

UJI PALATABILITAS WAFER RANSUM KOMPLIT BERBASIS LIMBAH KULIT KAKAO PADA SAPI ACEH

Palatability Test of Wafer Complete Ration Based on Cocoa Fods for Aceh Cattle

Mulyadi¹, Zahrul Fuadi¹ dan Muhammad Daud²

¹Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh

²Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh
e-mail: daewood_vt@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan penambahan bobot badan sapi aceh yang diberi pakan wafer ransum komplit berbasis limbah kulit kakao. Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode T-Test yaitu membandingkan antara ransum satu dengan lainnya, guna mengetahui ransum mana yang lebih disukai oleh ternak sapi, ransum yang digunakan ialah ransum W0 vs W1, W2, dan W3, ransum W1 vs W2, ransum W0 vs W3, ransum W3 vs W2. Perlakuan yang diberikan adalah berupa wafer ransum komplit dengan level limbah kulit kakao yang berbeda yaitu W0 (Ransum kontrol) = 0 % limbah kulit kakao; W1 = 10% limbah kulit kakao; W2 = 15% limbah kulit kakao; dan W3 = 20% limbah kulit kakao. Parameter yang diamati adalah palatabilitas wafer ransum komplit dengan sistem kafetaria feeding dan penambahan bobot badan harian sapi aceh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi wafer ransum komplit tidak memberikan pengaruh yang nyata pada setiap perlakuan, namun meningkatkan palatabilitas wafer ransum komplit pada perlakuan yang mengandung kulit kakao dibanding perlakuan kontrol. Wafer ransum komplit yang mengandung 20% limbah kulit kakao lebih disukai ternak sapi daripada wafer ransum komplit 0% limbah kulit kakao (kontrol). Pertambahan bobot badan harian dari keempat pakan perlakuan wafer ransum komplit menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) diantara perlakuan. Pertambahan bobot badan sapi aceh pada perlakuan pakan yang mengandung 20% limbah kulit kakao (0,87 kg/ekor/hari) secara nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol (0,67 kg/ekor/hari). Dapat disimpulkan bahwa wafer ransum komplit dengan komposisi limbah kulit kakao 15-20% dapat meningkatkan palatabilitas dan penambahan bobot badan sapi aceh.

Kata kunci: Palatabilitas, wafer ransum komplit, kulit kakao, sapi aceh

ABSTRACT

This research was aimed to study of palatability and body weight gain aceh cattle given wafer complete ration based on cocoa fods. Data were analysed by using T-Test method. Comparing between ration one otherly, utilize to know which is more prefer like to by livestock, follow the example of W0 ration with W1, W0 ration with W2, W0 ration with W3, W1 ration with W2, W1 ration with W3, W2 ration with W3. Given treatment is in the form of complete ration wafer with level of is cocoa fods of different fibre that is W0 (Control ration = 0% cocoa fods; W1 = 10% cocoa fods; W2 = 15% cocoa fods; and W3 = 20% cocoa fods. Parameters observed were: palatability and body weight gain aceh cattle. The results showed that wafer complete ration did not significantly effect to the feed consumption, but it was pregnant ration wafer palatability of cocoa fods 20%. Effect of wafer complete ration based on cocoa fods 20% as component of compiler ration in the form of wafer complete ration significantly ($P < 0.05$) on body weight gain of aceh cattle. The results of this study it can be concluded that the use of the feed in the form of wafer complete ration based on cocoa fods 15-20% no negative effect on the palatability and body weight gain of the aceh cattle.

Key words: Aceh cattle, wafer complete ration, cocoa fods, palatability

PENDAHULUAN

Permasalahan yang sering dihadapi dalam budidaya ternak sapi adalah keterbatasan dalam penyediaan pakan baik secara kuantitatif, kualitatif maupun kesinambungannya sepanjang tahun. Pakan merupakan salah satu faktor penentu utama yang mempengaruhi keberhasilan suatu usaha peternakan. Pakan yang tersusun dari beberapa bahan akan lebih sempurna dari

pada satu bahan saja, karena kekurangan zat pakan dari salah satu bahan pakan dapat diisi dari bahan pakan yang lain. Bahan pakan ternak harus memenuhi persyaratan yaitu: (1) mengandung unsur gizi yang baik (2) mudah didapat dan tersedia sepanjang waktu (3) harganya murah / terjangkau (4) tidak mengandung racun dan (5) dapat disukai oleh ternak. Bahan pakan ternak sapi terdiri dari pakan hijauan, pakan tambahan (konsentrat) dan pakan pelengkap (*feed supplement*).

Pemberian konsentrat pada ternak sapi berfungsi sebagai pakan tambahan untuk memacu pertumbuhan atau produksi susu, sedangkan pakan utamanya tetap hijauan.

Pakan mempunyai pengaruh paling besar pada usaha peternakan sapi yaitu sekitar 60%. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun potensi genetik ternak tinggi, namun apabila pemberian pakan tidak memenuhi persyaratan kuantitas dan kualitas, maka produksi yang tinggi tidak akan tercapai. Di samping pengaruhnya yang besar terhadap produktivitas ternak, faktor pakan juga merupakan biaya produksi yang terbesar dalam usaha peternakan. Biaya pakan ini dapat mencapai 60-80% dari keseluruhan biaya produksi. Perlu dipahami bahwa "tidak ada strategi dan komposisi pakan terhebat yang dapat diterapkan pada semua sistem usaha peternakan sapi yang tersebar di berbagai lokasi usaha, yang terhebat adalah strategi untuk mengungkap dan mengolah bahan pakan potensial setempat menjadi produk ekonomis yang aman, sehat, utuh, halal dan berkualitas".

Bahan pakan tersebut seyogyanya tersedia pada suatu tempat dalam jumlah banyak, sehingga untuk memperolehnya tidak membutuhkan biaya besar. Berbagai hasil ikutan pertanian dapat dijadikan sebagai sumber bahan baku pakan, misalnya limbah pertanian dan industri pertanian. Namun demikian limbah pertanian maupun limbah industri pertanian mempunyai keterbatasan, antara lain bersifat asam dan kadar air tinggi. Oleh karena itu perlu dilakukan pengolahan ataupun perlakuan dan pengawetan terhadap limbah tersebut, agar dapat dikonsumsi atau dijadikan pakan ternak yang potensial. Salah satu cara pengawetan tersebut adalah melalui pembuatan pakan dalam bentuk wafer ransum komplit.

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 relatif sederhana sehingga mudah diterapkan (Trisyulianti *et al.*, 2003). Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang uji palatabilitas wafer ransum komplit berbasis limbah kulit kakao pada sapi aceh.

MATERI DAN METODE

Peralatan dan Bahan Pakan

Peralatan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah mesin kempa wafer hidrolik (suhu 150 °C, tekanan 200-300 kg/cm² selama 5 menit), *mixer*, *hammer mill* dan karung tempat penyimpanan wafer, serta mesin jahit karung. Bahan baku pakan yang digunakan dalam proses pembuatan pakan dalam bentuk wafer ransum komplit berbasis limbah kulit kakao dapat dilihat pada Tabel 1.

Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan adalah sapi aceh dengan bobot badan awal \pm 200 kg, sejumlah 4 ekor. Pakan perlakuan (wafer ransum komplit) diberikan sebanyak 3% dari bobot badan/ hari. Masing-masing sapi mendapat 4 macam ransum secara *ad libitum*. Susunan bahan pakan dan kandungan nutrisi wafer ransum komplit dari masing-masing perlakuan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan dan kandungan nutrisi wafer ransum komplit

Bahan Pakan	W0	W1	W2	W3
(%).....			
Kulit kakao	0	10	15	20
Dedak padi	30	28	27	25
Sagu	26	25	23	22
Bungkil kelapa	25	21	21	19
Jagung	13	10	8	8
Molases	5	5	5	5
Vitamin	0,5	0,5	0,5	0,5
Mineral	0,5	0,5	0,5	0,5
Total	100	100	100	100
Kandungan nutrisi				
Abu	5,34	4,53	5,25	5,03
Protein kasar	13,61	14,05	14,13	14,14
Serat kasar	11,30	12,09	12,17	12,27
TDN	69,97	70,98	71,56	71,06

Pembuatan Wafer Ransum Komplit

Prosedur pembuatan wafer ransum komplit berbasis limbah kulit kakao dari masing-masing perlakuan adalah sebagai berikut: (a) semua bahan baku konsentrat digiling menggunakan mesin *hammer mill* hingga berukuran mash, (b) kemudian semua bahan baku pakan dicampur dengan bahan perekat molasses sampai homogen, hingga menjadi ransum komplit, (c) ransum komplit dimasukkan ke dalam cetakan wafer berbentuk empat persegi berukuran 20 cm x 20 cm x 5 cm. Setelah itu dilakukan pengempaan panas pada suhu 150 °C dengan tekanan 200-300 kg/cm² selama 5 menit, (d) selanjutnya pendinginan lembaran wafer dilakukan dengan menempatkan wafer di udara terbuka selama minimal 24 jam sampai kadar air dan bobotnya konstan, (e) kemudian wafer ransum komplit dimasukkan ke dalam karung dan siap diberikan pada ternak sapi.

Parameter Penelitian

Parameter yang diamati adalah palatabilitas wafer ransum komplit dan pertambahan bobot badan sapi (g/ekor/hari). Tingkat palatabilitas wafer ransum komplit dapat diketahui dengan menghitung selisih antara jumlah pakan yang diberikan dengan sisa pakan yang dikonsumsi oleh sapi selama

penelitian dengan sistem *cafeteria feeding*. Masing-masing ternak, diberi empat macam ransum perlakuan sehingga ternak dapat memilih dengan bebas keempat macam ransum tersebut. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode T-Test menurut Steel and Torrie (1995) yaitu dengan membandingkan antara wafer ransum komplit yang satu dengan lainnya, guna mengetahui wafer ransum komplit mana yang lebih disukai oleh ternak sapi aceh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Palatabilitas Wafer Ransum Komplit

Palatabilitas didefinisikan sebagai respon yang diberikan oleh ternak terhadap pakan yang diberikan dan hal ini tidak hanya dilakukan oleh ternak ruminansia tetapi juga dilakukan oleh hewan mamalia lainnya terutama dalam memilih pakan yang diberikan (Chruch dan Pond, 1988). Pond *et al.* (1995) mendefinisikan palatabilitas sebagai daya tarik suatu pakan atau bahan pakan untuk menimbulkan selera makan dan langsung dimakan oleh ternak. Hasil uji palatabilitas wafer ransum komplit berbasis limbah kulit kakao dengan sistem *cafeteria feeding* pada sapi aceh selama penelitian ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan konsumsi wafer ransum komplit

Sapi/Ulangan	Konsumsi wafer ransum komplit (gram/ekor/hari)				Jumlah
	W0	W1	W2	W3	
A	1472,5	1480	1492,5	1495	5940
B	1252	1288	1284	1286	5110
C	1356	1405	1410	1450	5621
D	1480	1490	1487	1459	5916
Jumlah	5560,5	5663	5673,5	5690	

Keterangan: W0 = wafer ransum komplit 0% limbah kulit kakao
W1 = wafer ransum komplit 10% limbah kulit kakao
W2 = wafer ransum komplit 15% limbah kulit kakao
W3 = wafer ransum komplit 20% limbah kulit kakao

Uji palatabilitas wafer ransum komplit digunakan sebagai indikator untuk mengetahui seberapa besar sapi aceh menyukai pakan dalam bentuk wafer ransum komplit. Tingkat kesukaan ternak terhadap ransum yang diberikan dipengaruhi oleh bau, rasa, dan tekstur. Tingkat konsumsi pakan mencerminkan pendekatan palatabilitas pakan, yaitu keinginan dan kesukaan hewan terhadap suatu pakan. Berdasarkan hasil uji T-Test konsumsi wafer ransum komplit berbasis limbah kulit kakao tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan pada masing-masing perlakuan, namun penggunaan limbah kulit kakao sebesar 20% sebagai bahan penyusun pakan wafer ransum komplit lebih disukai oleh sapi aceh dibandingkan perlakuan lainnya (Tabel 2). Sapi aceh yang diberi wafer ransum komplit 0% limbah kulit kakao (kontrol) memperlihatkan jumlah konsumsi wafer ransum komplit lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan yang menggunakan limbah kulit kakao sebagai bahan penyusun pakan wafer ransum komplit. Hal ini memperlihatkan bahwa wafer ransum komplit yang mengandung limbah kulit kakao lebih disukai oleh ternak sapi penelitian. Kondisi ini membuktikan bahwa wafer ransum komplit yang mengandung limbah kulit kakao memiliki tingkat palatabilitas yang lebih baik jika dibandingkan dengan wafer ransum komplit yang tidak mengandung limbah kulit kakao (kontrol). Banyaknya jumlah ransum yang dikonsumsi oleh seekor ternak dapat menggambarkan nilai palatabilitas dari

ransum tersebut (Lawrence 1990). Hal ini sesuai pendapat (Van Soest, 1994) bahwa konsumsi pakan tergantung pada palatabilitas, jumlah pakan dan pengaruh lingkungan.

Rataan konsumsi pakan wafer ransum komplit tertinggi terdapat pada perlakuan yang mengandung limbah kulit kakao 20% (W3) yaitu 5690 kg/ekor/hari, diikuti oleh wafer ransum komplit yang mengandung 15% limbah kulit kakao (W2) yaitu 5673,5 kg/ekor/hari dan wafer ransum komplit 10% limbah kulit kakao (W1) yaitu 5663 kg/ekor/hari dan konsumsi terendah terdapat pada perlakuan kontrol yaitu sekitar 5560,5 kg/ekor/hari. Jumlah konsumsi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu palatabilitas, pencernaan serat, laju aliran pakan, status protein (Wallace dan Newbold 1992), sifat fisik dan kimia pakan, produksi, bobot hidup dan perkembangan saluran pencernaan (Parakkasi 1999). Palatabilitas merupakan gambaran sifat bahan pakan (fisik dan kimiawi) yang dicerminkan oleh organoleptiknya seperti penampakan, bau, rasa (hambur, asin, manis, pahit), tekstur dan temperturnya sehingga menimbulkan rangsangan dan daya tarik ternak untuk mengkonsumsinya (Davendra dan Burns 1994). Pada ternak ruminansia rangsangan penciuman (bau/aroma) sangat penting bagi ternak untuk mencari dan memilih makanan. Demikian pula rangsangan selera (rasa) akan menentukan apakah pakan tersebut akan dikonsumsi oleh ternak atau tidak.

Banyaknya pakan yang dikonsumsi oleh ternak tergantung pada jenis ternak,

berat badan dan umur ternak. Kemampuan ternak untuk mengkonsumsi pakan dipengaruhi oleh bobot badan, umur, jenis kelamin, lingkungan, kesehatan, dan mutu pakan. Perbedaan konsumsi pakan juga disebabkan oleh kandungan nutrisi pakan, terutama kandungan protein dan energi pakan (Negesse *et al.*, 2001), status fisiologis ternak (Fedele *et al.*, 2002), jenis kelamin ternak (Lewis & Emmans, 2010), dan bahan pakan penyusun ransum (Aregheore, 2006).

Pertambahan Bobot Badan

Selama penelitian berlangsung kondisi ternak secara umum mengalami peningkatan bobot badan seperti yang tercantum pada Tabel 3. Pertumbuhan umumnya dinyatakan dengan pengukuran kenaikan bobot badan yang dilakukan dengan penimbangan berulang-ulang dan dinyatakan dalam pertambahan bobot badan tiap hari, tiap minggu atau tiap satuan waktu lainnya (Tillman *et al.* 1991). Jika bahan pakan yang diberikan dapat menyediakan nutrisi sesuai dengan imbang dan kebutuhannya, maka pertumbuhannya akan optimal. Rataan pertambahan bobot badan sapi aceh dari keempat perlakuan pakan wafer ransum komplit berbasis limbah kulit kakao ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan pertambahan bobot badan sapi aceh (kg/ekor/hari)

Perlakuan	Periode (minggu ke)				Rataan
	1	2	3	4	
W0	0,65	0,66	0,68	0,69	0,67 ^a
W1	0,73	0,74	0,76	0,77	0,75 ^b
W2	0,83	0,84	0,86	0,87	0,85 ^c
W3	0,85	0,86	0,88	0,89	0,87 ^c

Keterangan: Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan hasil Uji T, berbeda nyata ($P < 0,05$)

W0 = wafer ransum komplit 0% limbah kulit kakao

W1 = wafer ransum komplit 10% limbah kulit kakao

W2 = wafer ransum komplit 15% limbah kulit kakao

W3 = wafer ransum komplit 20% limbah kulit kakao

Pertambahan bobot badan harian sapi aceh yang diberi pakan wafer ransum komplit berbasis limbah kulit kakao 15-20% lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan perlakuan lainnya (Tabel 3) yaitu 0,85 – 0,87 kg/ekor/hari. Sari *et al.* (2014) melaporkan bahwa pertambahan bobot badan sapi aceh yang diberi pakan hijauan dan konsentrat berkisar antara 0,47 – 0,61 kg/ekor/hari. Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan oleh kandungan zat-zat gizi yang terdapat dalam pakan yang digunakan seperti karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. seperti yang dilaporkan oleh Pujaningsih, (2006) bahwa kulit biji kakao mempunyai kandungan zat gizi dan energinya lebih baik dari dedak padi. Philips, (2001) mengemukakan bahwa pemberian pakan yang berkualitas berpengaruh pada pertambahan bobot badan, dimana pakan yang baik akan mempercepat laju pertumbuhan yang optimal. Demikian juga Tillman *et al.* (1991) menyatakan bahwa apabila dalam ransum terdapat keseimbangan protein dan energi yang baik maka pertambahan berat badan ternak akan meningkat, selain dari jumlah protein yang dikonsumsi, palatabilitas ransum juga dapat mempengaruhi pertambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan sapi ditentukan oleh berbagai faktor, terutama jenis sapi, jenis kelamin, umur, ransum atau pakan yang diberikan dan teknik pengelolaannya.

KESIMPULAN

Wafer ransum komplit dengan komponen penyusun limbah kulit kakao yang berbeda tidak mempengaruhi konsumsi wafer ransum komplit, namun dapat meningkatkan palatabilitas dan pertambahan bobot badan harian sapi aceh yang mengandung 15-20% limbah kulit kakao.

DAFTAR PUSTAKA

Aregheore, E.M. 2006. Utilization of concentrate supplements containing varying levels of copra cake (*Cocos nucifera*) by growing goats fed a basal diet of napier grass (*Pennisetum purpureum*). **Small Rumin. Res.** 64:87-93.

- Church, D. and W. G. Pond. 1988. **Basic Animal Nutrition and Feeding**. 3rd Ed. John Wiley and Sons. New York.
- Davendra C, Burns M. 1994. **Produksi Kambing di Daerah Tropis**. Bandung: Penerbit ITB Bandung.
- Fedele, V., S. Clapsa, R. Rubino, M. Calandrelli, & A. M. Pilla. 2002. Effect of free-choice and traditional feeding system on goat feeding behavior and intake. **Livest prod. Sci.** 74:19-31.
- Negesse, T., M. Rodehutsord, & E. Pfeffer. 2001. The effect of dietary crude protein level on intake, growth, protein retention, and utilization of growing male Saanen kids. **Small Rumin. Res.** 39:243-351.
- Parakkasi, A. 1999. **Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia**. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Pujaningsih, R.I. 2006. **Kajian kualitas pod kakao yang diamoniasi dengan aras urea yang berbeda**. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Philips, C. J. C. 2011. **Principles of Cattle Production**. CABI Publishing, New York.
- Pond, K.R., M.D. Sanchez, P/M. Horne, R.C. Merkel, L.P. Batubara, T. Ibrahim, S.P. Gintingf, J.C. Burn, And D.S. Fisher. 1995. Improving Feeding Strategies For Small Ruminants In The Asian Region. In: Subandryio Ansd R.M. Gatenby (Eds.) **Strategic Development For Small Ruminant Production in Asia and The Pacific**. Sr-Crsp And Indonesian Society Of Animal Production,Bali. 77-94.
- Lawrence, T. L. J. 1990. Influence of Palatabilities and Diet Asimilation in Non Ruminants. In: J. Wiseman and P. J. A. Cole (Editor). 1990. **Feedstuff Evaluation**. University Press. Cambridge: 115-141.
- Lewis, R. M & G.C. Emmans. 2010. Feed intake of sheep as affected by body weight, breed, sex and feed composition. **J. Anim. Sci.** 88:467-480.
- Sari, E.M, Didy Rachmadi, Irwan Fauziman. 2014. Evaluasi Sifat Kuantitatif Sapi Aceh Jantan yang diberi Imbangan Pakan Hijauan dan Konsentrat di Balai Pembibitan Ternak Unggul Indrapuri. **Prosiding Seminar Nasional Peternakan Unsyiah 2014**.
- Steel, R.G.D. & J.H. Torrie. 1995. **Principles and Procedures of Statistics A Biometrical Approach**. London.
- Tilman,A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekojo. 1991. **Ilmu Makan Ternak Dasar**. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- 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.
- Van Soest, P.J. 1994. **Nutritional Ecology of The Ruminant**. 2nd Edition. Comstock Publishing Associates a Division of Cornell University Press, Ithaca and London.
- Wallace RJ, CJ. Newbold. 1992. **Probiotic for Ruminant in probiotic the Scientific Basis**. Champman and Hall, London.