

**PENGARUH ADITIF YANG BERBEDA TERHADAP KADAR
BAHAN ORGANIK, KADAR AIR, pH DAN ORGANOLEPTIK
SILASE RUMPUT GAJAH MINI
(*Pennisetum purpureum* cv. Mott)**

SKRIPSI



Oleh:

**JEMS MBILIYORA
2012410049**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG**

2020

PENGARUH ADITIF YANG BERBEDA TERHADAP KADAR BAHAN ORGANIK, KADAR AIR, pH DAN ORGANOLEPTIK SILASE RUMPUT GAJAH MINI (*Pennisetum purpureum cv. Mott*)

Jems Mbiliyora ¹⁾, Sri Susanti ²⁾, NuritaThiasari ²⁾

¹⁾Mahasiswa PS Peternakan, Fak. Pertanian, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

²⁾Dosen PS Peternakan, Fakultas. Pertanian, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

RINGKASAN

Silase adalah pakan dari limbah pertanian atau dari hijauan makanan ternak yang diawetkan dengan cara fermentasi anaerob dalam kondisi kadar air yang tinggi (60 –70%) melalui proses yang di sebut dengan ensilase dalam tempat penyimpanan yang disebut silo sehingga hasilnya bisa di simpan tanpa merusak zat makanan / gizi didalamnya. Tujuan dalam pembuatan silase yaitu pengawetan hijauan makanan ternak dengan memperhatikan kehilangan nutrisi yang minimal dan menghindarkan dari perubahan komposisi Kimianya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh aditif yang berbeda terhadap kadar bahan organik, Kadar Air, pH dan Organoleptik Silase Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*).

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah Rumput Gajah Mini, Dedak Padi, Ampok Jagung, Onggok dan Molases sebagai bahan aditif. Penelitian ini Menggunakan Metode percobaan Rancang Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dengan 5 ulangan. Perlakuan yang digunakan terdiri atas P1 = Rumput Gajah Mini + 10 % Dedak Padi, P2 = Rumput Gajah Mini + 10 % Ampok Jagung, P3 = Rumput Gajah Mini + 10 % Onggok, P4 = Rumput gajah Mini + 10 % Molases. Variabel yang diukur dalam Penelitian ini adalah variabel utama yaitu Kadar Bahan Organik, Kadar Air, pH dan variabel Pendukung yaitu Organoleptik (warna, bau dan tekstur).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa antar perlakuan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar bahan organik, dan nilai pH. Berdasarkan hasil diatas, nilai kadar bahan organik tertinggi pada silase rumput gajah mini yaitu terdapat pada perlakuan P3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antar perlakuan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kadar bahan organik pada penambahan aditif yang berbeda. Berdasarkan hasil diatas nilai kadar bahan organik tertinggi pada silase rumput gajah mini yaitu terdapat pada perlakuan P3 yaitu 89,81% yang menggunakan aditif onggok sedangkan Nilai pH tertinggi pada silase rumput gajah mini terdapat pada perlakuan P3 yaitu 4,53% yang menggunakan aditif onggok. Dari Hasil Penelitian disimpulkan bahwa penambahan aditif yang berbeda pada silase rumput gajah mini dapat mempengaruhi kadar bahan organik dan pH tetapi tidak mempengaruhi kadar air. Perlakuan terbaik yang menghasilkan pH optimal yaitu dengan penambahan aditif molases yang menghasilkan pH 3,98.

Kata Kunci : Silase, Aditif , Organoleptik

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Silase adalah pakan dari limbah pertanian atau dari hijauan makanan ternak yang diawetkan dengan cara fermentasi anaerob dalam kondisi kadar air tinggi (60-70%) melalui proses yang disebut ensilase dalam tempat penyimpanan yang disebut silo sehingga hasilnya bisa disimpan tanpa merusak zat makanan/gizi di dalamnya. Tujuan pembuatan silase adalah pengawetan hijauan makanan ternak dengan memperhatikan kehilangan nutrisi yang minimal dan menghindarkan dari perubahan komposisi kimianya. Kualitas yang baik diperlihatkan melalui beberapa parameter seperti pH, asam laktat, warna, tekstur, suhu, persentase kerusakan dan kandungan nutrisi dari silase (Ridwan dkk, 2005).

Tujuan utama dalam pembuatan silase adalah untuk mengawetkan dan memanfaatkan pakan pada musim kemarau. Prinsip dasar dalam pembuatan silase adalah memacu terciptanya kondisi anaerob dan asam pada waktu yang singkat merupakan untuk menghasilkan silase yang baik hijauan tersebut dilayukan terlebih dahulu 2-4 jam (Reksohadiprojo, 1994). Pelayuan hijauan bertujuan untuk mengurangi kadar air hijauan sebesar 10-15%, meningkatkan presentase kadar gula hijauan dan dapat mengurangi cairan didalam silo (Ensminger, 1985).

Salah satu jenis hijauan yang biasa diawetkan melalui proses ensilase adalah rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). Rumput gajah mini merupakan jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas dan kandungan zat gizi yang cukup tinggi serta memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia, dapat hidup diberbagai tempat serta tahan akan panas. Rumput gajah mini tumbuh merumpun dengan perakaran serabut yang kompak dan terus menghasilkan anakan apabila dipangkas secara teratur (Syarifuddin, 2006).

Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) adalah tanaman yang dapat tumbuh di daerah marginal. Tanaman ini juga dapat hidup pada tanah kritis dimana tanaman lain relatif tidak dapat tumbuh dengan baik (Sanderson and Paul, 2008). Produktivitas rumput gajah adalah 40 ton per hektar berat kering pada daerah beriklim subtropis dan 80 ton per hektar pada daerah beriklim tropis (Woodard and Prine, 1993). Keunggulan rumput gajah mini antara lain tahan kekeringan, hanya bisa dipropagasi (Perambatan) melalui metoda vegetatif, zat gizi yang cukup tinggi dan memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia (Lasamadi dkk, 2013). Kandungan nutrisi rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) juga memiliki persentase protein yang tinggi, yaitu dalam kisaran 17-19% dan *Total Digestible Nutrient* mencapai 64,31% dari bahan kering ditambah lagi persentase lignin hanya 2,5% dari bahan kering. Hal

ini menunjukkan potensi rumput gajah mini sebagai hijauan pakan ternak mampu mencukupi kebutuhan nutrisi ternak (Purwawangsa dan Putra, 2014).

Tabel 1. Komposisi Nutrisi Rumput Gajah mini (dalam % BK)

Komponen	Kandungan nutrisi (%)	
	Hartadi dkk, (1993)	Sutardi (1981)
Abu	10,1	12,0
Protein Kasar	10,1	8,69
Lemak Kasar	2,5	2,71
BETN	46,1	43,7
Serat Kasar	31,2	32,3
TDN	59,0	52,4

Sumber: Hartadi dkk (1993); Sutardi (1981).

Permasalahan pada proses pembuatan silase menggunakan hijauan yang diperoleh dari daerah tropis adalah karbohidrat yang mudah difermentasi rendah dan kandungan air yang tinggi (Cheeke, 2005). Oleh karena itu pada pembuatan silase dapat ditambahkan bahan aditif. Fungsi bahan aditif adalah meningkatkan ketersediaan zat nutrisi, meningkatkan nilai nutrisi silase dan meningkatkan palatabilitas. Selain itu juga berfungsi untuk mempercepat tercapainya kondisi asam, memacu terbentuknya asam laktat dan asetat, meningkatkan jumlah karbohidrat mudah terfermentasikan sebagai sumber energi bagi bakteri yang berperan dalam fermentasi, menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri lain dan jamur yang tidak dikehendaki, mengurangi oksigen yang ada baik secara langsung maupun tidak langsung, mengurangi produksi air dan menyerap beberapa asam yang tidak diinginkan (Gunawan dkk, 1988).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu melakukan penelitian Pengaruh aditif yang berbeda terhadap Kadar Bahan Organik, Kadar Air, pH dan Organoleptik silase rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh aditif yang berbeda terhadap kadar Bahan Organik, kadar air, pH, dan organoleptik silase rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*)

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan aditif yang berbeda (dedak padi, ampok jagung, onggok dan molases) terhadap kadar Bahan Organik, kadar air, pH dan organoleptik silase rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*).

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberi informasi tentang penggunaan aditif yang berbeda terhadap kadar Bahan Organik, kadar air, pH dan organoleptik silase rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*)

1.5 Hipotesis

Silase rumput gajah mini dengan penambahan aditif yang berbeda diduga dapat berpengaruh terhadap kadar Bahan Organik, kadar air, pH dan organoleptik silase rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*)

DAFTAR PUSTAKA

- Ensminger, M. E. 1985. Processing Effects on Nutrition. In: *Feed Manufacturing Technology III*. Pp. 529 – 533. (Ed. R.R. McElhiney). American Feed Industry Association, Inc., Virginia
- Cheeke, R. P. 2005. Applied Animal Nutrition Feed and Feeding. Third Edition Pearson Prentice Hall. New Jersey
- Gunawan, B. Tangendaja, D. Zainuddin, J. Darma dan A. Thalib. 1988. Silase. Laporan Penelitian Ternak Ciawi, Bogor.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman. 1993. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Lasamadi, R. D., S. S. Malalantang, Rustandi dan S. D. Anis. 2013. Pertumbuhan dan perkembangan rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) yang diberi pupuk organik hasil fermentasi EM4. Jurnal Zootek. 32 (5) : 158 - 171.
- Purwawangsa, H dan Putra. 2014. Pemanfaatan Lahan Tidur Untuk Penggemukkan Sapi. Jurnal risalah kebijakan pertanian dan lingkungan, vol 1 no 2 hal 92-96 Agustus 2014 issn 2355 - 6226.
- Reksohadiprodjo, S. 1994. Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropik. B.P.F.E. University Gajah Mada, Yogyakarta.
- Ridwan, R., G. Kartika, dan Y Widyastuti. 2005. Pengaruh Penambahan dedak padi dan *Lactobacillus plantarum* dalam pembuatan silase rumput gajah. Media Peternakan.
- Sanderson, M. A. and R. A., Paul. 2008. Perennial forages as second generation bioenergy crops. International Journal of Molecular Sciences, 9, 768-788
- Sutardi, T. 1981. Sapi Perah dan Pemberian Makanan. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor
- Syarifuddin, N. A. 2006. Nilai Gizi Rumput Gajah Sebelum dan Setelah Ensilase Pada Berbagai Umur pemotongan. Produksi Ternak Faperta UNLAM. Lampung.
- Woodard, K. R., and G. M., Prine. 1993. Dry matter accumulation of elephantgrass, energycane and elephantmillet in a subtropical climate. Crop Science, 33,818– 824.