

PEMANFAATAN MIE INSTAN KADALUARSA SEBAGAI PENGGANTI JAGUNG GILING DALAM KONSENTRAT TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN STATUS FAALI TERNAK KAMBING

The Utilization of Expired Instant Noodles as a Substitute for Milled Corn in Concentrate of Weight Gain and Physiological Status of Goat

Sri Wulan, Nirwana, Zainal

Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia.

Email: wulan76@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian mie instan kadaluarsa sebagai pengganti jagung giling terhadap pertambahan bobot badan dan status faali kambing kacang. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 15 ekor kambing lokal betina umur ± 10 bulan dengan kisaran bobot badan antara 9,92-19,25 kg. Rancangan lingkungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri atas 5 perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali sebagai kelompok. Adapun perlakuan yang cobakan yaitu P1 = Mie instan mengganti jagung giling sebesar 100% dalam susunan konsentrat; P2 = Mie instan mengganti jagung giling sebesar 75% dalam susunan konsentrat; P3 = Mie instan mengganti jagung giling sebesar 50% dalam susunan konsentrat; P4 = Mie instan mengganti jagung giling sebesar 25% dalam susunan konsentrat dan P5 = Mie instan mengganti jagung giling sebesar 0% dalam susunan konsentrat. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggantian jagung giling dengan limbah mie instan kadaluarsa sampai 100% dalam konsentrat tidak memberikan pengaruh negatif terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi bahan kering, efisiensi penggunaan ransum, suhu tubuh, frekuensi respirasi, dan frekuensi pulsus kambing Kacang.

Kata kunci: Jagung giling, kambing kacang, mie instan kadaluarsa, pertumbuhan, status faali.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of giving expired instant noodles as a substitute for milled corn on body weight gain and the physiological status of Local goats. The livestock in this study were 15 female local goats aged ± 10 months with a body weight range of 9.92-19.25 kg. The environmental design used in this study was a Randomized Block Design (RBD) consisting of 5 treatments repeated three times as a group. The treatments that were tried were P1 = Instant noodles replacing milled corn by 100% in a concentrate arrangement; P2 = Instant noodles replacing milled corn by 75% in the composition of concentrates; P3 = Instant noodles replacing milled corn by 50% in the composition of concentrates; P4 = Instant noodles replace milled corn by 25% in a concentrate arrangement and P5 = Instant noodles replace milled corn by 0% in a concentrate arrangement. The results of the analysis of variance showed that the replacement of milled corn with expired instant noodle waste up to 100% in concentrate did not have a negative effect on body weight gain, dry matter consumption, ration efficiency, body temperature, respiration frequency, and pulse frequency of Local goat.

Keywords: Ground corn, peanut goat, expired instant noodles, growth, physiological status.

PENDAHULUAN

Salah satu masalah dalam usaha peternakan adalah mahalannya biaya pakan yang dapat mencapai 60-80% dari biaya produksi. Hal ini disebabkan adanya kompetisi penggunaan bahan baku dengan kepentingan manusia yang semakin meningkat, sehingga perlu adanya usaha untuk efisiensi penggunaan pakan. Penggunaan jagung sebagai pakan ternak terdapat beberapa kendala, yaitu rendahnya kandungan protein kasar dan mahalannya harga. Jagung merupakan salah satu bahan baku pakan sumber energy yang ada di Indonesia.

Jagung merupakan bahan baku utama dalam pembuatan pakan, karena merupakan salah satu sumber karbohidrat. Jagung merupakan bahan pakan yang tinggi akan kandungan energi. Kandungan nutrisi jagung adalah 86% bahan kering (BK), abu 3,3%, lemak 6,9%, serat kasar (SK) 4,3%, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 61,8% dan protein kasar (PK) 9,7% (Hartadi, 1997).

Mengantisipasi mahalannya harga jagung, maka perlu adanya solusi penggantian jagung sebagai sumber energi namun jumlahnya masih memenuhi persyaratan untuk kebutuhan ternak, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia dan harganya murah. Hal yang dapat dilakukan adalah dengan pemanfaatan sisa hasil industri atau yang sudah tidak layak konsumsi lagi bagi manusia, pemanfaatan bahan yang terbuang dan dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Salah satu bahan sumber energi yang selama ini kurang mendapat perhatian yaitu mie instan kadaluarsa.

Limbah mie merupakan limbah padat industri mie instan yang berupa sisa (rontokan) dari proses pembuatan mie sebelum dikemas. Limbah mie memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi untuk dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Sedangkan dari segi harga limbah mie memiliki harga yang relatif murah yakni \pm Rp.1500,-/kg, lebih murah dibandingkan jagung. Meskipun limbah mie belum banyak diteliti dan belum diketahui kandungannya tetapi sudah banyak digunakan sebagai bahan pakan ternak dan telah diaplikasikan sejak lama oleh para peternak ayam. Mie instan memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi yaitu kadar air 9.97%, kadar protein 12.53%, kadar pati 70.89%, kadar lemak 1.87%, kadar abu 3.85% dan kadar serat kasar 3.58% (Nursasminto, 2012). Berdasarkan hal tersebut, menarik untuk dikaji jumlah substitusi jagung giling dengan mie instan sebagai sumber energi terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi bahan kering, efisiensi penggunaan ransum, suhu tubuh, frekuensi respirasi dan frekuensi pulsus kambing.

BAHAN DAN METODE

Materi

Ternak percobaan

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 15 ekor kambing betina lokal umur \pm 10 bulan dengan kisaran bobot badan antara 9,92-19,25 kg.

Kandang

Kandang yang digunakan yaitu kandang panggung dengan atap seng, lantai papan, dinding dari papan yang berukuran 7 x 20 m. Kandang dibuat petak menjadi 15 petak dengan masing-masing ukuran 1,0 x 1,75 meter yang ditempati seekor kambing percobaan. Setiap petak dilengkapi dengan bak pakan terbuat dari papan dan sebuah baskom untuk tempat minum. Tiga hari sebelum kandang digunakan terlebih dahulu dibersihkan dan

disemprot dengan Rodalon dengan tingkat pengenceran 15 cc per 10 liter, agar kandang terbebas dari kuman.

Pakan Ternak

Pakan yang diberikan selama penelitian terdiri dari konsentrat dan Panicum sarmentosum. Konsentrat yang digunakan terdiri dari campuran beberapa bahan yang terdiri dari kacang kedele, dedak padi, dan jagung giling. Konsentrat diberikan pada jam 07.30 pagi sebanyak 1,5% bahan kering dari bobot badan, sedangkan hijauan diberikan setelah konsentrat habis dikonsumsi secara ad libitum. Adapun kandungan gizi dan komposisi bahan penyusun konsentrat tertera pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Kandungan gizi bahan pakan yang digunakan

Bahan Pakan	Bahan Kering	Protein Kasar	Serat Kasar	Lemak Kasar	TDN
			%		
Kedelai Giling	85,85	30,11	9,03	12,08	70,68
Dedak Padi	88,68	10,00	12,97	10,62	57,07
Jagung Giling	85,20	7,69	3,36	6,77	81,81
Mie Instan Kadaluarasa	91,12	7,63	2,22	3,14	81,22
<i>Panicum sarmentosum</i>	23,56	9,11	19,53	1,60	61,00

Keterangan : - Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Pakan Ternak Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako tahun 2018
- TDN Dihitung berdasarkan petunjuk Hartadi dkk., (1997)

Tabel 2. Komposisi dan kandungan gizi bahan penyusun konsentrat perlakuan

Bahan Pakan	Perlakuan				
	P1	P2	P3	P4	P5
			%		
Jagung Guling	0	5	10	15	20
Mie Instan Kadaluarasa	20	15	10	5	0
Kedelai Giling	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30
Dedak Padi	62,70	62,70	62,70	62,70	62,70
Total	100	100	100	100	100
Protein (%)	13,01	13,01	13,01	13,01	13,02
TDN (%)	64,25	64,28	64,31	64,34	64,37

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima level perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali sebagai kelompok. Adapun perlakuan yang dicobakan adalah:

P1 = Mie instan mengganti jagung giling sebesar 100% dalam susunan konsentrat

P2 = Mie instan mengganti jagung giling sebesar 75% dalam susunan konsentrat

P3 = Mie instan mengganti jagung giling sebesar 50% dalam susunan konsentrat

P4 = Mie instan mengganti jagung giling sebesar 25% dalam susunan konsentrat

P5 = Mie instan mengganti jagung giling sebesar 0% dalam susunan konsentrat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan

Hasil pengamatan pertumbuhan kambing kacang yang diberi mie instan sebagai pengganti jagung giling dalam konsentrat tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan efisiensi penggunaan ransum

Parameter	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Pertambahan Bobot Badan (g/ekor/hari)	38,63	43,15	46,96	44,70	46,37
Konsumsi Ransum (g/ekor/hari)	416,51	422,41	437,87	414,09	419,46
Efisiensi Penggunaan Ransum	0,096	0,106	0,107	0,109	0,112

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggantian jagung giling dengan limbah mie instan kadaluarsa sebagai sumber energi dalam konsentrat sampai 100% tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi bahan kering dan efisiensi penggunaan ransum kambing kacang. Tidak adanya perbedaan yang nyata terhadap pertambahan bobot hidup harian terkait dengan kandungan gizi pakan utamanya protein dan TDN yang paling banyak dibutuhkan oleh ternak untuk bertumbuh hampir sama (Tabel 2), sehingga ketersediaan zat-zat makanan untuk kebutuhan tubuh juga relatif sebanding, selain itu juga karena jumlah pemberian konsentrat ke lima perlakuan pakan adalah sama (1,5% bahan kering berdasarkan bobot badan). Hal ini sejalan dengan pernyataan Thalib (2004) bahwa pertambahan bobot badan ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan, maksudnya penilaian pertambahan bobot badan ternak sebanding dengan ransum yang dikonsumsi. Sedangkan menurut National Research Council (2006) pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain total protein yang diperoleh setiap harinya, jenis ternak, umur, keadaan genetis lingkungan, kondisi setiap individu dan manajemen tata laksana.

Konsumsi bahan kering yang tidak berbeda nyata antar perlakuan disebabkan oleh kualitas perlakuan pakan hampir sama yaitu kandungan proteinnya 13,01-13,02% dengan TDN 64,25-64,37% (Tabel 2). Lu dan Potchoiba (1990) melaporkan kandungan protein pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi pada ternak kambing. Keadaan ini menunjukkan bahwa penggantian jagung giling dengan mie instan kadaluarsa sampai 100% dalam susunan konsentrat tidak mengubah kualitas pakan.

Efisiensi penggunaan pakan erat kaitannya dengan konsumsi pakan dan pertambahan bobot hidup yang dihasilkan ternak, karena efisiensi penggunaan pakan adalah rasio antara pertambahan bobot hidup dengan jumlah pakan yang dikonsumsi. Khususnya pada ternak ruminansia, efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh kualitas dan nilai biologis pakan, besarnya pertambahan bobot badan dan konsumsi bahan kering. Rataan efisiensi penggunaan pakan selama penelitian yang tidak dipengaruhi oleh perlakuan sangat terkait dengan konsumsi pakan.

Status Faali

Hasil pengamatan status faal kambing kacang yang diberi mie instan sebagai pengganti jagung giling dalam konsentrat tertera pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggantian jagung giling dengan limbah mie instan kadaluarsa sebagai sumber energi dalam konsentrat sampai 100% tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap suhu tubuh, frekuensi respirasi dan frekuensi pulsus kambing kacang. Suhu tubuh kambing yang tidak dipengaruhi oleh perlakuan disebabkan kambing memiliki kemampuan untuk menjaga agar suhu tubuh tetap normal. Williamson dan Payne (1993) menyatakan bahwa aktivitas makan tidak berpengaruh terhadap kenaikan suhu tubuh karena semua hewan homeotherm akan berusaha untuk menjaga suhu tubuh tetap normal.

Tabel 4. Rataan suhu tubuh, frekuensi respirasi, dan frekuensi pulsus kambing kacang yang diberi mie instan sebagai pengganti jagung giling dalam konsentrat

Parameter	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Suhu Rektal (°C)	38,74	39,06	38,81	38,80	38,87
Frekuensi Respirasi (Kali/menit)	31,33	28,58	30,38	28,51	29,35
Frekuensi Pulsus (Kali/menit)	77,44	80,07	78,19	76,50	75,04

Frekuensi respirasi yang tidak dipengaruhi oleh perlakuan disebabkan karena jumlah konsumsi yang sama sehingga aktivitas metabolisme dalam tubuh juga sama. Aktivitas metabolisme akan mempengaruhi frekuensi napas untuk menjaga suhu tubuh tetap normal, Ananda (2009) menjelaskan bahwa aktivitas gerak dan metabolisme yang tinggi akan menyebabkan laju respirasi meningkat. Frekuensi pulsus erat kaitannya dengan suhu tubuh ternak. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa suhu tubuh tidak dipengaruhi oleh perlakuan sehingga frekuensi pulsusnya pun tdk berbeda.

Frandsen (1996) menyatakan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi nadi antara lain jumlah pakan dalam saluran pencernaan yang membuat pulsus meningkat karena kontraksi rumen, umur ternak, jenis kelamin, kondisi ternak, suhu lingkungan, aktivitas otot dan stres. Upaya mempertahankan suhu tubuhnya pada kisaran normal ternak mengeluarkan beban panas yang diterimanya dengan evaporasi melalui saluran pernapasan. Bligh dan Johnson (1973) mengatakan bahwa jika suhu lingkungan panas maka terjadi peningkatan denyut jantung dan frekuensi pernapasan sehingga panas tubuh langsung diderakan oleh darah permukaan kulit untuk dikeluarkan secara radiasi, konveksi, konduksi, maupun evaporasi (penguapan). Dengan demikian parameter status faali yang diukur dalam penelitian ini memberikan indikasi bahwa ternak sudah merasa nyaman dengan perlakuan terlebih lagi kualitas pakan dari semua perlakuan sama sehingga akan memberikan pengaruh yang sama pula terhadap status faali kambing penelitian.

PENUTUP

Penggantian jagung giling dengan limbah mie instan kadaluarsa sampai 100% dalam konsentrat tidak memberikan pengaruh negatif terhadap penambahan bobot badan, konsumsi bahan kering, efisiensi penggunaan ransum, suhu tubuh, frekuensi respirasi, dan frekuensi pulsus kambing kacang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R. R. (2009). Kondisi Fisiologis Domba Garut Jantan yang Mendapat Ransum dengan Kadar Kromium dan Neraca Kation Anion Berbeda pada Suhu Lingkungan Panas. *Skripsi tidak diterbitkan. Bogor: Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.*
- Bligh, J., & Johnson, K. G. (1973). Glossary of terms for thermal physiology. *Journal Application Physiology*, 35(6), 941-961.
- Franson, R. D. (1996). *Anatomi dan Fisiologi Ternak*. Gadjah Mada University Press.
- Hartadi, H. (1997). *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Jogjakarta.
- Lu, C. D., & Potchoiba, M. J. (1990). Feed intake and weight gain of growing goats fed diets of various energy and protein levels. *Journal Animal Science*, 68(6), 1751-1759.
- National Research Council. (2006). *Nutrient Requirements of Small Ruminants (Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids)*. National Academic Press.
- Nursasminto, R. P. (2012). Pengaruh Proporsi Penggunaan Tepung Komposit (Terigu, Mocaf, Edamame) terhadap Sifat Fisik Kimia dan Organoleptik Mie Kering. *Skripsi tidak diterbitkan. Malang: THP-FTP Universitas Brawijaya.*
- Thalib, A. (2004). Uji efektivitas saponin buah Sapindus rarak sebagai inhibitor metanogenesis secara in vitro pada sistem pencernaan rumen. *JITV*, 9(3), 164-171.
- Williamson, G., & Payne, W. J. A. (1993). *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Gadjah Mada University Press.