

Suplementasi Urea Molasis Blok untuk Meningkatkan Penampilan Kambing Peranakan Ettawah yang Diberi Pakan Hijauan Gamal.

(The supplementation of urea molasses block for increasing performance of ettawah crossbred goats fed diet containing *gliricidia spium* green forage)

Siti, Ni W¹, I G. M. A. Sucipta,² I.M. Mudita¹, I.B.G. Partama¹
dan I G.L.O.Cakra¹

¹. Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Denpasar.

². Dinas Peternakan Kabupaten Tabanan.

ABSTRACT The aimed of this experiment to study the supplementation of urea molasses block for performance increased of ettawah crossbred goats fed diet containing *Gliricidia spium* green forage has been conducted at Tabanan regency and Animal Nutrition Laboratory. The Latin Square Design which four treatments and four replicates was used in this experiment. The four treatments were the levels of urea molasses block : 0, 50, 100 and 150g respectively. The animal access to *ad libitum* *Gliricidia spium* green forage and drink water. The animal fed twice a day urea molasses block at the morning and at the afternoon. The variables which were observed including feed consumption, nutrient

digestibility, body weight gain and feed conversion ratio. The result of this experiment showed dry matter feed consumption, drink water, nutrient digestibility of the four treatments is not significantly different ($P > 0.05$). The body weight gain at treatment C was significantly higher ($P < 0.05$), but feed conversion ratio (FCR) was significantly lower ($P < 0.05$) than treatments A, B and D. From the results in this experiment it can be concluded that the used of urea molasses block 100g on the effect to increased the performance of ettawah crossbred goats with basal diet *Gliricidia spium* green forage.

Key words : urea molasses block, nutrient digestibility, feed consumption, ettawah crossbreed goat, body weight gain.

2012 Agripet : Vol (12) No. 2: 49-54

PENDAHULUAN

Kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi terutama dalam penyediaan sumber protein hewani dibandingkan dengan jenis ternak ruminansia lainnya. Hal ini disebabkan karena kambing cepat berkembang biak, jumlah anak perkelahiran lebih dari satu ekor, jarak antara kelahiran pendek, dan pertumbuhan anaknya cepat. Selain itu, kambing memiliki adaptasi yang tinggi seperti masih mampu bertahan hidup di lingkungan-lingkungan buruk

Ditinjau dari tingkah laku makan, kambing tergolong merambah, yakni lebih menyukai daun-daunan. Gamal adalah salah satu leguminosa semak/pohon yang kaya protein kasar yakni 19,1-25,7% dan energi termetabolis 2,62 Mkal/kg (Hartadi *et al.*,

1990), namun kualitasnya rendah terutama produksi amoniaknya 2,3 mM (Sutardi, 1995) Kondisi fisiologis ini belum mampu meningkatkan produktivitas ternak kambing dan hanya mampu mempertahankan hidup pokok.

Upaya untuk meningkatkan produktivitas ternak kambing yang diberi pakan hijaun gamal adalah dengan suplementasi urea molasis blok. Urea molasis blok adalah bahan pakan tambahan yang terdiri dari molasis dan urea serta bahan pakan lain seperti dedak padi, polar, bungkil kelapa, garam, kapur dan mineral kemudian dibentuk blok untuk ruminansia. Pemberian urea molasis blok selain mengandung karbohidrat yang mudah larut juga menyediakan NPN sebagai sumber amonia dan protein serta mineral-mineral yang semuanya diperlukan dalam proses pembentukan protein mikroba. Keuntungan lain dari pemanfaatan urea

Corresponding author : siti_fapetunud@yahoo.com

molasis blok adalah harganya murah, cara pembuatannya mudah (tidak memerlukan alat canggih), pemberiannya pada ternak mudah, serta palatable. Molases adalah hasil sisa industri gula yang komposisi kimianya bervariasi bergantung pada jenis tanah tempat tebu ditanam, varietas tebu, jenis dan jumlah pupuk yang diberikan, teknologi pembuatan gula, dan efisiensi pabrik (Hogan, 1993). Dikatakan pula bahwa keterbatasan utama dari molasses adalah kandungan nitrogennya rendah. Urea merupakan salah satu sumber nitrogen bukan protein (NPN) termurah, mudah didapat dan semua peternak mengenalnya serta aman bagi ternak, yang mampu melengkapi molases untuk meningkatkan nilai gizinya. Priyanto (1992) menyatakan, ada beberapa metode penyajian nitrogen pada ternak, yaitu dengan menyediakan urea atau campuran urea molases jilatan baik dalam bentuk cair maupun dalam bentuk padat.

Beberapa penelitian tentang pemanfaatan urea molasses blok di antaranya adalah Sudana (1994) mendapatkan bahwa pemanfaatan urea molases blok pada sapi Bali dengan pakan serat jerami padi amoniasi urea dapat meningkatkan pertambahan bobot badan secara nyata Leng (1986) dan Musofie *et al.* (1989) melaporkan, penggunaan urea molasis blok pada sapi perah maupun kerbau perah mampu meningkatkan produksi susu sebesar 10-26% tanpa berpengaruh pada kualitas susu yang dihasilkan. Berdasarkan uraian di atas masih kurangnya data mengenai pemanfaatan urea molasis blok pada ternak kambing maka penelitian ini dilakukan. Urea molasis blok adalah campuran molasis dan urea serta mineral, apabila diberikan berlebihan akan keracunan, bila kekurangan menyebabkan defisiensi, oleh karena itu pada penelitian ini, level urea molasis blok bervariasi sehingga mendapatkan level optimum untuk meningkatkan penampilan ternak kambing peranakan etawah.

MATERI DAN METODE.

Ternak yang digunakan adalah ternak kambing jantan sebanyak 4 ekor yang berumur 6-10 bulan dengan berat badan awal 17 ± 2 kg, diperoleh dari peternak di desa Timpag, Tabanan.

Kandang yang digunakan adalah kandang individu sebanyak 4 petak dengan ukuran masing-masing petak yaitu (p x l x t) 150 cm x 100 cm x 150 cm. Lantai kandang terbuat dari bilah-bilah bambu dengan selang 2 cm untuk memudahkan pembersihan kandang, sedangkan atap kandang terbuat dari asbes. Tempat pakan hijauan menempel pada sisi muka kandang dari bahan triplek dengan ukuran (p x l) 75 cm x 30 cm dan ember plastik 5 liter sebagai tempat air minum.

Pakan yang digunakan adalah hijauan gamal dan urea molasis blok. Urea molasis blok dibuat dari campuran molasis 35%; polar 15%; dedak jagung 10%; dedak padi 10%; urea 10%; bungkil kelapa 7%; garam dapur 5%; mineral 5% dan kapur 5%. Komposisi dan kandungan nutrisi bahan pakan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrien Bahan Pakan

Nutrien	Bahan Pakan	
	Gamal	Urea molasis blok
Bahan Kering /DM (%) ¹	17,905	78,279
Air (%) ¹	82,095	21,721
Abu (%) ¹	8,178	17,494
Bahan Organik (%) ¹	91,822	82,506
Serat Kasar (%) ¹	18,118	3,952
Protein Kasar (%) ¹	29,049	37,489
Energi Metabolis/ME (Mkal/kg) ²	2,62	1,896

Keterangan :1. Hasil Analisis Lab. Nutrisi dan Makanan Ternak Fapet Unud (2009)

2. Hasil perhitungan berdasarkan Hartadi *et al.* (1990).

Penelitian dilaksanakan di Kediri Tabanan serta di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fapet Unud selama 4 bulan.

Variabel yang diamati meliputi :

1. Konsumsi ransum diukur setiap hari yaitu selisih antara ransum yang diberikan dengan sisa ransum.
2. Koefisien cerna nutrien diukur dengan metode koleksi total yaitu : feses ditampung selama 24 jam, ditimbang dan diambil contoh 10%. Contoh feses dijemur di bawah sinar matahari, feses yang sudah kering digabung sesuai perlakuan, kemudian dianalisis di laboratorium untuk mencari bahan kering, bahan organik, protein kasar dan serat kasar.

3. Feed Konversion Ratio (FCR) yaitu konsumsi ransum dibagi dengan pertambahan bobot badan.
4. Pertambahan bobot badan diukur dengan menimbang ternak setiap 2 minggu yaitu bobot badan akhir dikurangi bobot badan awal.

Rancangan yang digunakan adalah Bujur Sangkar Latin (BSL 4 x 4), yaitu 4 baris (periode); 4 kolom (4 ekor ternak kambing PE jantan) dan 4 perlakuan (level ura molasis blok dalam ransum yaitu : 0, 50, 100, dan 150g masing-masing untuk perlakuan A, B, C dan D). Pemberian urea molasis blok dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi pukul 7.00 Wita dan sore pukul 16.00 Wita, gamal dan air minum diberikan secara *ad libitum*.

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, apabila di antara perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan's (Steel dan Torrie, 1989).

HASIL DAN PEMBAHASAN.

Konsumsi bahan kering (BK) pada pakan hijauan gamal 100% (perlakuan A) adalah 623,94 g/ekor/hari. Konsumsi BK pada perlakuan B (perlakuan A + 50 g urea molasis blok), C (perlakuan A + 100 g urea molasis blok), dan D (perlakuan A + 150 g urea molasis blok) lebih rendah masing-masing 7,37%, 23,51% dan 6,20% dibandingkan dengan perlakuan A, namun secara statistik

menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$) (Tabel 2)

Konsumsi protein kasar pada perlakuan C adalah lebih rendah masing-masing 19,87% dan 21,09% dibandingkan dengan perlakuan A dan D, secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$), tetapi konsumsi protein kasar pada perlakuan B adalah 15,15% tidak nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi dari pada perlakuan C (Tabel 2).

Konsumsi serat kasar pada perlakuan C nyata ($P < 0,05$) lebih rendah masing-masing 33,34% dan 46,89% dibandingkan dengan perlakuan A dan B, tetapi 18,05% tidak nyata ($P > 0,05$) lebih rendah dari pada perlakuan D (Tabel 2).

Konsumsi ME pada perlakuan C nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan A, B dan D masing-masing 26,83%, 18,92% dan 19,46%. Konsumsi ME pada perlakuan B dan D adalah 9,76% dan 9,15% tidak nyata ($P > 0,05$) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan A (Tabel 2).

Konsumsi air minum pada perlakuan B, C dan D adalah 29,36%, 23,7% dan 34,75% tidak nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A. Koefisien cerna BK pada perlakuan C adalah 20,7%, 18,76% dan 4,05% tidak nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi dari pada perlakuan A, B dan D. Demikian juga pada koefisien cerna protein kasar pada perlakuan C tidak nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A, B dan D (Tabel 2).

Tabel 2. Penampilan kambing peranakan etawah (PE) yang diberi pakan hijauan gamal disuplementasi dengan morea plus.

Peubah	Perlakuan ¹			
	A	B	C	D
Konsumsi bahan kering (g/e/h)	623,94 a	577,97a (2)	477,27a	585,25 a
Konsumsi protein kasar (g/e/h)	181,33 b	171,21ab	145,27a	184,07 b
Konsumsi serat kasar (g/e/h)	113,10 b	141,95b	75,39 a	91,99 ab
Konsumsi ME (Mkal/e/h)	1,64 b	1,48 b	1,20 a	1,49 b
Konsumsi air minum (l/e/h)	0,77 a	1,09 a	1,01 a	1,18 a
Koefisien cerna bahan kering(%)	42,11a	43,14 a	53,10 a	50,95 a
Koefisien cerna protein kasar(%)	63,25a	65,16 a	70,55 a	64,30 a
Pertambahan bobot badan(g/e/h)	90,48a	135,71a	188,10 b	123,81a
Feed Conversion Ratio (FCR)	6,91c	4,33 b	2,56 a	4,91b

1. Perlakuan : A = pakan hijauan gamal tanpa morea plus.
B = Pakan A + 50 g urea molasis blok
C = Pakan A + 100 g urea molasis blok
D = Pakan A + 150 g urea molasis blok

2. Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$)

Pertambahan bobot badan pada perlakuan C nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari pada perlakuan A, B dan D, sedangkan pada perlakuan B dan D tidak nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi dari perlakuan A. FCR pada perlakuan B, C dan D nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dari perlakuan A, FCR pada perlakuan C paling rendah (Tabel 2).

PEMBAHASAN

Konsumsi bahan kering pada keempat perlakuan menunjukkan perbedaan yang tidak nyata, namun terjadi penurunan pada penambahan urea molasis blok. Hal ini ada hubungannya dengan kandungan bahan kering ransum yang semakin meningkat pada pemberian urea molasis blok. Urea molasis blok mengandung solubel karbohidrat, ternak mengkonsumsi pakan untuk memenuhi energi, dengan mengkonsumsi pakan sedikit kebutuhan energi sudah terpenuhi. Tingginya konsumsi bahan kering pada pemberian gamal 100% (perlakuan A) karena sifat alami dari gamal yakni sebagai sumber protein. Menurut Tillman *et al.* (1991) bahwa perombakan pakan sumber protein menjadi energi menghasilkan energi mekanik dalam bentuk panas yang tidak berguna bagi ternak untuk berproduksi, sehingga ternak mengkonsumsi pakan banyak. Sukarini (2000) menyatakan bahwa sapi Bali yang diberi pakan hijauan berbasis daun gamal neraca energinya negatif.

Konsumsi protein kasar, serat kasar dan energi metabolis menurun pada perlakuan penambahan urea molasis blok, seperti pada konsumsi bahan kering, konsumsi terendah adalah pada penambahan urea molasis blok 100 g (perlakuan C). Fenomena ini memberi gambaran bahwa konsumsi bahan kering dapat dijadikan indikator untuk menentukan tingkat konsumsi nutrisi yang lainnya. Putra (1992) mendapatkan bahwa konsumsi bahan kering berkorelasi positif dengan konsumsi bahan organik (BO), protein kasar (PK), dan energi bruto (EB) yakni semakin tinggi konsumsi bahan kering semakin tinggi pula konsumsi BO, PK, dan EB atau sebaliknya.

Konsumsi air minum pada keempat perlakuan secara statistik menunjukkan perbedaan yang tidak nyata, namun terjadi peningkatan konsumsi air minum pada penambahan urea molasis blok. Penambahan

urea molasis blok menyebabkan meningkatnya bahan kering ransum, sehingga ternak mengkonsumsi air lebih banyak. Peningkatan konsumsi air minum pada perlakuan B, C dan D juga disebabkan oleh kandungan mineral-mineral dan protein yang tinggi pada ransum yang mengandung urea molasis blok. Semang (2005) mendapatkan bahwa penambahan urea molases blok pada ternak kambing yang diberi pakan dasar rumput lapangan dapat meningkatkan konsumsi air minum secara nyata.

Koefisien cerna bahan kering dan protein kasar pada perlakuan A, B, C dan D secara statistik menunjukkan perbedaan yang tidak nyata. Namun terjadi peningkatan kecernaan bahan kering (KCBK) dan kecernaan protein kasar (KCPK) pada perlakuan B, C dan D (penambahan urea molasis blok : 50, 100 dan 150g). Tingginya KCBK dan KCPK pada perlakuan B, C dan D disebabkan oleh urea molasis blok mengandung solubel karbohidrat dan protein, sebagai sumber kerangka karbon bagi mikroba, sehingga populasinya meningkat dan enzim yang dikeluarkan untuk mencerna pakan juga meningkat. Semang (2005) mendapatkan bahwa suplementasi UMB pada kambing PE yang diberi pakan serat rumput lapangan dapat meningkatkan kecernaan bahan kering. Mardewi (2006) mendapatkan bahwa suplementasi dedak padi pada ransum kambing yang berbasis rumput lapangan dapat meningkatkan kecernaan BK, BO, PK, dan SK.

Pertambahan bobot badan pada perlakuan B, C, dan D nyata lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A (tanpa urea molasis blok), walaupun konsumsi bahan keringnya lebih rendah. Hal ini membuktikan bahwa suplementasi urea molasis blok dapat meningkatkan nilai nutrisi terutama, solubel karbohidrat, dan protein. Peningkatan ketersediaan dan keseimbangan nutrisi terutama energi/protein dapat memenuhi kebutuhan fisiologis ternak akan nutrisi, baik untuk pertumbuhan mikroba rumen dan aktivitasnya merombak pakan maupun berproduksi. Terbukti dari KCBK dan KCPK lebih tinggi. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Semang (2005). Witariadi (2006) mendapatkan bahwa suplementasi dedak padi dapat meningkatkan penampilan

kambing peranakan etawah yang diberi pakan dasar rumput lapangan

FCR pada perlakuan B, C dan D nyata lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan A. Hal ini ada hubungannya dengan konsumsi bahan kering yang semakin rendah dan pertambahan bobot badan yang tinggi. Penambahan urea molasis blok menyebabkan kandungan nutrisi yang lebih lengkap, sehingga mengkonsumsi BK sedikit akan memberikan pertambahan bobot badan tinggi. FCR terendah pada perlakuan C. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Semang (2005).

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa suplementasi urea molasis blok pada level 100 g dapat meningkatkan penampilan kambing peranakan etawah yang diberi pakan hijauan gamal.

Untuk meningkatkan produktivitas kambing peranakan etawah yang diberi pakan hijauan gamal, perlu disuplementasi dengan urea molasis blok 100 g dalam ransum.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan beserta staf, ketua Lab Nutrisi dan Makanan Ternak Fapet Unud atas fasilitas yang diberikan, sehingga penelitian dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana.

DAFTAR PUSTAKA.

- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman. 1990. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Gajah Mada University Press.
- Hogan, J.P. 1993. Small Ruminant Materials for the Short Course. Vol. 1. Practical Notes, translated by F.K. Tangdilinting. Indonesia-Australia Eastern Universities Project.
- Leng, R.A. 1986. Drought Feeding Strategies Theory and Practice. Penambul Books, Armidale, New South Wales, Australia.
- Mardewi, Ni K. 2006. Kecernaan dan Deposisi Nutrien pada Kambing Peranakan Etawah yang diberi pakan dasar rumput lapangan disuplementasi dengan Dedak Padi. Tesis Program Pascasarjana Universitas Udayana, Denpasar.
- Musofie, A., Y.P. Ahmanto N.K. Wardani, Komarudin dan Matsun. 1989. Urea Molases Blok Pakan Suplemen untuk Ternak uminansia. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Sub Balai Penelitian Ternak Grati, Pasuruan.
- Partama, I.B.G. 2000. Kebutuhan Energi dan Protein Kambing Peranakan Etawah Calon Pejantan. Disertasi Doktor Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Priyanto, D. 1992. Utilitas Urea Molases Fermented Block (UMFB) dengan berbagai aras sumber nitrogen. Skripsi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Putra, S. 1992. Evaluasi Komposisi dan Tingkat Konsumsi 16 Daun Provenance Gamal (*Gliricidia sepium*) yang ditanam pada Lahan Kering di Propinsi Bali. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Semang, A. 2005. Penampilan Kambing Peranakan Etawah yang diberi Pakan Dasar Rumput Lapangan dengan Suplementasi Urea Molases Blok. Tesis Program Pascasarjana Unud. Denpasar.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1989. Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan Biometrik, edisi kedua. Diterjemahkan oleh Sumantri. Gramedia Jakarta.
- Sudana, I.B. 1994. Effect of Supplementing A Urea Ammoniated Rice Straw Diet with Urea Molases Block or Concentrate on Intake and Liveweight Change of Bali Cattle. Sustainable Animal Production and The Environment. Ikatan Sarjana Ilmu-ilmu Peternakan Indonesia.
- Sukarini, I.A.M. 2000. Peningkatan Kinerja Laktasi Sapi Bali Beranak Pertama Melalui Perbaikan Mutu Pakan. Disertasi Doktor Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Sutardi, T. 1995. Peningkatan Produksi Ternak Ruminansia Melalui Amoniasi Pakan Serat Bermutu Rendah, Depaunasi dan Suplementasi Sumber Protein Tahan Degradasi dalam Rumen. Laporan

Penelitian Hibah Bersaing1/3
Perguruan Tinggi Tahun Anggaran
1994/1995. Fakultas Peternakan IPB.
Bogor.

Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo,
S. Prawirokusumo dan
Labdosoekodjo. 1991. Ilmu Makanan
Ternak Dasar. Fakultas Peternakan
Universitas Gajah Mada. Gajah Mada
University Press. Yogyakarta.

Witariadi, Ni M. 2006. Penampilan Kambing
Peranakan Etawah yang diberi Pakan
Dasar Rumput Lapangan dengan
Suplementasi Dedak Padi. Tesis
Program Pascasarjana Universitas
Udayana, Denpasar.