

PERBEDAAN TEMPAT PENYIMPANAN FERMENTASI RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) DENGAN FERMENTOR SAUS BURGER PADA KANTONG PLASTIK DAN DRUM TERHADAP KUALITAS SILASE

Anas sudi hendrianto¹, Umi kalsum², dan Farid wadji²

¹ Mahasiswa , ²Dosen Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang

Email : Belong.entot.be@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis kualitas silase pada drum dan tempat penyimpanan plastik. Observasi ini dilaksanakan di Unit Pelaksana Teknis Peternakan dan Pakan Hijauan Ternak Malang (UPT PT-HMT Malang) yang digunakan adalah 10 kantong plastik dan 10 drum silase. Uji T dan deskriptif eksploratif digunakan untuk menganalisis keasaman, warna, bau dan tekstur. Kualitas fisik kelompok 0 dan kelompok 1 semuanya tidak bermakna. Keasaman, warna, bau dan tekstur kelompok 1 vs kelompok 2 adalah $3,10 + 0,57$ vs $3,00 + 0,47$; $2,80 + 0,42$ vs $2,90 + 0,42$; ; $2,80 + 0,42$ vs $2,90 + 0,42$ dan $2,80 + 0,42$ vs $2,90 + 0,42$. Penyimpanan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) hasil fermentasi dengan fermentor saus burger pada kantong plastik dibandingkan dengan drum plastik menghasilkan kualitas fisik yang tidak berbeda nyata.

(kata kunci: silase, penyimpanan, drum, kantong plastik)

Abstract

*The purpose of this study were to determine and analyze the quality of silage in drum and plastic storage. This research was conducted at the Technical Implementation Unit Livestock Breeding and Forage Animal Feed, Malang (UPT PT-HMT Malang), 10 plastic bag and 10 drum of silage were used. T test and Descriptive explorative were used to analyze the acidity, colour, smell and texture. All of the physical quality of group 0 and group 1 were no significant. The acidity, colour, smell and texture of group 1 vs group 2 were $3,10 + 0,57$ vs $3,00 + 0,47$; $2,80 + 0,42$ vs $2,90 + 0,42$; ; $2,80 + 0,42$ vs $2,90 + 0,42$ and $2,80 + 0,42$ vs $2,90 + 0,42$ respectively. Storing fermented king grass (*Pennisetum purpureum*) with a burger sauce fermenter in plastic bags compared to plastic drums produces physical qualities that are not significantly different.*

(keywords: silage, storage, drum, plastic bag)

PENDAHULUAN

Ketersediaan hijauan pada musim penghujan sangat melimpah dibandingkan pada saat musim kemarau. Oleh karena itu perlu adanya pengawetan paku untuk mengatasi kekurangan pakan pada musim kemarau. (Kurniawan, erwanto dan Fathul, 2015). Penyimpanan adalah kegiatan keamanan berbasis waktu. Tujuan penyimpanan adalah untuk menjaga dan mengawetkan bahan pakan yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitasnya.

Dalam memaksimalkan waktu harus dilakukan upaya untuk mengambil alternatif dengan cara menyimpan bahan pakan hijauan sehingga kebutuhan pakan ternak terpenuhi pada saat musim kemarau. Upaya untuk mendapatkan kualitas pakan hijauan yang optimal, maka perlu langkah alternatif salah satunya yaitu silase dengan proses fermentasi atau pengawetan.

Silase ialah proses pengawetan pakan hijauan segar secara anaerob melalui pembentukan asam. Fermentasi adalah metode yang menggunakan mikroorganisme untuk memperbaiki nutrisi bahan pakan yang berkualitas rendah menjadi berkualitas tinggi, selama proses fermentasi, senyawa organik mengalami perubahan akibat aktivitas mikroorganisme. (Ali dkk. 2019).

Penyimpanan bahan pakan yang baik adalah penyimpanan yang memenuhi standar GMP (*Good Manufacturing Product*) yang bertujuan untuk mengurangi kerusakan bahan pakan. Faktor penyebab kerusakan bahan pakan seperti pengaruh lingkungan, serangan serangga dan terkontaminasi. (Febriantosa dkk 2007).

Kualitas pakan ternak harus diperhatikan lebih lanjut agar bisa memperkirakan masa simpan. Umur simpan bahan pakan dalam peternakan merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan (Akbar dkk 2017). Setelah melakukan fermentasi dengan penambahan saus burger pakan pada Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*), untuk menjaga kualitas pakan perlu mengetahui daya simpannya. Oleh karena itu, perlu dipertimbangkan tempat penyimpanannya seperti drum dan kantong plastik. Tujuan pengujian ini adalah untuk menentukan kualitas penyimpanan fermentasi terhadap Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan fermentor Saus Burger Pakan terhadap kualitas Silase.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di UPT PT dan HMT Singosari, Kabupaten Malang. Bahan yang digunakan untuk penelitian ialah rumput gajah, saus burger pakan, air. Alat yang diperlukan dalam penelitian adalah mesin chopper, drum plastik, kantong plastik, timbangan, lakban, Ph meter, dan ember.

Metode yang digunakan ialah metode percobaan dengan menggunakan uji t untuk mengetahui signifikansi

setiap perlakuan. Variabel yang diamati diantaranya pH, bau, warna dan tekstur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Deptan (1980) silase berkualitas baik sekali mempunyai pH antara 3,5-4,2, Lembab tidak basah, tidak berjamur, beraroma harum khas silase dan mudah terurai kalau digenggam. Hasil pengamatan silase rumput gajah dengan fermentor SBP menggunakan media penyimpanan plastik dan drum dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil perlakuan terhadap pH, warna, aroma dan tekstur

Variabel	Perlakuan	
	Plastik	Drum
pH	3,10 + 0,57	3,00 + 0,47
Warna	2,80 + 0,42	2,90 + 0,42
Aroma	2,80 + 0,42	2,90 + 0,42
Tekstur	2,80 + 0,42	2,90 + 0,42

Hasil penelitian ini menunjukkan nilai pH antara 2-4 dengan rata-rata nilai pH silase dengan media pengawetan plastik sebesar 3,10 + 0,57 sedangkan dengan drum sebesar 3,00 + 0,47. Dari hasil uji t kedua perlakuan tersebut tidak berbeda signifikan. Rendahnya nilai pH tersebut kerab kaitannya dengan penambahan saus burger pakan (SBP) yang mengandung asam laktat. Menurut Amin dan Leksono (2001) bakteri asam laktat merupakan golongan bakteri yang bisa mengubah glukosa jadi asam laktat. Faktor menurunnya pH lingkungan menjadi 3-4,5 disebabkan dari bakterisidal asam laktat, sehingga pertumbuhan bakteri lain terhambat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Naibaho, Despal dan Permana (2017) pada silase pakan komplit berbasis jabon dan jerami, hal ini kemungkinan karena adanya persamaan fermentor yaitu SBP dan metode yang digunakan. Sedangkan hasil yang lebih tinggi diperoleh Kurniawan, dkk (2019) yaitu sebesar 4,35 – 5,05, penelitian ini menggunakan fermentor berbagai level campuran cairan rumen dan EM 4 dengan bahan yang difermentasi adalah limbah pertanian.

Warna yang dihasilkan pada pembuatan silase dengan media pengawet plastik dan drum tidak menunjukkan perbedaan warna yang signifikan, kedua perlakuan menghasilkan warna kuning kecoklatan. Hal ini menunjukkan kualitas silase yang baik yaitu warna cerah mendekati warna asli bahan yang difermentasi menunjukkan kualitas silase yang baik, sedangkan warna gelap menunjukkan ciri kualitas silase yang kurang baik (Despal, 2017).

Aroma yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah segar agak asam yang merupakan bau khas dari silase. Hasil dari uji t bahwa tidak ada yang berbeda signifikan antara penggunaan plastik dengan drum sebagai tempat pembuatan silase. Salah satu indikator untuk menentukan kualitas fisik yaitu aroma silase

limbah pertanian, warna dapat menunjukkan bahwa aroma tersebut memiliki penyimpangan dari aroma aslinya. Silase memiliki aroma yang asam karena disilase pada saat proses fermentasi Kurniawan, dkk (2019).

Aroma silase yang beraroma asam segar jadi ciri khas kandungan asam laktatnya yang tinggi. Faktor yang menyebabkan bau butirat pada silase yaitu pembusukan (Despal et al, 2017). Tidak terjadi perbedaan antara masing-masing komponen dasar tersebut pada aroma silase pakan lengkap yang diproduksi. Selain butirat, faktor silase bau tidak sedap juga disebabkan oleh kandungan amonia yang tinggi sehingga mengakibatkan pemecahan protein. (Noviandi et al. 2012)

Menurut Departemen Pertanian (1980) bahwa standart aroma silase asam yang rendah termasuk silase yang memiliki kualitas sedang. Berdasarkan observasi lanjutan yang dilaksanakan, masing-masing perlakuan memberikan dampak yang sepadan. Artinya ditemukan aroma khas silase. Menurut Utomo (1999) silase yang beraroma dari senyawa asam yang dihasilkan dari proses penyimpanan silase berlangsung. Selain senyawa asam (asam laktat, asam asetat, asam propionat, dan asam butirat), aroma silase juga dipengaruhi banyaknya etanol yang dihasilkan.

Hasil penelitian ini menunjukkan tekstur yang baik yaitu tidak basah, tidak berlendir, tidak menggumpal dan remah dengan nilai rata-rata pada P1 2,80 + 0,42 sedangkan P2 2,90 + 0,42, tidak ada perbedaan yang nyata antara penggunaan plastik dengan drum sebagai media pembuatan silase.

Bentuk silase rumput gajah yang dihasilkan hampir sama sehingga menghasilkan tekstur yang halus dan utuh (sama saat di chopper). Hasil dari silase tidak terjadi pembusukan pada masing-masing produk tersebut karena ditambahnya saus burger pakan (SBP) memiliki kandungan asam laktat. Bakteri asam laktat dapat mengubah karbohidrat menjadi asam laktat (Leksono, 2001).

Menurut Siregar (1996), untuk menjamin tekstur silase yang baik, hijauan dikeringkan terlebih dahulu sebelum pembuatan silase agar mengurangi kadar air. Selain itu, hijauan yang akan dimasukkan ke dalam silo harus di padatkan dan retensi udara diminimalkan. McDonald (1981) bakteri asam laktat dapat mengubah glukosa menjadi air, sehingga dengan menggunakan 60 ml bakteri asam laktat akan memproduksi air yang lebih banyak dengan banyaknya jumlah bakteri asam laktat. Selama proses ensilase, kandungan bahan kering menurun dan kadar air meningkat. Hal ini, disebabkan oleh penyimpanan tahap pertama yaitu berlanjutnya respirasi dengan mengubah glukosa jadi H_2O , CO_2 , dan panas.

KESIMPULAN

Penyimpanan fermentasi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan fermentor saus burger

pada kantong plastik dibandingkan dengan drum plastik menghasilkan kualitas fisik yang tidak berbeda nyata. Penyimpanan menggunakan kantong plastik ataupun drum menghasilkan nilai pH, Warna, Aroma dan tekstur yang baik

SARAN

Penggunaan alat penyimpanan kantong plastik dan drum sebaiknya memperhatikan kondisi lingkungan penyimpanan dan biaya yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Febrisiantosa, Hardi Julendra, Ema Damayanti. 2007. Karakteristik oKimia dan Mikrobiologis Pakan Berbahan Dasar Onggok Fermentasi Selama Penyimpanan. Makalah Seminar Nasional Kimia, Jurusan Kimia PSa MIPA
- Departemen Pertanian. 1980. Silase sebagai makanan ternak. Departemen Pertanian. Balai Informasi Pertanian. Laporan Penelitian Ternak. Ciawi, Bogor.
- Despal, I. G. Permana, S. N. Safarina, & A. J. Tatra. 2011. Penggunaan berbagai sumber karbohidrat terlarut air untuk meningkatkan kualitas silase daun rami. 34(1):69-76
- Despal, I.G. Permana, T. Toharmat and D.E. Amirroennas, 2017. Silase Pakan Sapi Perah. IPB Press, Bogor.
- Despal, Lestari A, Destianingsih Y, Malyadi Z, Hartono H, Abdullah L. 2013. Nutrients intake and their relation to milk production and qualities under traditional and small scale Indonesian dairy farms enterprises. Proceeding 3rd AINI International Seminar. 24-25 September 2013. Andalas University, Padang, Indonesia. ISSN: 0216 – 065x Buletin Makanan Ternak, 2017, 104 (2): 12 - 20
- Despal, Mubarak, M. Ridla, I.G. Permana and T. Toharmat, 2017. Substitution of concentrate by ramie (*Boehmeria nivea*) leaves hay or silage on digestibility of Jawarandu goat ration. Pak. J. Nutr., 16(6): 435-443.
- Fathul, Erwanto, Kurniawan. D. 2015. Pengaruh Penambahan Berbagai Starter Pada Pembuatan Silase terhadap Kualitas dan pH Silase Ransum Berbasis Limbah Pertanian. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu 3(4) 191-195.
- Kurniawan D , Erwanto, dan Fathul F, 2015, Pengaruh Penambahan Berbagai Starter Pada Pembuatan Silase Terhadap Kualitas Fisik Dan pH Silase Ransum Berbasis Limbah Pertanian, Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu Vol. 3(4): 191-195, November 2015

- Naibaho, T, Despal, I.G. Permana, 2017, Perbandingan Silase Ransum Komplit Berbasis Jabon Dan Jerami Untuk Meningkatkan Ketersediaan Pakan Sapi Perah Berkualitas Secara Berkesinambungan, Buletin Makanan Ternak 104(2): 12 – 20
- Ridwan. R and Y. widyastuti, 2001. Membuat silase: upaya mengawetkan silase dan mempertahankan nilai nutrisi hijauan pakan ternak. Warta Biotek LIPI 15 (1): 9-14.
- Rukmatoro S, Harjo Walujono, Amirudin R. Budi I, dan Nakatani M (2002). Manajemen Pengolahan Kebun Rumput dan Pengawetan Hijauan Makanan Ternak. Kerjasama Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian, Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat, dan Japan International Cooperation Agency (JICA).PT Sony Sugema Presindo Bandung.
- Yuhana, J. (2019). Analisis Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Pada Limbah Sayuran Pasar (Kol, Sawi, Kulit Jagung) dengan Penambahan Effective Microorganisme (EM4) Sebagai Pakan Alternatif.