

## RESPONSE OF GOAT FED WITH AMMONIATED LOCAL FEED AND UREA PALM SUGAR BLOCK (UPSB) SUPPLEMENTATION

Charles L. Kaunang\* dan Endang Pudjihastuti

Faculty of Animal Science, Sam Ratulangi University, Manado

\* Korespondensi email: charleskaunang@unsrat.ac.id

**Abstrak.** Tujuan kegiatan ini adalah untuk melihat pengaruh pemberian pellet pakan hijauan *B.mutica* teramoniasi dan suplementasi UGB terhadap produktivitas ternak. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Paniki Satu dan Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi berlangsung selama 8 bulan. Ternak yang digunakan terdiri dari 30 ekor kambing jantan lokal, berumur 9 bulan dengan berat badan berkisar 20-25 kg. Kandang yang digunakan adalah kandang individu dengan ukuran 1x0.7x0.5m, yang dilengkapi dengan tempat makan khusus untuk penempatan UGB. Ransum perlakuan yang diberikan diatur sebagai berikut :R0 = Konsentrat (1% dari bobot badan) + rumput *B.mutica* teramoniasi (100%) + 300 gram UGB (kontrol), R1= Pellet dari campuran konsentrat (1% dari bobot badan) dan rumput *B.mutica* teramoniasi (100%) + 300 gram UGB. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan t-test. Parameter yang diamati adalah konsumsi pakan, pertambahan bobot badan harian, dan status metabolis darah. Rataan konsumsi bahan kering pakandalam penelitian ini berkisar 405 – 650 g/ekor/hr. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberi pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap konsumsi bahan kering. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan R1memberikan pengaruh yang nyata terhadap R0. Rataan PBBH dalam penelitian ini berkisar 90.20-110.40 g/ekor/hr. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberi pengaruh yang nyata terhadap PBBH. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan R1 memberikan pengaruh yang nyata terhadap R0. Rataan kadar Ca darah dalam penelitian ini berkisar 14.9-15.10 mg/dl, rataan kandungan P darah dalam penelitian ini berkisar 6.3-8.1 mg/dl, rataan kandungan Na dalam darah pada penelitian ini berkisar 163-170 149mmol/l, rataan kandungan Mg dalam darah pada penelitian ini berkisar 4.4mg/dl-5.9mg/dl dan rataan kandungan Cl darah dalam penelitian ini berkisar 121mmol/L -126mmol/L. Hasil analisis statistik bahwa perlakuan menunjukkan bahwa tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kandungan Ca, P, Na, Ca, Mg, dan Cl dalam darah. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian pakan pellet campuran konsentrat (1% dari bobot badan) dan rumput *B.mutica* teramoniasi (100%) + 300 gram UGB memberikan respons yang optimal terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan harian, dan status metabolis darah ternak kambing.

**Kata kunci:** B. mutica, Amoniasi, UGB, Kambing.

**Abstract.** This study was aimed to assess the effect of *B. mutica* pellet feeding and UPSB supplementation on livestock productivity. The study was conducted for 8 months at Kelurahan Paniki Satu and Laboratory at Faculty of Animal Science, University of Sam Ratulangi. The livestock used consisted of 30 local male goats, aged 9 months and weighed 20-25 kg. The cage used is an individual cage with a size of 1x0.7x0.5m, which is equipped with a special dining area for UPSB placement. The treatment rations given were arranged as follows: R0 = concentrate (1% of body weight) + amoniated *B. mutica* grass (100%) + 300 grams of UPSB (control), R1 = Pellets from the concentrate mixture (1% of body weight) and amoniated *B. mutica* grass (100%) + 300 grams UPBS. The data obtained were analyzed using t-test. The parameters observed were feed consumption, daily body weight gain (DBWG) , and blood metabolic status. The mean consumption of dry matter in this study ranged from 405 - 650 g/head / day. ANOVA analysis showed that the treatment had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on the consumption of dry matter. Post-hoc analysis showed that the treatment of R1 had a significant effect on R0. Mean DBWG in this study ranged from 90.20-110.40 g/head / day. ANOVA analysis showed that the treatment had a significant effect on DBWG. Post-hoc test results showed that R1 treatment had a significant effect on R0. Mean blood Ca levels in this study ranged from 14.9-15.10 mg / dl, Mean P concentration of blood in this study was 6.3-8.1 mg/dl, mean Na level in the blood in this study ranged from 163-170 149mmol / l, the mean blood Mg concentration in this study ranged from 4.4mg/dl-5.9mg / dl and the mean blood Cl concentration in this study ranged from 121mmol/L -126 mmol/L. Statistical analysis showed that the treatment had no significant effect

on the concentration of Ca, P, Na, Ca, Mg, and Cl in the blood. This study concluded that pellet feeding consisted of a mixture of concentrate (1% of body weight) and ammoniated *B. mutica* grass (100%) + 300 grams of UPSB provides an optimal response to feed consumption, daily body weight gain, and metabolic status of goat.

**Keyword:** *B. mutica*, ammoniation, UPSB, goat.

## PENDAHULUAN

Kambing merupakan salah satu komoditas peternakan yang memiliki angka populasi tinggi di Indonesia. Permintaan terhadap kambing cukup tinggi karena selain untuk dikonsumsi harian juga dibutuhkan dalam ibadah qurban.

Daging merupakan produk utama pemeliharaan ternak potong. Ketersediaan pakan baik kualitas maupun kuantitas merupakan salah satu faktor mempengaruhi kualitas daging, Kualitas pakan tropis ditandai dengan tingginya kadar serat kasar (SK) dan rendahnya protein kasar (PK). Usaha pengembangan melalui penanaman hijauan unggul menjadi terbatas oleh semakin terbatasnya lahan, sementara pakan memiliki kontribusi terbesar dari biaya produksi usaha peternakan.

Rumput *Brachiaria mutica* (rumput Australia) telah lama beradaptasi di Sulawesi Utara, sehingga telah menjadi rumput lokal. Rumput ini dalam keadaan segar memiliki kadar protein kasar 8.8%, serat kasar 32.8 %, BETN 44.0% dan abu 1.5%.

Untuk meningkatkan kualitas hijauan pakan terutama meningkatkan protein kasar, pencernaan pakan dan palatabilitas maka dilakukan teknologi amoniasi. Pemberian suplemen UGB ini dimaksudkan untuk melengkapi zat-zat makanan yang diperoleh oleh tubuh, sehingga terdapat komposisi yang seimbang untuk berproduksi secara optimal. Gula merah merupakan hasil pengolahan nira yang disadap dari pohon aren. Gula merah dalam UGB untuk ternak kambing merupakan karbohidrat yang mudah dicerna yang berperan sebagai sumber energi dan kerangka karbon dalam sintesa protein sel mikroba. Pemberian UGB diharapkan akan meningkatkan jumlah populasi mikroba dalam rumen sehingga nantinya akan berdampak pada peningkatan pencernaan pakan dan pada gilirannya meningkatkan produktivitas kambing.

Pakan lokal berupa hijauan *B. mutica* merupakan hijauan yang tersedia sepanjang tahun dalam jumlah yang cukup besar, tetapi mempunyai kendala, yaitu rendahnya nilai nutrisi dan nilai biologisnya. Dengan teknologi amoniasi diharapkan hijauan *B. mutica* akan mengalami peningkatan kualitas dan palatabilitasnya.

Penambahan UGB sebagai pakan suplemen dapat memperbaiki nilai gizi pakan. Penambahan karbohidrat (gula aren) akan merangsang aktivitas mikrobiologi dalam rumen yang nantinya akan memfermentasi pakan berserat dengan lebih efisien, sehingga produksi ternak dapat dipertahankan bahkan dapat ditingkatkan sehingga usaha ternak dapat menguntungkan.

Dari hasil penelitian sebelumnya (Tahun I) dengan pemberian hijauan *B. mutica* teramoniasi (100%) dan suplementasi UGB, memberikan hasil yang optimal. Pada penelitian ini akan dilakukan

pembuatan pakan berupa pellet yang terdiri dari campuran 300 gram.konsentrat (1% dari bobot badan), *B.mutica* teramoniasi (100%) dan UGB (300 gram)

Rumput *B.mutica* adalah hijauan pakan tropis dan telah beradaptasi lama di Indonesia.Rumput ini tumbuh liar disepanjang jalan dan di lahan kering, sehingga telah menjadi rumput lokal. Kualitas nutrisinya bahan kering 25.0%, protein kasar 8.5%, serat kasar 17,10%, BETN 44% dan abu 1.5% dan produksinya mencapai 42 ton BK/ha/tahun (Kurnianingtyas,2012).

Untuk mengatasi rendahnya nilai nutrisi hijauan perlu diberikan tambahan pakan/suplemen pada ternak. Pemberian suplemen ini dimaksudkan untuk melengkapi zat-zat makanan yang diperoleh tubuh, sehingga terdapat komposisi yang seimbang untuk untuk berproduksi secara optimal (Hatmono dan Hastoro, 1997).

Gula merah merupakan hasil pengolahan nira yang disadap dari pohon aren.Gula merah dalam UGB untuk ternak ruminansia merupakan karbohidrat yang mudah dicerna (RAC) yang berperan sebagai sumber energi dan kerangka karbon dalam sintesa protein sel mikroba (Chuzaemi, 1986).Mikroba rumen berpengaruh sangat besar terhadap status nutrisi ternak ruminant, karena selain berperan pada pencernaan pakan juga merupakan sumber nutrisi utama yaitu protein bagi ternak ruminan.Jumlah bakteri dipengaruhi oleh tercukupnya nutrien untuk mendukung sintesis bakteri (France dan Siddon, 1993).

Pembuatan pakan dalam bentuk pellet dapat mengurangi pakan yang terbuang. Fungsi dari pembuatan pellet adalah meningkatkan konsumsi, daya cerna dan produktivitas ternak (Zalizar dkk , 2012)

Proses pembuatan pellet pakan kambing terdiri dari tiga tahap yaitu 1) pengolahan pendahuluan yang terdiri dari pencacahan, pengeringan dan penghalusan bahan pakan menjadi tepung, 2) pembuatan pellet pakan kambing meliputi pencampuran, pencetakan, pendinginan dan pengeringan, 3) perlakuan akhir yang terdiri dari sortasi, pengepakan dan penyimpanan dalam gudang (Krisnan dan Ginting, 2009).

Manfaat pembuatan pellet pakan kambing antara lain meningkatkan palatabilitas ternak serta setiap pellet pakan kambing mengandung nutrisi yang sama, sehingga formula pakan menjadi lebih efisien dan ternak tidak memilih-milih pakan (Anggraini, 2012).

Keuntungan pengolahan pakan menjadi pellet pakan kambing diantaranya akan mengurangi pengambilan ransum secara selektif oleh ternak, membantu ternak untuk menyerap nutrisi-nutrisi yang terkandung dalam pakan, karena pada setiap pellet pakan kambing telah mengandung semua nutrisi yang diperlukan, sehingga tidak ada nutrisi yang terbuang, meningkatkan kepadatan ransum, sehingga distribusi pakan lebih mudah (Akhadiarto, 2010). Kekurangan pengolahan pakan menjadi bentuk pellet pakan kambing yaitu perlu adanya penambahan mesin pembuat pellet pakan kambing yang akan menambah biaya pengeluaran bagi peternak

Bentuk pakan tambahan yang telah diteliti antara lain: (1) Pudjihastuti dan Kaunang (1999) melaporkan peningkatan pencernaan mineral Ca dan P pada sapi dengan pemberian jerami jagung yang

dikombinasi dengan penambahan Urea dan Gula Aren; (2) Kaunang (2000) menyatakan bahwa UMB dapat menyebabkan pencernaan protein dan enersi yang tinggi pada sapi; (3) Paputungan dan Budiarmo (2002) melaporkan bahwa pencernaan protein dan Netral Detergen Fiber meningkat pada kambing yang diberi UMB; (4) Tandilingting (2002) menyatakan bahwa pemberian UMB dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi masalah rendahnya produksi dan memperbaiki tingkat reproduksi pada ruminansia; (5) Delima (2008) melaporkan bahwa pemberian UMB berpengaruh terhadap kandungan mineral fosfor (P) didalam serum sapi; (6) Soetanto dkk (2000) melaporkan bahwa pemberian pakan suplemen berbasis daun kelor dan molasses dapat meningkatkan bobot badan kambing; (7) Kaunang dan Pudjihastuti (2015) melaporkan peningkatan produktivitas kambing dengan pemberian jerami jagung dan NBF; (8) Penggunaan suplemen UGB dan jerami jagung dapat meningkatkan profil karkas kambing (Kaunang dan Sane, 2018).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kelurahan Paniki Satu dan Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi berlangsung selama 8 bulan. Ternak yang digunakan terdiri dari 30 ekor kambing jantan lokal, berumur 9 bulan dengan berat badan berkisar 14-16 kg. Kandang yang digunakan adalah kandang individu dengan ukuran 1x0.7x0.5m, yang dilengkapi dengan tempat makan khusus untuk penempatan UGB. Hijauan yang digunakan adalah rumput *B.mutica*. Bahan yang digunakan untuk pembuatan UGB dapat dilihat pada Tabel 1 dan susunan konsentrat kambing dapat dilihat pada Tabel 2. Pakan tambahan UGB diberikan secara konstan sebanyak 300gram/ekor/hari dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Ransum perlakuan yang diberikan diatur sebagai berikut: R0 = Konsentrat (1% dari bobot badan) + rumput *B.mutica* teramoniasi (100%) + 300 gram UGB (kontrol); R1= Pellet dari campuran konsentrat (1% dari bobot badan) dan rumput *B.mutica* teramoniasi (100%) + 300 gram UGB.

Tabel 1. Komposisi Penyusun UGB

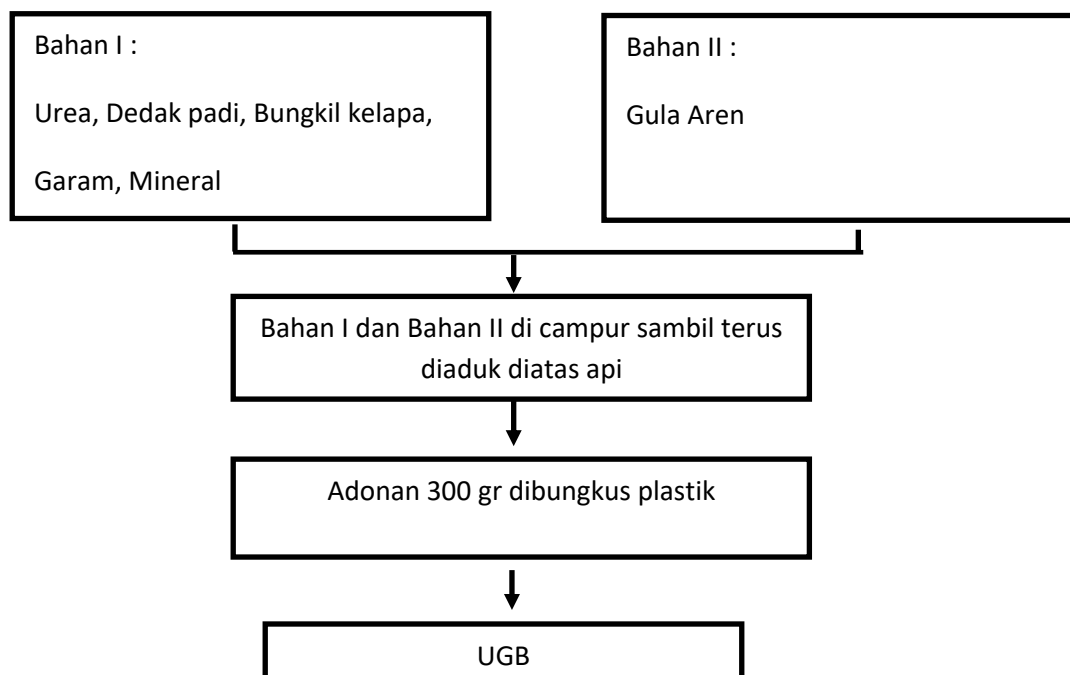
Bahan Baku	Prosentase Bahan (%)
Gula merah	50
Urea	4
Dedak padi	26
Bungkil kelapa	9
Garam	2
Mineral	9
Jumlah	100

Tabel 2. Susunan Konsentrat Pakan Kambing

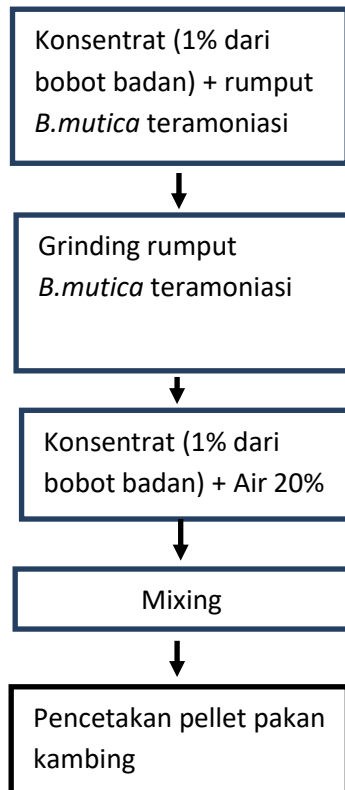
Nama bahan	Persentase (%)
Dedak	70
Bungkil kelapa	20
Tepung ikan	9
Tepung tulang	0.5
Mineral	0.5
Jumlah	100

Cara pembuatan UGB dapat dilihat pada Gambar 1. UGB mudah dibuat dengan menggunakan bahan-bahan pakan murah, mudah didapat dengan mengoptimalkan penggunaan bahan local yang tersedia seperti limbah pertanian, perkebunan, industry dan lainnya. Pertama-tama persiapkan bahan sesuai kebutuhan yang ingin dibuat: (a) Timbanglah masing-masing bahan sesuai dengan komposisi; (b) Bahan yang berbentuk padat/kering dicampur dimulai dari yang jumlahnya laing sedikit, lalu ditambahkan ke bahan yang lebih besar sambil diaduk sampai rata; (c) Setelah itu ditambahkan bahan yang cair sedikit demi sedikit sambil diaduk sehingga tidak terjadi gumpalan; (d) Adonan dicetak dengan alat cetak sampai padat; (e) Setelah selesai dicetak dijemur di bawah sinar matahari 24 jam; (f) Untuk mempertahankan kualitas maka perlu dikemas dengan plastik transparan; (g) Kemasan tersebut disimpan di tempat yang bersih dan bebas jamur dengan sirkulasi udara yang lancar.

Tahap pembuatan pellet pakan kambing (Ilustrasi 1) yaitu mengumpulkan bahan pakan Konsentrat (1% dari bobot badan) + rumput *B.mutica* teramoniasi. Kemudian Konsentrat (1% dari bobot badan) + rumput *B.mutica* teramoniasi yang sudah dikeringkan digiling menggunakan grinder. Setelah itu menimbang bahan pakan sesuai dengan formulasi yang telah dibuat. Tahap selanjutnya yaitu mencampur semua bahan Pellet pakan kambing Jenis bahan baku : Konsentrat (1% dari bobot badan) + rumput *B.mutica* teramoniasi (100%) + Air 20% Mixing Pencetakan pellet pakan kambing Grinding Konsentrat (1% dari bobot badan) + rumput *B.mutica* teramoniasi (100%) yang telah ditimbang menggunakan mixer. Tahap terakhir adalah pencetakan pellet pakan kambing.

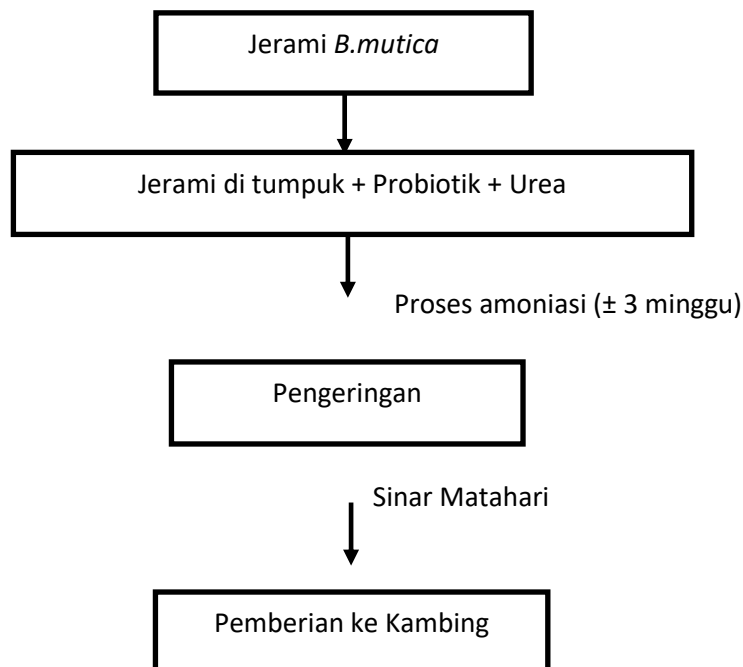


Gambar 1. Cara Pembuatan UGB



Ilustrasi 1. Diagram Alir Pembuatan Pellet Pakan Kambing

Cara pembuatan amoniasi mengikuti cara seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Cara pembuatan amoniasi

Parameter yang diamati adalah konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan status hematologis darah. Pengukuran konsumsi pakan didapatkan dari hasil pengurangan pemberian pakan dikurangi sisa pakan. Pengukuran Pertambahan Bobot badan, penimbangan kambing dilakukan setiap minggu. Data PBBH diperoleh dari berat badan hasil penimbangan pada terakhir periode penelitian dikurangi data berat badan awal periode. Parameter profil metabolis darah adalah kadar mineral (Ca, Mg, P, K, Na dan Cl) dalam darah. Pengambilan sampel darah dilakukan melalui vena jugularis sebanyak 2 cc, kemudian darah dibekukandan diambil serumnya. Selanjutnya disimpan dalam refrigerator sampai dilakukan analisis mineral (Ca, Mg, P, K, Na dan S). Bahan kimia yang digunakan untuk mengukur kandungan mineral dalam sampel darah dilakukan dengan reagen kit, dan pembacaan kadar mineral dilakukan dengan menggunakan spektrometer.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan t-test

### HASIL PEMBAHASAN

Tabel.3. Pengaruh Pemberian Pakan Pellet *B.mutica* dan suplemen UGB terhadap Konsumsi dan penambahan berat badan harian Kambing

Perlakuan	Parameter	
	Konsumsi BK g/ekor//hari	Pertambahan Berat Badan Harian (g/ekor/hari)
R0	405.30 <sup>a</sup>	90.20 <sup>a</sup>
R1	650.43 <sup>b</sup>	130.40 <sup>b</sup>

Superskrip yang berbeda kearah kolom menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ( $P < 0,01$ ).

Rataan konsumsi bahan kering pakandalam penelitian ini berkisar 405 – 650 g/ekor/hr, agak lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Tuturoong (2014), yaitu 332,9 – 442,3 g/ekor/hr. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberi pengaruh yang sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap konsumsi bahan kering. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan R1memberikan pengaruh yang nyata terhadap R0. Antonius dkk. (2019) melaporkan bahwa pemberian pelet *Indigofera* mampu meningkatkan konsumsi ternak kambing.

Peningkatan konsumsi pakan pada perlakuan penilitian ini, hal ini diduga karena tingkat kesukaan ternak kambing terhadap tekstur, bau, rasa, dan suhu dari pakan yang diberikan, mempengaruhi tingkat konsumsi.

Faktor utama yang dapat mempengaruhi konsumsi bahan kering adalah palatabilitas dan kandungan gizi dalam pakan yang diberikan, selain itu faktor eksternal atau lingkungan meliputi bentuk pakan, temperatur lingkungan, dan kondisi ternak juga dapat mempengaruhi konsumsi (Lutojo dan Heru, 2011).

Patrick dan Schaible (1980) menjelaskan keuntungan pakan bentuk pelet adalah meningkatkan konsumsi dan efisiensi pakan, meningkatkan kadar energi metabolis pakan, membunuh bakteri patogen, menurunkan jumlah pakan yang tercecer, memperpanjang lama penyimpanan, menjamin keseimbangan zat-zat nutrisi pakan dan mencegah oksidasi vitamin.

Rataan PBBH dalam penelitian ini berkisar 90.20-110.40 g/ekor/hr, hasil ini lebih tinggi bila dibandingkan penelitian Kaunang dan Pudjihastuti (2019)) bahwa rata-rata pertambahan berat badan yang diperoleh selama penelitian berkisar antara Rataan PBBH dalam penelitian ini berkisar 50.66 – 110.40 g/ekor/hr. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberi pengaruh yang nyata terhadap PBBH. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan R1 memberikan pengaruh yang nyata terhadap R0. Peningkatan konsumsi pakan pada perlakuan penelitian ini, hal ini diduga karena tingkat kesukaan ternak kambing terhadap tekstur, bau, rasa, dan suhu dari pakan yang diberikan, mempengaruhi tingkat konsumsi. Antonius dkk. (2019) melaporkan bahwa pemberian pelet *Indigofera* mampu meningkatkan konsumsi ternak kambing.

Sesuai dengan Thalib (2004) yang menyatakan bahwa pertambahan bobot badan sebanding dengan ransum yang dikonsumsi.

Menurut Rostini dkk. (2014), PBBH adalah kemampuan ternak untuk mengubah zat-zat nutrisi yang terdapat dalam pakan menjadi daging. Yogiyanto dkk. (2014) meneliti bahwa peningkatan pemberian level konsentrat dalam rumen dapat meningkatkan komposisi tubuh kambing.

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Pakan Pellet *B.mutica* dan suplemen UGB terhadap kadar mineral darah Kambing

Perlakuan	Rataan Variabel Pengamatan					
	Ca	Mg	P	Na	K	Cl
R0	14.9mg/dl	4.4mg/dl	6.3mg/dl	163 mol/L	7.6mmol/l	121mmol/l
R1	15.10 mg/dl	5.9 mg/dl	8.1mg/dl	170mmol/L	8.4mmol/l	126mmol/l

Rataan kadar Ca darah dalam penelitian ini berkisar 14.9-15.10 mg/dl, lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Titin dan Zakir (2017), yaitu 15,18 – 16,0 mg/dl. Namun demikian nilai tersebut masih berada dalam kisaran normal kandungan Ca darah menurut Church (1979), 9 – 12 mg/dl. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberi pengaruh yang sangat nyata terhadap kadar Ca dalam darah..

Rataan kandungan Mg dalam darah pada penelitian ini berkisar 4.4mg/dl-5.9mg/dl. Hal ini sama dengan hasil penelitian Sriagtula (2008), yaitu 4.83-5.30 mg/dl. Hasil analisis statistik bahwa perlakuan menunjukkan bahwa tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kandungan Mg dalam darah.

Rataan kandungan P darah dalam penelitian ini berkisar 6.3-8.1 mg/dl. Nilai ini masih kisaran normal kadar mineral P darah menurut Church (1979), yaitu 4-9mg/dl. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap kadar P darah.

Rataan kandungan Na dalam darah pada penelitian ini berkisar 163-170 mmol/L, lebih tinggi bila dibandingkan hasil Kaunang dan Pudjihastuti (2020) 163-170 mmol/L. Hasil analisis statistik bahwa perlakuan menunjukkan bahwa tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kandungan Na dalam darah.



Rataan kandungan Cl darah dalam penelitian ini berkisar 121mmol/L -126mmol/L lebih tinggi bila dibandingkan hasil Kaunang dan Pudjihastuti (2020) 100-125 mmol/L. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar Cl darah.

Mineral bagi ternak ruminansia selain digunakan untuk memenuhi kebutuhannya sendiri, juga untuk mendukung dan memasok kebutuhan mikroba rumen. Apabila terjadi defisiensi maka aktivitas fermentasi mikroba tidak berlangsung optimum sehingga akan berdampak pada menurunnya produktivitas ternak (Aurora, 1995 dan Kerley, 2000).

Rataan kadar mineral dalam penelitian ini ada yang berada di atas batas normal bila dibandingkan penelitian dari Olmedo Juarez *et al.*(2012) yaitu ( Ca :7.8 mg/dl; Mg:2.95 mg/dl dan P:3.06 mg/dl) dan sebagian ada yang berada dibatas bawah normal (Na:322 mmol/L, K:17.31mol/dl dan Cl:200 mmol/dl).

## KESIMPULAN

Pemberian pakan Pellet campuran konsentrat (1% dari bobot badan) dan rumput *B.mutica* teramoniasi (100%) + 300 gram UGB memberikan respons yang optimal terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan harian, dan status metabolis darah ternak kambing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhadiarto, S. 2010. Pengaruh pemanfaatan limbah kulit singkong dalam pembuatan pellet ransum unggas. *Jurnal Tek. Ling.* 11 (1) : 127 – 138.
- Anggraini, S. L. 2012. Tingkah Laku Harian dan Pola Makan pada Kambing dan Domba Garut dengan Pemberian Pellet yang Mengandung Limbah Tauge dan Legum Indigofera sp. Institut Pertanian Bogor, Bogor. (Skripsi)
- Solehudin, A. Tarigan, K Simanihuruk, S.P Ginting. 2019. Efektivitas pemberian Pelet Indigofera terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Daging Kambing Boerka DOI: Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2019. <http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2019-p.409-415>
- Aurora, S.P. 1995. Pencernaan mikroba pada ruminansia. UGM. Press.Jogyakarta.
- Churh, D.C. 1979. Digestive physiology and nutrition of ruminant. Second Eds.Oxford Press, Uregon.
- France.J., R.C. Siddon.1993. Volatile Fatty Acid Production Quantitative Aspect of Ruminant Digestion and Metabolism. Wallingford.C.A.B. International
- Hatmono, H dan I. Hastoro. 1997. UMB pakan Suplemen Ternak Ruminansia. Trubus AgriwidyaUngaran
- Kaunang, C. L. dan E. Pudjihastuti. 2020. Goat response which is fed by ammoniated local feed and urea sugar aren block supplementation. International Conference: Improving Tropical Animal Production for Food Security 22-24 November 2019, South East Sulawesi, Indonesia IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 465 012032
- Kaunang, C.L dan S. Sane. 2018. Profil karkas kambing yang diberi suplemen Urea Gula Aren Blok (UGB). *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi.* Unsrat.Vol.5 no.1
- Kaunang, C.L. 2000. Suplemen UMB jerami padi dengan atau tanpa amoniasi terhadap pencernaan protein dan energi ternak sapi lokal. *J. Zootek* Vol. 10. Fakultas Peternakan.Unsrat
- Kerley, M.S. 2000. Feeding for enhancing rumen function.Dept. of An. Sci. Univ of Missouri-Columbia. USA

- Krisnan, R. dan S. P. Ginting. 2009. Penggunaan Solid Ex-Decanter sebagai Binder Pembuatan Pakan Komplit Berbentuk Pellet: Evaluasi Fisik Pakan Komplit Berbentuk Pellet. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 13 - 14 Agustus 2009. Hal: 480 – 486.
- Kurnianingtyas, B.2012. Pengaruh macam akselator terhadap nilai nutrisi silase ruimput kolonjono (*B. mutica*) ditinjau dari nilai pencernaan dan fermentabilitas silase dengan teknik in vitro. Skripsi. IPB. Bogor
- Lutojo, dan I. Heru. 2011. Tampilan produksi kambing peternakan ettawa (PE) jantan yang diberi pakan suplemen urea molasses mineral blok plus antihelminthic agents (UMMB PLUS). Solo: Universitas Sebelas Maret.
- Olmedo-Juarez, A; R. Rojo; A. Z. M. Salem; J. F. Vazquez- Armijo; S. Rebollar-Rebollar; B. Albarran; J. Lugo. 2012. Concentration of some elements in blood serum of nonlactating goats in a subtropical, region of southwest of Mexico state. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*,15:71-75
- Patrick, H. and P.J. Schaible. 1980. *Poultry Feed and Nutrition*. 2nd Ed. Avi Pub. Inc., Westport, Connecticut.
- Pudjihastuti, E dan Kaunang. 1999. Pengaruh Pemberian Jerami Jagung dengan Penambahan Urea dan Gula Aren terhadap pencernaan Ca dan P pada sapi Lokal. *J. Zootek Vol.9 Fakultas Peternakan.UNSRAT*.
- Rostini, T; Abdullah, L; Wiryawan, KG; Karti, PDMH. 2014. Utilization of swamp forages from South Kalimantan on local goat performance. *37(1);50 – 55*.
- Soetanto, H., E. Marhaenyanto dan S. Chuzaemi.2011. Penerapan teknologi suplementasi berbasis daun kelor dan molases pada pertumbuhan kambing rakyat. *Buana Sains.Vol.11. No. 1*
- Sriagtula, R. 2008. Pengaruh penambahan mineral Ca, P, Mg dan S dalam ransum terhadap status mineral pada kambing lokal. *J. Peternakan Vol 5 No 2: 53-60*
- Thalib, A. 2004. Uji efektivitas saponin buah *Sapindus rarak* sebagai inhibitor metanogenesis secara in vitro pada sistem pencernaan rumen. *JITV. 9:164-171*.
- Tintin, R dan I. Zakir. 2017. Performans produksi, jumlah nematoda usus dan profil metabolik darah kambing yang diberi pakan hijauan rawa Kalimantan. *J. Vet. Vol.18 No 3: 469 – 477*
- Tuturoong, RAV. 2014. Evaluasi nilai nutrisi rumput benggala teramoniai dan ampas sagu terfermentasi dalam pakan komplit terhadap penampilan kambing kacang. Disertasi. Pasca Sarjana Unibraw. Malang.
- Yogyantara, APIKD, I.W. Suarna, dan N.N. Suryani. 2014. Pengaruh level konsentrat dalam ransum terhadap komposisi tubuh kambing PE. *Majalah ilmiah peternakan. Vol 17 No 3*
- Zalizar, L., A. Sujono, dan A. Yani.2012. Formulasi pakan pellet kambing PE di Kelompok ternak Abimanyu di desa Bumiaji kota Batu. *Dedikasi. Vol 9, 2012*