Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Fakultas Peternakan
Insitut Pertanian Bogor

PREKONDISI DAN PENGGUNAAN ADITIF ORGANIK PADA ENSILASI SEBAGAI UPAYA PENYEDIAAN HIJAUAN SAPI PERAH BERKUALITAS SECARA BERKESINAMBUNGAN DI KPSBU LEMBANG

Dr. Despal, S.Pt., M.Sc.
Dr. Ir. Idat G. Permana, M.Sc.

CONTENTS

- LATAR BELAKANG
- PERMASALAHAN
- TUJUAN
- METODE
- HASIL DAN PEMBAHASAN
- KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

LATAR BELAKANG

HARGA SUSU

- GLOBAL
- NASIONAL

KETERSEDIAAN HIJAUAN SEMAKIN RENDAH

- KONVERSI LAHAN
- KOMPETISI

TENAGA KERJA

- TERBATAS
- KOMERSIAL

LATAR BELAKANG

- 1/3 kebutuhan
- cadangan

- > 10 km
- Transportasi

- Produktivitas rendah
- Waktu terbatas

PERMASALAHAN

- Tidak efisien
- berfluktuasi
- Sangat tergantung pada musim
- Kurang memperhatikan kelestarian lingkungan
- Peternak menghadapi masalah legalitas

Musim kemarau

Musim hujan

- Perlu sosialisasi dan

TEKNOLOGI PENGAWETAN DENGAN SILASE

teknologi
- Sudah dipakai di negara maju beriklim temperate
- Masih terbatas di negara berkembang beriklim tropis

kendala
- Nature: hijauan kurang sesuai
- Teknis
- Sosio-ekonomis

Pemecahan
- Modifikasi dengan prekondisi dan penambahan aditif
- Penggunaan bahan yang sesuai
- Peningkatan kemampuan peternak dengan pelatihan dan sosialisasi melalui pendekatan pemberdayaan

TUJUAN

- Menemukan prekondisi dan aditif organik yang sesuai dan tersedia dilapang
- Mengujicobakan pembuatan silase pada peternak
- Mendistribusikan teknologi

MANFAAT

- Tersedianya alternatif penyediaan HMT secara berkesinambungan
- Meningkatnya produksi dan produktivitas sapi perah
- Meningkatnya pendapatan dan kesejahteraan peternak
- Peternak lebih leluasa mengatur waktu pengadaan HMT
- Terbukanya lapangan kerja baru

METODE

1.

- Fisik
- Kimia (BK, WSC, N)

Uji karakteristik

2.

Penentuan prekondisi

- chopping
- Bruising
- wilting

3.

- Skala kecil
- Skala besar

Pembuatan silase

4.

Pengujian kualitas silase

- Di lab
- Di lapang
- Pada ternak

5.

- Partisipatif
- Field trial
- Training
- Farmer group
- Empowering evaluation
- Pendamping-an

Distribusi teknologi

HASIL DAN PEMBAHASAN

KARAKTERISTIK HMT DAN ADITIF

Karakteristik fisik dan kimia rumput dan aditif

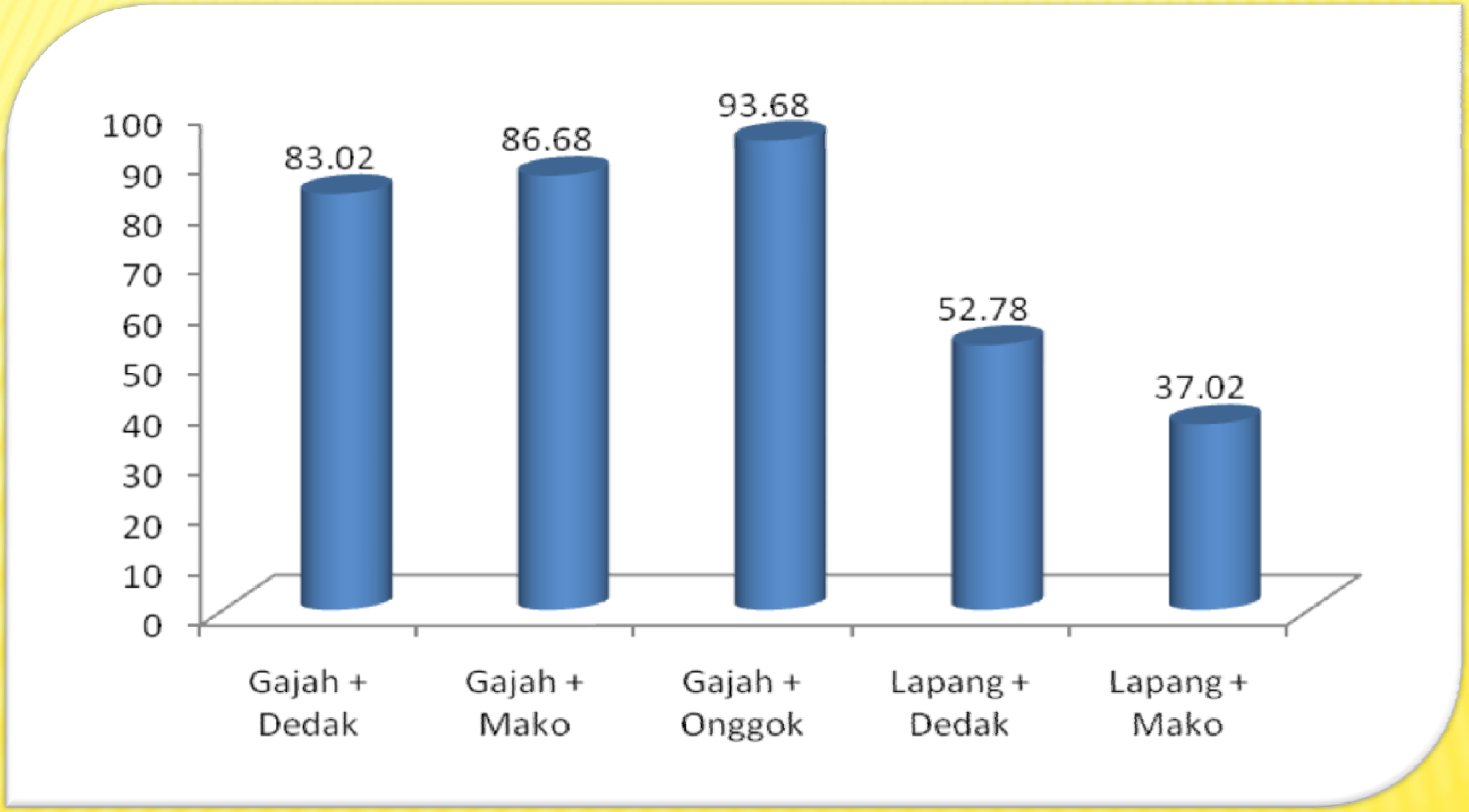
Rumput	Panjang (cm)	Diameter (cm)	BK (%)	Protein (%)	WSC (%)
Rumput pahit	5 - 20	0,2 – 0,4	24,66	26,98	3,84
Rumput liar	3 - 10	0,1 – 0,2	24,28	10,52	4,08
Rumput gajah	150 - 200	0,4 – 1,5	25,36	14,46	2,70
Tongkol Jagung	10 - 15	2 - 2	87,51	10,92	35,27
Dedak			89,20	17,00	9,54
Mako			86,16	13,42	8,67
Onggok			85,63	4,46	6,03

KUALITAS SILASE SKALA KECIL

Pengaruh aditif terhadap kualitas silase rumput

Rumput	Aditif	BK (%)	pH	NH3 (mM)	VFA (mM)	WSC (% BK)
Gajah	Dedak	28.11	4.08	1.05	141.13	0.95
Gajah	Mako	21.14	3.64	1.61	25.51	0.91
Gajah	Onggok	23.04	3.56	1.28	39.11	2.82
Lapang	Dedak	31.39	5.00	0.75	45.91	0.95
Lapang	Mako	33.51	5.50	0.99	61.21	0.86

KUALITAS SILASE SKALA KECIL



Nilai Fleigh Silase Rumput Gajah dan Rumput Lapang dengan berbagai aditif

KUALITAS SILASE SKALA KECIL

Pengaruh prekondisi dan jumlah aditif terhadap kualitas silase rumput

Parameter	Bruising		Pelayuan		Jumlah aditif	
	Bruising	Non bruising	Layu	Fresh	20%	30%
BK (%)	23,24	24,22	21	18,72	21	25,52
pH	5,17	4,7	4,4	4,60	4,4	4,7
NH3 (mM)	2,28	2,02	1,00	1,33	1,00	0,56
VFA (mM)	142,8	10,2	61,2	98,6	61,2	229,5
WSC (% BK)	1,26	1,32	2,32	4,38	2,32	3,84
NF	29,8	50,4	56,0	43,4	56,0	53,0

KUALITAS SILASE SKALA BESAR

Kualitas silase skala besar

BK = 31,11%
pH = 4,305.
NH_3 = 5,074 mM
VFA = 36,48 mM.
WSC = 2,23%
NF = 80

Pelayuan	pH	Warna	Aroma	Jamur	Kelembaban
Fresh	4.62	4.17	4.17	1.33	4.50
24 jam	4.73	4.00	3.67	2.00	4.00
48 jam	4.80	4.00	4.00	1.33	4.67

Keterangan: penilaian warna, aroma, kelembaban didasarkan pada nilai terendah untuk yang berkualitas kurang baik dan semakin meningkat dengan peningkatan kualitas. Penilaian jamur didasarkan pada banyaknya jamur. Nilai 0 jika tidak terdapat jamur, nilai 1 jika terdapat tipis pada permukaan dan 2 untuk penutupan permukaan drum secara keseluruhan, 3 untuk keberadaan jamur yang lebih banyak.

KUALITAS SILASE SKALA BESAR

Produksi susu sebagai dampak pemberian silase

Pemberian (%)	Produksi susu awal (l)	setelah silase (l)
15	18	18
30	14	10
50	19	10
50	10	10
80	14	15
100	14	0

Kualitas susu sebagai dampak pemberian silase (%)

Lemak susu	4,35
Protein	2,96
Laktosa	4,96
TS	12,27

EVALUASI KUALITAS SILASE

Kondisi manure sebagai dampak penggunaan silase

Parameter	Silase	Pakann konvensional
Uji saring		
Sisa sereal	-	-
Rumput panjang > 1 cm	-	-
Manure Score	2.67	3.33
Warna manure	Hijau kecoklatan	Hijau gelap

INTRODUKSI DAN DISTRIBUSI TEKNOLOGI

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

- Prekondisi bruising, chopping dan pelayuan diperlukan sebelum dilakukan ensilase
- Penambahan aditif sangat diperlukan untuk menghasilkan silase berkualitas tinggi.
- Silase rumput gajah menghasilkan NF 80 – 100 yang tergolong sangat baik. Sedangkan silase rumput lapang tergolong pada silase yang tidak baik karena menghasilkan nilai NF < 55
- Pelayuan dan penggunaan aditif sebanyak 20% yang menghasilkan silase berkualitas baik dengan NF > 55.
- Pelayuan tanpa bruising menghasilkan NF paling tinggi
- Jika pelayuan tidak memungkinkan, maka sebaiknya bruising dilakukan
- silase skala besar berkualitas sangat baik BK 31,11%, pH 4,305, Kadar NH_3 5,074 mM, VFA 36.48 mM dan gula 2,23%.
- Penundaan pembuatan silase menyebabkan penurunan kualitas silase.
- Uji coba penggunaan silase pada sapi perah memperlihatkan hasil bervariasi
  - produksi susu awal
  - jumlah pemberian silase
  - lamanya masa adaptasi.
- Silase rumput gajah dengan aditif mako koperasi memenuhi kebutuhan sapi berproduksi rendah dan sedang. Kualitas susu yang dihasilkan cukup baik dan tidak berbeda dengan pakan konvensional. Evaluasi manure juga tidak memperlihatkan pengaruh negative pada ternak dalam jangka pengamatan.
- Peningkatan pemahaman peternak dan pengurus setelah pelatihan pengurus cukup memotivasi peternak untuk menggunakan silase baik untuk keperluan sendiri maupun untuk produksi skala besar secara berkelompok.