

**MANAJEMEN PEMBERIAN PAKAN**

# **KAMBING PERAH**

*Buku Saku  
Digital*



**Dinas Perikanan dan Peternakan  
Kabupaten Banyumas  
Tahun 2023**

**Pengarah**

**Ir. Udiarto, M.T**

**Penulis**

**Nezsa Laras Apsari, S.Pf**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan buku saku digital dengan judul "*Manajemen Pemberian Pakan Kambing Perah*". Penulisan buku saku digital ini bertujuan sebagai media informasi untuk meningkatkan minat peternak kambing perah di wilayah sumber bibit kambing perah Kabupaten Banyumas dalam melakukan budidaya kambing perah sebagai upaya menghasilkan bibit yang terjamin mutunya sesuai dengan standar yang berlaku.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan buku saku digital ini. Penulis menyadari bahwa buku digital ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap semoga buku saku digital ini dapat bermanfaat terutama dalam rangka meningkatkan pemahaman masyarakat peternak dalam manajemen pemberian pakan ternak dalam budidaya kambing perah di wilayah sumber bibit Kabupaten Banyumas

Purwokerto, Juni 2023  
Penulis,

Nezsa Laras Apsari, S.Pt  
NIP.199804182022032017

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
<b>BAB II.....</b>	<b>3</b>
<b>MANAJEMEN PEMBERIAN PAKAN KAMBING PERAH .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Jenis Kambing Perah .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Pakan Kambing Perah.....</b>	<b>7</b>
2.2.1 Jenis HPT Rumput .....	8
2.2.2 Jenis HPT Daun – Daun-an atau Rambanan .....	11
2.2.3 Pakan Tambahan atau Konsentrat .....	13
<b>2.2 Manajemen Pemberian Pakan .....</b>	<b>23</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>27</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Jenis Daun - daunan atau Rambanan .....	12
<b>Tabel 2. 2</b> SNI 8818-2019 Konsentrat Kambing Perah .....	16
<b>Tabel 2. 3</b> Bahan Pakan Penyusun UMMB .....	19
<b>Tabel 2. 4</b> Formulasi Pakan Komplit.....	21
<b>Tabel 2. 5</b> Proporsi Campuran Pakan .....	22
<b>Tabel 2. 6</b> Pakan Anak Kambing Perah Sebelum Disapah.....	24

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Kambing Peranakan Etawa (PE).....	4
<b>Gambar 2. 2</b> Kambing Saanen Jantan (kiri) dan Betina (kanan) .....	5
<b>Gambar 2. 3</b> Kambing Sapera Jantan.....	6
<b>Gambar 2. 4</b> Kambing Anglo Nubian.....	7
<b>Gambar 2. 5</b> Rumput Odot.....	9
<b>Gambar 2. 6</b> Rumput Gajah .....	10
<b>Gambar 2. 7</b> Rumput Pakchong.....	11
<b>Gambar 2. 8</b> (a) Kaliandra, (b) Turi, (c) Gamal.....	12
<b>Gambar 2. 9</b> Kambing yang diberi Bungkil Kelapa .....	14
<b>Gambar 2. 10</b> Fermentasi Ampas Tahu .....	15
<b>Gambar 2. 11</b> Pembuatan Silase pada Kelompok Kambing Perah.....	18

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kambing perah merupakan salah satu komoditi ternak yang sedang dikembangkan di Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan Permentan No. 43 Tahun 2015 tentang Penetapan Kawasan Sapi Potong, Kerbau, Kambing, Sapi Perah, Domba dan Babi Nasional. Kabupaten Banyumas merupakan salah satu Kawasan peternakan kambing perah. Proses pengembangan kambing perah dipengaruhi oleh berbagai faktor dan kendala yang perlu dihadapi diantaranya adalah ketersediaan lahan, sumber daya manusia, sumber daya alam, manajemen pemeliharaan, dan manajemen pemberian pakan. Pada umumnya usaha ternak kambing di Indonesia masih dilakukan secara tradisional mulai dari manajemen pemeliharaan hingga manajemen pemberian pakan, dengan modal usaha kecil hingga menengah dalam skala pemeliharaan kambing 2 – 7 ekor.

Kambing perah dapat dikelompokkan berdasarkan daerah asalnya, sifat – sifat produksi, dan karakteristiknya sebagai penghasil susu. Beberapa jenis kambing perah yang populer telah dikembangkan antara lain kambing Peranakan Etawa (PE), kambing Alpin, kambing Saanen, dan kambing Anglo. Kambing perah yang sering ditemukan di Wilayah sumber bibit kambing perah Kabupaten Banyumas adalah jenis PE dan Saanen. Kambing PE adalah kambing perah dengan ciri khas warna dasar putih dengan corak dominan hitam atau coklat dibagian kepala hingga telinga. Kambing PE memiliki produksi susu yang tinggi dan mampu beradaptasi dengan sangat baik terhadap kondisi lingkungan ekstrim sehingga sering digunakan untuk memperbaiki mutu kambing lokal. Sedangkan kambing Saanen memiliki rambut berwarna putih, berasal dari Swiss sehingga cocok

untuk dikembangkan di daerah pegunungan yang dingin, dan memiliki produksi susu yang tinggi.

Manajemen pemberian pakan pada ternak kambing umumnya dilakukan dengan sistem *cut and carry* yaitu pakan secara langsung dan segar diberikan setelah peternak mengumpulkan hijauan pakan ternak (HPT) berupa rumput – rumputan dan daun – daunan. Dalam hal ini pada umumnya peternak memanfaatkan potensi hijauan yang tersedia sebagai pakan ternak kambing yang meliputi vegetasi rumput dan legum alam, sehingga ketersediaan pakan tergantung musim dan bersifat fluktuatif. Hal tersebut perlu adanya pengaplikasian teknologi pakan dalam peningkatan masa simpan pakan atau pemanfaatan limbah pertanian dan perkebunan. Oleh karena itu perlu adanya pemahaman peternak mengenai manajemen pemberian pakan sehingga dapat mengantisipasi kebutuhan pakan ternak kambing perah.



## BAB II

### MANAJEMEN PEMBERIAN PAKAN KAMBING PERAH

#### 2.1 Jenis Kambing Perah

Kambing perah sudah cukup lama dikenal di Indonesia. Jenis kambing ini banyak dipelihara peternak sebagai bagian dari kegiatan usaha tani. Secara garis besar, kambing di Indonesia dikelompokkan dalam dua tipe, yaitu kambing tipe pedaging dan kambing perah. Kambing perah jantan atau ternak afkir bisa dimanfaatkan untuk produksi daging. Kambing perah yang ada saat ini berasal dari keturunan kambing impor dari Inggris, Selandia Baru, dan Swiss.

Jenis kambing peranakan di antaranya adalah peranakan etawa (PE), Saanen, Anglo Aubian, dan Sapera. Produksi susu kambing perah peranakan lebih tinggi dibandingkan dengan kambing lokal. Di antara empat jenis kambing perah tersebut, kambing PE paling banyak dipelihara dan dikembangkan di Indonesia karena kambing tersebut memiliki tingkat adaptasi yang baik terhadap lingkungan tropis seperti Indonesia (Subandriyo, 2008). Berikut adalah beberapa jenis kambing perah yang populer di Indonesia:

##### 1) Kambing Peranakan Etawa (PE)

Kambing PE merupakan hasil persilangan antara kambing kacang lokal dengan kambing etawa. Oleh karena itu, jenis kambing ini mempunyai sifat mendekati kambing etawa dan sebagian lainnya mendekati sifat kambing kacang. Kambing PE merupakan penghasil susu dan memiliki daya adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan panas (tropis) sehingga cocok dikembangkan di Indonesia. Kambing PE memiliki ciri khas seperti:

- a. Warna dasar bulu putih, coklat dan hitam;
- b. Telinga menggantung panjangnya  $\pm$  30 cm;
- c. Ambing kambing laktasi berkembang baik;

- d. Bobot badan kambing jantan 68-91 kg, sedangkan betina 36-63 kg;
- e. Kambing PE dara siap dikawinkan pada umur 10 bulan dengan siklus birahi 23 hari;
- f. Umumnya dalam 3 tahun kambing PE dapat beranak tiga kali dengan jumlah sekelahiran rata – rata dua ekor;
- g. Lama Kebuntingan 147 – 160 hari; Masa laktasi 5 – 6 bulan; Masa produksi 8 kali atau 7 tahun;
- h. Dengan pemeliharaan yang baik produksi susu dapat mencapai 2 – 3 liter/ ekor/ hari dengan kadar lemak rata-rata 5,2%. (Rusdina dkk., 2015)



**Gambar 2. 1** Kambing Peranakan Etawa (PE)

Sumber: Dokumentasi Penulis

## **2) Kambing Saanen**

Kambing perah Saanen merupakan kambing penghasil susu kambing yang berasal dari lembah Saanen di negara Swiss bagian Barat dan merupakan salah satu jenis kambing terbesar di Swiss. Penyebarannya telah mencapai berbagai belahan dunia termasuk Indonesia. Kambing Saanen sulit berkembang di wilayah tropis karena kepekaannya terhadap

matahari, oleh karena itu bangsa kambing ini di Indonesia disilangkan lagi dengan bangsa kambing lain yang lebih tahan terhadap iklim tropis dan tetap diberi nama kambing perah Saanen. Persilangannya antara lain disilangkan dengan kambing PE. Ciri khas dari kambing Saanen adalah sebagai berikut:

- a. Warna bulu dominan putih, terkadang ada bintik hitam di hidung dan telinga;
- b. Kambing betina memiliki telinga tegak lurus ke atas;
- c. Bobot badan kambing dewasa jantan sekitar 90 kg dan betina sekuitar 60 kg;
- d. Sensitif terhadap sinar matahari yang berlebihan;
- e. Produksi susu dapat mencapai 3,8 liter/ekor/hari dengan kadar lemak susu 2,5 – 3%. (Mulyono & Sarwono, 2009)



**Gambar 2. 2** Kambing Saanen Jantan (kiri) dan Betina (kanan)

Sumber: Dokumentasi Penulis

### 3) Kambing Sapera

Kambing sapera adalah kambing hasil persilangan antara kambing jantan Saanen galur murni dan betina PE. Hal ini diperlukan untuk mendapatkan hasil yang mirip dengan indukannya dan mewarisi sifat unggulnya. Adapun ciri khas dari kambing Sapera adalah sebagai berikut:

- a. Bulu putih atau krem pucat, dengan titik hitam di hidung, telinga, dan di kelenjar susu;
- b. Hidung dan telinganya berwarna belang dan hitam;
- c. Dahinya lebar, telinga berukuran sedang dan tegak;
- d. Ekornya tipis dan pendek;
- e. Kambing sapera jantan dan betina bertanduk;
- f. Ternak jantan dewasa memiliki berat badan sekitar 68 – 91 kg, sedangkan ternak betina berat badannya sekitar 36 – 63 kg;
- g. Kambing sapera menghasilkan susu lebih tinggi dibanding kambing PE yaitu dapat mencapai 740 kg per masa laktasi (Praharani, 2014)



**Gambar 2. 3** Kambing Sapera Jantan

Sumber: Balitnak Bogor

#### **4) Anglo Nubian**

Ciri khas kambing Anglo Nubian ialah memiliki bulu hitam kemerahan dan coklat yang dikombinasikan dengan warna putih. Kambing Anglo Nubian jantan memiliki rambut pendek terutama di sepanjang punggung dan paha, dan badannya lebih besar dan lebih tinggi dibanding kambing Sapera. Kambing Anglo Nubian betina dewasa memiliki tinggi minimal 30

cm dengan berat badan 60–135 kg, sedangkan jantan dewasa memiliki tinggi lebih dari 35 cm dan berat badan 60–175 kg.



**Gambar 2. 4** Kambing Anglo Nubian

Sumber: Dokumentasi Balitnak Bogor

## **2.2 Pakan Kambing Perah**

Pakan ternak diberikan untuk kambing dapat memenuhi kebutuhan harian agar ternak dapat hidup, produksi menghasilkan daging dan susu, serta bereproduksi untuk kawin, bunting, beranak, dan menyusui. Sehingga pakan yang terdiri dari rumput atau daun – daunan saja belum dapat memenuhi seluruh kebutuhan tersebut. Oleh karena itu, pakan kambing perah perlu mengandung energi, protein, mineral, vitamin, dan air, karena berpengaruh penting pada produksi susu dan pertumbuhan ternak. Utamanya terdapat dua macam pakan kambing perah yaitu:

1. Hijauan pakan ternak (HPT) terdiri dari rumput – rumputan dan daun – daunan
2. Pakan penguat atau konsentrat.

Selain pakan hijauan dan konsentrat, dewasa ini pakan kambing juga dapat berupa pakan fermentasi atau silase. Keunggulan beternak kambing menggunakan pakan fermentasi adalah kondisi yang praktis terutama di musim kemarau. Pakan fermentasi ini terbuat dari limbah pertanian seperti jerami padi kering, jerami jagung, bahkan kulit pisang (Hasnudi dkk., 2019) Limbah tersebut bisa dicampur menggunakan ampas tahu, EM4 peternakan, dedak, tetes tebu, dan air matang. Pakan fermentasi dan silase sangat ekonomis karena memanfaatkan bahan limbah yang melimpah di sekitar.

### 2.2.1 Jenis HPT Rumput

Rumput pakan harus memberikan 3 syarat:

- a. Mempunyai kandungan nutrisi yang baik; dapat memenuhi kebutuhan ternak
- b. Mudah dicerna; rumput sebaiknya tidak terlalu tua dan dipotong sebelum berbunga. Sebaliknya jika rumput diberikan terlalu muda maka akan menyebabkan kembung (*bloat*) karena kadar air terlalu tinggi
- c. Diberikan dalam jumlah yang cukup; umumnya diberikan 10% dari bobot badan, sekitar 5 – 7 kg/ ekor kambing (Hasnudi dkk., 2020)

Beberapa contoh rumput pakan yang sering digunakan sebagai pakan kambing:

1) Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*)

Sering disebut sebagai rumput gajah mini atau rumput odot. Termasuk HPT unggul karena kualitas dan produksinya tinggi dengan ciri khas sebagai berikut:

- Dapat beradaptasi di iklim Indonesia dengan suhu 25° - 40° C.
- Tumbuh membentuk rumpun dan memiliki banyak anakan dengan tinggi ± 95 cm.

- Interval pemotongan adalah 35 – 45 hari pada musim penghujan dan 40 – 50 hari pada musim kemarau
- Kandungan protein kasar  $\pm$  10 – 13%, cocok sebagai sumber protein pada ternak kambing perah (Patriani & Apsari, 2021)



**Gambar 2. 5** Rumpun Odot

Sumber: Dinnakeswan Jateng

## 2) Rumpun Gajah (*Pennisetum purpureum*)

Rumpun ini biasa diberikan secara segar untuk pakan ternak melalui pemanenan yang dilakukan menggunakan sistem *cut and carry*. Selain diberikan secara segar rumput ini juga dapat diawetkan menggunakan teknologi pakan hay atau silase. Rumpun gajah banyak direkomendasikan karena memiliki produksi dan palatabilitas yang tinggi. Ciri khas rumput gajah adalah:

- Tingkat adaptasi baik;
- Interval pemanenan 40 - 45 hari pada musim penghujan dan 50 – 55 hari pada musim kemarau;
- Tinggi rumput dapat mencapai 4 meter;
- Kandungan protein kasar  $\pm$  10% (lebih rendah dibandingkan rumput odot)



**Gambar 2. 6** Rumput Gajah

Sumber: CABI

### 3) Rumput Pakchong

Belakangan ini rumput pakchong sedang banyak dibudidayakan oleh peternak sebagai HPT. Rumput pakchong memiliki pertumbuhan dan produksi yang cepat, merupakan persilangan rumput gajah Thailand. Memiliki kandungan protein kasar yang tinggi sehingga selain sebagai sumber energi dan serat rumput ini bisa dijadikan sebagai sumber protein. Adapun karakteristik rumput pakchong adalah sebagai berikut:

- Kandungan protein kasar mencapai 16 – 18%
- Dapat dipanen pada usia interval 40 – 50 hari
- Tingginya dapat mencapai 5 m, namun batang dan daun lunak serta tidak ditumbuhi bulu sehingga disenangi ternak.





**Gambar 2. 7** Rumput Pakchong

Sumber: Star Farm Intenational

### 2.2.2 Jenis HPT Daun – Daun-an atau Rambanan

No	Jenis Daun – daun-an/ rambanan	Keterangan
1	D. Turi ( <i>Sesbania grandiflora</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daun turi berasal dari pohon legum yang tingginya 8 – 10 m</li> <li>• Pakan sumber protein (20 – 30%)</li> <li>• Baik diberikan pada induk bunting s/d menyusui</li> </ul>
2	D. Kaliandra ( <i>Calliandra calothyrsus</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manfaat dalam pakan kambing perah adalah sebagai sumber protein</li> <li>• Sebagai pakan kambing diberikan secara bertahap</li> <li>• Pemberian perlu dibatasi 20 – 30%</li> </ul>
4	D. singkong	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pakan ekonomis dengan kandungan protein tinggi</li> <li>• Mengandung HCN yang dapat beracun bagi ternak apabila pemberiannya di atas batas standar</li> <li>• Untuk mengurangi kadar HCN dapat dengan cara: mengeringkan, melayukan, atau menjemur selama</li> </ul>

		<p>±72 jam. Merendam dan mencuci dengan air mengalir atau merebus daun singkong.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat ditambahkan hingga 25 – 50% dalam ransum</li> </ul>
5	D. Nangka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biasanya pemberiannya segar dicampurkan dengan HPT jenis rumput ataupun legum.</li> </ul>
6	D. pisang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat dipakai pada masa paceklik</li> </ul>
7	D. dadap	
8	D. Kacang tanah	
9	D. Lamtoro/ petai cinaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daun dan ranting muda lamtoro merupakan sumber protein bagi ternak dengan tingkat pencernaan tinggi;</li> </ul>
10	D. Gamal ( <i>Gliricidia sepium</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat dijadikan hijauan tunggal ataupun campuran</li> <li>• Daun gamal segar mengandung bau yang tidak sedap, sehingga kurang disukai ternak terutama yang baru pernah diberi</li> <li>• Untuk menghilangkan bau dapat dilakukan dengan pelayuan selama 24 jam sebelum diberikan pada ternak</li> </ul>

**Tabel 2. 1** Jenis Daun - daunan atau Rambanan



**Gambar 2. 8** (a) Kaliandra, (b) Turi, (c) Gamal

### 2.2.3 Pakan Tambahan atau Konsentrat

Konsentrat adalah pakan yang kadar serat kasarnya rendah dan mudah dicerna, serta untuk melengkapi kebutuhan nutrisi seperti protein, karbohidrat, lemak, mineral mikro, dan makro, sehingga sering disebut sebagai pakan tambahan. Umumnya jenis konsentrat kambing perah berasal dari bahan pakan yang digiling atau dihaluskan, atau limbah hasil sampingan yang ditujukan untuk memberi protein dan energi tambahan yang belum dapat dicukupi oleh pakan HPT.

Jadi, fungsi utama dari pakan konsentrat untuk budidaya kambing perah adalah melengkapi nutrisi dan memberika energi tambahan untuk keperluan pertumbuhan dan produksi. Meskipun begitu, sebaiknya tidak memberikan konsentrat dalam jumlah yang terlalu banyak, dan harus diseimbangkan dengan macam pakan kambing perah lainnya. Beberapa pakan konsentrat terdiri dari:

#### 1. Dedak padi

Merupakan hasil samping proses penggilingan padi. Mengandung 10,8% protein kasar, 11,5% serat kasar, dan 5,1% lemak kasar. Untuk memperoleh dedak padi berkualitas dapat dari *poultry shop* atau tempat penjualan dedak yang menerapkan tata cara penyimpanan yang baik. Pilihlah dedak padi yang tidak lembab, berwarna coklat/ krem, tidak berbau tengik, dan tidak berjamur

#### 2. Bungkil kelapa

Bungkil kelapa dihasilkan dari limbah pembuatan minyak kelapa. Bungkil kelapa dapat digunakan sebagai salah satu penyusun ransum pakan ternak karena memiliki kandungan protein yang cukup tinggi mencapai 21,5 % dan energi metabolis 1540-1745 Kkal/Kg. Tetapi bungkil kelapa memiliki kandungan lemak yang cukup tinggi mencapai 15%, yang menyebabkan mudah rusak terkontaminasi jamur dan tengik, sehingga

tidak disarankan untuk menyimpan bungkil dalam waktu lama. Penggunaan bungkil kelapa dianjurkan tidak melebihi 20% sebagai penyusun ransum. Bungkil kelapa di pasaran memiliki warna coklat, coklat tua, dan coklat muda. (Rokhayati, 2019)



**Gambar 2. 9** Kambing yang diberi Bungkil Kelapa

Sumber: (Rokhayati, 2019)

### 3. Bungkil kedelai

Bungkil kedelai merupakan hasil ikutan atau bahan yang tersisa setelah kedelai diolah dan diambil minyaknya. Bungkil kedelai merupakan sumber protein yang baik bagi ternak. Kandungan protein bungkil kedelai sekitar 45 – 50% dan merupakan sumber protein yang amat bagus bagi kambing perah sebab keseimbangan asam amino yang terkandung didalamnya cukup lengkap dan tinggi.

### 4. Ampas tahu

Ampas tahu merupakan “*by product*” pabrik tahu yang memiliki kandungan gizi yang cukup baik dengan protein kasar sekitar 21,29%. Ampas tahu merupakan pakan penguat yang pemberiannya telah

banyak digunakan pada ternak kambing, khususnya kambing Peranakan Etawa (Zain, 2013). Ampas tahu memiliki kadar air dan protein yang cukup tinggi sehingga bila disimpan akan menyebabkan mudah membusuk dan berjamur. Ampas tahu dapat disimpan dalam jangka waktu lama bila dikeringkan terlebih dahulu. Untuk memperoleh ampas tahu kering, dilakukan dengan menjemur sampai kering, kemudian digiling sampai menjadi tepung.

Bila mengawetkan ampas tahu secara basah dapat dilakukan dengan pembuatan silase tanpa menggunakan stater. Terlebih dahulu ampas tahu dikurangi kadar airnya dengan cara diperas sampai kadar air mencapai kira-kira 75%. Lalu disimpan dalam ruang kedap udara atau plastik tertutup rapat supaya udara tidak dapat masuk. Setelah tertutup disimpan minimal 21 hari dan digunakan sesuai dengan kebutuhan. Penyimpanan dengan cara pembuatan silase dapat mengawetkan ampas tahu sampai 5 – 6 bulan atau dicampur dengan bahan pakan lain (Tarmidi, 2010)



**Gambar 2. 10** Fermentasi Ampas Tahu

Sumber: [peternakankita.com](http://peternakankita.com)

### 5. Konsentrat komersil atau pabrikan

Terdapat jenis konsentrat yang diproduksi oleh pabrik, namun sebelum menentukan jenisnya perlu diperhatikan apakah produsen sudah menerapkan Pedoman Cara Pembuatan Pakan yang Baik (CPPB) sebagai acuan bagi produsen pakan dalam melakukan kegiatan pembuatan pakan. Serta perlu dipastikan apakah kandungan nutrisi dalam konsentrat sudah sesuai dengan SNI atau belum. Adapun satuan SNI konsentrat kambing perah adalah sebagai berikut:

No	Parameter	Satuan	Anak Kambing Perah	Kambing Perah Laktasi
1	Kadar air (maks)	%	13	13
2	Abu (maks)	%	8	9
3	Protein Kasar (min)	%	16	14
4	Lemak Kasar (maks)	%	7	7
5	Kalsium (Ca)	%	0,3 – 0,8	0,3 – 0,8
6	Fosfor (P) total (min)	%	0,4	0,4
7	NDF (maks)	%	30	35
8	TDN (min)	%	65	65
9	Aflatoksin total (maks)	%	150	100

**Tabel 2. 2** SNI 8818-2019 Konsentrat Kambing Perah

### 3. Teknologi Pengolahan Pakan

Pengolahan pakan merupakan suatu kegiatan untuk mengubah pakan tunggal atau campuran menjadi bahan pakan baru atau pakan olahan. Bahan pakan dari proses pengolahan diharapkan mengalami peningkatan kualitas. Tujuan pengolahan bahan pakan adalah untuk meningkatkan kualitas, pengawetan, meningkatkan daya cerna, meningkatkan tingkat kesukaan ternak, dan memudahkan penyimpanan. Pengolahan pakan efektif dilakukan untuk meningkatkan daya simpan pakan terutama pada musim kemarau. Adapun macam – macam pengolahan pakan adalah sebagai berikut:

#### 1) Amoniasi

Tujuan pembuatan amoniasi adalah untuk meningkatkan daya cerna dari bahan pakan berserat sekaligus meningkatkan kadar N (proteinnya). Salah

satu limbah atau bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan amoniasi yaitu jerami. Namun, peternak jarang memberikan Jerami pada kambing perah karena termasuk pakan berkualitas rendah apabila tidak mengalami proses pengolahan. Metode dalam pembuatan amoniasi ada dua cara yaitu:

*Cara basah:* 6% Urea yang dilarutkan ke dalam air terlebih dahulu kemudian dipercikan pada Jerami. Masukan ke dalam drum rapat dan simpan selama 21 hari. *Cara kering:* Langsung ditaburkan pada setiap lapisan Jerami.

## **2) Silase (awetan hijauan) dan fermentasi pakan**

Berbagai permasalahan ketersediaan pakan khususnya di daerah tropis merupakan dampak dari faktor lingkungan. Kuantitas dan kualitas hijauan yang dihasilkan pada musim kemarau adalah salah satu permasalahan yang kerap dihadapi oleh peternak kambing. Pada musim kemarau ketersediaan hijauan berkualitas akan berkurang, sehingga perlu adanya pengolahan bahan pakan. Salah satu solusi untuk meningkatkan daya simpan pakan hijauan adalah dengan membuat awetan hijauan melalui proses fermentasi atau silase. Manfaat silase adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kualitas hijauan pakan ternak melalui peningkatan kualitas gizi dan daya cerna;
- b. Meningkatkan daya tahan penyimpanan;
- c. Menanggulangi kebutuhan hijauan pakan pada saat musim tertentu;
- d. Pemanfaatan hasil limbah pertanian. (Marhaeniyanto, 2007)

Adapun cara pembuatan silase adalah sebagai berikut:

### **Bahan:**

- Daun singkong            50 kg
- Garam                      25 gram
- Bahan tambahan        5 kg

(Limbah jagung, dedak, tetes tebu/ molases, singkong, ampas tahu, tepung gaplek)

**Langkah pembuatan:**

- Daun singkong yang telah dicacah 3 – 5 cm kemudian setiap 20 cm daun singkong, berselang-seling dengan garam dan bahan tambahan dimasukan ke dalam kantong atau drum kedap udara dengan cara diinjak - injak;
- Tutup kemudian simpan selama 21 hari

**Ciri silase yang berhasil:**

- Terlihat segar dan berwarna hijau kecoklatan;
- Tidak berbau busuk dan berjamur;
- Berbau khas asam silase;
- Jika dikepal dalam tangan tidak terasa basah dan menggumpal namun tidak berair.

**Pemberian pada ternak:**

*HPT Segar + Silase + Konsentrat (2x sehari)*

- HPT 10% Bobot badan terdiri dari 60% HPT Segar + 40% Silase
- Konsentrat 1 – 1,5% Bobot badan.



**Gambar 2. 11** Pembuatan Silase pada Kelompok Kambing Perah

Sumber: Dokumentasi pribadi



### 3) Urea Molases Multinutrien Blok (UMMB)

Pakan tambahan yang sangat bermanfaat untuk sapi, kambing, domba (ternak ruminansia), bentuk UMMB ini padat dan terbuat dari berbagai macam sumber pakan seperti, molases (tetes tebu) sebagai kandungan energi, pupuk urea sebagai kandungan protein, garam dapur, mineral, kapur sebagai pelengkap zat-zat pakan, dan untuk mudah menyerap tetes tebu, dan bekatul atau dedak. Pakan tambahan bisa juga kita katakan seperti permen untuk ternak, karena ketika diberi UMMB, ternaknya akan menjilatnya seperti permen. Adapun bahan untuk UMMB adalah:

No	Bahan Pakan	Dosis Komposisi
1	Tetes/ Molases	1135 gram/ 29.8%
2	Urea	145 gram/ 3.8%
3	Garam	120 gram/ 4.6%
4	Mineral	120 gram/3.15%
5	Jagung Giling	500 gram/ 13.15%
6	Dedak/ bekatul	1450 gram/ 38.15%
7	Semen/ kapur dolomit	275 gram/ 7.23%

**Tabel 2. 3** Bahan Pakan Penyusun UMMB

Sumber: Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Banyumas

#### Langkah Pembuatan

Ada beberapa macam cara pembuatan UMMB yaitu dengan cara pendinginan dan pemanasan yang meliputi antara lain:

##### a. Cara dingin

- Pembuatan dengan cara ini hanya dengan mencampurkan bahan molases dan urea dengan bahan – bahan tambahan lainnya, sampai terjadi adonan yang rata;
- Kemudian dipadatkan dengan cetakan.

b. Cara hangat

- Pembuatan dengan cara ini hanya dengan memanaskan molases terlebih dahulu dengan suhu rata – rata 40-50°C.
- Kemudian mencampurkan urea, bahan pengisi dan pengeras serta bahan lainnya.
- Setelah adonan rata, dicetak dan dipadatkan.

c. Cara panas

- Pembuatan dengan cara ini adonan yang terdiri dari jumlah molases yang digunakan dalam jumlah banyak.
- Adonan molases dan bahan – bahan lainnya dipanaskan dengan suhu rata – rata 100-120°C selama 10 menit
- Setelah dingin, sekitar suhu 70°C dicampurkan dengan urea dan bahan – bahan pengeras.
- Kemudian dituangkan dalam cetakan dan dipadatkan.

**Pemberian pada ternak**

Dosis pemberian UMB 120 gr/ekor/hari untuk ternak ruminansia kecil seperti kambing. Pakan tambahan ini dikonsumsi ternak dengan cara menjilat dan diberikan dengan cara manual. Pakan tambahan ini diberikan pada pagi hari dengan jumlah sesuai dengan tingkat konsumsi dianjurkan pada setiap jenis ternak, walaupun ukuran UMB melebihi kebutuhan maka biasanya ternak akan membatasi dengan sendirinya.

**4) Pakan Komplit (*Complete Feed*)**

Pakan lengkap adalah pakan campuran dari hijauan dan konsentrat dengan perbandingan tertentu. Pakan lengkap juga bisa merupakan campuran berbagai bahan pakan menjadi pakan tunggal dengan kandungan nutrisi yang lebih seimbang. Pakan lengkap diberikan pada ternak dapat berupa pakan lengkap yang difermentasi ataupun tidak. Adapun keuntungan menggunakan pakan lengkap adalah sebagai berikut:

- Ternak tidak akan memilih-milih pakan yang dikonsumsinya karena akan mengkonsumsi pakan yang ada di hadapannya
- Harga pakan menjadi lebih murah. Dengan pakan lengkap, bahan pakan terutama limbah pertanian dapat menjadi alternatif.
- Bahan pakan dengan kualitas rendah dapat ikut terkonsumsi.
- Metode penyajian pakan melalui pakan lengkap lebih efisien dan menghemat tenaga kerja
- Formulasi pakan lengkap mudah diubah karena dengan pakan lengkap semua bahan pakan dapat saling melengkapi satu sama lain.
- Dengan pakan lengkap pencernaan pakan akan menjadi meningkat, apalagi untuk pakan lengkap yang difermentasi terlebih dahulu

Adapun cara pembuatan pakan lengkap kambing dengan tujuan pembibitan adalah sebagai berikut:

#### Formulasi Pakan

No	Bahan Pakan	Dosis Komposisi
1	Jerami/ Hijauan	100 kg
2	Dedak	2 kg
3	Molases/ larutan gula aren	2 liter
4	EM4 Peternakan	0.5 liter
5	Starbio	1 bks
6	Urea	0,5 kg
7	Air	secukupnya

**Tabel 2. 4** Formulasi Pakan Komplit

Sumber: (Yulianti dkk., 2018)

#### Langkah Pembuatan

1. Rumput/ Jerami/ tebon jagung dilayukan dengan cara diangin - anginkan di Gudang pakan selama 1 – 2 hari, posisi berdiri supaya kadar airnya turun menjadi maksimum 30%;

2. Kemudian di-*chopper* atau cacah dengan ukuran 3 – 5 cm;
3. Disiram dengan gembor dengan EM4 peternakan, molase, starbio, dan urea dilarutkan dalam air dan diaduk rata;
4. Ditaburi bahan konsentrat konsentrat berupa dedak/ bekatul;
5. Diaduk-aduk hingga merata dan homogen;
6. Kemudian hasil campurannya diperiksa kadar airnya apakah sudah tepat. Caranya:
  - Ambil segenggam. Digenggam kuat-kuat. Lepaskan genggam, bila menggumpal tetapi tidak berair di telapak tangan, kadar airnya sudah tepat, 25 – 30%;
  - Bila kadar airnya <25%, kurang basah, berakibat tidak terjadi proses fermentasi. Maka tambahkan air lagi secukupnya 2-3% dan diaduk lagi, kemudian periksa lagi kadar airnya;
  - Bila kadar airnya >30%, terlalu basah, berakibat terjadi pembusukan. Maka tambahkan konsentrat kering 5% kemudian diaduk lagi.
7. Bila kadar air sudah tepat, masukkan ke dalam plastik atau drum yang tertutup rapat;
8. Disimpan sambil diperam. Setelah disimpan selama 4 minggu, fermentasi pakan komplit.

#### Pemberian pada Ternak

No.	Fase	Proporsi
1	Dewasa	Hijauan 75% + Pakan Komplit 25%
2	Induk Bunting	Hijauan 60% + Pakan Komplit 40%
3	Induk menyusui	Hijauan 50% + Pakan Komplit 50%
4	Anak Sebelum disapih	Hijauan 40% + Pakan Komplit 60%
5	Anak Lepas sapih	Hijauan 25% + Pakan Komplit 75%

**Tabel 2. 5** Proporsi Campuran Pakan

Sumber: Balai Penyuluhan Pertanian Wonopringgo

Dalam pemberiannya perlu diimbangi dengan Hijauan/ HPT segar sumber protein seperti leguminosa *Gliricidia*, daun singkong, dan rumput odot atau pakchong supaya nutrisi lebih seimbang dan tingkat kesukaan ternak lebih tinggi.

## 2.2 Manajemen Pemberian Pakan

Pemberian pakan kambing salah satunya harus disesuaikan dengan umur atau fase hidup yang sedang dialami. Setiap fase hidup, kambing selalu membutuhkan asupan nutrisi yang berbeda-beda. Oleh karena itu, peternak harus menyesuaikan kebutuhan pakan kambing agar dapat memenuhi seluruh kebutuhannya.

### Pakan untuk cempe dan remaja

Cempe harus mendapatkan kolostrum dari indukannya agar mendapatkan imunitas tubuh yang baik sehingga tidak mudah sakit. Kolostrum tersebut akan dikeluarkan oleh induk selama 3—5 hari pascamelahirkan. Umpumnya pada peternakan kambing, kolostrum diperah dan diberikan pada cempe melalui botol susu. Susu selanjutnya dari induk akan dijual dan cempe akan diberikan susu sapi yang lebih murah. Pemberian susu pada cempe sebanyak  $\pm 400$  cc/ hari dengan frekuensi pemberian 3 – 4 kali/ hari. Adapun keterangan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

Usia Anak Kambing	Jenis Pakan
1 – 3 hari	Kolostrum Induk
4 – 7 hari	Susu induk 500 – 600 cc/ hari (3 – 4 kali/ hari)
7 hari – 14 hari	Campuran susu induk dengan susu sapi (50:50) atau full susu sapi 800cc/ hari (3 – 4 kali/ hari)
3 – 4 minggu	1 liter susu sapi 3 kali/ hari. Anak kambing sudah dapat diperkenalkan dengan pakan hijauan dan konsentrat berkualitas dengan kandungan protein 15 – 18% untuk merangsang perkembangan rumen.

5 – 8 minggu	1,5 – 2 liter susu sapi/ hari + rumput/ legum + konsentrat
9 – 10 minggu	Sama dengan usia sebelumnya dengan pemberian 2 kali/ hari
11 – 12 minggu	Pemberian susu sapi dikurangi 1 liter/ hari, pakan hijauan dan konsentrat tersedia sepanjang waktu, dan mulai diperkenalkan air minum

**Tabel 2. 6** Pakan Anak Kambing Perah Sebelum Disapih

Sumber: (Sutama & IGM, 2009)

### **Pakan Induk Betina**

Induk betina yang sedang dalam masa kawin membutuhkan lebih banyak hijauan. Sementara, konsentrat diberikan pada waktu tertentu seperti saat kawin yaitu 2 – 3 minggu dengan pemberian pakan kualitas baik untuk meningkatkan kemungkinan kelahiran kembar, akhir bunting (8 minggu sebelum beranak), dan saat masa laktasi.

### **Pakan Induk Bunting**

Ternak bunting memerlukan pakan yang lebih banyak, pemberian pakan yang kurang akan berakibat bobot lahir yang rendah bahkan kematian. Sementara itu, pemberian pakan terlalu banyak akan berakibat terlalu besarnya anak kambing sehingga mempersulit proses kelahiran.

Pakan hijauan berkualitas harus selalu tersedia setiap saat karena berfungsi untuk menunjang pertumbuhan fetus. Pakan tambahan berupa konsentrat juga perlu diberikan pada fase ini dengan batas minimal kandungan protein kasar 14 – 16%. Berikan UMMB untuk mengatasi kemungkinan kekurangan mineral selama kebuntingan.

### **Pakan Induk Menyusui**

Pakan hijauan yang dibutuhkan sebesar 10 persen dari bobot tubuhnya. Selain itu, konsentrat yang diberikan sebanyak 0,5% dari jumlah produksi susunya. Pemberian mineral tambahan juga sangat dianjurkan dalam fase menyusui.

## **Pakan Pejantan**

Pemberian pakan kambing pejantan dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pagi dan sore hari. Porsinya sebesar 10 % dari bobot tubuhnya. Pakan hijauan yang diberikan berupa rumput sebanyak 75%, dan daun-daunan 25%.

## **Cara Pemberian Pakan Hijauan**

Pemberian pakan hijauan hendaknya dibagi dalam 5 kali pemberian dalam sehari. Jika hijauan itu tinggal terlalu lama di dalam rumen karena pemberian hijauan secara sekaligus, maka penghancuran oleh bakteri tersebut terus berjalan, sehingga zat gula dan protein yang dapat dicerna sebagian akan dipecah-pecah oleh bakteri menjadi panas dan gas yang tidak bermanfaat bagi tubuh. Sehingga direkomendasikan untuk pemberian pakan Hijauan yang sedikit demi sedikit tetapi berulang kali sehingga di dalam pencernaan tidak terjadi kehilangan zat-zat yang berguna.

Pemberian pakan hijauan yang sekaligus banyak, mengakibatkan kambing akan tertarik untuk makan banyak yang menyebabkan rumput itu akan terlalu padat di dalam rumen dan akan menderita banyak kehilangan khasiatnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai nutrisi dari pakan hijauan akan 2 x lipat lebih baik, jika hijauan itu dibagi dalam 5 x pemberian daripada langsung diberikan sekaligus. Selalu ingat bahwa rumput yang panjang perlu di potong-potong. Pemberian rumput dan hijauan juga akan lebih baik jika diberikan dalam keadaan segar setelah dilayukan semalam atau dua malam. Selain itu, waktu pengambilan hijauan yang terbaik adalah tidak terlalu pagi karena dikhawatirkan masih ada sisa embun di batang dan daun yang didalamnya terdapat telur cacing penyebab kembung dan cacingan (Hasnudi dkk., 2020).

### **Cara Pemberian Konsentrat**

Disamping rumput dan daun - daunan, konsentrat diberikan hanya kepada kambing yang bunting, sedang menyusui dan anak kambing atau domba yang masih ikut induknya. Jumlah pemberian umumnya 0,5 – 1 kg/ hari/ ekor diberikan dalam bentuk basah seperti bubur, pada waktu pagi hari. Konsentrat boleh terdiri dari satu macam bahan, misal dedak atau bekatul atau campurannya dan boleh ditambah dengan bungkil kelapa, dll.



## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. (2019). *SNI 8818-2019 Pakan Konsentrat Kambing Perah*. Jakarta: BSN.
- Hasnudi, Patriani, P., Wirawan, G. A., & Umar, S. (2019). Utilization of Kepok Banana Peel Waste Fermented Using EM4 as Sheep Feed in Medan Tuntungan Sub District. *Journal of Saintech Transfer*, 142 - 149.
- Hasnudi; Patriani, Peni; Ginting, Nurzainah; Siregar, Galih Ali Wirawan. (2020). *Pengelolaan Ternak Kambing Domba Edisi Kedua*. Medan: CV. Anugerah Pangeran Jaya.
- Marhaeniyanto, E. (2007). Pemanfaatan Silase Daun Ubi Kayu Untuk Pakan Ternak Kambing. *Buana Sains*, 7(1): 71 - 82 .
- Mulyono, S., & Sarwono, B. (2009). *Jenis Kambing yang Berpotensi sebagai Kambing Potong*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Neltje, P. N., Usman, Kamaruddin, & Asda, L. (2014). PERBAIKAN MUTU BUNGKIL KOPRA MELALUI BIOPROCESSING UNTUK BAHAN PAKAN IKAN BANDENG. *J. Ris. Akuakultur*, 9(3): 417-426.
- Patriani, P., & Apsari, N. L. (2021). *HIJAUAN PAKAN TERNAK TROPIS*. Medan: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI).
- Praharani. (2014). Milk yield of anglo nubian, saanen X etawah grade and etawah grade raised in the same environment.and etawah grade raised in the same environment.and etawah grade raised in the same environment. *Proceedings of Asian Australian Animal Production*.
- Rokhayati, U. A. (2019). *Meramu Bungkil Kelapa Sebagai Pakan Sumber Protein Nabati untuk Pakan Ternak*. Gorontalo: UNG Press Gorontalo.
- Rusdina, S., Praharani, L., & Sumanto. (2015). Milk Quality and Productivity of Dairy Goats in Indonesia. *J. Litbang Pert.*, 79 - 86.
- Subandriyo. (2008). Goat genetic resources and production in Indonesia. *Proceeding of International Seminar for Goat Production. FFTC*, pp 176 - 178.

- Sutama, I. K., & IGM, B. (2009). *Panduan lengkap kambing dan domba*. Depok: Penebar Swadaya.
- Tarmidi, A. R. (2010). Penggunaan Ampas Tahu dan Pengaruhnya pada Pakan Ruminansia. *Layanan dan Produk Umban Sari Farm*, 1 - 2.
- Yulianti, D. L., Hidayati, P. I., & Shodiq, A. (2018). Formulasi Pakan Lengkap (Complete Feed) Berbasis Limbah Pertanian Sebagai Pakan Ternak Kambing di Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 188 - 196.
- Zain, W. (2013). Kualitas Susu Kambing Segar di Peternakan Umban Sari dan Alam Raya Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan*, 10(1): 24 - 30 .