

SILASE LIMBAH ORGANIK PASAR SEBAGAI PAKAN ALTERNATIF TERNAK RUMINANSIA (SEBUAH REVIEW)

Fenny R. Wolayan., Yohanis. R. L. Tulung, Betty Bagau., Hengkie. Liwe., Ivonne. M Untu

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: rinayw@yahoo.com

ABSTRAK

Teknologi pengolahan pakan diperlukan untuk mempertahankan ketersediaan pakan, meningkatkan kualitas pakan dan mengoptimalkan produksi ternak ruminansia. Teknologi pengolahan silase sudah lama dikenal. Namun dengan perkembangan riset maka pengolahan silase dengan penggunaan berbagai metode telah banyak dikembangkan. Limbah organik pasar seperti limbah sayur-sayuran dapat menggantikan hijauan dikala musim kering. Tulisan ini merangkum sejumlah penelitian mengenai pemanfaatan teknologi silase dan produknya sebagai pakan ternak ruminansia yang telah dipublikasi di jurnal atau prosiding lokal dalam beberapa tahun terakhir. Mikroorganisme digunakan untuk pembuatan silase terutama untuk meningkatkan kualitas limbah organik pasar dan fungsi rumen. Teknologi silase ini akan memberikan prospek yang semakin baik untuk meningkatkan produktivitas ternak ruminansia akan tetapi harus terus ditunjang oleh penelitian yang lebih spesifik dan mendalam tentang pemanfaatan silase limbah organik pasar pada ternak ruminansia.

Kata kunci: teknologi silase, mikroorganisme, limbah pasar, ruminansia

PENDAHULUAN

Limbah organik pasar seperti limbah sayur-sayuran dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia, karena ketersediaannya melimpah dan memiliki nilai ekonomis karena harganya murah dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, selain itu dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Kelemahan limbah ini mudah busuk dan voluminus (*bulky*) sehingga perlu teknologi pengolahan pakan untuk bahan menjadi awet, mudah disimpan. Teknologi silase dapat menjawab permasalahan tersebut. Berdasarkan kajian pustaka metode-metode penambahan aditif seperti mikroorganisme dan karbohidrat dapat meningkatkan kualitas silase limbah pasar.

Pemberian silase baik secara tunggal maupun dalam ransum komplit dapat meningkatkan performans ternak ruminansia. Sampah organik yang mudah rusak dapat dimanfaatkan untuk makanan ternak. Namun, sampah organik ini harus dibersihkan dan dipilih terlebih dahulu sebelum dikonsumsi ternak. Penanganan sampah organik terpisah dengan sampah anorganik. Jika sampah organik bercampur dengan sampah yang mengandung logam-logam berat, maka dapat terakumulasi di dalam tubuh ternak yang akan membahayakan manusia jika dikonsumsi daging ternak tersebut. Ada beberapa jenis limbah sayuran pasar yang dapat digunakan sebagai pakan ternak ruminansia diantaranya adalah bayam, kangkung, kubis, kecambah kacang hijau, daun kembang kol, kulit jagung, klobot jagung dan daun singkong. Limbah sayuran pasar yang dominan ada di pasar antara lain kol, daun kembang kol, kulit toge, serta sawi putih, kulit jagung

dapat dipergunakan sebagai pakan ternak.

Limbah sayuran akan bernilai guna jika dimanfaatkan sebagai pakan melalui pengolahan. Hal tersebut karena pemanfaatan limbah sayuran sebagai bahan pakan dalam ransum harus bebas dari efek anti-nutrisi, terlebih toksik yang dapat menghambat pertumbuhan ternak yang bersangkutan. Limbah sayuran mengandung antinutrisi berupa alkaloid dan rentan oleh pembusukan sehingga perlu dilakukan pengolahan ke dalam bentuk lain agar dapat dimanfaatkan secara optimal dalam susunan ransum ternak dan dapat disimpan dalam kurun waktu yang cukup lama sebagai cadangan pakan ternak saat kondisi sulit mendapatkan pakan hijauan.

Silase merupakan proses pengolahan limbah yang sudah sering dilakukan. Silase merupakan bahan pakan dari hijauan pakan ternak maupun limbah pertanian yang diawetkan melalui proses fermentasi anaerob dengan kandungan air 60 – 70%. Kadar air bahan yang akan diolah menjadi silase tidak boleh terlalu rendah maupun terlalu tinggi. Untuk bahan-bahan yang memiliki kadar air cukup tinggi (>80%), perlu dilakukan pelayuan, penjemuran atau dikering anginkan terlebih dahulu sebelum proses pembuatan silase dimulai untuk menurunkan kadar airnya.

Metode-Metode Pengolahan Silase Limbah Pasar

Ada dua cara pembuatan silase yang pertama secara kimia dengan penambahan asam sebagai bahan pengawet seperti asam fosfat, asam klorida dan asam sitrat. Penambahan asam tersebut diperlukan agar pH silase turun dengan segera (sekitar 4.2)

sehingga menghambat proses respirasi, proteolitik dan mencegah aktifnya bakteri *clostridia* (Cullinson, 1978). Cara yang kedua adalah pengolahan secara biologis dengan cara memfermentasi bahan tersebut dalam suasana asam. Asam yang terbentuk adalah asam laktat, asam asetat dan asam butirat serta beberapa senyawa lain seperti etanol, karbondioksida gas metan, karbon monoksida, nitrat dan panas (Cullinson 1978). Pada pembuatan silase secara biologis sering ditambahkan bahan pengawet sebanyak $\pm 3\%$ dari berat hijauan yang digunakan (Bolsen *et al.*, 2000).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan silase dengan penambahan pengawet terutama yang banyak mengandung karbohidrat berfungsi sebagai perangsang berlangsungnya fermentasi sehingga bakteri asam laktat dapat berkembangbiak dengan baik (Ensminger 1980).

Berdasarkan cara tersebut sehingga banyak penelitian telah dilakukan untuk mendapatkan silase yang baik untuk pakan ternak. Beberapa peneliti telah melakukan penelitian tentang silase limbah pasar diantaranya adalah Retnani *et al* (2009), silase Klobot jagung, kulit ari kecambah toge dan daun brokoli diberikan pada ternak domba ternyata menghasilkan pertambahan berat badan sebesar 137,30 g/hari. Demikian pula Yumadi (2008) menggunakan silase klobot jagung klobot jagung, ampas tahu dan kulit kembang kol, pada ternak kambing dapat menaikkan berat badan sebesar 516,86 g/hari. Muktiani *et al.* (2013) memanfaatkan silase limbah sayuran yang disuplementasi dengan mineral alginat dalam ransum domba mampu memperbaiki konversi dan efisiensi pakan serta pertambahan bobot badan domba. Pembuatan silase secara biologis dengan penambahan bakteri asam laktat (*Laktobacillus casei*) telah dilakukan oleh Noferdiman dan Afzalani (2013) pada sapi bali menghasilkan pencernaan bahan kering sebesar 45,76% dan bahan organik sebesar 37,06%. Selanjutnya penelitian dari Purwanto (2010) bahwa silase klobot jagung dapat menggantikan rumput lapangan sampai level 70% dari total ransum domba lokal jantan. Simanihuruk dan Sirait 2010 mengkaji silase kulit kopi, hasil penelitiannya bahwa penggunaan silase kulit buah kopi sebesar 20 persen dapat direkomendasikan untuk menggantikan rumput sebagai pakan basal ternak kambing.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian ini teknologi silase dapat diterapkan pada petani peternak asalkan mereka diberi pengetahuan tentang teknik pembuatan silase agar berhasil dengan baik. Teknik pembuatan silase dengan menggunakan mikroorganisme perlu diperhatikan karena mikroorganisme mudah bermutasi

sehingga kontrol perlu dilakukan agar aman buat ternak. Penggunaan silase kulit buah kopi sebesar 20% dapat direkomendasikan untuk menggantikan rumput sebagai pakan basal ternak kambing.

SIMPULAN

Pengolahan limbah organik pasar menjadi silase dengan berbagai metode dapat meningkatkan kualitas silase dan performans ternak ruminansia. Meskipun demikian, penelitian yang lebih spesifik dan mendalam perlu dilakukan dan perlu adanya standarisasi dan kontrol sehingga dapat meyakinkan pengguna mengenai keamanan dan keuntungan pemberian silase sebagai pakan alternative ternak ruminansia.

REFERENSI

- Bolsen, K. K, Sapienza. 1993. Teknologi Silase; Penanaman, Pembuatan dan Pemberiannya pada Ternak. Kansas: Pioner Seed.
- Cullinson. 1978. Feed and Feeding Animal Nutrition. Precentise Hall of India. New York: Private Limited.
- Ensminger ME. 1980. Animal Science. Denville. Illinois: Interstate Publishing Inc.
- Muktiani A., J. Achmadi, B. I. M. Tampoebolon, dan R. Setyorini, 2013. Pemberian Silase Limbah Sayuran yang di Suplementasi dengan Mineral dan Alginat sebagai Pakan Domba. JITP Vol. 2 No. 3. Undip Semarang.
- Noferdiman, A. Y. dan Afzalani, 2013. Konversi Sampah Organik Menjadi Silase Pakan Konplit dengan Penggunaan Teknologi Fermentasi dan Suplementasi Probiotik Terhadap Pertumbuhan Sapi Bali. Jurnal Unja Volume 15, Nomor 2. Hal.51-56.
- Purwanto, 2010. Pemberian Silase Klobot Jagung dalam Ransum terhadap Penampilan Domba Lokal Jantan. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Retnani, Y., F. P. Syananta, W. Widirati, L. Herawati, dan A. Saenap. 2010. Physical characteristic and palatability of market vegetable waste wafer for sheep. J. Anim. Prod. 12(1): 2933. olumeId=50&issueId=02&aid=738702.
- Simanihuruk, K. dan J. Sirait. 2010. Silase Kulit Buah Kopi sebagai Pakan Dasar Pada Kambing Boerka Sedang Tumbuh. eminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. 2010. Sumatera Utara.
- Yusmdi. 2008. Kajian Mutu dan Palatabilitas Silase dan Hay Ransum Komplit Berbasis Sampah Organik Primer pada Kambing Peranakan Etawah. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.