



## KARAKTERISTIK SILASE SEBAGAI PAKAN LENGKAP YANG BERBAHAN DASAR DAUN JATI MERAH (*Tektona grandis* L.)

MUTI'A<sup>1\*</sup>, ANDI FAUSIAH<sup>2</sup>, SANTI<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Peternakan Universitas Al Asyariah Mandar, Polewali Mandar 91311, Sulawesi Barat, Indonesia

\*Email: mutiamiriks@gmail.com

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik silase pakan lengkap yang berbahan dasar daun jati merah dan dengan penambahan daun gamal yang tinggi akan protein dengan lama penyimpanan yang berbeda-beda. Variabel pengamatan pada penelitian ini adalah tekstur, warna, pH, dan kadar bahan kering yang dirancang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan yang menghasilkan 12 kombinasi, dimana penyimpanan selama 0 minggu = A0, penyimpanan selama 2 minggu = A1, penyimpanan selama 4 minggu = A2, sedangkan penyimpanan selama 6 minggu = A3. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada lama penyimpanan yang berbeda mendapatkan hasil yang berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap karakteristik tekstur, warna dan kadar bahan kering, namun tidak berbeda nyata dengan karakteristik pH.

**Kata Kunci :** Karakteristik; Silase; Pakan Lengkap; Daun Jati

### Article history:

Received: 03 Januari 2022

Revised: 15 Februari 2022

Accepted: 21 Maret 2022

## 1. PENDAHULUAN

Pakan merupakan faktor pendukung utama dalam keberhasilan mengembangkan peternakan. Oleh karena itu, dilakukan berbagai upaya dalam hal mengatasi kekurangan pakan pada saat musim kemarau tiba. Adapun upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah peternak ketika musim kemarau tiba ialah dengan pemberian pakan tambahan seperti silase. Silase merupakan salah satu cara dalam mengelolah dan mengawetkan pakan, silase juga menjadi salah satu cara penyimpanan jangka panjang yang tepat untuk pakan.

Syarat hijauan yang dapat dijadikan sebagai silase ialah hijauan yang berserat kasar tinggi dengan kandungan protein yang relatif rendah. Salah satu hijauan yang berserat kasar tinggi dan berprotein rendah adalah daun jati merah (*tectona grandis*) yakni serat kasar 31,02%, protein 5,05%, BETN 37,56%, lemak 0,6% dan abu 20,74% (Agustono dkk, 2016). Daun jati merupakan tanaman yang sangat familiar khususnya di daerah-daerah yang ada di Indonesia. Bukan hanya terkenal sebagai tanaman yang memiliki kualitas kayu yang baik (Pudjiono, 2014) tetapi produksi daun jati yang berlimpah. Sebagian peternak sudah ada yang menggunakan daun jati sebagai pakan, namun dalam bentuk pakan segar dan belum diolah dalam bentuk silase.

Meskipun produksi daun jati berlimpah ternyata belum mampu menjadi solusi bagi peternak ruminansia pada saat musim kemarau tiba. Hal ini disebabkan yang pertama rendahnya nutrisi yang dimiliki daun jati dan serat kasar

yang terbilang cukup tinggi. yang kedua daun jati akan berguguran pada musim kemarau. Karena permasalahan inilah maka dilakukan pengolahan silase dengan penambahan gamal. Tujuan penambahan gamal ialah untuk meningkatkan nutrisi pada silase pakan lengkap. Gamal dikenal sebagai tanaman yang memiliki protein tinggi dan berserat kasar rendah, protein gamal mencapai 20 hingga 30% dan serat kasar berkisar 15% (Natali dkk, 2009).

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April-Mei 2021 bertempat di Dusun Luyo, Desa Luyo, Kecamatan Luyo, Kabupaten Polewali Mandar. Alat pendukung pada penelitian ini ialah timbangan digital, parang, karung, plastik, isolasi, tali rapih, ember, baskom. Sedangkan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah daun jati sebagai bahan utama, daun gamal, molasses, garam, mineral, dedak dan air. Kemudian dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan yang menghasilkan 12 kombinasi.

A0 = kontrol

A1 = penyimpanan selama 2 minggu

A2 = penyimpanan selama 4 minggu

A3 = penyimpanan selama 6 minggu

## Prosedur Penelitian

Untuk membuat pakan silase, pertama semua bahan disiapkan mulai dari daun jati (*tectona grandis*), gamal, molases, garam, dedak dan air. Daun jati dan daun gamal dicacah menggunakan parang atau mesin pencacah pakan, lanjut dengan pelayuan bahan pakan (daun jati dan daun gamal) dibawah terik matahari selama sehari guna mengurangi tingkat kadar air yang dimiliki pakan. Setelah itu, semua bahan untuk silase pakan lengkap berbahan dasar daun jati, ditimbang, lalu dicampur dengan presentasi bahan masing-masing 2 kilogram per kemasan. Lalu dilanjutkan dengan pengemasan yang menggunakan kantong plastik diperkuat oleh karung kemudian diisolasi seluruh bagian plastik dengan tujuan lebih memperkuat pengemasan. Langkah terakhir yang dilakukan adalah penyimpanan sesuai dengan perlakuan masing-masing.

## Variabel Pengamatan

### Tekstur Silase

Tekstur merupakan salah satu indikator terpenting dalam menentukan tingkat keberhasilan pembuatan silase pakan lengkap berbahan dasar daun jati. Tekstur pakan akan mempengaruhi palatabilitas pada ternak. Menurut Adesogan (2006) yang menyatakan bahwa silase yang baik umumnya masih memiliki tekstur seperti hijauan yang segar, silase pun tidak berjamur, tidak berlendir ataupun tidak menggumpal, dan tidak ditemukan adanya cairan dibawah kemasan. Hal ini sejalan dengan penelitian Siregar (1996) menjelaskan bahwa umumnya silase yang berkarakteristik baik ialah silase yang tidak berubah teksturnya, masih sama seperti alaminya.

### Warna Silase

Warna yang dimiliki silase pada silase menjadi penentu keberhasilan pada pembuatan silase. Warna silase yang baik yaitu berwarna hijau kekuningan atau kuning kecoklatan, sedangkan warna silase yang kurang baik

biasanya berwarna coklat tua hingga kehitaman. Menurut Reksohadiprojo (1998) dalam penelitiannya yang mengatakan bahwa apabila terjadi perubahan pada warna hijauan atau pakan yang mengalami proses fermentasi, itu disebabkan adanya proses respirasi yang berlangsung karena persediaan O<sub>2</sub> masih ada ketika gula tanaman belum habis. Gula inilah yang akan teroksidasi menjadi oksigen dan air yang menyebabkan temperatur pakan naik. Keadaan ini akan terjadi pada temperatur 55°C. Warna kecoklatan, caramel atau gosong pada pakan silase itu disebabkan karena kelebihan panas (Ensminger dkk, 1978).

### pH Silase

Pada penelitian ini, daun jati (*tectona grandis*) akan diuji karakteristik tingkat keasamannya (pH) dalam waktu penyimpanan yang berbeda-beda. Menurut Setyaningrum (2010) bahwa pH merupakan derajat keasaman yang digunakan untuk menentukan tingkat asam dan basa yang dimiliki suatu larutan dan pakan. Menurut penelitian Utomo (1999) dalam penelitiannya yang menjelaskan bahwa kualitas silase yang baik dapat dilihat dari pH yang dimilikinya yakni 4,5 atau lebih rendah.

### Kadar Bahan Kering

Salah satu indikator keberhasilan silase juga dapat dilihat pada tingkat bahan kering yang dimiliki pakan. Menurut Afrianti (2008) semakin tinggi kadar bahan kering yang dihasilkan pakan maka semakin tinggi pula peluang nutrisi yang dapat dimanfaatkan ternak untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Pakan silase yang memiliki kadar air terlalu tinggi mengakibatkan pakan silase cepat membusuk karena ditumbuhi mikroorganisme lain (jamur)

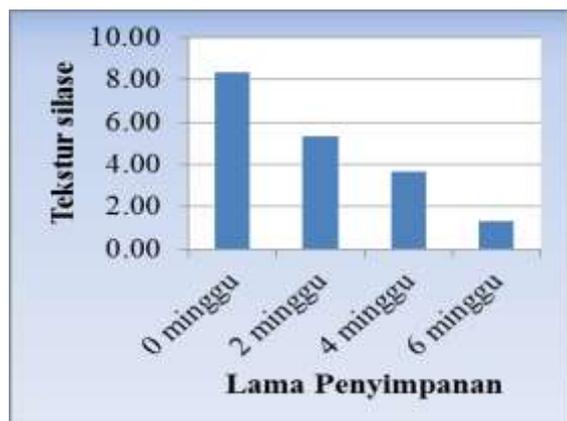
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Nilai rata-rata karakteristik silase pakan lengkap berbahan dasar daun jati

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Tekstur	8,33 <sup>a</sup> ±0,57	5,33 <sup>b</sup> ±0,57	3,66 <sup>b</sup> ±2,51	1,33±0,57
Warna	10,00±0,00	8,33±1,15	5,00 <sup>b</sup> ±1,73	5,83 <sup>b</sup> ±0,20
pH	6,00±0,00	5,50±1,00	5,33±0,76	4,33±0,28
Bahan kering (%)	58,98±0,28	60,65 <sup>b</sup> ±0,08	60,37 <sup>b</sup> ±0,40	60,58 <sup>b</sup> ±0,28

Keterangan: superscript yang berbeda-beda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh nyata (P<0,05); P0 = Kontrol atau penyimpanan selama 0 minggu, P1 = Penyimpanan selama 2 minggu, P2 = Penyimpanan selama 4 minggu, dan P3 = Penyimpanan selama 6 minggu.

### Tekstur



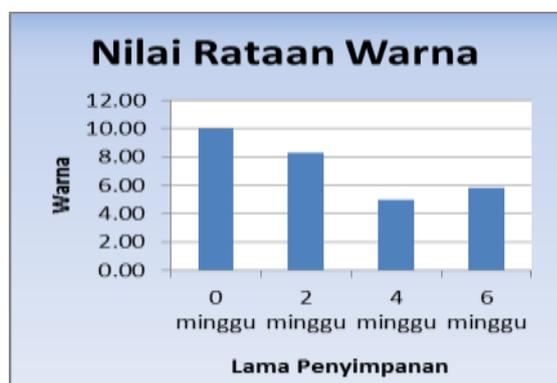
Gambar grafik 1. Menunjukkan rata-rata karakteristik tekstur

Berdasarkan lama penyimpanan silase pakan lengkap berbahan dasar daun jati diperoleh hasil yang berbanding terbalik dengan rata-rata nilai tekstur. Hasil analisis menunjukkan bahwa lama penyimpanan yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap tekstur silase.

Tekstur silase terbaik ditunjukkan pada perlakuan P1 (penyimpanan selama 2 minggu) dengan nilai 5,33 dan yang terendah ditunjukkan oleh perlakuan P3 (penyimpanan 6 minggu) dengan nilai 1,33. Hal ini menandakan bahwa semakin lama penyimpanan silase maka menghasilkan tekstur semakin lembek. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Syarifuddin (2006) yang menyatakan bahwa tekstur silase juga dapat dipengaruhi oleh lama penyimpanan dan pada berbagai umur pemotongan (20-80 hari) itu menghasilkan tekstur yang remah.

Tekstur silase yang baik yaitu memiliki ciri-ciri seperti halnya hijauan asli pada saat belum difermentasi. Menurut pendapat Siregar (1996) bahwa silase yang memiliki ciri-ciri seperti halnya hijauan segar adalah silase yang berkualitas baik.

### Warna



Gambar grafik 2. Menunjukkan rata-rata karakteristik warna

Grafik 2. menunjukkan perubahan yang terjadi saat proses ensilase berlangsung. Perubahan fisik yang terjadi pada pakan saat pembuatan silase kemungkinan besar diakibatkan oleh persediaan oksigen yang masih ada saat

proses ensilase berlangsung (Reksohadiprojo, 1988). Hal inipun ditegaskan oleh penelitian Prabowo dkk (2013) bahwa gula tanaman akan diubah menjadi karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ), air dan panas sehingga temperatur pakan menjadi naik, apabila temperatur tidak terkendali maka inilah yang menyebabkan silase berwarna coklat tua sampai kehitaman (gosong). Hal ini jugalah yang menjadikan nilai pakan turun karena banyak sumber karbohidrat yang hilang dan membuat pencernaan protein juga turun.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh warna silase terbaik pada penyimpanan selama 2 = perlakuan P1 dengan nilai rata-rata 8,33 dan yang terburuk terdapat pada penyimpanan 4 minggu = perlakuan P2 dengan nilai rata-rata 5,00 dari nilai rata-rata pembedaan P0 dengan nilai 10,00. Secara umum silase yang baik mempunyai ciri-ciri warna yang masih sama seperti aslinya (Reksohadiprojo, 1988). Warna silase daun jati pada setiap perlakuan adalah hijau kuning dan kecoklatan kecuali pada perlakuan P2 ditemukan warna coklat kehitaman dengan aroma asam yang sedikit. Hal ini sejalan dengan Haustein (2003) kualitas silase yang baik akan memiliki tekstur yang utuh dan warna hijau karamel.

### pH

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan rata-rata pH pakan silase yang relatif tinggi yakni 4,33-5,50. lama penyimpanan yang berbeda-beda ternyata tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pH silase pakan lengkap berbahan dasar daun jati merah.

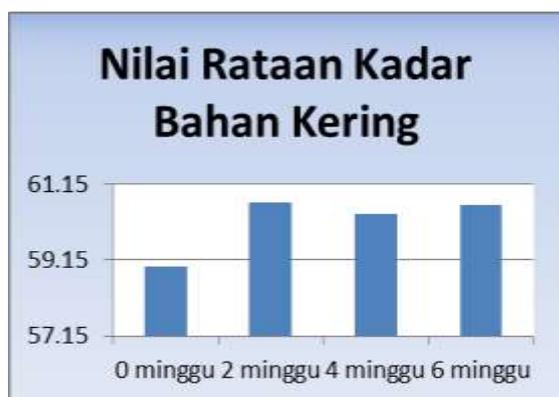


Gambar grafik 3. Menunjukkan rata-rata karakteristik

Berdasarkan gambar grafik 3 yang menunjukkan bahwa semakin lama penyimpanan silase berbahan dasar daun jati maka semakin rendah nilai karakteristik pH yang didapatkan. Namun pada penelitian ini karakteristik pH yang didapatkan termasuk kedalam kriteria pH kurang baik (buruk). Hal ini sesuai dengan pendapat Siregar (1996) yang mengelompokkan silase berdasarkan pH-nya untuk menentukan kualitas silase yaitu 3,5 baik sekali, 4,5 baik, 4,8 sedang dan  $>4,8$  adalah buruk. Terkecuali pada perlakuan P3 penyimpanan selama 6 minggu yang memiliki nilai rata-rata karakteristik pH 4,33.

### Kadar Bahan Kering

Lama penyimpanan pakan silase yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar bahan kering pada setiap perlakuan. P0 berbeda nyata terhadap P1, P2 dan P3, tetapi P1, P2 dan P3 tidak ditemukan adanya perbedaan yang nyata. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan berbanding terbalik dengan lama penyimpanan. Semakin lama penyimpanan yang dilakukan maka semakin tinggi kadar bahan kering yang didapatkan. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian Faharuddin (2014) bahwa semakin lama penyimpanan yang dilakukan maka semakin rendah kadar bahan kering akan tetapi kadar yang didapatkan semakin tinggi.



Gambar grafik 4. Menunjukkan rata-rata karakteristik kadar bahan kering

Seperti yang terlihat pada gambar grafik 4, bahwa perlakuan pembandingan P0 memiliki nilai yang rendah dan mengalami peningkatan kadar bahan kering pada perlakuan P1 = penyimpanan 2 minggu, P2 = penyimpanan 4 minggu dan P3 = penyimpanan 6 minggu. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor. Pertama pada saat penjemuran banyaknya gangguan seperti ayam yang suka mengais pakan yang dijemur karena adanya pencampuran dedak pada pakan. faktor inilah yang kemungkinan menjadi penyebab banyaknya berkurang pakan yang dijemur sehingga mengurangi berat pakan pada saat ditimbang.

### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan lama penyimpanan yang berbeda-beda pada pembuatan silase pakan lengkap berbahan dasar dau jati didapatkan hasil yang berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) pada karakteristik tekstur, warna dan kadar air. Namun penyimpanan dengan lama yang berbeda tidak memberikan pengaruh nyata bagi karakteristik pH silase.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, M., 2008. Fermentabilitas dan Kecernaan In Vitro Ransum Yang diberi Kursin Bungkil Biji Jarak Pagar (*Jatropha curcas L.*) Pada Ternak Sapi Dan Kerbau. Jurnal. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Agustono, B. lamid, M. Ma,ruf, A. Thohawi, MP. 2007. Identifikasi Limbah Pertanian Dan Perkebunan Sebagai Bahan Pakan Inkonvensional Di Banyuwangi. Jurnal Medik Veteriner. Departemen Peternakan.
- Faharuddin. 2014. Analisis Kandungan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar Silase Pucuk Tebu (*Saccharum officinarum L.*) Yang Difernentasi Dengan Urea, Molases dan Kalsium Karbonat. Skripsi. Makassar, November 2014.
- Natalia H, Hista D, Hindrawati S. 2009. Keunggulan Gamal Sebagai Pakan. Penelitian. Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Dwiguna dan Ayam Sembawa.
- Pudjiono S. 2004. Dasar-Dasar Umum Cara Pembuatan Stek Dari Pohon Hutan. Diakses Tanggal 12 November 2016.
- Siregar, M.E. 1996. Pengawetan Pakan Ternak. Penebar Swadaya Jakarta. Buku.