

Uji Daya Simpan dan Palatabilitas Wafer Ransum Komplit Pucuk dan Ampas Tebu untuk Sapi Pedet

Storage Capacity and Palatability of Wafer Complete Ration Based on Sugar Cane Sprout and Bagasse on Calf

**Yuli Retnani, Weny Widiarti, Iswatin Amiroh, Lidy Herawati dan
Kukuh Budi Satoto**

Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan
Institut Pertanian Bogor
Jl. Agatis Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, email: yuli.retnani@yahoo.com

ABSTRACT

Sprout sugar cane and bagasse represent result from other side of agricultural waste which is potential enough in West Java. This research was aimed to study of physical wafer complete ration based on sugar cane sprout and bagasse during storage for six weeks. The research design used Completely Randomized Factorial Design with factor A was ration i.e., R0 = 80% concentrate + 20% native grass; R1 = concentrate 80% + 20% bagasse; R2 = concentrate 80% + sugar cane sprout 10% + bagasse 10%; R3 = concentrate 80% + 20% sugar cane sprout. Factor B was storage period i.e., B1 = 0 week; B2 = 2 weeks; B3 = 4 weeks; B4 = 6 weeks. The data were analyzed by using ANOVA and continued with Contrast Orthogonal Test. The result showed that the complete cow wafer feeding which contains natural grass, sugar cane sprout and bagasse did not affect on specific density and water activity, but it was highly significant ($P < 0.01$) on water content with the highest water value in ration containing fiber source of natural grass. Time of storage during six weeks was highly significant ($P < 0.01$) on water content, density and specific density, but did not affect on water activity. To investigate palatability level was used T-Test method. Pregnant cows wafer ration palatability of spacious grass and sugar cane used sprout was preferred than sprout combination and bagasse and bagasse alone.

Key words : wafer complete ration, feeding cafeteria system, bagasse, storage.

PENDAHULUAN

Terbatasnya ketersediaan hijauan menyebabkan lebih banyak pemanfaatan pakan berserat yang berasal dari limbah tanaman pangan. Limbah berserat tersebut merupakan sumber pakan yang penting bagi ternak ruminansia hingga saat ini, oleh karena itu sistem usaha ternak ruminansia di daerah yang ketersediaan hijauannya

terbatas harus terintegrasi dengan sistem pertanian yang ada sebagai sumber pakan yang memadai (Pangestu, 2003). Menurut Pangestu (2003), ada beberapa keuntungan jika limbah tebu menjadi pilihan sumber pakan bagi pengembangan ternak ruminansia yaitu toleran terhadap musim panas, tahan terhadap hama dan penyakit serta mudah tersedia dimusim kemarau saat pakan hijauan yang lain kurang tersedia.

PT Pabrik Gula Rajawali II Cirebon, Unit PG. Jatitujuh memiliki produk derivat tebu (PDT) diantaranya pucuk tebu, ampas tebu dan molases (Badan Peneliti dan Pengembangan Pertanian, 2007). Penebangan tebu dilakukan secara cepat, untuk memenuhi kebutuhan pabrik gula agar dapat memproduksi secara optimal, sehingga dalam waktu singkat limbah yang diperoleh cukup banyak sedangkan peternak memanfaatkannya tidak terlalu banyak (Hernaman *et al.*, 2005). Menurut Syukur (2006), pucuk tebu dapat menggantikan peran rumput gajah, tanpa memberikan efek negatif baik pada sapi potong maupun sapi perah, molasses dapat digunakan sebagai pakan ternak secara langsung ataupun melalui proses pengolahan menjadi protein sel tunggal dan asam amino. Menurut Tarmidi (2006), ampas tebu yang banyak mengandung serat dapat dijadikan sebagai sumber energi. Ampas tebu tidak menguntungkan jika diberikan sebagai pakan tunggal karena kandungan gizinya rendah dimana kadar protein kurang dari 4% dan TDN kurang dari 40% bahan kering, sehingga pemanfaatannya perlu dipadukan dengan sumber konsentrat kualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan ternak (Kamil *et al.*, 2004). Molases memiliki kandungan BETN dari bahan kering yang tinggi (Bata, 2008).

Rendahnya kadar protein dan pencernaan bahan kering pucuk dan ampas tebu, merupakan faktor pembatas penggunaannya sehingga perlu dicari upaya pemecahannya, diantaranya dengan menambahkan pakan konsentrat sumber protein, energi, vitamin, mineral. Namun demikian pucuk dan ampas tebu mudah rusak dalam penyimpanan, oleh karena itu perlu adanya pengawetan. Salah satu cara pengawetannya adalah pembentukan wafer. Wafer ransum komplit merupakan suatu bentuk pakan yang memiliki bentuk fisik kompak dan ringkas sehingga diharapkan dapat memudahkan dalam penanganan dan transportasi, disamping itu memiliki kandungan nutrisi yang lengkap, dan menggunakan teknologi yang relative sederhana sehingga mudah diterapkan (Trisyulianti *et al.*, 2003).

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kualitas sifat fisik ransum komplit bentuk wafer yang dibuat pada berbagai komponen hijauan dengan lama penyimpanan yang berbeda serta palatabilitas pada pakan ternak ruminansia besar, khususnya pedet sapi Fries Holland.

MATERI DAN METODE

Peralatan Percobaan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah mesin giling rumput (hammer mill tipe swing), wadah tempat mencampur, kantong plastik (30 cm x 50 cm dan 10 cm x 15 cm), mesin kempa wafer hidrolik (suhu 150 °C, tekanan 200-300 kg/cm² selama 20 menit), Aw meter, termohigrometer.

Bahan Baku Ransum Komplit

Ransum komplit yang digunakan dalam penelitian mengandung bahan baku konsentrat, seperti pollard, jagung, bungkil kelapa, vitamin, urea dan mineral. Sumber serat yang digunakan adalah rumput lapang, ampas tebu dan pucuk tebu. Rumput lapang diperoleh dari sekitar kandang Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Pucuk dan ampas tebu diperoleh dari PG Jatitujuh terletak di Desa Sumber, Kecamatan Jatitujuh, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat.

Formulasi Ransum Komplit

Formulasi ransum komplit bentuk wafer disusun untuk memenuhi kebutuhan sapi umur 3-4 bulan menurut Sutardi (1980) dengan menggunakan *Square methode* dan metode *trial and error*. Susunan ransum komplit yang lengkap terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan dan kandungan zat makanan dalam ransum wafer ransum komplit

Bahan makanan	R0	R1	R2	R3
(%).....			
Pucuk tebu	-	-	10	20
Ampas tebu	-	20	10	-
Rumput lapang	20	-	-	-
Pollard	29	30	29	29
Jagung	24	23	24	24
Bungkil kelapa	20	20	20	20
Molases	5	5	5	5
Vitamin	0.5	0.5	0.5	0.5
Urea	0.5	0.5	0.5	0.5
Mineral	1	1	1	1
Jumlah	100	100	100	100

Hasil analisis proksimat kandungan zat makanan ransum penelitian tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi zat makanan berdasarkan bahan kering (100%)

Zat makanan	Ransum				Rataan	Sd
	R0	R1	R2	R3		
BK	85,01	85,33	85,55	87,00	85,72	0,88
Abu	5,33	4,20	4,70	5,13	4,84	0,50
PK	16,36	16,03	16,84	17,26	16,62	0,54
LK	4,62	5,66	4,08	4,07	4,61	0,75
SK	15,33	13,08	14,19	14,39	14,25	0,92
Beta-N	58,36	61,03	60,19	59,15	59,68	1,17
TDN	72,72	76,97	74,14	73,72	74,39	1,82

Keterangan : R0 = Ransum kontrol; R1 = Ransum yang mengandung Ampas Tebu 20 %; R2= Ransum yang mengandung Bagas Tebu 10 % dan pucuk tebu 10 % ; R3 = ransum yang mengandung pucuk tebu 20%

Cara Pembuatan Wafer

Cara pembuatan wafer ransum komplit, yaitu: (a) semua bahan baku sumber serat (rumput lapang, ampas dan pucuk tebu) dicacah dengan ukuran 2-5 cm, kemudian dijemur kering udara bantuan sinar matahari selama 7 hari, (b) semua bahan baku konsentrat digiling menggunakan hammer mill hingga berukuran mash, (c) sumber hijauan (100 g) dicampur dengan bahan perekat molasses (30 g) sampai rata, setelah rata dicampur dengan konsentrat (504,2 g) hingga menjadi ransum komplit, pencampuran dilakukan secara manual, (d) ransum komplit dimasukkan ke dalam cetakan berbentuk persegi berukuran 20 cm x 20 cm x 1 cm. Setelah itu dilakukan pengempaan panas pada suhu 150 °C dengan tekanan 200-300 kg/cm² selama 20 menit. Pendinginan lembaran wafer dilakukan dengan menempatkan wafer di udara terbuka selama minimal 24 jam sampai kadar air dan bobotnya konstan, kemudian dimasukkan ke dalam karung.

Pengujian Wafer

Pengujian wafer diantaranya: (a) wafer yang telah dibuat dipotong - potong dengan ukuran 5 cm x 5 cm x 1 cm selanjutnya diambil contoh guna dianalisis proksimat (protein, serat kasar dan TDN), uji sifat fisik (kadar air, kerapatan dan aktivitas air), setelah itu wafer disimpan dalam 0, 2, 4, dan 6 minggu. Masing-masing perlakuan wafer yang akan disimpan, dimasukkan ke dalam karung guna mengetahui perbedaannya. Selama Penyimpanan berlangsung dicatat suhu dan kelembabannya pada: pagi hari (06.00 WIB), siang hari (12.00 WIB), sore hari (18.00 WIB) dan malam

hari (00.00 WIB), (b) sisanya digunakan untuk uji palatabilitas sistem kafeteria feeding pada 4 ekor pedet yang berumur 3-4 bulan guna mengetahui ransum mana yang lebih banyak dikonsumsi. Masing – masing sapi mendapat 4 macam ransum sebanyak 3 % BB.

Rancangan Percobaan

Data yang diperoleh untuk uji daya simpan dianalisa menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan 2 faktor (A: ransum, B: lama penyimpanan) dengan 3 ulangan, dan jika berbeda nyata akan diuji lebih lanjut dengan Uji Kontras Ortogonal. Palatabilitas dipelajari dengan metode T-Test menurut Steel and Torrie (1981), yaitu membandingkan antara ransum satu dengan lainnya, guna mengetahui ransum mana yang lebih disukai oleh ternak.

Peubah yang Diamati

Pengujian pada sifat fisik dan palatabilitas wafer ransum komplit terdiri atas: Kadar air (AOAC, 1984), kerapatan wafer (Trisyulianti *et al.*, 2003), aktifitas air (Syarief dan Halid, 1993), palatabilitas (Patrick dan Schaible, 1980). Pengujian palatabilitas menggunakan pedet sapi Fries Holland dengan bobot badan awal 72 - 96 kg berjumlah 4 ekor di Kandang A, Laboratorium Nutrisi Ternak Daging dan Kerja Bagian Nutrisi Ternak Terapan, Fakultas Peternakan IPB. Pakan diberikan sebanyak 3 % bobot badan per hari. Tingkat palatabilitasnya dapat diketahui dengan menghitung selisih antara jumlah pakan yang diberikan dengan sisa pakan yang dikonsumsi oleh pedet sapi Fries Holland selama 7 hari prelime dan 3 hari uji palatabilitas dengan sistem kafeteria feeding. Masing-masing ternak, diberi empat macam ransum perlakuan sehingga ternak dapat memilih dengan bebas keempat macam ransum tersebut. Penghitungan Uji kesukaan ternak menggunakan rumus: $\text{Konsumsi Bahan Kering (g/e/h)} = \% \text{ bahan Kering} \times \text{konsumsi (g)}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

Lama penyimpanan nyata meningkatkan kadar air wafer. Hal ini menunjang pertumbuhan jamur dan akan lebih mempercepat kerusakan bahan makanan ternak. Nilai kadar air wafer terdapat pada Tabel 3. Wafer dengan jenis komposisi hijauan yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap kadar air. Pada uji lanjut diperoleh bahwa kadar air pada wafer dengan komposisi rumput lapang nyata lebih tinggi bila dibandingkan dengan wafer sumber serat yang lain. Wafer dengan komposisi serat rumput lapang memiliki rongga yang lebih sedikit sehingga penguapan yang terjadi lebih lambat, sedangkan pada wafer dengan sumber serat pucuk tebu memiliki rongga yang lebih banyak dan besar sehingga penguapan berjalan cepat.

Tabel 3. Nilai kadar air wafer ransum komplit dengan berbagai lama penyimpanan

Perlakuan	Lama penyimpanan				Rataan
	B1	B2	B3	B4	
R0	14,99±0,00	14,50±0,28	14,67±0,91	15,39±0,88	14,89±0,66 ^C
R1	14,67±0,00	14,32±0,57	14,19±0,61	14,78±0,65	14,49±0,52 ^B
R2	14,46±0,10	14,83±0,47	13,83±0,15	14,86±0,95	14,22±0,54 ^B
R3	13,00±0,00	14,16±0,05	13,31±0,82	14,76±0,95	13,78±0,87 ^A
Rataan	14,28±0,79 ^A	14,20±0,43 ^A	14,25±0,78 ^A	14,93±0,71 ^B	

Keterangan : Huruf yang berbeda menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$)

R0 = ransum yang mengandung 20% rumput lapang

R2 = ransum yang mengandung 20% ampas tebu

R3 = ransum yang mengandung 10% pucuk tebu dan 10% ampas tebu

R4 = ransum yang mengandung 20% pucuk tebu

B1 = penyimpanan selama 0 Minggu

B2 = penyimpanan selama 2 Minggu

B3 = penyimpanan selama 4 Minggu

B4 = penyimpanan selama 6 Minggu

Lama penyimpanan berbeda sangat nyata ($P<0,01$) terhadap kadar air wafer. Nilai rata-rata kadar air tertinggi pada penyimpanan minggu ke 6, karena wafer menyerap air dari lingkungan. Nilai rata-rata selama enam minggu tidak stabil, hal tersebut disebabkan oleh nilai kelembaban dan suhu yang sering berubah-ubah yaitu antara 78-79,91 dan suhu 27,40 dan 28,16 °C. Interaksi antara faktor A (ransum) dan faktor B (lama penyimpanan) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap kandungan kadar air meskipun nilai R0B4 mempunyai kadar air tertinggi yaitu sebesar 15,39±0,88. Wafer yang akan terserang jamur lebih cepat adalah yang memiliki kadar air lebih tinggi. Menurut Trisyulianti *et al.* (2003), aktivitas mikroorganisme dapat

ditekan pada kadar air 12%-14%, sehingga bahan pakan tidak mudah berjamur dan membusuk. Kondisi penyimpanan kemungkinan akan meningkatkan kadar air. Hal ini terjadi akibat adanya pengaruh dari kelembaban, dan suhu lingkungan tempat penyimpanan.

Kerapatan

Kerapatan adalah suatu ukuran kekompakan ukuran partikel dalam lembaran dan sangat tergantung pada kerapatan bahan baku yang digunakan dan besarnya tekanan kempa yang diberikan selama proses pembuatan lembaran. Kerapatan wafer menentukan stabilitas dimensi dan penampilan fisik wafer pakan komplit (Jayusmar *et al.*, 2002). Wafer pakan yang mempunyai kerapatan tinggi akan memberikan tekstur yang padat dan keras sehingga mudah dalam penanganan baik penyimpanan maupun guncangan pada saat transportasi dan diperkirakan akan lebih tahan lama dalam penyimpanan (Trisyulianti *et al.*, 2003). Nilai kerapatan wafer ransum komplit terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai kerapatan wafer ransum komplit dengan berbagai lama penyimpanan (g/cm³)

Perlakuan	Lama penyimpanan				Rataan
	B1	B2	B3	B4	
R0	0,60±0,05	0,52±0,04	0,55±0,05	0,56±0,04	0,56±0,04
R1	0,89±0,03	0,53±0,04	0,54±0,09	0,53±0,03	0,62±0,23
R2	0,55±0,03	0,54±0,01	0,52±0,01	0,48±0,07	0,52±0,04
R3	0,70±0,38	0,53±0,08	0,55±0,04	0,51±0,01	0,57±0,19
Rataan	0,68±0,27 ^B	0,53±0,06 ^A	0,54±0,04 ^A	0,52±0,05 ^A	

Keterangan : Huruf yang berbeda menunjukkan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01)

R0 = ransum yang mengandung 20% rumput lapang

R2 = ransum yang mengandung 20% ampas tebu

R3 = ransum yang mengandung 10% pucuk tebu dan 10% ampas tebu

R4 = ransum yang mengandung 20% pucuk tebu

B1 = penyimpanan selama 0 Minggu

B2 = penyimpanan selama 2 Minggu

B3 = penyimpanan selama 4 Minggu

B4 = penyimpanan selama 6 Minggu

Wafer dengan sumber serat yang berbeda tidak berpengaruh terhadap kerapatan. Lama penyimpanan sangat berpengaruh nyata (P<0,01) terhadap kerapatan. Nilai kerapatan wafer paling tinggi pada penyimpanan minggu ke-0, karena penyimpanan minggu ke-0 ikatan antar partikel bahan masih kuat. Kerapatan wafer mengalami penurunan dari minggu ke-2 sampai minggu ke-6. Interaksi antara faktor A dan faktor B

tidak berpengaruh nyata terhadap nilai kerapatan wafer pakan. Nilai kerapatan wafer terendah diperoleh pada R2B4 yaitu $0,48 \pm 0,07 \text{g/cm}^3$ sedangkan tertinggi $0,89 \pm 0,03 \text{g/cm}^3$. Nilai kerapatan yang tidak stabil disebabkan oleh kelembaban yang relatif tinggi menyebabkan cairan terkondensasi pada permukaan bahan sehingga permukaan bahan menjadi basah dan sangat konduktif untuk pertumbuhan dan kerusakan mikrobial.

Aktivitas Air

Aktivitas air adalah jumlah air bebas yang digunakan mikroorganisme untuk pertumbuhannya (Syarief & Halid, 1993). Nilai aktivitas air wafer ransum komplit terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai aktivitas air wafer ransum komplit dengan berbagai lama penyimpanan

Perlakuan	Lama penyimpanan				Rataan
	B1	B2	B3	B4	
R0	$0,80 \pm 0,01$	$0,78 \pm 0,01$	$0,80 \pm 0,01$	$0,77 \pm 0,01$	$0,78 \pm 0,03$
R1	$0,80 \pm 0,07$	$0,78 \pm 0,09$	$0,81 \pm 0,05$	$0,79 \pm 0,01$	$0,79 \pm 0,05$
R2	$0,80 \pm 0,07$	$0,80 \pm 0,09$	$0,82 \pm 0,01$	$0,79 \pm 0,05$	$0,80 \pm 0,06$
R3	$0,80 \pm 0,07$	$0,76 \pm 0,01$	$0,83 \pm 0,01$	$0,78 \pm 0,00$	$0,78 \pm 0,04$
Rataan	$0,79 \pm 0,06$	$0,78 \pm 0,06$	$0,81 \pm 0,01$	$0,78 \pm 0,03$	

Keterangan : Huruf yang berbeda menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$)

R0 = ransum yang mengandung 20% rumput lapang

R2 = ransum yang mengandung 20% ampas tebu

R3 = ransum yang mengandung 10% pucuk tebu dan 10% ampas tebu

R4 = ransum yang mengandung 20% pucuk tebu

B1 = penyimpanan selama 0 Minggu

B2 = penyimpanan selama 2 Minggu

B3 = penyimpanan selama 4 Minggu

B4 = penyimpanan selama 6 Minggu

Wafer dengan berbagai sumber serat yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap aktivitas air. Lama penyimpanan juga tidak berpengaruh nyata terhadap aktivitas air. Aktivitas air pada awal minggu 0 sampai 6 nilainya tetap tinggi. Penyimpanan sampai dengan empat minggu belum menunjukkan adanya mikroorganisme yang tumbuh dan bau wafer masih harum, akan tetapi penyimpanan selama enam minggu wafer berbau apek dan permukaan wafer mulai berubah warna menjadi kehitaman. Interaksi antara faktor A dan faktor B menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Aktivitas air terendah diperoleh pada R3B2 yaitu sebesar $0,76 \pm 0,01$ sedangkan aktivitas air tertinggi diperoleh pada R3B3 yaitu sebesar $0,83 \pm 0,01$. Hal tersebut dikarenakan oleh kelembaban udara yang tidak stabil sehingga permukaan wafer menjadi gelap. Saat kelembaban relatif rendah maka cairan

permukaan bahan akan banyak menguap (dehidrasi), sehingga pertumbuhan mikroba terhambat oleh dehidrasi dan permukaan bahan menjadi gelap.

Palatabilitas

Palatabilitas sistem kafetaria dalam pemberian pakan berupa wafer ransum komplit pada penelitian digunakan sebagai penunjang atau sebagai indikator untuk mengetahui seberapa besar ternak sapi pedet menyukai wafer ransum komplit tersebut. Rataan Konsumsi zat-zat makanan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan konsumsi uji palatabilitas

Konsumsi	Ransum			
	R0	R1	R2	R3
Konsumsi segar (g/e/h)	2082 ^a	284 ^c	575 ^c	1442 ^b
Konsumsi BK (g/e/h)	1771 ^a	242 ^c	492 ^c	1254 ^b

Keterangan: Huruf yang tidak sama pada nilai baris dan kolom menunjukkan beda nyata.

Konsumsi total ransum segar dan bahan kering saat pengujian palatabilitas adalah 4383 dan 3759 g/e/h atau sama dengan 3,9% BB rata-rata ternak penelitian. Hal ini berarti nilai konsumsi BK di atas standar yang yaitu 3% BB menurut Sutardi (1980). Hasil Uji T menurut Steel & Torrie (1981) terutama untuk konsumsi bahan kering bahwa ransum wafer R0 paling ($P < 0,05$) disukai 44%-48% dari ransum, diikuti oleh ransum wafer R3 yaitu 30%-33% dari ransum. Menurut Dhalika *et al.* (2003), palatabilitas pucuk tebu relatif sama dengan jenis hijauan lain yang biasa dikonsumsi oleh sapi. Ransum wafer R1 dan R2 yang paling rendah dikonsumsi yaitu sekitar 6%-16% dari ransum.

Bobot awal ternak percobaan 72 - 96 kg sedangkan bobot akhir 96 - 120 kg. Hal ini menunjukkan bahwa pada kisaran bobot awal tersebut adaptasi rumen lebih siap sehingga terjadi peningkatan bobot badan (selama 10 hari penelitian) sekitar 17 - 24 kg atau sekitar 1,70 - 2,40 kg/e/h. PBB yang dihasilkan jauh lebih tinggi dari rekomendasi NRC (1989) yaitu 1,1-1,3 kg/hari. PBB yang tinggi kemungkinan disebabkan adanya pertumbuhan kompensasi dan kelebihan konsumsi PK dan TDN yang melebihi standar NRC (1989).

Hubungan Antar Peubah

Semakin tinggi nilai kadar air, kerapatan dan berat jenis maka semakin baik bentuk wafer pakan dalam penyimpanan. Kerapatan wafer ransum komplit dapat

mempengaruhi palatabilitas. Pada umumnya ternak tidak menyukai pakan yang terlalu keras atau wafer ransum komplit dengan kerapatan tinggi, namun ternak lebih memilih wafer ransum komplit yang tidak terlalu keras atau padat. Kerapatan yang tinggi akan menyebabkan sulitnya ternak dalam mengkonsumsi wafer ransum komplit secara langsung. Meskipun R3 memiliki berat jenis yang tinggi, tetapi teksturnya remah dan kompak sehingga lebih disukai ternak pedet FH. Konsumsi total ransum bahan kering saat pengujian palatabilitas adalah 3759 g/e/h atau sama dengan 3,9% BB rata-rata ternak penelitian. Hal ini berarti nilai konsumsi BK di atas standar yang yaitu 3% BB menurut Sutardi (1980).

KESIMPULAN

Wafer ransum komplit dengan komponen hijauan yang berbeda tidak mempengaruhi berat jenis, kerapatan aktivitas air, tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air dengan nilai tertinggi pada wafer dengan komposisi rumput lapang. Lama penyimpanan selama enam minggu sangat meningkatkan kadar air, menurunkan berat jenis dan kerapatan, tetapi tidak mempengaruhi aktivitas air. Wafer yang disimpan sampai dengan 4 minggu masih dalam kondisi bagus, tetapi pada penyimpanan 6 minggu wafer mulai tengik dan permukaan wafer mulai kehitaman. Palatabilitas wafer ransum komplit pucuk tebu dan rumput lapang lebih disukai oleh pedet sapi FH dibandingkan ampas tebu maupun kombinasi pucuk dan ampas tebu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada seluruh tim peneliti dan manajemen PT. PG. RNI Cirebon yang telah menyediakan limbah pucuk dan ampas tebu serta molasses.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1984. Official Methodes of Analysis Association of Official Analytical Chemistry. The 4th Ed. Arlington, Virginia.
- Badan Peneliti dan Pengembangan Pertanian. 2007. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Tebu. Departemen Pertanian. Jakarta.

- Bata, M. 2008. Pengaruh molasses pada amoniasi jerami padi menggunakan urea terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik *in vitro*. Jurnal Agripet. 8: 15-20.
- Dhalika, T., B. Ayuningsih & A. Budiman. 2003. Efisiensi penggunaan ransum lengkap (*complete ration*) dengan sumber hijauan daun pucuk tebu (*saccharum officinarum*) pada sapi Fries Holland jantan muda. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan 8: 75-83.
- Hernaman, I., R. Hidayat & Mansyur. 2005. Pengaruh penggunaan molasses dalam pembuatan silase campuran ampas tahu dan pucuk tebu kering terhadap nilai pH dan komposisi zat-zat makanannya. Jurnal Ilmu Ternak. 5: 94-98.
- Jayusmar, E. Trisyulianti & J. Jachja. 2002. Pengaruh suhu dan tekanan pengempaan terhadap sifat fisik wafer ransum dari limbah pertanian suber serat dan leguminosa untuk ternak ruminansia. Media Peterakan 24: 76-80.
- Kamil, K. A. D. Latifudin & A. Budiman. 2004. Pertambahan bobot badan, konsumsi bahan kering dan efisiensi penggunaan pakan pada domba yang diberi pakan pellet komposisi ampas teh. Jurnal Ilmu Ternak 4: 62-68.
- Khalil. 1999a. Pengaruh kandungan air dan ukuran partikel terhadap sifat fisik pakan lokal: kerapatan tumpukan, kerapatan pemadatan tumpukan dan berat jenis. Media Peternakan 22. 1 – 11.
- NRC. 1989. Nutrient Requirement of Dairy Cattle. 6th Ed. National Academic Science. Washington. DC.
- Pangestu, E. 2003. Evaluasi potensi nutrisi fraksi pucuk tebu pada ternak ruminansia. Media Peternakan. 5: 65-70.
- Patrick, H & P. J. Schaible. 1980. Poultry Feeds and Nutrition. Avi Publishing C., Inc, Westport Connecticut.
- Steel, R.G.D. & J.H. Torrie. 1981. Principles and Procedures of Statistics A Biometrical Approach. London.
- Sutardi, T. 1980. Sapi Perah dan Pemberian Makanannya. Departemen Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Syarief, R & H. Halid. 1993. Teknologi Penyimpanan Pangan. Penerbit Arcan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Syarifudin, U. H. 2001. Pengaruh penggunaan tepung galek sebagai perekat terhadap uji sifat fisik ransum broiler bentuk crumble. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Syukur, D. A. 2006. Integrasi usaha peternakan sapi pada perkebunan tebu. http://www.disnakkeswan-lampung.go.id/inedx2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=260. [22 Januari 2009].
- Tarmidi, A.R. 2006. Pemanfaatan ampas tebu hasil biokonversi jamur tiram putih dalam ransum terhadap produk fermentasi dalam rumen domba priangan jantan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 3: 186-191.
- Trisyulianti, E., Suryahadi & V. N. Rakhma. 2003. Pengaruh penggunaan molases dan tepung galek sebagai bahan perekat terhadap sifat fisik wafer ransum komplit. *Media Peternakan*. 26: 35-40.