASAN	35
DAFTAR PUSTAKA	37
BIODATA	54

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1	Komposisi Nutrien Daun Pisang	10
2	Komposisi EM-4 Peternakan	12
3	Kandungan Nutrien di Dalam Molases	14
4	Penggunaan Bahan Pakan	21
5	Kandungan Air Bahan Baku Silase	22
6	Daftar Sidik Ragam	25
7	Rataan Nilai pH Silase Daun Pisang	27
8	Rataan Kandungan Asam Laktat Silase Daun Pisang	30
9	Hasil Analisis Jarak Berganda Duncan Asam Laktat Ensilase Daun Pisang.....	31
10	Hasil Analisis pH dan Asam Laktat Ensilase Daun Pisang	36

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1	Pohon Pisang Cavendish	9
2	EM-4.....	11
3	Molases	14

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1	Analisis Ragam Nilai pH Silase Daun Pisang.....	45
2	Analisis Ragam Nilai Asam Laktat Silase Daun Pisang.....	47
3	Prosedur Pengukuran pH dan Asam Laktat	50
4	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	51