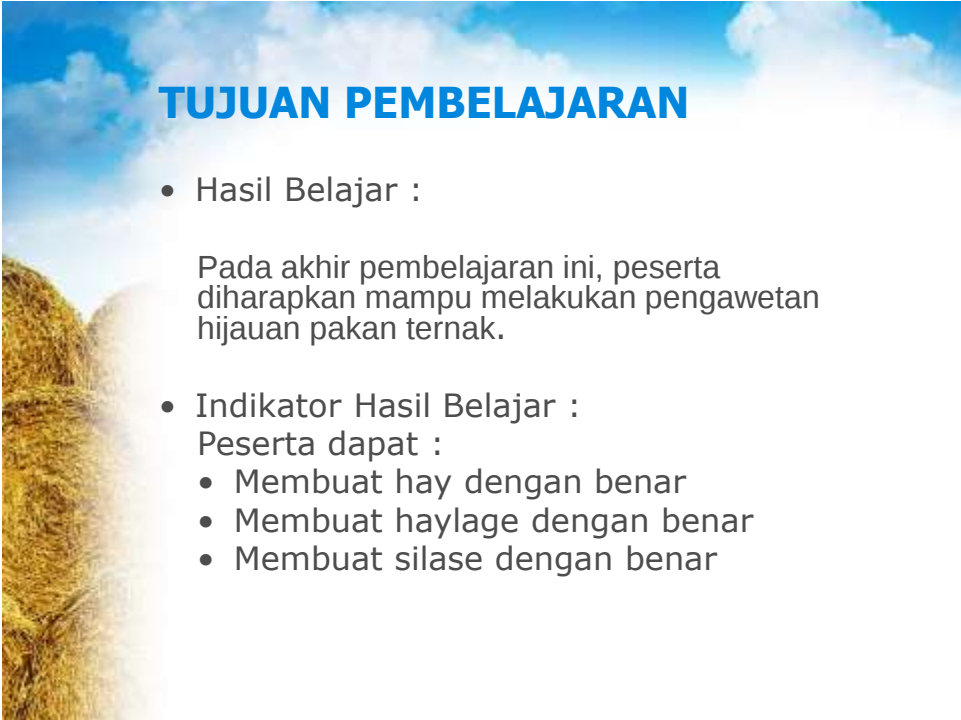




MEMBUAT PENGAWETAN HIJAUAN PAKAN TERNAK

Oleh :
Eni Mulyanti, S.Pt,M.Si.

*Pelatihan Teknis Pengolahan dan Pengawetan Pakan Ternak
bagi Penyuluh / Petugas*



TUJUAN PEMBELAJARAN

- Hasil Belajar :

Pada akhir pembelajaran ini, peserta diharapkan mampu melakukan pengawetan hijauan pakan ternak.

- Indikator Hasil Belajar :

Peserta dapat :

- Membuat hay dengan benar
- Membuat haylage dengan benar
- Membuat silase dengan benar



PENDAHULUAN

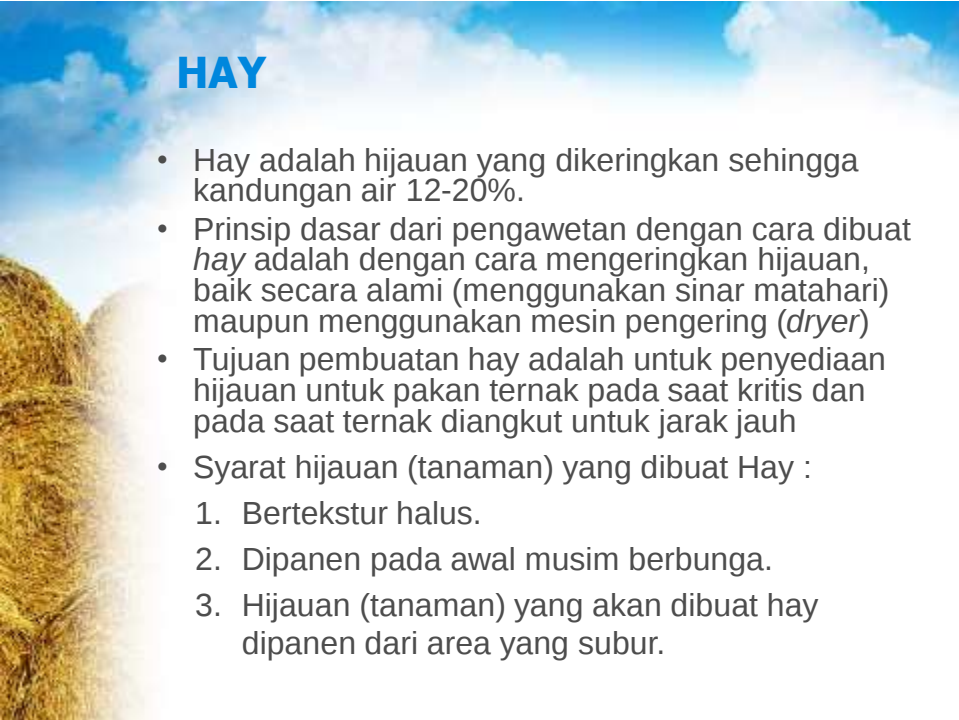
- Hijauan merupakan sumber pakan utama untuk ternak ruminansia
- Ketersediaan hijauan sebagai pakan yang cukup baik kuantitas, kualitas dan kontinuitas
- Biaya pakan hijauan yang diperlukan tinggi ($\pm 75\%$)

Faktor Penghambat Ketersediaan Pakan Hijauan :

1. Terjadinya perubahan alih fungsi lahan
2. Berkurangnya padang penggembalaan
3. Iklim (musim hujan dan musim kemarau)

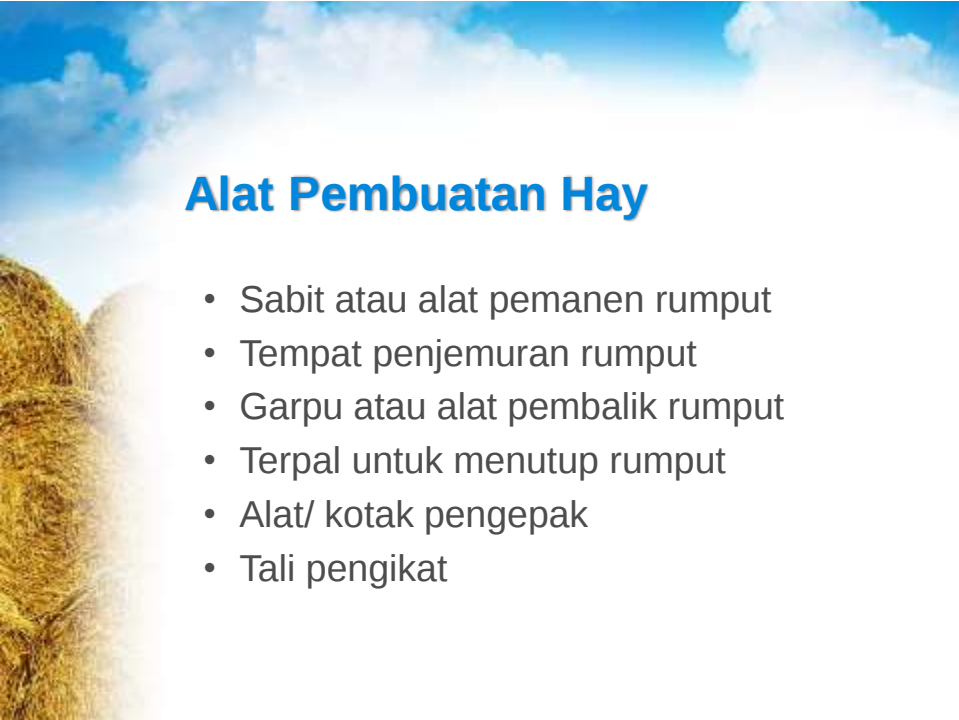


PENGAWETAN



HAY

- Hay adalah hijauan yang dikeringkan sehingga kandungan air 12-20%.
- Prinsip dasar dari pengawetan dengan cara dibuat *hay* adalah dengan cara mengeringkan hijauan, baik secara alami (menggunakan sinar matahari) maupun menggunakan mesin pengering (*dryer*)
- Tujuan pembuatan hay adalah untuk penyediaan hijauan untuk pakan ternak pada saat kritis dan pada saat ternak diangkut untuk jarak jauh
- Syarat hijauan (tanaman) yang dibuat Hay :
 1. Bertekstur halus.
 2. Dipanen pada awal musim berbunga.
 3. Hijauan (tanaman) yang akan dibuat hay dipanen dari area yang subur.



Alat Pembuatan Hay

- Sabit atau alat pemanen rumput
- Tempat penjemuran rumput
- Garpu atau alat pembalik rumput
- Terpal untuk menutup rumput
- Alat/ kotak pengepak
- Tali pengikat

Cara pembuatan hay

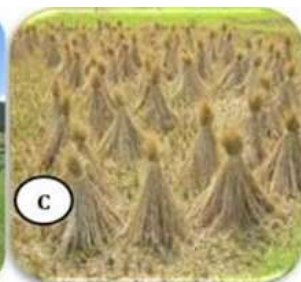
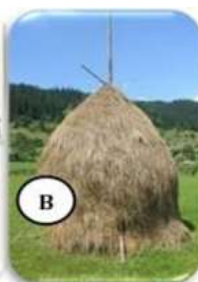
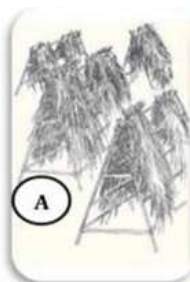
- Panen rumput yang siap dipanen (sebelum berbunga)
- Tebarkan pada tempat penjemuran dengan ketebalan $\pm 15 - 20$ cm
- Dijemur dan dibolak balik setiap 2 jam
- Penjemuran dilakukan 4 – 5 hari tergantung cuaca
- Apabila hujan/ pada malam hari tumpukan hay harus ditutup dengan terpal
- Setelah rumput kering, maka segera diikat dengan cara pengepakan

Penjemuran

METODE HAMPARAN



METODE POD/RAK



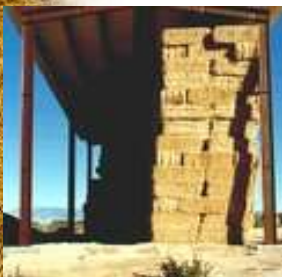
Kriteria *hay* yang baik

- Berwarna tetap hijau meskipun ada yang berwarna kekuning-kuningan.
- Daun yang rusak tidak banyak, bentuk hijauan masih tetap utuh dan jelas, tidak terlalu kering sebab akan mudah patah.
- Tidak kotor dan tidak berjamur.



PENYIMPANAN HAY

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





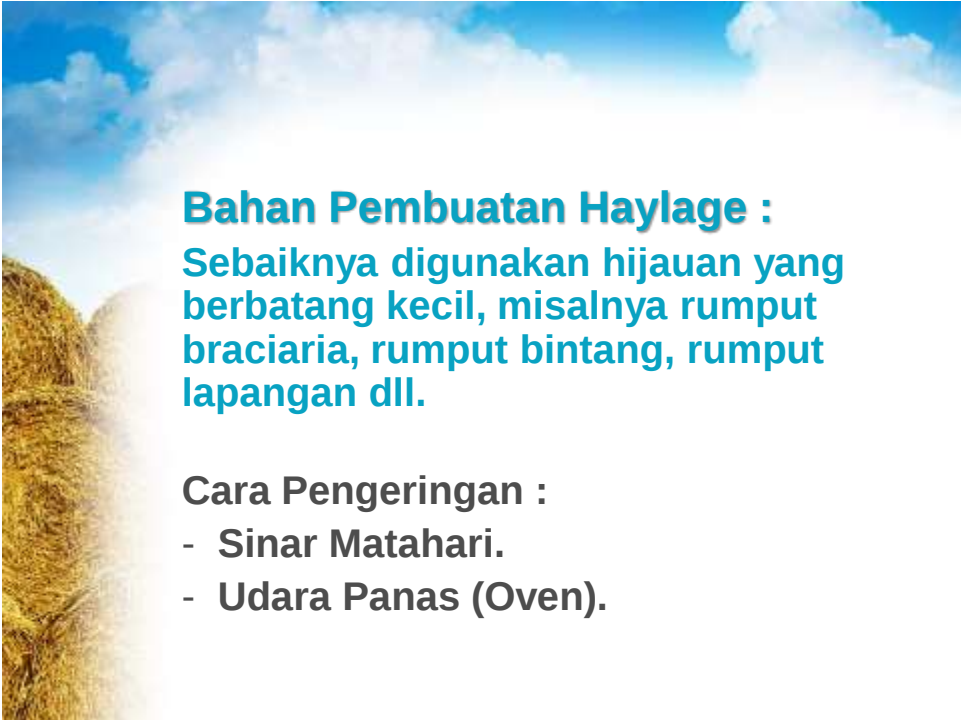
Cara Pemberian Hay :

Hay sebaiknya diberikan sebelum pemberian awetan lain (silase) atau konsentrat agar dapat merangsang produksi air liur (saliva)



HAYLAGE

- Haylage adalah hay yang disimpan pada suatu tempat yang bebas dari oksigen.
- Hijauan di keringkan hingga mencapai kadar air $\pm 40\%$ dan disimpan dalam tempat kedap udara/ kantong plastik.
- Dengan tidak adanya udara bahan – bahan yang ada didalamnya tak akan menjadi panas maupun terbakar atau rusak .



Bahan Pembuatan Haylage :

Sebaiknya digunakan hijauan yang berbatang kecil, misalnya rumput braciaria, rumput bintang, rumput lapangan dll.

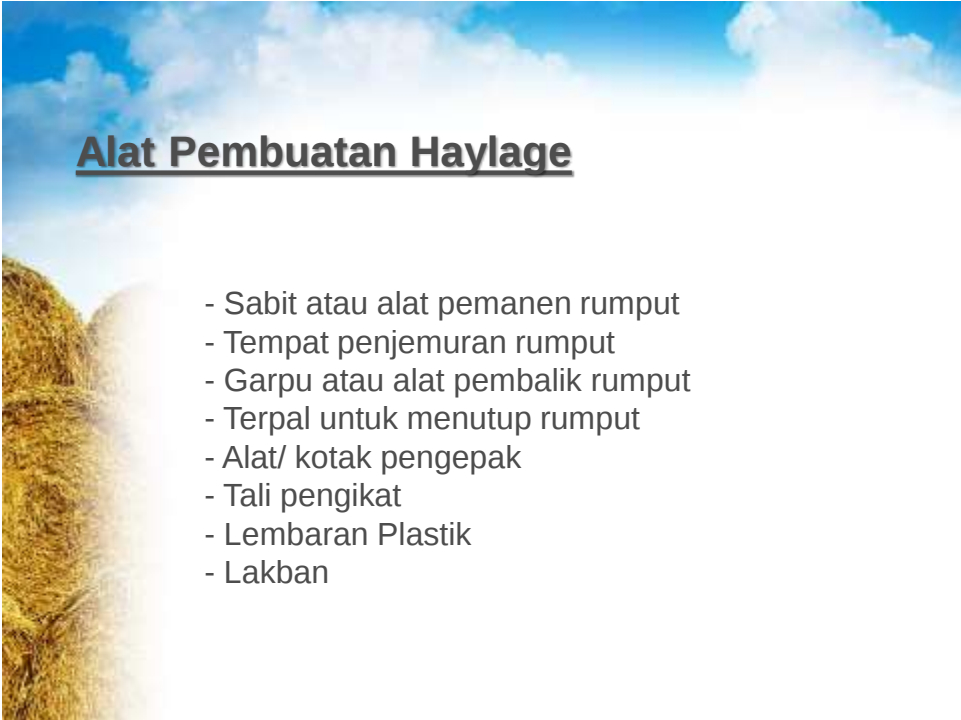
Cara Pengeringan :

- Sinar Matahari.
- Udara Panas (Oven).



Metode Pengeringan :

1. Metode Hampan
2. Metode Pot



Alat Pembuatan Haylage

- Sabit atau alat pemanen rumput
- Tempat penjemuran rumput
- Garpu atau alat pembalik rumput
- Terpal untuk menutup rumput
- Alat/ kotak pengepak
- Tali pengikat
- Lembaran Plastik
- Lakban



CARA PEMBUATAN HAYLAGE

- Panen rumput yang siap dipanen (sebelum berbunga)
- Tebarkan pada tempat penjemuran dengan ketebalan ± 15 – 20 cm
- Dijemur dan dibolak balik setiap 2 jam
- Penjemuran dilakukan 2 – 3 hari tergantung cuaca
- Apabila hujan/ pada malam hari tumpukan haylage harus ditutup dengan terpal
- Setelah rumput cukup kering, maka segera diikat dengan cara pengepakan
- Kemudian dibungkus dengan plastik/ kantong plastik (diupayakan tidak bocor/ kedap udara)

Ciri - Ciri Haylage Yang Baik :

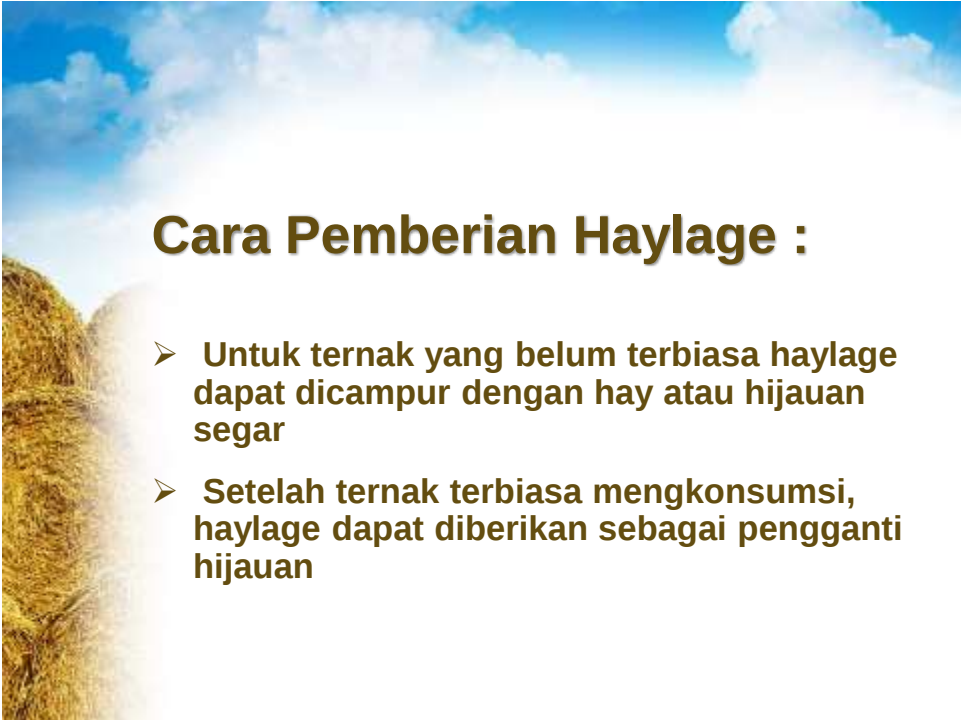
- Berwarna kehijauan (tampak seperti layu)
- Bau khas rumput
- Kadar air 40 %
- Lentur, tidak mudah patah (pada bagian batang rumput masih terasa basah)



PENYIMPANAN HAYLAGE

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





Cara Pemberian Haylage :

- Untuk ternak yang belum terbiasa haylage dapat dicampur dengan hay atau hijauan segar
- Setelah ternak terbiasa mengkonsumsi, haylage dapat diberikan sebagai pengganti hijauan



SILASE

- Silase adalah hijauan yang di simpan dengan kadar air ± 60 % dalam wadah yang disebut silo
- **Sebaiknya digunakan hijauan yang berbatang besar, misalnya rumput gajah, rumput king grass, rumput cipelang, jagung, dll.**
- **Bahan Starter yang digunakan adalah bahan-bahan yang mengandung karbohidrat tinggi : Tetes (molases), Dedak, Tepung Jagung, Menir, Ampas Tahu, dll. Dengan kandungan minimal 3% dari bahan silase.**



Prinsip Pembuatan Silase

- Keadaan hampa udara (anaerob).
- Terbentuk suasana asam dalam penyimpanan (terbentuk asam laktat).

Untuk mendapatkan suasana anaerob dikerjakan dengan cara :

- Pemadatan bahan silase (hijauan) yang telah dicacah dengan cara ditekan, baik dengan menggunakan alat atau diinjak-injak sehingga udara sekecil mungkin (minimal).
- Tempat penyimpanan (silo) jangan ada kebocoran dan harus tertutup rapat yang diberi pemberat.
- Pembentukan suasana asam dengan cara penambahan bahan pengawet



Alat Yang Digunakan

- Silo
- Sabit
- Parang
- Chopper
- Lembaran Plastik
- Lakban

Bahan

- Hijauan (bahan yang telah dipanen) yang akan diawetkan dengan dibuat silase.
- Bahan pengawet (*additif*)



Bahan pengawet/imbuhan/aditiv

Yaitu tambahan bahan-bahan yang mengandung hidrat arang (*carbohydrate*) yang siap diabsorpsi oleh mikroba, antara lain :

- Molase (melas) : 2,5 kg /100 kg hijauan.
- Onggok (tepung) : 2,5 kg/100 kg hijauan.
- Tepung jagung : 3,5 kg/100 kg hijauan.
- Dedak halus : 5,0 kg/100 kg hijauan.
- Ampas sagu : 7,0 kg/100 kg hijauan.



- Silo : adalah wadah/ tempat menyimpan hijauan yang diawetkan.
- Dapat berupa bentukan parmanen atau darurat
- Mempunyai syarat kedap udara dan tidak bocor, disimpan pada tempat yang terlindung (sinar matahari langsung dan hujan)





Cara pembuatan silase :

- Hijauan dilayukan dengan cara diangin-anginkan kurang lebih semalaman,
- Cacah hijauan dengan panjang potongan 2-5 cm atau dilakukan dengan mesin pencacah
- Bila tidak dicampur dengan bahan pengawet/ *additif*, hijauan yang telah dicacah dapat langsung di masukkan ke dalam silo.
- Jika diberi pengawet/*additif*, penambahannya dilakukan dengan menaburkan secara merata selapis demi selapis untuk lapisan dengan ketebalan 10 cm, kemudian diaduk rata.
- Selanjutnya hijauan ditekan kuat-kuat dalam silo (bak silo/kantung plastik) dipadatkan dengan jalan diinjak-injak sehingga tidak ada lagi udara yang tersisa (hampa udara).
- Silo dapat dibongkar sesudah proses fermentasi selesai (30 hari).





Kualitas Silase

- pH sekitar 4
- Kandungan air 60-70%.
- Bau segar dan bukan berbau busuk.
- Warna hijau masih jelas.
- Tidak berlendir.
- Tidak berbau mentega tengik



Pemberian kpd Ternak

- Sebelum diberikan pada ternak silase diangin-anginkan terlebih dahulu, jangan diberikan langsung pada ternak.
- Untuk ternak yang belum terbiasa makan silase, pemberian dilakukan sedikit-sedikit dicampur dengan hijauan segar yang dikurangi secara bertahap. Jika sudah terbiasa silase dapat diberikan sesuai dengan kebutuhan ternak setiap hari.



TEPUNG DAUN LEGUMINOSA

- Leguminosa pohon seperti lamtoro, gamal dll tersedia sepanjang tahun
- Sebagai cadangan pakan saat musim kemarau
- Dengan pengeringan dapat melemahkan zat antinutrisi

CARA PEMBUATAN TEPUNG LAMTORO

- Lakukan pemanenan hijauan lamtoro yang meliputi daun dan batang muda
- Hijauan lamtoro yang telah dipanen selanjutnya dichopper dengan panjang sekitar 2 – 5 cm



Lanjutan

- Hijauan yang telah dichopper selanjutnya dikeringkan. Pengeringan dapat berlangsung selama 2 - 3 hari, tergantung intensitas sinar matahari.
- Setelah kering selanjutnya dilakukan proses penepungan dengan menggunakan mesin penepung
- Tepung lamtoro selanjutnya dapat disimpan sebagai cadangan pakan atau dapat diberikan dalam bentuk campuran konsentrat.



Penjemuran



Mesin penepung



Tepung lamtoro

Contoh penggunaan tepung lamtoro dalam ransum sapi potong

- Tentukan bobot badan sapi dengan cara menimbang atau dengan estimasi berdasarkan rumus. Misalnya bobot badan sapi 250 kg.
- Hitung kebutuhan harian konsentrat untuk sapi tersebut. Misalnya kita tentukan pemberian konsentrat sebanyak 1,5% dari bobot badan, maka kebutuhan konsentrat sapi tersebut adalah $1,5 \% \times 250 \text{ kg} = 3,75 \text{ kg}$
- Apabila konsentrat yang akan diberikan terdiri dari 50% polard : 50% tepung lamtoro, maka campuran konsentrat untuk sapi tersebut terdiri dari 1,875 kg pollard dan 1,875 kg tepung lamtoro.
- Campur kedua bahan penyusun konsentrat tersebut secara merata
- Berikan kepada sapi setengah jatah untuk pagi hari dan setengah jatah untuk sore hari.



PEMANFAATAN TEPUNG LAMTORO DI BBPP KUPANG

No	Rumput Cipelang	Konsentrat (1,5 % bobot badan)			PBBH (kg)
		Bahan	PK	TDN	
1	10% bobot badan	Pollard 100%	16,95	84,20	0,53 ± 0,17
2	10% bobot badan	Pollard 50% : tepung lamtoro 50%	17,77	77,385	0,75 ± 0,14



- Pemanfaatan tepung lamtoro sebagai konsentrat hijau dapat memberikan manfaat sebagai berikut :
- Melemahkan zat antinutrisi (mimosin) pada lamtoro
 - Mengefisienkan pemanfaatan lamtoro, karena dengan penepungan sapi tidak lagi memilih pakan.
 - Mengefisienkan biaya pakan, karena lamtoro merupakan bahan pakan yang relatif lebih murah daripada bahan pakan konsentrat lainnya.
 - Mengoptimalkan produktifitas ternak sapi potong