

#### **A. Kegiatan Belajar 4.**

1. Pengertian hay
2. Tujuan pembuatan hay
3. Teknik pembuatan hay
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hay
5. Pemberian hay pada ternak

#### **B. Capaian Belajar 4**

Setelah mempelajari dan menyelesaikan modul 3 dan kegiatan belajar 4 peserta didik diharapkan mampu memahami dan menjelaskan tentang pengertian hay, tujuan pembuatan hay, teknik pembuatan hay dan pemberian hay pada ternak. Agar tujuan pembelajaran 4 dapat dipahami dengan baik, peserta didik diharapkan untuk melakukan pendalaman materi dengan mencermati uraian modul 3, latihan, dan evaluasi yang tersedia pada kegiatan belajar 4. Pada bagian akhir dari proses belajar ini, disajikan rangkuman yang merupakan inti sari dari uraian proses belajar 4. Pemahaman terhadap konteks isi modul ini dapat ditingkatkan dengan memahami uraian isi modul dengan jelas.

#### **C. Proses Pembelajaran 4**

##### **1. Pengertian dan Tujuan Pembuatan Hay**

Hay adalah hijauan pakan ternak yang sengaja dikeringkan agar dapat tahan lama dalam proses penyimpanan sehingga dapat digunakan pada saat-saat diperlukan. Pada umumnya pembuatan hay ditujukan untuk :

- a. Pemanfaatan hijauan pada saat produksi berlimpah (musim penghujan)
- b. Penyediaan bahan makanan pada waktu tertentu (paceklik, cattle show/kontes, transport dan sebagainya).
- c. Keperluan perdagangan

Tidak semua hijauan dapat dibuat hay dengan hasil yang baik. Hijauan yang baik untuk dibuat hay adalah hijauan yang bertekstur halus. Hijauan yang bertekstur kasar sulit untuk dikeringkan sehingga hasil haynya jelek. Prinsip pembuatan hay ialah dapat menurunkan kadar air hijauan menjadi 15-20%.

## **2. Metode Pembuatan Hay**

Metode pembuatan hay dapat dilakukan dengan jalan:

### **a. Pengeringan dengan sinar matahari**

Setelah hijauan dipotong, langsung dijemur pada padangan atau dijemur pada tempat khusus. Hijauan dapat disebar begitu saja, dapat diberdirikan pada sandaran atau dijemur pada rak-rak buatan. Hijauan harus dibalik-balik setiap 1-2 jam selama 4-8 jam dalam beberapa hari.

### **b. Pengeringan buatan**

Hijauan pakan ternak dikeringkan pada alat pengering yang mempunyai temperature tinggi sekitar 100-250 °C. Pengeringan dengan cara buatan tersebut waktunya dapat dipersingkat, sehingga kerusakan nilai nutrisi dapat dihambat. Dikatakan bahwa ongkos pengeringan buatan tidak ekonomis apabila kualitas hijauan pakan ternak yang digunakan nilai nutrisinya rendah. c. Pemanasan Fermentasi

Pengeringan ini merupakan kelanjutan dari pada pengeringan sementara dengan menggunakan panas matahari. Hijauan pakan ternak yang tidak dikeringkan (50% kadar air) dicampur dalam gudang, karena udara terdapat bebas di sekitar tumpukan, maka terjadi fermentasi akibat kegiatan bakteri dan jamur. Dari proses fermentasi tersebut akan terjadi panas dan panas ini akan naik atau mengeringkan hijauan pakan ternak tadi, dan hasil dari pengeringan ini menghasilkan hay kecoklat-coklatan karena hal ini terjadi “karamelisasi” dan hasil ini sering disebut “brown hay”. Apabila pengeringan ini dilakukan, panasnya harus terkontrol karena dapat menyebabkan kebakaran nilai nutrisi dari pada brown hay. Rendahnya nilai nutrisi tersebut disebabkan oleh karena terjadi kerusakan akibat fermentasi. d. Pengeringan dengan aliran udara dingin dan udara panas

Udara yang digunakan dapat berupa udara dingin atau udara panas. Hijauan pakan ternak ditaruh di dalam gudang penyimpanan dengan kadar air kurang lebih sama

dengan hijauan pakan ternak yang akan dibuat brown hay. Agar tidak terjadi brown hay perlu dihembuskan udara panas dalam masa tersebut. Cara ini dapat mengurangi kehilangan daun, karotin dan menghindari kebakaran. Udara panas lebih baik dari pada udara dingin karena proses pengeringan lebih cepat.

### **3. Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hay**

#### **a. Kecepatan Pengeringan Hay**

Semakin cepat proses pengeringan hasil haynya semakin baik. Bila pembuatan hay yang kurang kering (kadar air lebih dari 15-20%), maka dapat tumbuh cendawan dan terjadi pembusukan.

#### **b. Cara Pembuatan Hay**

Pembuatan hay dengan pengeringan buatan hasilnya lebih baik dari pada hay dengan pengeringan sinar matahari dan panas fermentasi. Pengeringan dengan sinar matahari dapat menguapkan pro vitamin A dan protein akan hilang karena kadar vitamin D meningkat. Mineral akan hilang karena pencucian hujan dan embun. Ditinjau dari segi efisiensi, maka pembuatan hay di daerah tropis lebih praktis dan ekonomis dengan menggunakan sinar matahari.

#### **c. Macam dan Fase Pertumbuhan Hijauan**

Hijauan yang bertekstur halus hasil haynya akan lebih baik dari pada yang bertekstur kasar. Pada umur defoliiasi yang masih muda, kualitas hay yang dihasilkan akan lebih baik dari pada hijauan tua.

#### **d. Penanganan Pembuatan Hay**

Hay yang dikerjakan dengan cermat akan menghasilkan hay yang lebih baik dari pada dengan cara kasar. Pada umumnya kehilangan bahan kering hay dari saat defoliiasi sampai penyimpanan dapat mencapai 25%. Pembuatan hay pada cuaca buruk dapat mencapai kehilangan bahan kurang 50-60%. Untuk efisiensi tempat, sebaiknya hay diikat kuat dalam bentuk bulat dan disimpan dalam gudang yang kering. Kualitas hay yang baik mempunyai warna yang hijau kekuning-kuningan. Tekstur lemah/lemes tidak kaku dan tidak mudah patah. Baunya agak harum tidak menjamur disukai ternak dan

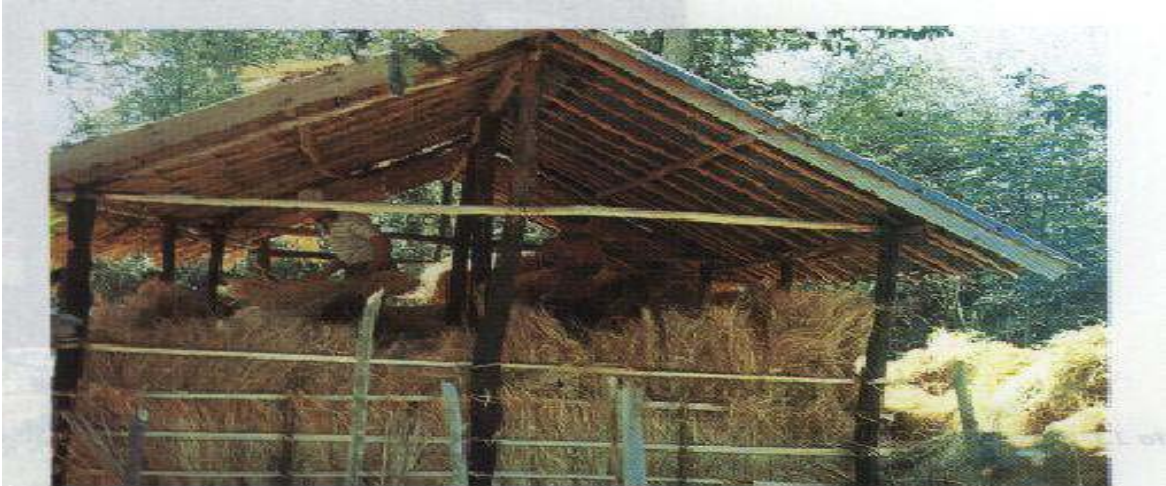
mengandung nilai nutrisi tinggi. Proses pengeringan yang berjalan baik akan menghasilkan hay yang baik pula.

#### e. Penyimpanan Hay

Penyimpanan merupakan faktor penting yang sangat mempengaruhi kualitas hay. Semakin lama hay disimpan semakin berkurang pula kandungan nutrisinya. Terlebih lagi bila hay yang disimpan kandungan airnya masih melebihi 15%, maka kerusakan akan lebih cepat yang disebabkan oleh adanya jamur atau cendawan. Oleh karena itu, tempat penyimpanan hay harus dijaga agar tidak terkena air baik secara langsung maupun melalui rembesan. Hay yang basah akan cepat rusak karena proses peragian. Gudang atau tempat penyimpanan hay harus pula mempunyai sirkulasi udara yang baik agar udara dalam gudang selalu segar. Kesegaran tersebut diperlukan untuk mencegah timbulnya bau yang kurang disukai ternak.

**Tabel 3.1. Hubungan antara lama pengeringan dengan hilangnya daun dan kandungan nutrisi hijauan (%)**

Waktu (jam)	Daun	Karotin	Protein	Bahan kering
10	16	40	11	6
20	21	50	13	10
40	30	70	21	16
60	40	80	26	19
80	50	85	35	24
100	60	95	50	35



**Gambar 3.1. Penyimpanan hay pada tempat yang baik**

f. Kualitas Hay Yang Baik

Ciri-ciri hay yang berkualitas baik adalah sebagai berikut:

- a. Warnanya masih kehijau-hijauan
- b. Bentuk daun masih jelas
- c. Teksturnya masih lemas, tidak keras dan tidak pula mudah patah.
- d. Baunya agak harum, tidak apek dan kelihatan bersih.



**Gambar 3.2. Hay yang sudah terbentuk**

#### 4. Pemberian Hay Pada Ternak

Pemberian hay pada ternak ruminansia tidak ada pembatasan. Pada beberapa industri feedlot hay diberikan secara *ad libitum* ditambah dengan pakan konsentrat. Sepanjang ternak yang diberikan hay mau memakannya maka hay dapat diberikan sebanyak-banyaknya. Namun perlu disadari bahwa selama dalam proses pengeringan dan penyimpanan, kandungan nutrisi hay dan palatabilitasnya mengalami penurunan. Oleh karena itu, agar produktivitas ternak tetap tinggi, pemberian hay sebaiknya ditambahkan pula dengan pakan tambahan. Pakan tambahan bisa berupa hijauan segar atau konsentrat.

Bila hijauan segar (rumput atau leguminosa) yang ditambahkan pada hay, maka sebaiknya hay diberikan terlebih dahulu. Sedangkan hijauan segarnya diberikan pada saat sore atau menjelang petang. Bila pakan tambahan yang diberikan berupa konsentrat maka konsentrat diberikan sekitar 2 jam sebelum pemberian hay. Sebaiknya hay diberikan dengan frekuensi yang sering untuk menghindari seleksi pakan oleh ternak.



**Gambar 3.3. Pemberian hay pada ternak sapi**

### **C. Latihan 4**

Jawablah soal-soal berikut dengan singkat dan jelas

1. Apa yang dimaksud hay dengan jelaskan tujuan pembuatan hay
2. Jelaskan tehnik pembuatan hay
3. Jelaskan ciri-cari hay yang berkualitas baik

### **D. Rangkuman 4**

Hay adalah pengawetan hijauan dalam bentuk kering, sehingga kelebihan produksi pada musim melimpah atau panen dapat disimpan untuk digunakan pada saat musim kekurangan. Disamping untuk bertujuan untuk menyimpan produksi hijauan yang melimpah, dapat berperan dalam transport dan perdagangan ternak. Sebagian besar hijauan yang meliputi rumput unggul, rumput lapang, legume dan limbah pertanian dapat dibuat hay. Metode pembuatan hay dapat menggunakan sinar matahari, panas buatan dan panas fermentasi, namun pemanfaatan sinar matahari pada pembuatan hay merupakan cara yang paling praktis. Hay umumnya diberikan pada ternak dengan pakan tambahan untuk memaksimalkan respon ternak terhadap pakan.

### **E. Evaluasi 4**

**Pilihlah salah satu jawaban yang benar dari pertanyaan berikut**

1. Hay adalah hijauan yang disimpan dalam bentuk
  - a. segar
  - b. semi segar
  - c. kering
  - d. semi kering
2. Bahan pakan yang tidak bisa dibuat hay adalah
  - a. Hijauan
  - b. Konsentrat
  - c. Limbah pertanian
  - d. Hijauan legume
3. Metode pembuatan hay yang paling murah dan praktis dapat menggunakan
  - a. oven
  - b. panas fermentasi
  - c. kipas angin
  - d. sinar matahari