

## **Nilai Nutrien Rumput Lapangan dan Daun Gamal dengan beberapa Formula Urea Gula Lontar Blok**

**Ir. Agustinus Semang, M.Si, Agustinus Paga, S.Pt, M.Si, Aholiab Aoetpah, S.Pt, M.Rur.Sc, L.J.M. Christna Kale Lado, S.Pt, MP**

Program Studi Produksi Tanaman Politeknik Pertanian Negeri Kupang  
Jl. Adisucipto Penfui, P.O. Box 1152 Kupang 85011

### **ABSTRACT**

***Nutrient Values Of Native Grass And Gliricidia Leafs With Several Blocks Of Sugar Palm Urea.*** A study, conducted by applying Completely Randomized Design, has been conducted to analyze nutrient content of native grass, Gliricidia leafs and urea which was mixed with palm sugar. The study took place in the Laboratory of Nutrient and Feed of Almira, Kupang from July to December 2009. Feedstuff consist of native grass forage, Gliricidia leafs, sugar palm 35%, corn meal 18%, rice bran 32%, urea 2%, salt 5%, mineral 3% and lime 5%. Observed variables consist of proximate analyses (dry matter, crude protein, crude fiber, fat, ash, free Nitrogen extract matter, Calcium and Phosphor). The results show that the nutrient values of all ration formula treatments are not significantly differ ( $P < 0.05$ ). It can be concluded that all nutrient content of all five ration formulations are similar.

**Key words:** Native grass, Gliricidia leafs, Block Sugar Palm Urea, Nutrient

### **PENDAHULUAN**

Ternak ruminasia sebagai pakan utama bersumber dari hijauan. Kualitas hijauan sangat mempengaruhi pertumbuhan ternak. Produksi hijauan pada musim hujan sangat melimpah, sedangkan pada musim kemarau produksi hijauan sangat rendah. Hijauan yang diproduksi musim kemarau dari sisi nutrisi kualitasnya menurun.

Rendahnya kualitas bahan pakan yang lazim terdapat di daerah tropis umumnya dan Indonesia khususnya. Rendahnya nilai nutrisi tersebut ditunjukkan dengan rendahnya kandungan protein kasar dan tingginya serat kasar. Oleh karena itu salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ternak adalah dengan pemberian pakan yang berkualitas.

Jenis pakan ternak yang dikonsumsi paling utama oleh ternak ruminansia hijauan sebanyak 70% (Nitis, *et al*, 1992), sehingga ketersediaan pakan baik dari segi kuantitas, kualitas dan secara berkesinambungan sepanjang tahun perlu diperhatikan

---

Pemberian rumput lapangan dan daun gamal tidak dapat melengkapi nilai nutrisi bagi pertumbuhan ternak, karena itu membutuhkan suplemen yang lain yang diberikan dalam hal ini dari suplemen urea gula lontar blok.

Usaha untuk meningkatkan penampilan kambing yang diberi hijauan rumput lapangan dan daun gamal sebagai pakan dasar diantaranya dengan suplementasi Urea Gula Lontar Blok (UGLB). Pemberian UGLB selain mengandung sumber kalori siap pakai yang tinggi, juga menyediakan Nitrogen Non Protein (NPN) sebagai sumber  $N-NH_3$  dan protein yang cukup, baik yang mudah didegradasi maupun yang lolos degradasi dalam rumen. Karena pembentukan asam amino berasal dari dua arah yaitu kerangka karbonnya dapat dibentuk dari Volaty Fatty Acid (VFA) dan gugus amina terbentuk dari  $NH_3$  yang berasal dari protein, baik yang mudah dicerna atau tidak dibutuhkan untuk pertumbuhan ternak.

Untuk mensintesa protein mikroba yang optimal diperlukan keseimbangan energi dan nitrogen dalam bentuk  $N-NH_3$ . Kekurangan salah satu unsur ini dapat menghambat pertumbuhan mikroba-rumen. Leng (1991) menyatakan, imbangan protein dan energi pakan sangat menentukan efisiensi pemanfaatan nutrien yang akhirnya berpengaruh pada produktivitas ternak. Oleh karena itu, formula pakan dengan nutrien yang cukup dan seimbang dapat menghasilkan penampilan ternak yang sesuai dengan potensi genetiknya. Semang (2005) melaporkan, kambing diberi suplemen Urea Molases Blok (UMB) dengan pakan dasar rumput lapangan dapat meningkatkan pertambahan bobot badan pada kambing peranakan etawa.

Upaya untuk meningkatkan penampilan ternak ruminasia yang diberi hijauan rumput, gamal sebagai pakan dasar dengan suplementasi Urea Gula Lontar Blok (UGLB).

### **RUMUSAN MASALAH**

Pemanfaatan UGLB sebagai suplemen mempunyai berbagai fungsi sebagai sumber energi, sumber NPN serta mineral yang diperlukan dalam proses pembentukan protein mikroba. Pemanfaatan UGLB sebagai suplemen mudah diberikan kepada ternak dan palatable sehingga digemari oleh ternak. Pemenuhan kebutuhan nutrisi kambing agar dapat tumbuh dengan baik diperlukan suplementasi pakan konsentrat. UGLB merupakan bahan suplemen

---

yang mudah dicerna dan mengandung nilai nutrisi tinggi, sehingga ketersediaan zat-zat pakan untuk mensintesis jaringan tubuh semakin banyak dan dapat meningkatkan produktivitas ternak. (Murtidjo, 1993). Sudana (1984) dalam Semang (2009) menyatakan, pemakaian senyawa nitrogen bukan protein dapat mengurangi jumlah penggunaan bahan pakan yang kaya akan protein pada ternak ruminansia. Hal ini disebabkan oleh adanya fermentasi dan metabolisme oleh mikroorganisme dalam rumen yang mengubah senyawa nitrogen bukan protein menjadi protein mikroba yang bermutu tinggi.

Urea adalah salah satu sumber nitrogen bukan protein (NPN). Proses pencernaan urea terjadi di dalam rumen. Urea dihidrolisis menjadi  $\text{NH}_3$  dan  $\text{CO}_2$ . Proses hidrolisis ini berlangsung karena adanya aktivitas enzim urease yang diproduksi oleh mikroba rumen (Arora, 1995). Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Dengan aras urea gula lontar blok pada formula ransum dapat menghasilkan nilai nutrisi yang berbeda
2. Memperoleh nilai nutrisi yang terbaik dari formula yang dihasilkan

Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan komposisi pakan hijauan rumput lapang, daun gamal, dan Urea Gula Lontar Blok.

Hasil penelitian ini berguna bagi:

1. Petani peternak dalam memanfaatkan UGLB sebagai suplemen untuk ternak ruminansia
2. Pengembangan ilmu pengetahuan di mana hasil penelitian ini dapat memperkaya bahan ajar Nutrisi Ternak, Teknologi Pakan, dan Ilmu Pakan Hewan pada Jurusan Peternakan Politeknik Pertanian negeri Kupang.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Almira Kupang, selama 8 bulan terhitung mulai Juli sampai dengan Desember 2009.

---

### Bahan Penelitian dan Peralatan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini hijauan rumput lapangan, daun gamal, gula air 35 %, jagung giling 18 %, dedak padi 32 %, urea 2 %, garam dapur 5 %, mineral, 3 % dan kapur 5 % serta minyak tanah.

### Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini kompor, katel, sutel, alat cetak UGLB, timbangan elektrik dengan kapasitas 2,8 kg dengan skala terkecil 10 g untuk bahan pakan serta timbangan analitik untuk menimbang sampel dalam pengukuran bahan kering dan kadar protein kasar, oven pengering dengan suhu 60°C dan 108°C, alat destilasi lemak, seperangkat analisa kjedahl untuk mengukur kadar protein, alat uji serat kasar serta tanur untuk mengujikadar abu.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan rancangan penelitian Acak Lengkap (Gaspersz, 1995) dengan 5 perlakuan dan diulang 3 kali. Perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1. Formula UGLB untuk Ternak Ruminasia Kecil

Bahan	Komposisi (%)				
	1	2	3	4	5
Gula lontar cair	35	35	35	35	35
Jagung giling	18	18	18	18	18
Dedak padi	32	31	30	29	28
Urea	2	3	4	5	6
Garam dapur	5	5	5	5	5
Ultra Mineral Mix	3	3	3	3	3
Kapur	5	5	5	5	5
Total	100	100	100	100	100

Keterangan: 1,2,3,4,5 : Formula UGLB

### Prosedur Penelitian

Persiapan penelitian. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian tersebut sudah diadakan.

Pelaksanaan Penelitian. Kegiatan penelitian pembuatan UGLB dilaksanakan sebagai berikut (Hatmono dan Hastoro, 1997):

1. Bahan ditimbang sesuai komposisi
2. Bahan yang berbentuk padat/kering dicampur dimulai dari yang jumlahnya sedikit, lalu ditambahkan ke bahan yang lebih besar sambil diaduk sampai rata/homogen

3. Setelah itu ditambahkan gula air sedikit demi sedikit sambil diaduk sehingga tidak terjadi gumpalan-gumpalan
4. Semua campuran tadi dipanaskan di atas kompor sambil diaduk agar merata panasnya. Lamanya pemanasan 4 – 5 menit dengan suhu tidak lebih 40°C
5. Adonan UGLB didinginkan dengan meletakkan adonan pada suhu kamar
6. Adonan dicetak dengan alat cetak sampai padat agar tidak mudah berjamur atau busuk. Hasil cetakan dikemas dengan plastik untuk memudahkan pengontrolan mutu UGLB.
7. Sampel UGLB digiling halus kemudian dianalisis proksimat berdasarkan petunjuk AOAC di Laboratorium Nutrisi dan Pakan Ternak Politeknik Pertanian negeri Kupang.
8. Sampel rumput lapangan, daun gamal dipotong halus dan selanjutnya digiling halus, kemudian dilakukan analisis proksimat berdasarkan petunjuk AOAC. di Laboratorium Nutrisi dan Pakan Ternak Politeknik Pertanian negeri Kupang.

### Variabel Yang Diamati

1. Analisis proksimat (kandungan Bahan kering, protein kasar, serat kasar, lemak, abu, BETN)
2. Analisa Calsium dan Fosfor

### Analisa Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan rancangan Acak Lengkap dan jika hasil analisa terdapat perbedaan yang nyata, dilanjutkan dengan Uji Duncan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Rata-Rata Kandungan Nutrisi Formula Pakan dengan Standar

. Zat Nutrisi	Formula Pakan UGLB					Standar *)
	1	2	3	4	5	
Bahan Kering (%)	87,69a	87,58a	87,61a	87,58a	87,66a	87,62
Protein kasar (%)	20,16a	20,31a	20,57a	20,52a	20,53a	20,42
Lemak Kasar (%)	2,51a	2,51a	2,54a	2,60a	2,56a	2,55
Serat Kasar (%)	24,22a	24,29a	24,58a	24,53a	24,53a	24,40
BETN (%)	53,12a	52,93a	52,45a	52,43a	52,25a	52,64
Abu (%)	16,68a	16,77a	16,77a	16,66a	16,90a	16,76
Ca (%)	2,04a	2,16a	2,12a	2,23a	2,19a	2,15
P (%)	0,42a	0,39a	0,43a	0,43a	0,43a	0,42

Hasnudin, 2002

Keterangan : Superskrip yang sama dalam baris menunjukkan tidak berbeda nyata

1, 2, 3, 4, 5 : Formula Pakan yang terdiri atas Rumput Lapangan, Daun Gamal dan UGLB

Rata-rata persentase kadar bahan kering antara formula 1 sampai dengan formula 5 (Tabel 2) pakan memiliki kandungan yang sama. Analisis statistik menunjukkan bahwa antara formula I sampai formula V tidak berbeda nyata ( $P < 0.05$ ). Pakan dasar dan formula UGLB yang diberikan pada ternak kambing kacang dengan kadar bahan kering suatu kepastian bahan pakan yang sesuai dengan kebutuhan ternak. Hasil penelitian Hasnudin (2002) kandungan bahan kering yang diberikan pada ternak kambing peranakan etawah sebesar 78,97%.

Rata-rata persentase kadar protein kasar antara formula 1 sampai dengan formula 5 (Tabel 2) pakan memiliki kandungan yang sama. Berdasarkan uji statistik diantara perlakuan tidak ada perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ). Komposisi kadar protein kasar hasil analisis laboratorium memberikan nilai manfaat sangat tinggi bagi pertumbuhan ternak kambing kacang. Protein kasar sangat dibutuhkan oleh ternak sedang tumbuh untuk pertumbuhan tulang, jaringan, otot. Nilai kandungan protein kasar yang ada sudah memenuhi kebutuhan ternak kambing kacang. Hasil penelitian Hasnudin (2002) menunjukkan bahwa kandung protein kasar yang diberikan pada kambing peranakan etawah sebesar 18,80%.

Rata-rata persentase kadar lemak antara formula 1 sampai dengan formula 5 (Tabel 2) pakan memiliki kandungan yang sama. Berdasarkan uji statistik diantara perlakuan tidak ada perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ). Lemak kasar sangat diperlukan untuk kebutuhan ternak sebagai sumber energi. Dalam tubuh lemak berfungsi sebagai sumber energi yang efisien secara langsung dan potensial disimpan bila disimpan dalam jaringan adiposa. Lemak berfungsi juga sebagai penyekat panas dalam jaringan subcutan dan sekeliling organ-organ tertentu. Ternak akan berhenti makan jika kebutuhan energi sudah terpenuhi. Lemak yang diperlukan untuk pertumbuhan kambing peranakan etawah sebesar 6,61% (Hasnudin, 2002). Partama (2000) mengemukakan kebutuhan lemak untuk kambing peranakan etawah 1,56 g/kg<sup>0.75</sup>.

Rata-rata persentase kadar serat kasar antara formula 1 sampai dengan formula 5 (Tabel 2) pakan memiliki kandungan yang sama. Berdasarkan uji statistik diantara perlakuan tidak ada perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ). Kandungan serat kasar hasil analisis laboratorium berdasarkan tabel 5 masih pada batas toleransi untuk kehidupan ternak kambing kacang. Hasnudin(2002)

---

menjelaskan kebutuhan serat kasar untuk kambing peranakan etawah yang sedang tumbuh sebesar 21,06%

Rata-rata persentase kandungan BETN antara formula 1 sampai dengan formula 5 (Tabel 2) pakan memiliki kandungan yang sama. Berdasarkan uji statistik diantara perlakuan tidak ada perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ). Rata-rata persentase kadar abu antara formula 1 sampai dengan formula 5 (Tabel 2) pakan memiliki kandungan yang sama. Berdasarkan uji statistik diantara perlakuan tidak ada perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ). Hasil penelitian Partama (2000) menunjukkan bahwa rata-rata kadar abu yang diberikan pada kambing peranakan etawah sebesar 2,6 g/kg<sup>0.75</sup>.

Rata-rata persentase kadar Ca antara formula 1 sampai dengan formula 5 (Tabel 2) pakan memiliki kandungan yang sama. Berdasarkan uji statistik diantara perlakuan tidak ada perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ). Formula pakan yang disusun untuk kandungan Ca cukup baik dan sudah memenuhi standar kebutuhan kambing. Partama (2000) menyatakan kebutuhan Ca untuk ternak kambing peranakan etawah yang sedang bertumbuh sebesar 0,39 g/kg<sup>0.75</sup>.

Rata-rata persentase kadar P antara formula 1 sampai dengan formula 5 (Tabel 2) pakan memiliki kandungan yang sama. Berdasarkan uji statistik diantara perlakuan tidak ada perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ). Formula pakan yang disusun untuk kandungan Ca cukup baik dan sudah memenuhi standar kebutuhan kambing. Partama (2000) menyatakan kebutuhan Ca untuk ternak kambing peranakan etawah yang sedang bertumbuh sebesar 0,25 g/kg<sup>0.75</sup>

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa komposisi nutrisi pakan dasar dan formula Urea gula lontar blok mengandung nutrisi antara formula sama ( $P > 0,05$ ).

### **Saran**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disarankan bahwa susunan ransum yang telah dibuat dapat dipakai salah satu formula karena kandungan nutrisinya sama.

---

### DAFTAR PUSTAKA

- Arora, S.P. 1995. Pencernaan Mikroba Pada Ruminansia. Penerbit Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Gaspersz,V.1995. Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan. Penerbit Tarsito Bandung, hal 62-74.
- Hasnudin. 2002. Cara Pemberian Pakan Pada Kambing Peranakan Etawah.
- Hatmono, H dan Hastoro, I. 1997. Urea Molases Blok. Pakan Suplemen Ternak Ruminansia, Trubus Agriwidya pp 39-40
- Leng,R.A. 1991. Improving Ruminant Production and Reducing Methane Emissions from Ruminant by Strategies Supplementation. University of New England. Armidale Australia.
- Murtidjo, B.A. 1993. Memelihara Kambing sebagai Ternak Potong dan Perah. Kanisius. Yogyakarta.
- Nitis, I.M., I.K. Lana, M. Suarna, W. Sukanten and S. Putra. 1992. *Gliricidia provenance* Evaluation in Dryland Farming Area in Bali. Udayana University, Denpasar. Bali. pp. 112.
- Partama, I.B.G.2000. Kebutuhan Energi dan Protein Kambing Peranakan Etawah Calon Pejantan. Disertasi, Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, hal 48-49.
- Semang, A. 2009. Penampilan Kambing Kacang Yang Diberi Pakan Dasar Rumput Lapangan Dengan Suplementasi Urea Gula Lontar Blok. Laporan Penelitian Hibah Bersaing. DIPA Politeknik Pertanian Negeri Kupang.
-

