

Silase Rumput-Leguminosa Solusi Nutrisi Ruminansia

Oleh Fajrin Sidiq, Junior Nutritionist, PT Trouw Nutrition Indonesia

Inovasi ini untuk memperbaiki kualitas nutrisi dan penyediaan hijauan makanan ternak yang bisa digunakan sepanjang tahun

Peran pakan (nutrisi) dalam menentukan keberhasilan peningkatan populasi dan produksi ternak ruminansia sangat penting. Ketersediaan hijauan yang cukup secara kuantitas dan kualitas untuk ruminansia merupakan hal pokok dan harus ada karena secara alamiah sistem pencernaan ruminansia memerlukan sumber serat dari hijauan. Kualitas hijauan yang di bawah standar kebutuhan ternak, kandungan nilai nutrisi atau gizi pakan komplit yang relatif rendah, penggunaan konsentrat dengan spesifikasi nilai gizi serta kualitas yang rendah berimplikasi langsung terhadap performa ternak. Kondisi tersebut menyebabkan target pertambahan bobot badan tidak tercapai, *Body Condition Score* (BCS/Skor Kondisi Badan) di bawah standar, dan *calving interval* (jarak kelahiran) yang terlalu lama baik pada ternak perah maupun pedaging.

Tidak sedikit peternak yang mengumpulkan rumput kemudian dikeringkan untuk digunakan pada musim kemarau. Akan tetapi, sangat disayangkan kondisi pada saat penyimpanan yang hanya ditumpuk saja menyebabkan jamur tumbuh dengan cepat yang berdampak terhadap kualitas hijauan seperti yang terjadi di peternakan sapi perah di daerah Lkok, Pasuruan, Jawa Timur. Sapi yang diberikan hijauan rendah nutrien tidak memproduksi susu dengan baik, produksi yang dicapai hanya berkisar 5-8 liter/ekor/hari. Bagi peternak yang tidak memiliki gudang penyimpanan terutama sepanjang musim kemarau, hijauan didapat dengan cara membeli yang harganya cukup mahal.

Hijauan melimpah pada musim hujan,



Penyimpanan hijauan yang telah dieringkan untuk musim panas di Lekok, Pasuruan, Jawa-Timur

akan tetapi kualitas dan kuantitasnya cenderung menurun tajam pada musim kemarau. Ruminansia dengan produktivitas tinggi memerlukan asupan nutrisi yang tinggi. Hal itu menjadi masalah yang terus berlanjut sampai saat ini meskipun banyak diusahakan solusinya. Menanggapi permasalahan tersebut, teknik preservasi hijauan dengan metode silase sangat baik diaplikasikan dengan mengoptimalkan surplus hijauan pada musim hujan.

Potensi Leguminosa

Rumput gajah (*Penisetum purpureum*) merupakan hijauan makanan ternak (HMT) yang paling sering dijadikan silase karena produktivitasnya yang tinggi dan masa panennya yang cepat. Rumput gajah sangat baik dijadikan hijauan sumber serat namun kandungan protein kasarnya tidaklah begitu tinggi hanya berkisar 8-10 % dan akan lebih rendah pada lahan yang kurang subur dan pemupukan yang tidak diperhatikan. Saat ini silase yang dibuat hanyalah silase tunggal dari rumput saja. Jika melihat potensi lokal, banyak legum yang dapat dimanfaatkan sebagai HMT sumber protein seperti yang ditunjukkan

pada Tabel 1.

Jika dilihat dari kualitas nutrisinya terutama protein, leguminosa lebih baik dibandingkan dengan rumput. Hanya saja ada beberapa kelemahan leguminosa yang kurang baik untuk dijadikan silase seperti kandungan anti-nutrisi yang tinggi (senyawa fenolik), kapasitas *buffer* tinggi dan risiko kerusakan silase juga lebih tinggi. Karena itu, lebih baik membuat silase gabungan yang terdiri atas rumput dan leguminosa agar kualitas silase dapat dioptimalkan. Silase gabungan rumput-leguminosa merupakan inovasi yang dapat diaplikasikan untuk menyediakan HMT dan bisa digunakan sepanjang tahun. Mengkombinasikan rumput gajah dengan leguminosa potensial untuk dijadikan silase dapat memperbaiki kualitas nutrisinya. Perlu diketahui proporsi leguminosa yang baik untuk dijadikan silase misalnya lamtoro merah (*Acacia villosa*) yang memiliki nilai nutrisi baik dengan kandungan protein kasar cukup tinggi jika dibandingkan dengan rumput gajah. Dalam pembuatan silase ada beberapa hal yang harus terpenuhi yaitu bahan kering,



Rumput Gajah



Lamtoro merah (*Acacia villosa*)

kapasitas *buffer*, dan kandungan gula pada hijauan yang akan dibuat silase perlu diperhatikan karena merupakan faktor penting penentu keberhasilan ensilase.

Leguminosa yang diinklusi dalam pembuatan silase gabungan rumput-leguminosa dapat memperbaiki nilai protein silase namun harus hati-hati untuk mendapat silase dengan kualitas seperti yang diharapkan. Inklusi leguminosa terbukti meningkatkan protein kasar silase dan menurunkan serat kasar silase namun kerusakannya juga besar. Penelitian telah

dilakukan dengan menginklusi lamtoro merah (*Acacia villosa*) dalam silase gabungan rumput-leguminosa dengan taraf yang berbeda-beda seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Inklusi lamtoro merah yang semakin tinggi implikatif terhadap semakin tingginya nilai protein dan kerusakan pada silase, namun menurunkan serat kasar silase. Hal itu menunjukkan potensi yang luar biasa terhadap perbaikan pakan ruminansia terutama hijauan yang diberikan sepanjang musim. Selain dapat menjadi solusi terpenuhinya kebutuhan pakan hijauan, kualitas nutrisinya pun lebih baik jika dibandingkan dengan silase rumput saja ataupun jerami. Inklusi 30 % lamtoro merah cukup baik, melihat protein kasarnya cukup tinggi sekitar 16 % dengan kerusakan sekitar 29 %. Untuk menangani kerusakan silase akibat inklusi lamtoro merah, dapat digunakan aditif silase berupa bahan sumber karbohidrat larut air misalnya dedak, gapek,



Penulis saat ini bekerja di PT. Trouw Nutrition Indonesia sebagai junior nutritionist. Dilahirkan di Lampung pada 9 Desember 1990. Penulis menempuh pendidikan strata 1 di Institut Pertanian Bogor dengan mayor Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan pada tahun 2009-2013.

runkan kandungan fenol dan tanin pada lamtoro merah seperti yang dipaparkan pada Tabel 3.

Proses ensilase ini dapat meningkatkan kegunaan dari lamtoro merah karena anti-nutrisi bisa semakin rendah sehingga leguminosa dapat diberikan kepada ternak dalam proporsi yang lebih tinggi. Turunnya senyawa fenolik ini dimungkinkan karena terekstraksi selama proses ensilase diakibatkan kondisi asam. Tabel 4 menunjukkan beberapa formula yang dapat digunakan dalam pembuatan silase. Pemberian aditif diusahakan diberikan berlapis, misalnya dalam pembuatan silase dengan silo (tong) ukuran kapasitas 80 kg umumnya dibuat lima lapisan dan setiap lapisan diusahakan diberi aditif secara merata.

Tantangannya adalah saat ini teknologi silase tidak banyak diaplikasikan oleh masyarakat (peternakan rakyat) meskipun tekniknya sangat sederhana dan tidak memerlukan biaya yang mahal. Hal ini terjadi karena peternak cenderung lebih memilih memberikan jerami selama musim kemarau kepada ternak dibandingkan dengan silase karena tidak merepotkan. Kondisi ini belum menjadi perhatian serius untuk peternak rakyat sehingga produksi ternaknya juga kurang baik serta banyak terjadi penyakit kelainan metabolis. Saat ini perlu dilakukan pembuatan teknologi ensilase menjadi sebuah kegiatan yang prospektif dan memiliki nilai bisnis untuk peternak. Edukasi pentingnya hal tersebut harus terus digencarkan, karena lebih dari 80 % peternak sapi di Indonesia adalah peternakan rakyat maka keberhasilan dari peternakan di Indonesia sangat bergantung kepada peternak rakyat agar dapat membangun peternakan, salah satunya melalui pemanfaatan pakan hijauan berkualitas unggul. **TROBOS/Adv**

Tabel 1. Kandungan Nutrien Beberapa Leguminosa Tropis

No/ Jenis tanaman	Bahan organik (%)	Protein kasar (%)	Lemak kasar (%)	NDF (%)	ADF (%)	Lignin (%)
1 <i>Acacia mangium</i> (Mangga hutan)	93.9	16.2	3.3	43.6	34.9	19.8
2 <i>Acacia villosa</i> (Lamtoro merah)	94.9	31.1	2.7	24.6	14.8	8.0
3 <i>Albizia falcataria</i> (Albisia/songon)	92.6	22.3	3.9	31.0	22.3	11.1
4 <i>Calliandra calothyrsus</i> (Kaliandra)	92.4	28.6	3.4	32.6	18.4	6.9
5 <i>Erythrina orientalis</i> (Dadap srep)	91.3	34.3	1.5	44.7	27.2	10.0
6 <i>Leucaena diversifolia</i> (Lamtoro)	93.0	33.6	3.3	24.9	14.7	9.0
7 <i>Leucaena leucocephala</i> (Lamtoro gung)	90.4	30.6	4.1	26.3	18.5	9.4
8 <i>Mimosa invisa</i> (Baret)	91.8	15.2	1.1	55.5	47.6	19.8
9 <i>Pithecellobium jiringa</i> (Jengkol)	96.3	21.5	3.7	47.2	38.9	20.7
10 <i>Sesbania grandiflora</i> (Turi)	89.5	31.2	2.8	25.1	20.0	7.0

Sumber: Jayanegara et al. (2011)

Tabel 2. Kualitas Nutrisi Silase Gabungan Rumput-Gajah-Lamtoro Merah

Taraf leguminosa Lamtoro Merah (%)	Protein Kasar (%)	Serat Kasar (%)	Kerusakan (%)
0	8.35	36.52	18.11
30	16.98	30.19	29.42
40	17.97	29.04	34.66
50	20.58	27.08	31.75
60	21.91	25.03	33.98
70	23.09	22.77	31.50

Sumber: Sidiq (2013)

Tabel 3. Kandungan Nilai Fenol dan Tanin Silase Gabungan Rumput-Gajah-Lamtoro Merah Sebelum dan Setelah Diensilase

Taraf Leguminosa Lamtoro Merah (%)	Sebelum diensilase		Setelah diensilase	
	Total Fenol (%)	Total Tannin (%)	Total Fenol (%)	Total Tannin (%)
0	1.27	0.96	1.41	1.15
30	8.82	8.46	8.54	5.32
40	11.77	11.28	7.68	4.40
50	14.71	14.11	8.90	5.92
60	17.65	16.93	7.24	4.87
70	20.60	19.75	9.93	6.93

Sumber: Sidiq (2013)

Tabel 4. Beberapa Contoh Formulasi Silase Gabungan Rumput-Leguminosa

Bahan	Formula 1	Formula 2	Formula 3	Formula 4	Formula 5
Rumput (%)	67	57	47	37	27
Leguminosa (%)	27	37	47	57	68
Dedak padi (%)	5	5	5	5	5
<i>L. plantarum</i> 1A-2 (%)	1	1	1	1	0

Sumber: Sidiq (2013)