

BAHAN AJAR

MEMBUAT PENGAWETAN PAKAN TERNAK



Oleh

Marthen Leonard Ressie, SP
Widyaiswara Ahli Muda

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
BALAI BESAR PELATIHAN PETERNAKAN KUPANG
2019

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam upaya pengembangan ternak, maka faktor pakan sangat menentukan keberhasilannya. Suatu kelemahan yang sering timbul dalam penyediaan hijauan pakan ternak di daerah-daerah yang beriklim tropis seperti di Nusa Tenggara Timur adalah kurangnya ketersediaan hijauan dalam bentuk segar terutama pada musim kemarau. Dengan demikian jika ternak tidak diberikan pakan dalam jumlah dan kualitas yang cukup, maka sudah dapat dipastikan ternak tidak dapat tumbuh dengan baik. Oleh karena itu untuk mengantisipasi kekurangan pakan hijauan dimusim kemarau maka perlu dilakukan pengawetan hijauan pakan ternak baik berasal dari rumput-rumputan maupun legumimosa.

1.2. Deskripsi Singkat

Mata diklat ini membahas tentang maksud/tujuan pengawetan pakan ternak, identifikasi bahan pakan, komposisi nutrient dan proses pengawetan pakan ternak sapi potong.

1.3. Manfaat Bahan Ajar Bagi Peserta

Dengan tersusunnya bahan ajar ini diharapkan dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran sehingga apa yang menjadi tujuan pembelajarannya dapat tercapai. Melalui pemaparan bahan ini, baik secara klasikal maupun praktek lapangan akan meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan perubahan sikap peserta diklat.

1.4. Tujuan Pembelajaran

a. Kompetensi Dasar

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta mampu memahami :

- Maksud/tujuan pengawetan pakan;
- Identifikasi bahan pakan;
- Komposisi nutrient bahan pakan;
- Proses pengawetan pakan.

b. Indikator Keberhasilan

Peserta dapat :

- Menjelaskan Maksud/tujuan pengawetan pakan;
- Menjelaskan Identifikasi bahan pakan;
- Menjelaskan Komposisi nutrient bahan pakan;
- Melaksanakan Proses pengawetan pakan sesuai standar teknis.

1.5. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok

- Materi Pokok

1. Maksud/tujuan pengawetan pakan;
2. Identifikasi bahan pakan;
3. Komposisi nutrient bahan pakan;
4. Proses pengawetan pakan.

- Sub Materi Pokok

1. Kebutuhan Pakan Sapi Potong
2. Permasalahan Ketersediaan Pakan
3. Upaya Kecukupan Ketersediaan Pakan
4. Sumber – sumber bahan pakan (Bahan pakan konvensional dan nonkonvensional)
5. Potensi Limbah sebagai bahan pakan
6. Jenis-jenis pakan awetan
7. Komposisi nutrient pakan awetan
8. Membuat Hay
9. Membuat Haylage
10. Membuat Silase

11. Membuat Amoniase

12. Membuat Burger

1.6. Petunjuk Belajar

Agar proses pembelajaran anda dapat berlangsung dengan lancar dan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, anda dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

1. Bacalah secara cermat dan pahami tujuan pembelajaran yang tertera pada setiap Bab.
2. Pelajari setiap Bab secara berurutan mulai dari Bab I sampai dengan Bab VI.
3. Kerjakan secara lengkap latihan soal
4. Untuk memperluas wawasan, anda disarankan mempelajari bahan-bahan dari sumber lain seperti tertera pada daftar pustaka di akhir bahan ajar ini.



BAB II

MAKSUD / TUJUAN PENGAWETAN HIJAUAN PAKAN TERNAK

Indikator Keberhasilan : Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta diklat mampu menjelaskan maksud / tujuan pengawetan hijauan pakan ternak

2.1. Kebutuhan Pakan Sapi Potong

Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam usaha pemeliharaan ternak, keberhasilan maupun kegagalan usaha ternak banyak ditentukan oleh pakan yang diberikan.

Produktivitas ternak dipengaruhi oleh faktor lingkungan (70%) dan faktor genetik (30%). Diantara faktor lingkungan tersebut, pakan memiliki pengaruh paling besar sekitar 60 – 80%. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun potensi genetic ternak tinggi, namun apabila pemberian pakan tidak memenuhi persyaratan kuantitas dan kualitas secara kontinyu, maka produksi yang tinggi tidak akan tercapai.

Pakan juga merupakan komponen produksi dengan biaya yang terbesar. Biaya penyiapan pakan dalam budidaya ternak dapat mencapai $\pm 75\%$ dari biaya produksi.

2.2. Permasalahan Ketersediaan Pakan

Ternak ruminansia yang normal (tidak dalam keadaan sakit/sedang berproduksi), mengkonsumsi pakan dalam jumlah yang terbatas sesuai dengan kebutuhannya untuk mencukupi hidup pokok. Kemudian sejalan dengan pertumbuhan, perkembangan kondisi serta tingkat produksi yang dihasilkannya, konsumsi pakannya pun akan meningkat pula.

Tinggi rendah konsumsi pakan pada ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal (lingkungan) dan faktor internal (kondisi ternak itu sendiri).

a. Temperatur Lingkungan

Ternak ruminansia dalam kehidupannya menghendaki temperatur lingkungan yang sesuai dengan kehidupannya, baik dalam keadaan sedang berproduksi maupun tidak. Kondisi lingkungan tersebut sangat bervariasi dan erat kaitannya dengan kondisi ternak yang bersangkutan yang meliputi jenis ternak, umur, tingkat kegemukan, bobot badan, keadaan penutup tubuh (kulit, bulu), tingkat produksi dan tingkat kehilangan panas tubuhnya akibat pengaruh lingkungan.

Apabila terjadi perubahan kondisi lingkungan hidupnya, maka akan terjadi pula perubahan konsumsi pakannya. Konsumsi pakan ternak biasanya menurun sejalan dengan kenaikan temperatur lingkungan. Makin tinggi temperatur lingkungan hidupnya, maka tubuh ternak akan terjadi kelebihan panas, sehingga kebutuhan terhadap pakan akan turun. Sebaliknya, pada temperatur lingkungan yang lebih rendah, ternak akan membutuhkan pakan karena ternak membutuhkan tambahan panas. Pengaturan panas tubuh dan pembuangannya pada keadaan kelebihan panas dilakukan ternak dengan cara radiasi, konduksi, konveksi dan evaporasi.

b. Palatabilitas

Palatabilitas merupakan sifat performansi bahan-bahan pakan sebagai akibat dari keadaan fisik dan kimiawi yang dimiliki oleh bahan-bahan pakan yang dicerminkan oleh organoleptiknya seperti kenampakan, bau, rasa (hambur, asin, manis, pahit), tekstur dan temperaturnya. Hal inilah yang menumbuhkan daya tarik dan merangsang ternak untuk mengkonsumsinya.

Ternak ruminansia lebih menyukai pakan rasa manis dan hambur daripada asin/pahit. Mereka juga lebih menyukai rumput segar bertekstur baik dan mengandung unsur nitrogen (N) dan fosfor (P) lebih tinggi.

c. Selera

Selera sangat bersifat internal, tetapi erat kaitannya dengan keadaan “lapar”. Pada ternak ruminansia, selera merangsang pusat saraf (hypotalamus) yang

menstimulasi keadaan lapar. Ternak akan berusaha mengatasi kondisi ini dengan cara mengkonsumsi pakan. Dalam hal ini, kadang-kadang terjadi kelebihan konsumsi (overat) yang membahayakan ternak itu sendiri.

d. Status fisiologi

Status fisiologi ternak ruminansia seperti umur, jenis kelamin, kondisi tubuh (misalnya bunting atau dalam keadaan sakit) sangat mempengaruhi konsumsi pakannya.

e. Konsentrasi Nutrisi

Konsentrasi nutrisi yang sangat berpengaruh terhadap konsumsi pakan adalah konsentrasi energi yang terkandung di dalam pakan. Konsentrasi energi pakan ini berbanding terbalik dengan tingkat konsumsinya. Makin tinggi konsentrasi energi di dalam pakan, maka jumlah konsumsinya akan menurun. Sebaliknya, konsumsi pakan akan meningkat jika konsentrasi energi yang dikandung pakan rendah.

f. Bentuk Pakan

Ternak ruminansia lebih menyukai pakan bentuk butiran (hijauan yang dibuat pellet atau dipotong) daripada hijauan yang diberikan seutuhnya. Hal ini berkaitan erat dengan ukuran partikel yang lebih mudah dikonsumsi dan dicerna. Oleh karena itu, rumput yang diberikan sebaiknya dipotong-potong menjadi partikel yang lebih kecil dengan ukuran 3-5 cm.

g. Bobot Tubuh

Bobot tubuh ternak berbanding lurus dengan tingkat konsumsi pakannya. Makin tinggi bobot tubuh, makin tinggi pula tingkat konsumsi terhadap pakan. Meskipun demikian, kita perlu mengetahui satuan keseragaman berat badan ternak yang sangat bervariasi. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengestimasi berat badannya, kemudian dikonversikan menjadi “berat badan metabolis” yang merupakan bobot tubuh ternak tersebut. Berat badan ternak

dapat diketahui dengan alat timbang. Dalam praktek di lapangan, berat badan ternak dapat diukur dengan cara mengukur panjang badan dan lingkar dadanya. Kemudian berat badan diukur dengan menggunakan formula:

h. Produksi

Ternak ruminansia, produksi dapat berupa penambahan berat badan (ternak potong), air susu (ternak perah), tenaga (ternak kerja) atau kulit dan bulu/wol. Makin tinggi produk yang dihasilkan, makin tinggi pula kebutuhannya terhadap pakan. Apabila jumlah pakan yang dikonsumsi (disediakan) lebih rendah daripada kebutuhannya, ternak akan kehilangan berat badannya (terutama selama masa puncak produksi) di samping performansi produksinya tidak optimal.

2.3. Upaya Kecukupan Ketersediaan Pakan

Pertambahan jumlah penduduk merupakan persoalan yang tidak mudah diatasi, hal ini akan mengakibatkan upaya dalam mencukupi kebutuhan pakan ternak sangat terbatas, dikarenakan :

a. Perubahan Fungsi Lahan.

Lahan yang semula sebagai sumber pakan dijadikan sebagai lahan pertanian, karena untuk memenuhi kebutuhan pangan.

b. Perubahan Status Lahan

Areal padang yang sebagai padang penggembalaan beralih status sebagai kawasan perumahan, karena untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal.

c. Keadaan Iklim.

Dengan memiliki 2 musim (kemarau dan hujan), dimana musim kemarau lebih panjang dari musim penghujan, mengakibatkan ketersediaan pakan ternak sangat terbatas.

Melihat dari kondisi tersebut diatas, perlu dilakukan upaya untuk memanfaatkan kondisi tersebut agar ketersediaan pakan ternak yang memenuhi persyaratan

kualitas dan kuantitas yang secara kontinyu untuk kebutuhan ternak selama produksi, dengan cara :

1. Mengoptimalkan kelebihan hijauan yang ada dimusim penghujan dengan cara diawetkan dan digunakan pada musim kemarau (paceklik pakan)
2. Mengintegrasikan antara pertanian dan peternakan dengan cara memanfaatkan limbah pertanian sebagai bahan pakan ternak



BAB III IDENTIFIKASI BAHAN PAKAN

Indikator Keberhasilan : Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta diklat mampu menjelaskan identifikasi bahan pakan.

Pakan yang baik untuk sapi adalah yang dapat memenuhi kebutuhan protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral. Protein berfungsi untuk mengganti sel-sel yang telah rusak, membentuk sel-sel tubuh baru dan sumber energi. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi dan pembentukan lemak tubuh. Lemak berfungsi untuk pembawa vitamin A,D,E,K dan juga sebagai sumber energi.

3.1. Sumber – Sumber Bahan Pakan

Sumber atau asal bahan pakan ruminansia di Indonesia sangat beragam. Pakan Ruminansia tidak hanya berasal dari padang penggembalaan atau kebun rumput, namun mencakup bahan pakan yang berasal dari hijauan samping tanaman pertanian, perkebunan, hortikultura dan hasil sampingan agroindustri.

Bahan pakan konvensional adalah bahan pakan yang sering digunakan sebagai pakan pada ternak contohnya hijauan, sedangkan bahan pakan konvensional adalah bahan pakan yang karena ketersediaannya sangat terbatas dan tidak selalau digunakan sebagai pakan misalnya hasil limbah pertanian. (karena produksinya tergantung pada musim/ iklim).

3.2. Potensi Limbah Sebagai Bahan Pakan.

Pemanfaatan produk samping yang sering dianggap sebagai limbah dari agroindustri dan biomas yang berasal dari limbah pertanian menjadi pakan ternak akan mendorong berkembangnya usaha agribisnis peternakan.

Ketersediaan limbah pertanian dan limbah agroindustri untuk bahan baku pakan belum dimanfaatkan secara optimal, sebagian limbah tersebut dibuang atau dibakar.

Bahan baku pakan asal pertanian secara umum dapat dikelompokkan menjadi: limbah pertanian dan limbah agroindustri.

Tabel bahan baku pakan asal limbah pertanian dan agroindustri

No	Limbah Pertanian	Limbah Agroindustri
1.	Jerami Padi	Dedak Padi
2.	Jerami Jagung	Ampas Tahu
3.	Tumpi Jagung	Bungkil Kelapa
4.	Kelobot Jagung	Kedelai Afkir
5.	Jerami Kedelai	
6.	Jerami Kacang Tanah	
7.	Jerami Kacang Hijau	
8.	Jerami Kacang Tanah	

BAB IV KOMPOSISI NUTRIENT BAHAN PAKAN

Indikator Keberhasilan : Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta diklat mampu mengetahui komposisi bahan pakan.

4.1. Jenis Pakan Awetan

Teknologi pakan ruminansia meliputi kegiatan pengolahan bahan pakan yang bertujuan meningkatkan kualitas nutrisi, meningkatkan daya cerna dan memperpanjang masa simpan. Dan sering memanfaatkan limbah pertanian yang kurang berguna menjadi bahan penyusun pakan yang berdaya guna.

Sehingga dalam upaya teknologi pakan selalu menggunakan bahan limbah pertanian dan limbah agroindustri sebagai bahan pakan utama atau bahan penyusun tambahan nutrisi pada pakan, guna meningkatkan kualitas dari pakan.

4.2. Komposisi Nutrient Pakan Awetan.

Komposisi nutrient pakan awetan harus disesuaikan dengan tingkat penggunaan, sehingga efektivitas dari pembuatan dan penggunaannya bermanfaat dengan baik. Oleh sebab itu harus dipahami tentang :

a. Tipe Pakan

Tipe pakan mempunyai ciri khusus sesuai dengan komposisi yang diperlukan dan kandungan gizinya.

b. Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, umur, kesehatan, tingkat reproduksi, bentuk pakan, palatabilitas kepadatan kandang dan sebagainya.

c. Harga Bahan Baku Pakan

Bahan baku yang digunakan sebaiknya selalu tersedia dalam jumlah cukup dengan harga yang murah dan tidak berfluktuatif.

BAB V PROSES PENGAWETAN PAKAN

Indikator Keberhasilan : Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta diklat mampu melakukan pengawetan pakan ternak.

5.1. Pembuatan Hay

Hay adalah hijauan yang sengaja dipotong dan dikeringkan agar bisa diberikan kepada ternak sebagai pakan, kadar air yang diinginkan adalah 10 – 15%.

Selain untuk mengawetkan hijauan hay juga bertujuan untuk menyeragamkan waktu panen agar tidak mengganggu pertumbuhan berikutnya dan hijauan tidak menjadi tua karena akan menurunkan daya cerna dari hijauan.

Metode pembuatan hay dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara, yaitu: dengan menggunakan metode hamparan dan metode pod.

a. Metode Hamparan

Metode hamparan merupakan cara pengeringan, dimana hijauan yang dipotong kemudian dihamparkan pada lahan atau tempat yang telah ditentukan.



Gambar 1. Metode Hamparan

b. Metode Pod

Metode pod merupakan cara pengeringan, dimana hijauan yang dipotong diikat, kemudian disusun pada rak yang telah disiapkan.



Gambar 2. Metode Pod

Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan sumber panas yang tersedia secara mudah dan murah yaitu sinar matahari atau menggunakan panas buatan hembusan udara panas.

Cara Pembuatan Hay.

Dalam proses pembuatan hay diperlukan alat dan bahan untuk menghasilkan hay yang berkualitas baik.

Alat yang digunakan adalah : sabit (alat Pemanen hijauan), garpu (alat pembalik rumput), terpal, alat/kotak pengepak, tali, tempat penjemuran.

Bahan – bahan yang digunakan adalah hijauan yang berbatang halus untuk mempermudah dalam pengeringan (misalnya rumput braciaria, rumput setaria, rumput lapangan dan sebagainya).

Cara Pengerjaan membuat hay

- Potong hijauan, kemudian dihamparkan setipis mungkin (ketebalan $\pm 15 - 20$ cm), dijemur dan dibalik setiap ± 2 jam sekali (agar pengeringan merata dan tidak gosong).

- Penjemuran dan pembalikan hijauan dapat dilakukan selama $\pm 4 - 5$ hari tergantung cuaca.
- Pada malam hari kelembaban tinggi, sehingga timbul embun, maka hijauan dikumpulkan dan ditutup dengan terpal, kemudian keesokan harinya dibentangkan dan dijemur.
- Apabila hari ada hujan, maka hijauan dikumpulkan dan ditutup dengan terpal.
- Penjemuran dilakukan sampai kadar air mencapai $\pm 10 - 15$ % (ditandai dengan apabila hijauan dilenturkan tidak mudah patah/ putus dan masih berwarna hijau)
- Setelah mencapai kadar air yang diinginkan ($\pm 10 - 15$ %), hijauan dikemas dengan cara dipadatkan lalu diikat dan disimpan pada tempat yang kering, diusahakan tidak bersentuhan dengan lantai/ tanah.

Ciri - Ciri Hay Yang Baik

Hay yang dihasilkan mempunyai kualitas baik dengan penampakan yang ditunjukkan oleh bahan sebagai berikut :

- Berwarna kehijauan
- Bau khas rumput
- Kadar air 10 – 15 %
- Lentur, tidak mudah patah

Untuk menjaga agar hay dapat disimpan dalam waktu yang lama , maka harus diperhatikan :

- Disimpan dalam ruangan
- Diusahakan tidak bersentuhan langsung dengan lantai (diusahakan menggunakan alas setinggi 10–15cm)
- Ruangan mempunyai ventilasi yang cukup

Pemberian hay keternak dapat dilakukan secara adlibitum, selain itu pemberiannya dapat dilakukan pada pagi hari sebelum pemberian konsentrat karena bersifat merangsang pembentukan saliva yang dapat membantu

menetralkan asam rumen sehingga aktivitas mikroba rumen dapat bertumbuh dengan baik.

Perbandingan anantara day dan rumput segar adalah 1 : 7, dimana artinya 1 kg hay setara dengan 7 kg rumput segar.

5.2. Pembuatan Haylage.

Hay adalah hijauan yang sengaja dipotong dan dikeringkan agar bisa diberikan kepada ternak sebagai pakan, kadar air yang diinginkan adalah $\pm 40\%$ dan disimpan dalam tempat yang kedap udara (silo).

Pada prinsip pembuatan haylage sama dengan pembuatan hay, namun pembuatan haylage harus diakhiri dengan membungkus atau menyimpan hijauan dalam tempat yang kedap udara, karena untuk menghentikan proses respirasi pada bahan yang mempunyai kadar air $\pm 40\%$. Haylage dibuat karena pengeringan yang kurang banyak (terbatasnya sinar matahari, tempat dan tenaga)



Gambar 3. Contoh Haylage

5.3. Pembuatan Silase

Silase adalah hijauan yang disimpan dengan kadar air $\pm 60\%$ dalam sebuah wadah yang disebut silo.

Tujuan pembuatan silase adalah untuk memaksimalkan pengawetan kandungan nutrisi yang terdapat pada hijauan atau bahan pakan ternak lainnya, agar bisa disimpan dalam kurun waktu lebih lama.

Proses penyimpanan dalam silo akan terjadi fermentasi, apabila proses fermentasi tidak terkontrol maka akan menyebabkan penurunan kandungan nutrisi. Oleh sebab itu perlu ditambahkan bahan tambahan (additive) berupa bahan – bahan yang mengandung karbohidrat (molasses, dedak, tepung jagung dll) dengan perbandingan minimal 3% dari bahan hijauan yang akan diawetkan.



Gambar 4. Contoh Silase

Cara Pembuatan Silase.

Dalam proses pembuatan silase diperlukan alat dan bahan untuk menghasilkan silase yang berkualitas baik.

Alat yang digunakan adalah : sabit (alat Pemanen hijauan), chopper (alat pencacah rumput), lembaran plastik, lakban, silo.

Bahan – bahan yang digunakan adalah hijauan pakan ternak atau limbah pertanian yang berupa hijauan dan bahan tambahan (additive) dengan perbandingan minimal 3 %.

Silo adalah wadah untuk menyimpan hijauan yang difermentasi yang mempunyai sifat tidak bocor dan kedap udara serta tidak menimbulkan efek kontaminasi logam. Sehingga bahan yang cocok adalah plastic. Secara umum silo dapat dibuat parmenen atau darurat yang dapat berbentuk :

1. Stack atau Penc Silo

Silo atau tempat menyimpan silase ini berbentuk bulat atau persegi yang berada diatas permukaan tanah.

2. Tower Silo

Silo model tower terletak di atas tanah, berbentuk menara, bisa bulat atau persegi, terbuat dari kayu atau beton dan hijauan ditimbun di dalamnya.

3. Pit / Trench Silo

Silo ini berbentuk silinder dan berada di dalam tanah (permukaan sejajar dengan permukaan tanah), bahan hijuan disimpan di dalam lubang di tanah

4. Clamp Silo

Silo ini merupakan bentuk gabungan antara stack dan pit silo, sehingga letaknya sebagian di dalam tanah dan sebagian muncul di atas tanah. Sebagian besar silase berada di atas tanah .

Cara Pengerjaan membuat Silase

- Hijauan dipotong, didiamkan semalam agar kadar airnya turun (mencapai \pm 60 %).
- Hijauan dicacah dengan panjang \pm 5 cm (untuk memudahkan dalam pemadatan didalam silo)

- Campur bahan tambahan dan hijauan secara merata atau diberi selapis demi lapis (ketebalan lapisan \pm 20 cm).
- Bahan tambahan digunakan dengan dosis \leq 3 %, semakin banyak semakin baik, namun berdampak pada biaya pembelian starter.
- Pemasukan hijauan kedalam silo sebaiknya sedikit demi sedikit untuk memudahkan pemadatan.
- Setelah silo penuh, harus ditutup serapat mungkin sehingga tidak ada udara yang terjebak, dimana dapat merusak hijauan di didalam silo.
- Penyimpanan dilakukan ditempat teduh dan terhindar dari sinar matahari langsung
- Pembukaan silo dapat dilakukan setelah \pm 30 – 40 hari setelah pembuatan. (Selama proses penyimpanan silo tidak boleh dibuka karena terjadi proses fermentasi)

Silase yang dihasilkan mempunyai kualitas baik dengan penampakan yang ditunjukkan oleh bahan sebagai berikut :

AROMA

Wangi seperti buah-buahan dan sedikit asam, sangat wangi dan terdorong untuk mencicipinya.

RASA

Apabila dicoba digigit, manis dan terasa asam seperti youghurt/yakult.

WARNA

Hijau kekuning- kuningan.

SENTUHAN

Kering, tetapi apabila dipegang terasa lembut dan empuk. Apabila menempel ditangan karena baunya yang wangi tidak dicicipun tidak apa-apa.

Cara pemberian kepada ternak, akan mengalami penyesuaian oleh sebab itu harus dilakukan dengan cara:

- Untuk ternak yang belum terbiasa memakan silase, pemberian dapat dicampur dengan hijauan segar.

- Volume pencampuran silase dan hijauan segar dapat dikurangi sedikit demi sedikit untuk membiasakan ternak dalam mengkonsumsi
- Setelah ternak terbiasa, dapat diberikan sesuai kemampuan konsumsi ternak (dapat merupakan pakan pengganti hijauan)

5.4. Pembuatan Amoniasi.

Pengolahan amoniasi adalah suatu proses pemotongan ikatan silica dan lignin untuk melepaskan sellulosa dan hemisellulosa agar dapat dimanfaatkan oleh tubuh ternak.

Amoniak (NH_3) akan menghancurkan lignin dan silica sehingga melepaskan sellulosa dan hemisellulosa, selain itu NH_3 yang terikat akan berubah menjadi senyawa sumber protein.



Gambar 5. Contoh Amoniasi

Keuntungan pembuatan amoniasi adalah :

- Kecernaan meningkat
- Protein meningkat
- Menghambat pertumbuhan jamur
- Membunuh telur cacing

Cara Pembuatan Amoniasi.

Dalam proses pembuatan amoniasi diperlukan alat dan bahan untuk menghasilkan amoniasi yang berkualitas baik.

Alat yang digunakan adalah : parang, lembaran/ kantong plastik, terpal, lakban, tali raffia, kotak kayu, ember, timbangan.

Bahan – bahan yang digunakan adalah jerami kering dan urea dengan dosis 4-6 % dari jerami yang akan diamoniasi.

Urea merupakan salah satu sumber amoniak (NH₃) berbentuk padat. Urea banyak terdapat dipasaran karena merupakan pupuk tanaman dengan kadar nitrogen 46%. Dosis urea yang biasa digunakan secara optimal adalah 4 – 6 %. Kurang dari 3 % tidak ada pengaruh terhadap daya cerna maupun terhadap peningkatan kadar protein kasar, dan bersifat pengawet saja. Bila lebih dari 6 % amoniak akan terbuang karena tidak sanggup lagi diserap oleh jerami dan akan terlepas ke udara bebas dan akan mengakibatkan pemborosan.

Cara Pengerjaan Membuat Amoniasi

- Timbang Jerami padi
- Timbang Urea dengan Perbandingan 5% dari berat jerami
- Basahi Jerami secara sedikit demi sedikit diperciki air sampai jerami basah, tetapi kalau jerami digenggam tidak meneteskan air
- Taburkan urea, dilakukan pembalikan sampai urea merata
- Masukkan kedalam silo
- Silo ditutup serapat mungkin dan tidak bocor agar gas amoniak tidak keluar
- Penyimpanan selama 21 hari

Amoniasi yang dihasilkan mempunyai kualitas baik dengan penampakan yang ditunjukkan oleh bahan sebagai berikut :

- Tekstur jerami lunak atau rapuh
- berwarna coklat tua.

Pemberian amoniasi keternak dapat dilakukan sebagai pengganti jerami/ hijauan, namun sebelum diberikan keternak perlu dianginkan sehingga bau amoniaknya hilang.

5.5. Cara Pembuatan Burger.

Burger pakan sapi ini merupakan campuran dari berbagai bahan yang diramu sehingga kandungan nutrisinya mencukupi kebutuhan ternak dan tidak perlu tambahan bahan pakan lain termasuk hijauan kecuali air minum. Bahannya dari jerami, dedak, tetes tebu, dan mikrobial. Konon, jerami padi, jagung, atau rumput kaya serat. Dedak gandum atau padi merupakan sumber protein penghasil energi. Adapun tetes tebu dan bakteri mikrobial cair berfungsi dalam proses fermentasi. Tetes tebu menimbulkan aroma yang menarik. Sehingga sekali telan, nutriennya sudah lengkap, seperti burger

burger pakan untuk sapi dengan bahan baku utama dari jerami padi (70%), dedak gandum atau pollard (20%), molase dan larutan mikroba (10%) untuk membantu proses fermentasi.

Cara membuat burger pakan ternak adalah sebagai berikut:

1. Keringkan jerami lalu guyur dengan tetes tebu yang berwarna coklat tua.
2. Aduk jerami dengan dibolak-balik agar bercampur.
3. Siram lagi dengan cairan mikrobial yang berwarna kuning kecokelatan seperti urine.
4. Setelah rata, masukkan ke plastik ukuran 15 kilogram. Setiap sekitar 5 cm disisipi dengan dedak. Begitu seterusnya.
5. Sebelum kantong plastik ditutup, sedot udara dengan vakum. Ikat dengan kencang.
6. Masukkan lagi ke kantong plastik kedua untuk memastikan tak ada yang bocor.
7. Biarkan dua hari. Proses fermentasi berlangsung. Burger siap disajikan.

Pakan ini untuk proses fermentasinya saja hanya berlangsung 24 jam, relatif cepat bila dibandingkan teknologi pembuatan pakan silase hijauan atau amoniasi yang memerlukan waktu 3 minggu

Kelebihan dari burger pakan ternak ini adalah bisa bertahan 6 bulan, bahan-bahannya sederhana, proses pembuatan sederhana, tidak memerlukan mesin, dan biaya pembuatannya relatif murah. Namun begitu ada juga kekurangannya, yaitu dalam proses pembuatannya memerlukan mikrobial yang tidak mudah didapatkan secara umum, dan dalam penyajiannya, setelah kantong plastik dibuka maka makanan harus habis pada hari yang sama.

Burger merupakan pakan alternatif yang terdiri dari jerami yang difermentasi dan dapat digunakan sebagai sumber bahan pakan darurat (misalnya pada daerah bencana)

Proses fermentasi complete feed alias burger pakan sapi akan berhasil yang ditandai dengan aroma yang harum dan tekstur tidak berubah atau masih seperti semula serta tidak timbul jamur.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Salah satu alternatif suksesnya hasil diklat tergantung kepada tingkat pemahaman peserta diklat. Beberapa komponen yang berpengaruh dalam pembelajaran ini yaitu para peserta diklat harus dapat mengawetkan pakan ternak sesuai standar teknis

Hasil diklat menjadi lebih optimal jika hak dan kewajiban dapat dicapai secara optimal dan dapat diterima masyarakat secara umum dan khususnya para Penyuluh.

6.2. Implikasi

Mengingat pentingnya kebutuhan protein hewani pada masa sekarang ini maka merupakan suatu tugas yang dituntut bagi para penyuluh untuk memajukan peternakan sapi potong di masyarakat khususnya petani peternak. Sehubungan dengan tugas-tugas yang perlu dilakukan oleh penyuluh maka diperlukan dikembangkan teknik pengawetan pakan.

6.3. Tindak Lanjut

Adapun tindak lanjut setelah membaca dan mempelajari bahan ajar ini para instruktur atau penyuluh dapat mengaplikasikannya untuk mengawetkan pakna ternak sapi potong di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- BPTP NTB, Badan Litbang Pertanian, 2012. Petunjuk Praktis Manajemen Pengelolaan Limbah Pertanian Untuk Pakan Ternak Sapi.
- Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia, Dirjen Peternakan, Kementan RI, 2010. Pedoman Teknis Penerapan Tehnologi dan Pemanfaatan Bahan Pakan Lokal Dalam Rangka Pengawetan dan Penyimpanan Pakan.
- Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia, Dirjen Peternakan, Kementan RI, 2010. SNI Pakan Konsentrat Sapi Perah dan Sapi Potong,
- Hardiantoro R, 2003. Pemanfaatan Limbah Pertanian Dan Agro Industri Sebagai Bahan Baku Untuk Pengembangan Industri Pakan Ternak Complete Feed, Materi Program Magang dan Transfer Teknologi Pakan, BPTP Jawa Timur.
- R Rukmana R.H, (2005). Rumput Unggul Hijauan Makanan Ternak. Kanisius-Jogjakarta



BIODATA PENULIS

NAMA : MARTHEN LEONARD RESSIE
NIP : 19740424 200812 1 001
TTL : KUPANG, 24 APRIL 1974
INSTANSI : BBPP KUPANG - NTT
ALAMAT : Jl. Jend Sudirman Kuanino - Kupang
TELP : 085 239 123 341
EMAIL : m.ressie@ymail.com
Motto “ Bersyukurlah selalu ”

Penulis dilahirkan pada tanggal 24 April 1974 di Kupang - Provinsi Nusa Tenggara Timur. Setelah lulus dari SMT Pertanian Negeri SoE TTS tahun 1992, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Tinggi Pertanian Jember Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan selesai pada tahun 1999. Pada tahun 2002, penulis bekerja di Pada Stasiun Karantina Tumbuhan Kelas I Tenau sebagai tenaga honorer dan kemudian pada tahun 2004 berpindah ke Balai Diklat Agribisnis Ternak Potong dan Teknologi Lahan Kering NoElbaki Kupang sebagai pegawai honorer dan pada tahun 2008, diangkat menjadi CPNS. Kemudian pada tahun 2012 diangkat sebagai widyaiswara pertanian pada Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang.