

## Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Bahan Kering dan Efisiensi Penggunaan Pakan pada Domba yang Diberi Pakan Pellet Komplit Ampas Tebu

Kurnia A. Kamil, Diding Latifudin, Atun Budiman  
Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pellet ampas tebu komplit terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi bahan kering dan efisiensi penggunaan pakan pada domba Priangan. Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan rancangan acak lengkap, terhadap 4 perlakuan dengan 5 kali ulangan. Perlakuan pertama (R-1) yang diberikan adalah pemberian 10% ampas tebu dalam pellet komplit + 30% ampas tebu tidak dipellet, perlakuan kedua (R-2) pemberian 20% ampas tebu dalam pellet komplit + 20% ampas tebu tidak dipellet, perlakuan ketiga (R-3) dalam pemberian 30% ampas tebu dalam pellet komplit + 10% ampas tebu tidak dipellet, sedangkan perlakuan keempat (R-4) pemberian 40% ampas tebu dalam pellet komplit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan meningkatkan terhadap pertambahan bobot badan dan konsumsi bahan kering, tetapi tidak berpengaruh terhadap efisiensi penggunaan pakan.

**Kata kunci** : *pellet ampas tebu, pertambahan bobot badan, konsumsi bahan kering, efisiensi penggunaan pakan, domba priangan*

## Average Daily Gain, Dry Matter Intake, and Feed Efficiency of Sheep Feed by Pelleted Complete Baggase

### Abstract

The objective of this research was to study the effect of feeding pelleted complete baggase on average daily gain, dry matter intake, and feed efficiency. The experimental method was arranged in completely randomized design with four treatments and was replicated five times. The first treatment (R-1) was feeding 10% pelleted complete pellet + 30% unpelleted baggase, the second treatment (R-2) was feeding 20% pelleted complete baggase + 20% unpelleted baggase the third treatment (R-3) was feeding 30% pelleted complete baggase+ 10% bagasse, and fourth treatment (R-4) was feeding 40% pelleted complete baggase. The result of the research indicated that treatment increased on average daily gain and dry matter intake response, but had no significant on feed efficiency response.

**Keywords** : *pelleted complete baggase, average daily gain, dry matter intake, feed efficiency, sheep*

### Pendahuluan

Penyediaan bahan pakan yang berkualitas baik dalam jumlah yang banyak, murah dan tidak bersaing dengan manusia merupakan target utama dalam suatu usaha peternakan untuk mencapai tingkat produksi dan keuntungan yang maksimal. Usaha yang telah banyak dilakukan untuk memperoleh bahan pakan tersebut adalah pemanfaatan limbah pertanian.

Ampas tebu merupakan salah satu limbah industri pertanian yang sangat potensial sebagai pakan ternak, karena produksinya yang banyak sepanjang tahun. Bila dibandingkan dengan

komponen lainnya yang berasal dari tanaman tebu, ampas tebu merupakan komponen terbesar. Menurut Oediyono (1985), ampas tebu berkisar antara 24-36%, sementara menurut Mochtar dan Ananta (1986) berkisar antara 30 hingga 35%. Apabila produksi tebu giling di seluruh Indonesia adalah 19.818.210,4 ton (P3GI, 1997), maka ampas tebu yang dihasilkan adalah 4.708.370,5 ton.

Ampas tebu sebagian besar terdiri atas serat kasar sebagai struktur dinding sel yang dapat dimanfaatkan oleh ternak sebagai sumber energi. Namun jika akan digunakan sebagai pakan secara maksimal, perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu, karena ampas tebu selain mengandung

protein rendah, juga mengandung kadar lignin dan silika yang tinggi, hal ini yang membatasi kecernaannya.

Lignin tidak dapat dihancurkan oleh mikroba rumen. Keadaan inilah yang merupakan faktor penghambat dalam pemanfaatan ampas tebu sebagai pakan. Ternak ruminansia hanya mampu mengkonsumsi ampas tebu kurang dari 2% bobot badannya. Usaha untuk meningkatkan pemanfaatan ampas tebu pada umumnya dilakukan dengan meningkatkan kecernaannya yaitu melalui pemecahan ikatan antara lignin dengan fraksi dinding sel lainnya.

Proses pembuatan pellet merupakan salah satu cara yang cukup efektif untuk menguraikan lapisan lignin pada ampas tebu. Melalui serangkaian proses berupa pemotongan, penggilingan dan penekanan menyebabkan lapisan kulit dari lignin dan permukaan partikel bahan menjadi luas sehingga mudah dicerna oleh mikroba rumen dan enzim yang dihasilkan.

Akhir-akhir ini, kecenderungan penggunaan pakan berbentuk pellet semakin meningkat, karena memberi beberapa keuntungan antara lain : dapat meningkatkan kecernaan zat makanan, meningkatkan kapasitas konsumsi, memberi kemudahan dalam pengangkutan, pembungkusan dan penyimpanan. Sehubungan dengan hal tersebut, ampas tebu yang berkualitas rendah dan bersifat voluminous sangat tepat jika dibuat pakan berbentuk pellet.

Ternak yang mengkonsumsi pakan berbentuk pellet akan mengalami peningkatan produksi asam propionat dan pengurangan asam asetat. Kondisi ini sangat cocok ditujukan untuk tujuan penggemukan ternak, karena tingginya asam propionat sangat menguntungkan sebab dapat digunakan untuk produksi lemak tubuh.

Ampas tebu tidak menguntungkan jika diberikan sebagai pakan tunggal karena kandungan gizinya rendah dimana protein kadar kurang dari 4% dan TDN kurang dari 40% bahan kering, sehingga pemanfaatannya perlu dipadukan dengan sumber konsentrat kualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan ternak. Bahan konsentrat yang biasa diberikan untuk penggemukan ternak adalah dedak padi, bungkil-bungkilan, jagung, gaplek dan yang lainnya yang mengandung protein kasar sekitar 9–12% dan TDN sekitar 70–80% dari bahan kering konsentrat.

Melihat masalah tersebut, maka ampas tebu dapat dimanfaatkan secara optimal jika dilakukan pengolahan sebelumnya. Pendekatan yang akan

dilakukan adalah proses pembuatan pellet ampas tebu yang dikombinasikan dengan bahan konsentrat sehingga menjadi “ransum komplit” yang dapat memenuhi kebutuhan domba.

## Metode

### Domba dan Ransum Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 20 ekor domba jantan lokal dengan umur kira-kira 1,5 tahun dengan bobot badan berkisar antara 32–35 kg dan domba tersebut berasal dari daerah sekitar lokasi penelitian. Sebelum percobaan seluruh domba diberi *phenoteazine* sebanyak 10 g/ekor dan kandang didesinfektan dengan kreolin dan detergent, kemudian domba diletakan secara acak dan dimasukkan ke dalam kandang individual berukuran 1,25 m x 0,45 m yang dilengkapi dengan tempat makanan dan air minum.

Adapun perlakuan ransum percobaan tersebut adalah sebagai berikut :

- R1 = 10% ampas tebu dalam pellet komplit + 30% ampas tebu tidak dipellet
- R2 = 20% ampas tebu dalam pellet komplit + 20% ampas tebu tidak dipellet
- R3 = 30% ampas tebu dalam pellet komplit + 10% ampas tebu tidak dipellet
- R4 = 40% ampas tebu dalam pellet komplit

Bahan penyusun ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ampas tebu dan pellet komplit yang terdiri atas ampas tebu, dedak padi, bungkil kelapa, bungkil biji kapok, tepung gaplek, ure, dan mineral. Kandungan zat-zat makanan dari bahan pakan berdasarkan bahan kering ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan komposisi ransum dan komposisi zat gizi ransum penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Peubah yang diamati meliputi : konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan. Prosedur pengukuran peubah adalah sebagai berikut :

- a. Konsumsi pakan (g BK/ kg BB). Diukur dengan menghitung selisih bahan kering ransum yang diberikan dan sisanya selama 24 jam.
- b. Pertambahan bobot badan diukur setiap minggu kemudian diakumulasikan untuk selama penelitian dan hasilnya dirata-ratakan supaya diperoleh rata-rata/kg/ekor/hari.
- c. Efisiensi penggunaan pakan (%) yaitu : perbandingan antara pertambahan bobot badan (kg/ekor/hari) dengan konsumsi bahan kering pakan (kg/ekor/hari).

**Tabel 1. Kandungan Zat-zat Gizi dari Bahan Pakan Penyusun Ransum Penelitian Berdasarkan Bahan Kering**

Bahan Pakan	Kandungan Zat-zat Gizi Pakan				
	Bahan Kering	Protein Kasar	Lemak Kasar	Serat Kasar	TDN
Ampas Tebu*	91,9	2,3	0,7	34,2	46,5
Dedak Padi	87,7	13,0	8,6	13,9	67,9
Bungkil Kelapa	88,6	21,3	10,9	14,2	78,7
Bungkil Biji Kapok	83,9	29,6	7,6	30,0	73,7
Tepung Gaplek	79,5	2,6	0,7	5,7	78,5

Sumber : Sutardi, 1981

\* Gilles, 1978

\*\* Berdasarkan perhitungan TDN, Hartadi, 1977

**Tabel 2. Komposisi Bahan Penyusun Ransum Penelitian di Luar Ampas Tebu**

Bahan Pakan	Komposisi Bahan (%) dari Pellet Ampas Tebu Komplit
Dedak Padi	30
Bungkil Biji Kapok	11
Bungkil Kelapa	15
Tepung Gaplek	3
Urea	0,5
Mineral	0,5
Total	60

**Analisis Data**

Rancangan percobaan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap. Penelitian ini terdiri atas empat perlakuan dan tiap perlakuan terdiri atas lima ulangan.

Perbedaan diantara perlakuan diuji statistik dengan Sidik Ragam, sedangkan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan dengan uji jarak Berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1981).

**Hasil dan Pembahasan**

**Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Bahan Kering**

Konsumsi bahan kering dalam penelitian ini adalah konsumsi yang dicatat tiap hari dan diakumulasikan selama enam minggu penelitian. Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan terhadap konsumsi bahan kering antara R-1 dan R-2 memperlihatkan perbedaan tidak nyata, tetapi berbeda nyata bila dibandingkan dengan R-3 dan R-4, sedangkan antara R-3 dan R-4 memperlihatkan perbedaan tidak nyata.

Hasil perhitungan dalam rata-rata per hari konsumsi bahan kering berkisar antara 1.065 sampai 1.171 g. Nilai ini lebih tinggi dibandingkan dengan kebutuhan bahan kering untuk domba yang memiliki bobot badan 15-30 kg yaitu 450-830

g/ekor/hari (Kearl, 1982). Konsumsi bahan kering pada penelitian ini juga ternyata masih lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Tarmidi (1999), yang berkisar antara 677,60-718,68 g/ekor/hari yang melakukan penelitian pada ternak domba Priangan Jantan dengan rata-rata berat badan 18,99 kg. Adanya perbedaan konsumsi bahan kering ini masih logis karena domba yang digunakan pada penelitian ini lebih besar dan sudah berumur lebih dari satu tahun.

**Tabel 3. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Bahan Kering, Pertambahan Bobot Badan dan Efisiensi Penggunaan Pakan (EPP) Selama Penelitian**

Perlakuan	Rataan BK (Kg)	Rataan PBB (g)	Rataan EPP
(R-1)	42,60 a	1576 a	3,70
(R-2)	43,16 a	1732 a	4,01
(R-3)	45,74 b	1784 b	3,90
(R-4)	46,85 b	1808 b	3,86

**Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan**

Pertambahan bobot badan (PBB) pada domba penelitian adalah selisih berat badan awal penelitian dan akhir penelitian.

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan yaitu pemberian ransum pellet komplit ampas tebu berpengaruh terhadap PBB (P<0,05). Tabel 3 menunjukkan bahwa antara R-4 dan R-3 menunjukkan perbedaan tidak nyata, tetapi nyata lebih tinggi (P<0,05) bila dibandingkan dengan R-2 dan R-1, sedangkan antara R-2 dan R-1 memperlihatkan perbedaan tidak nyata.

Dari hasil uji di atas menunjukkan adanya kecenderungan bahwa dengan peningkatan ampas tebu yang dijadikan bagian pellet komplit memberikan pertambahan bobot badan yang tinggi. Hal ini sinergis dengan konsumsi bahan kering, karena domba mempunyai kesempatan yang lebih kecil dalam memilih bahan sehingga konsumsinya

lebih tinggi. Implikasi lain adalah bahwa dengan keadaan seperti ini memberikan suasana yang kondusif terhadap daya kerja mikroba yang gilirannya memberikan sumbangan yang baik terhadap pertambahan bobot badan.

#### **Pengaruh Perlakuan terhadap Efisiensi Penggunaan Pakan**

Efisiensi Penggunaan Pakan (EPP) dalam penelitian ini adalah banyaknya bahan kering yang dikonsumsi dibagi dengan pertambahan bobot badan selama penelitian.

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh pada Efisiensi Penggunaan Pakan ( $P > 0.05$ ). EPP yang diperoleh berkisar antara 3,704 sampai 4,01 ini ternyata sangat kecil bila dibandingkan dengan hasil beberapa peneliti sebelumnya. Misalnya Isroli (2000), yang meneliti perbedaan protein ransum 12 dan 15% pada domba umur 14 minggu dengan kisaran bobot badan antara 9,63–12,60 kg menghasilkan EPP antara 13,12 – 16,90%, sedangkan Mardjiwo (2002) yang melakukan penelitian pada anak domba dengan bobot badan antara 6,80–8,50 kg menghasilkan rata-rata EPP antara 17,08–17,50%. Adanya perbedaan hasil ini diduga kuat karena domba yang diteliti sudah mengalami pertumbuhan yang melambat mengingat umur domba sudah di atas satu tahun.

### **Kesimpulan dan Saran**

#### **Kesimpulan**

1. Proses pembuatan pellet ampas tebu sampai sampai 40% memberikan indikasi yang nyata lebih baik terhadap kondisi konsumsi bahan kering domba dan pertambahan bobot badan, tetapi implikasinya tidak tercermin pada nilai efisiensi penggunaan pakan.
2. Konsumsi bahan kering berkisar antara 1.065-1.171 g/ekor/hari, pertambahan bobot badan berkisar antara 1.578 -1.808 g selama penelitian, sedangkan efisiensi penggunaan pakan berkisar antara 3,70 – 3,86%.

#### **Saran**

Diperlukan penelitian lanjut dengan membedakan tingkat protein atau TDN ransum. Juga penelitian yang didahului dengan pengolahan secara praktis dan murah misalnya dengan kultur yeast akan memberikan nilai manfaat yang lebih dari ampas tebu ini dengan menggunakan domba pada periode laju pertumbuhan.

### **Daftar Pustaka**

- Gilles. 1978. *Animal Food from Waste Material*. Noves Data Cooperation. Parrk Ridge. New Jersey, USA. 49-51
- Isroli. 2000. *Respons Domba Priangan Jantan terhadap Pemberian Testosteron dan Ransum yang Berbeda*. Disertasi. Program Pascasarjana, Universitas Padjadjaran. Bandung
- Kearl, L.C. 1982. *Nutrient Requirement of Ruminant in Developing Countries*. International Feedstuffs Institute, Utah Agriculture Experiments Stations. Utah State University. Utah.55.
- Mardjiwo. 2002. *Pengaruh Tipe Kelahiran dan Jenis Kelamin terhadap Pertambahan Berat Badan dan Efisiensi pada Pemeliharaan Anak Domba Lepas Sapih selama Tiga Bulan*. Bionatura. Lembaga Penelitian Universitas Padjadjaran. Bandung. Vol 4, no.1 : Hal. 29-39.
- Mochtar, M. dan Ananta. 1986. *Ikhtisar Angka Perusahaan Masa Giling 1980-1983*. Biro Pengendalian Pelaksanaan Program Gula (BP3G). Pasuruan.
- Oediyono. 1985. *Beberapa Pertimbangan untuk Memanfaatkan Bagase dan Pabrik Gula untuk Pembuatan Pulp Kertas*. Berita Selulosa. XXI 2:1-15
- Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia. 1977. *Laporan Hablur Tahun Giling 1997*. P3GI. Pasuruan.
- Steel, R.G. and J.H. Torrie. 1981. *Principles and Procedure of Statistics*. 2<sup>nd</sup> ed. McGraw-Hill. International Book Co., Singapore