

PERFORMAN SAPI PERANAKAN ONGOLE YANG DISUPLEMENTASI UREA GULA MERAH BLOK HASIL FERMENTASI CAMPURAN TINJA AYAM

Jerny Royke Bujung¹, Umar Papatungan¹ dan Afriza Yelnetty¹

¹Fakultas Peternakan Unsrat Manado 95115

(E-mail; jrbujung@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tingkat penggunaan suplemen dari urea gula merah blok hasil fermentasi campuran tinja ayam terhadap produktivitas sapi Peranakan Ongole (PO). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model eksperimen dengan menggunakan rancangan pola Bujur Sangkar Latin (5x5) yang terdiri dari 5 ekor sapi PO, lima perlakuan dan lima periode (Steel and Torrie, 1980). Ransum percobaan yang digunakan adalah; R0 = rumput gajah + UGB tanpa fermentasi; R1 = rumput gajah + UGB fermentasi 2 hari dan 5% TAF; R2 = rumput gajah + UGB fermentasi 4 hari dan 5% TAF; R3 = rumput gajah + UGB fermentasi 6 hari dan 5% TAF; R4 = rumput gajah + UGB fermentasi 8 hari dan 5% TAF. Variabel yang menjadi pengamatan; konsumsi bahan kering ransum, pertambahan berat badan dan efisiensi penggunaan ransum. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa perlakuan memberi pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah konsumsi bahan kering ransum sapi PO, jumlah konsumsi tersebut menunjukkan bahwa pemberian suplemen UGB dan TAF dapat meningkatkan konsumsi bahan kering ransum. Lanjutan Uji Dunnet, perlakuan R3 memberi pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) dari perlakuan R0. Dengan pengertian, pemberian suplemen UGB fermentasi 6 hari dan TAF pada sapi PO secara sangat nyata dapat meningkatkan konsumsi bahan kering ransum. Hasil sidik ragam pada pengaruh perlakuan terhadap pertambahan berat badan, hasilnya berbeda sangat nyata ($P < 0,01$). Berarti pemberian suplemen UGB dan TAF berpengaruh positif terhadap pertambahan berat badan. Uji Dunnet memberi informasi bahwa perlakuan R1 memberi pengaruh yang sangat nyata atau tertinggi dibandingkan dengan R0 sebagai control. Sedang hasil sidik ragam pengaruh perlakuan terhadap efisiensi penggunaan ransum memberi hasil yang nyata ($P < 0,05$). Dengan kata lain, pemberian UGB dan TAF menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap efisiensi penggunaan ransum dibandingkan dengan pakan control. Lanjutan Uji Dunnet, menunjukkan bahwa sapi PO yang diberi UGB fermentasi 2 dan 4 hari bersama TAF memberi pengaruh yang sangat nyata. Berarti ada peningkatan efisiensi penggunaan ransum dibandingkan dengan control. Kandungan zat-zat makanan yang ada dalam UGB dan TAF dapat dikonsumsi dengan baik dan dapat meningkatkan konsumsi ransum pada sapi sehingga dapat meningkatkan pertambahan berat badan. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian Urea Gula Merah Blok yang difermentasi 2 hari dan TAF memberikan hasil yang terbaik bagi pertambahan berat badan dan memperbaiki efisiensi penggunaan ransum pada ternak sapi PO.

Kata Kunci : Suplemen UGB, Fermentasi Campuran Tinja Ayam, Sapi PO

PENDAHULUAN

Penggemukan sapi ditujukan untuk menghasilkan pertambahan berat dan kuantitas karkas yang tinggi. Selain itu, dengan penggemukan juga diharapkan dapat menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi sehingga waktu pemeliharaan yang diperlukan untuk mencapai bobot potong yang diinginkan menjadi lebih singkat.

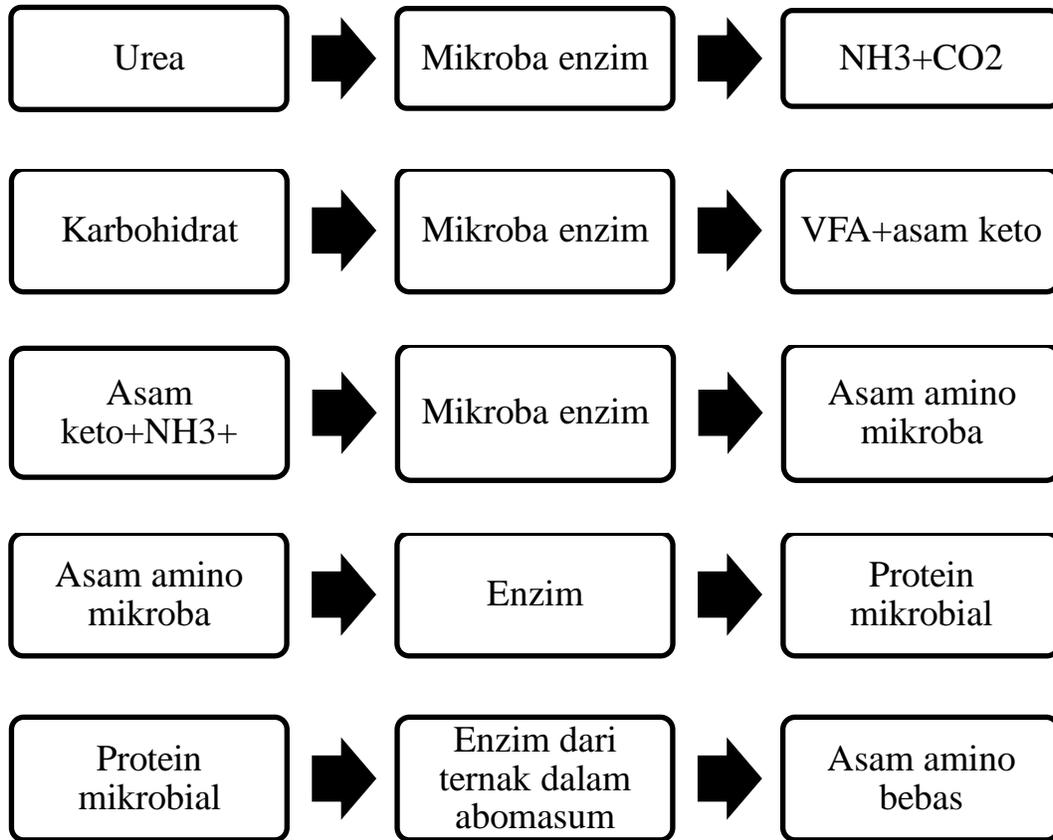
Di Indonesia khususnya di Sulawesi Utara produktivitas sapi lokal (Peranakan Ongole) masih belum optimal karena pemeliharaannya masih dilakukan secara tradisional. Salah satu kesalahan dalam usaha meningkatkan produksi ternak sapi adalah kegagalan dalam menentukan kualitas ransum yang tersedia terutama kualitas hijauan sebagai ransum utama ternak ruminansia.

Kualitas hijauan dipengaruhi oleh kandungan nutrisi yang terkandung didalamnya. Hijauan di daerah tropis umumnya tinggi serat kasar tetapi rendah akan protein dan karbohidrat, hal ini disebabkan seringnya terjadi pengikisan zat-zat hara dalam tanah oleh air hujan. Karena itu pemberian hijauan tidak cukup untuk usaha penggemukan ternak sapi.

Rendahnya kualitas ransum hijauan dapat dilengkapi dengan suplemen Urea Gula Merah Blok fermentasi. Fungsi dari suplemen Urea Gula Merah Blok fermentasi adalah sebagai penyedia N dan karbohidrat mudah dicerna untuk meningkatkan perkembangbiakan mikroba rumen sebagai pencerna selulosa dalam hijauan, perangsang nafsu makan dan sebagai pelengkap nutrisi yang terdapat dalam hijauan.

Menurut Soebaritnoto (1991), gula merah dalam UGB untuk ternak ruminansia merupakan karbohidrat yang mudah dicerna (*Ready Availale Carohidrate*) yang berperan sebagai sumber energy dan kerangka karbon dalam sintesa protein sel mikroba. Pemanfaatan urea dan mikroba dalam rumen ternak ruminansia untuk sintesis protein dijelaskan seperti pada bagan 1.

Sutardi (1979), menyatakan bahwa mikroba tidak mengenal batas dalam merombak protein asal bahan makanan sehingga sering terjadi perombakan yang terus menerus padahal sudah melampaui batas akan amoniak. Pemberian bahan makanan yang tahan akan degradasi rumen dan bernilai hayati tinggi akan menyediakan protein untuk disintesis tubuh. Hatmono (1997) mengemukakan, pemberian bahan makanan yang tahan dari degradasi rumen seperti dedak dan bungkil kelapa akan memberikan kesempatan untuk mendapatkan zat-zat makanan yang diperlukan oleh tubuh secara langsung. Selanjutnya Sutardi (1979), menyatakan bahwa blok adalah beberapa bahan makanan yang lolos dari fermentasi rumen berkisar 20-80%, sedangkan Ensminger & Olintine (1978) menyatakan bahwa, blok adalah beberapa bahan makanan yang dipadatkan kedalam suatu bentuk yang saling merekat untuk mempertahankan mutunya.



Bagan 1. Pemanfaatan urea dan karbohidrat dalam sintesis protein oleh mikroba dalam rumen ternak ruminansia

Bahan campuran suplemen Urea Gula Merah Blok seperti bungkil kelapa pada umumnya mengandung protein kasar 21% dari bahan kering, sedangkan dedak padi mengandung protein kasar 15,9% dari bahan kering. Namun kandungan protein yang tersedia tidak dapat dimanfaatkan secara optimum oleh ternak sapi karena nilai pencernaan nutrient yang rendah. Perlakuan fermentasi dengan kapang *Aspergillus niger* dapat meningkatkan nilai pencernaan bahan kering dan protein kasar bungkil kelapa dan dedak padi (Hidayat *dkk*, 2006).

Menurut Hidayat (2006), bahan makanan yang mengalami fermentasi memiliki nilai gizi yang lebih tinggi dibandingkan bahan asalnya. Hal ini disebabkan karena mikroba mampu memecah komponen-komponen kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana dan mudah dicerna serta mampu mensintesis beberapa vitamin penting dan unsur-unsur lainnya seperti protein. Proses fermentasi juga dapat memecah bahan yang sukar dicerna seperti selulosa dan polimernya menjadi gula sederhana atau turunannya melalui sintesa enzim.

Pemanfaatan tinja ayam sangat penting sebagai salah satu pakan ternak ruminansia. Blakely dan Bade (1991) menjelaskan beberapa alasan tinja ayam sebagai salah satu pakan ternak ruminansia, yaitu; pertama kandungan NSD (*Neutral Detergent Suluble*) yang terdiri dari protein, lemak dan karbohidrat dengan kandungan sekitar 69% dari total tinja ayam, merupakan zat-zat makanan yang dapat diserap secara murni. Kedua, kandungan nitrogen dalam bentuk NPN pada tinja ayam dapat dirubah oleh mikroba rumen menjadi protein yang dapat dimanfaatkan oleh ternak. Ketiga, kandungan serat kasar pada tinja ayam masih berada pada taraf yang dapat ditolerir oleh ternak ruminansia. Fermentasi dengan kapang *Aspergillus niger* dapat meningkatkan nilai pencernaan bahan kering dan protein kasar, dan dapat menurunkan kandungan serat kasar pada tinja ayam.

Pemanfaatan bahan pakan dan suplemen lokal yang mudah tersedia dan murah sangat diperlukan. Beberapa yang dapat digunakan sebagai campuran suplemen adalah gula merah dan tinja ayam petelur. Penggunaan gula merah untuk campuran suplemen sebagai substitusi molasses banyak tersedia.

Berdasarkan masalah diatas, dilakukan penelitian untuk mengetahui sampai sejauh mana performan sapi peranakan ongole (PO) yang diberikan suplemen urea gula merah blok hasil fermentasi campuran tinja ayam.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan rancangan bujur sangkar latin (*Latin Square Design*) 5x5 yang terdiri dari 5 ekor sapi PO, 5 perlakuan dan 5 periode menurut (Yitnosumarto, 1993). Ternak percobaan ditempatkan sebagai lajur dan periode percobaan sebagai baris. Penempatan ternak kedalam setiap kandang dan penempatan perlakuan untuk setiap periode pengamatan dilakukan secara acak.

Perlakuan yang diberikan adalah penambahan Urea Gula Merah Blok (UGB) fermentasi dan Tinja Ayam Fermentasi (TAF) pada rumput gajah sebagai pakan utama. Proses fermentasi UGB dan TAF menggunakan kultur murni *Aspergillus niger*. Ternak percoaan sebelumnya diberikan suntikan vitamin B kompleks serta obat cacing monil. Ternak diadaptasi dengan suplemen UGB selama 6 hari. Lama penelitian berlangsung selama 54 hari dibagi menjadi 5 periode yang terdiri dari masa adaptasi, masa koleksi dan masa istirahat. Penelitian dilaksanakan pada Kelompok Tani Lembah Pamuli di Desa Wori Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara.

Pengaturan ransum percobaan diatur sebagai berikut;

R0 = rumput gajah + UGB tanpa fermentasi;

R1 = rumput gajah + UGB fermentasi 2 hari dan 5% TAF

R2 = rumput gajah + UGB fermentasi 4 hari dan 5% TAF

R3 = rumput gajah + UGB fermentasi 6 hari dan 5% TAF

R4 = rumput gajah + UGB fermentasi 8 hari dan 5% TAF

Variabel yang menjadi pengamatan adalah; konsumsi bahan kering ransum, pertambahan berat badan dan efisiensi penggunaan ransum. Konsumsi ransum dihitung berdasarkan konsumsi bahan kering, suplemen UGB fermentasi yang disubstitusi TAF diberikan dua kali sehari yakni pagi dan sore hari dengan waktu pemberian satu jam sebelum diberi ransum hijauan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Bahan Kering Ransum.

Hasil pengamatan jumlah konsumsi bahan kering ransum sabagai akibat dari pemberian perlakuan dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Bahan Kering Ransum (gram/ekor/hari).

PERIODE	PERLAKUAN				
	R0	R1	R2	R3	R4
	-----gram-----				
I	4333	4000	4700	4933	4100
II	5100	6433	4617	5883	4964
III	4467	4867	5083	5983	4917
IV	4917	5317	5050	6367	4567
V	4767	5233	5583	6467	5817
TOTAL	23.584	25.850	25.033	29.633	24.365
RATAAN	4716,80	5170,00	5006,60	5926,60 (**)	4873,00

Ket: **) berbeda sangat nyata

Hasil analisis ragam, menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah konsumsi bahan kering ransum sapi Peranakan Ongole, jumlah konsumsi tersebut menunjukkan bahwa pemberian suplemen UGB dan TAF dapat meningkatkan konsumsi bahan kering ransum.

Pengujian lebih lanjut dengan menggunakan uji Dunnet untuk pengaruh perlakuan terhadap konsumsi bahan kering ransum diperoleh hasil perlakuan R3 (Rumput gajah + UGB fermentasi 6 hari dan 5% TAF) memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dari perlakuan R0 (Rumput gajah + UGB tanpa fermentasi). Dengan pengertian lain pemberian suplemen UGB fermentasi 6 hari dan TAF pada sapi peranakan Ongole secara sangat nyata dapat meningkatkan konsumsi bahan kering ransum. Meningkatnya konsumsi bahan kering disebabkan karena fermentasi dengan kapang *Aspergillus niger* mampu memecahkan ikatan kompleks mineral asam fitat yang tidak larut pada dedak padi, kandungan mineral terutama kalsium, fosfor dan magnesium cukup tinggi akan tetapi karena terikat dengan asam fitat maka tidak bisa dimanfaatkan oleh tubuh (Piliang, 2008). Proses fermentasi pada bungkil kelapa dengan menggunakan *A niger* dapat meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan menurunkan serat kasar. Dengan menurunnya kandungan serat kasar dalam ransum mengakibatkan daya konsumsi dari ternak meningkat.

Disisi lain meningkatnya konsumsi ransum adalah karena UGB dan TAF dapat meningkatkan suplai urea sebagai sumber NH_3 dan gula merah sebagai kerangka karbon untuk sintesis protein mikroba, sehingga pertumbuhan mikroba rumen menjadi meningkat. Dengan meningkatnya populasi mikroba rumen menyebabkan produksi enzim bertamah dan zat-zat makanan terutama serat kasar akan lebih cepat difermentasi oleh mikroba rumen menjadi VFA. Hal ini menyebabkan gerak laju bahan pangan keluar dari rumen menjadi lebih cepat dan pada akhirnya jumlah pakan yang dikonsumsi menjadi meningkat. Tilman et al (1991) menyatakan bahwa kecepatan dan tingkat degradasi pakan dapat mempengaruhi konsumsi pakan yang berhubungan dengan lama tinggal pakan dalam rumen. Selanjutnya dinyatakan bahwa kecepatan bahan tercerna keluar dari saluran pencernaan menyebabkan lebih banyak ruang yang tersedia untuk penambahan pakan akibatnya konsumsi meningkat.

Selanjutnya, data hasil pengamatan untuk pengaruh periode terhadap konsumsi bahan kering ransum pada penelitian ini menunjukkan rata-rata hasil yang bervariasi berkisar antara 4413,20 – 5573,40 gram/ekor/hari. Periode I memberikan pengaruh rata-rata yang terendah terhadap konsumsi bahan kering ransum yaitu 4413,2 gram/ekor/hari. Periode 4 memberikan pengaruh rata-rata yang tertinggi terhadap konsumsi bahan kering ransum yaitu 5573,40 gram/ekor/hari.

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan periode (umur ternak) memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi bahan kering ransum. Hal ini diakibatkan karena ternak yang digunakan masih berada dalam masa pertumbuhan (umur 1,5 – 2 tahun), sehingga konsumsi masih tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Anggorodi (1990) yang menyatakan bahwa salah satu factor yang mempengaruhi konsumsi ternak adalah status fisiologis dari ternak seperti umur, jenis kelamin dan kondisi tubuh.

Selanjutnya, data hasil pengamatan untuk pengaruh ternak terhadap konsumsi bahan kering ransum dalam penelitian ini menunjukkan rata-rata hasil yang bervariasi berkisar antara 4786,80 – 5256,60 gram/ekor/hari. Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa ternak memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi bahan kering ransum. Dengan kata lain, ternak memberikan respon yang sama terhadap konsumsi bahan kering ransum.

Belum nyatanya perbedaan konsumsi bahan kering ransum yang diperoleh dalam penelitian ini, diduga disebabkan ternak yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari breed yang sama dan umur yang relative sama serta masih berada dalam satu stadia fisiologis yang tidak berbeda, sehingga mempunyai kecenderungan dan mempunyai kemampuan yang relative sama dengan dalam mengkonsumsi bahan kering ransum.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Berat Badan (gram/ekor/hari).

Hasil pengukuran rata-rata pertambahan berat badan selama penelitian tercantum pada Tabel 2.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P < 0,01$), terhadap pertambahan berat badan. Dengan pengertian bahwa pemberian suplemen UGB dan TAF berpengaruh positif terhadap pertambahan berat badan. Pengujian lebih lanjut dengan menggunakan uji Dunnett untuk pengaruh perlakuan terhadap pertambahan berat badan diperoleh bahwa semua perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata dibandingkan dengan pakan control R0 (USGB tanpa fermentasi), dan perlakuan R1 (UGB Fermentasi 2 hari dan 5% TAF) memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata tertinggi dari perlakuan R0. Ini disebabkan oleh tersedianya protein tak terdegradasi oleh mikroba rumen yang dapat dimanfaatkan secara optimal oleh ternak untuk mendapatkan zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh secara langsung. Demikian halnya dengan mikroba rumen yang memanfaatkan ketersediaan zat makanan yang terkandung dalam UGB dan TAF untuk

pertumbuhan. Protein yang tak terdegradasi mikroba rumen dan mikroba yang dicerna oleh protozoa dalam saluran pencernaan akan dimanfaatkan oleh ternak untuk melengkapi keseimbangan antara suplai asam amino untuk tumbuh, berproduksi dan bereproduksi (Hatmono dan Hastoro, 1997).

Selanjutnya, data hasil pengamatan untuk pengaruh periode terhadap konsumsi bahan kering ransum dalam penelitian ini menunjukkan rata-rata hasil yang bervariasi antara 597,80 – 762,67 gram/ekor/hari.

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan periode (umur ternak) memberikan pengaruh berbeda tidak nyata. Hal ini diakibatkan karena umur ternak tidak menyebabkan pertambahan berat badan. Hal ini sejalan dengan pendapat Soeparno (1994) yang disitasi Tardjo (1998) yang menyatakan bahwa umur ternak tidak menyebabkan pertambahan berat tubuh, namun member kesempatan kepada ternak untuk bertumbuh mencapai dewasa dan berinteraksi dengan lingkungannya.

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Berat Badan (gram/ekor/hari)

PERIODE	PERLAKUAN				
	R0	R1	R2	R3	R4
I	424,33	969,67	996,67	832,00	598,33
II	436,30	850,67	846,67	976,33	624,33
III	528,33	813,00	720,00	676,67	848,67
IV	438,67	811,00	865,00	704,00	994,67
V	430,00	916,67	816,67	841,67	576,67
TOTAL	2.257,66	4.361,01	4.245,01	4.030,67	3.642,67
RATAAN	451,53	872,71 ^{**)}	849,01 ^{**)}	806,13 ^{**)}	728,53 ^{**)}

Ket: **) : berbeda sangat nyata

Selanjutnya, untuk pengaruh ternak terhadap pertambahan berat badan ternak, dalam penelitian ini menunjukkan rata-rata hasil yang bervariasi berkisar antara 675,07 – 783, 54 gram/ekor/hari. Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa ternak memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan berat badan ternak perlakuan. Belum nyatanya perbedaan pertambahan berat badan yang diperoleh dalam penelitian ini, diduga disebabkan ternak yang digunakan berasal dari breed yang sama dan masih berada dalam satu

stadia fisiologis yang tidak berbeda, sehingga mempunyai kecenderungan dan memberikan respon yang sama terhadap penambahan berat badan. Dengan kondisi ternak yang demikian, diduga ternak memiliki kemampuan yang sama untuk merombak zat-zat makanan menjadi suatu produk.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Efisiensi Penggunaan Ransum (gram/ekor/hari)

Dari hasil analisis ragam, perlakuan memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap efisiensi penggunaan ransum. Dengan kata lain pemberian UGB dan TAF menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap efisiensi penggunaan ransum dibandingkan dengan pakan control (Rumput gajah + UGB tanpa fermentasi).

Hasil pengukuran rata-rata konversi ransum selama penelitian tercantum pada table 3.

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Efisiensi Penggunaan Ransum

PERIODE	PERLAKUAN				
	R0	R1	R2	R3	R4
I	0,072	0,194	0,169	0,135	0,116
II	0,068	0,106	0,146	0,132	0,101
III	0,095	0,134	0,113	0,091	0,133
IV	0,066	0,122	0,137	0,088	0,174
V	0,072	0,141	0,117	0,104	0,076
TOTAL	0,373	0,695	0,683	0,551	0,601
RATAAN	0,074	0,139**	0,136**	0,111 ^{Ns}	0,121*

Ket: ** : berbeda sangat nyata

***: berbeda nyata**

Ns: non signifikan / berbeda tidak nyata

Selanjutnya dengan Uji Dunnet, menunjukkan bahwa sapi peranakan ongole yang diberikan UGB (Fermentasi 2 hari dan 4 hari) dan TAF memberikan pengaruh yang sangat nyata. Pemberian UGB (Fermentasi 6 hari) dan TAF tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap efisiensi penggunaan ransum. Meningkatnya efisiensi penggunaan ransum dibandingkan control, disebabkan kandungan zat-zat makanan yang ada dalam USGBF dapat dikonsumsi dengan baik dan dapat meningkatkan konsumsi ransum pada sapi sehingga dapat meningkatkan penambahan berat badan. Peningkatan koefisiensi bahan kering ransum

disebabkan terjadinya peningkatan koefisiensi cerna dan efisiensi penggunaan hijauan yang berkualitas serta pemanfaatan UGB dan TAF oleh mikroba rumen, yang selanjutnya dirombak menjadi zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh ternak. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugana dkk., (1979) yang disitasi Aku (1998) yang menyatakan bahwa penambahan makanan yang kaya Nitrogen (N) atau “suplemen” lainnya akan meningkatkan koefisiensi cerna dan efisiensi penggunaan hijauan.

Selanjutnya, data hasil pengamatan untuk pengaruh periode terhadap konsumsi bahan kering ransum dalam penelitian ini menunjukkan rata-rata hasil yang bervariasi berkisar antara 0,101 – 0,117 gram/ekor/hari. Berdasarkan analisis ragam, menunjukkan periode (umur ternak) perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap efisiensi penggunaan ransum. Tidak nyatanya pengaruh umur terhadap efisiensi penggunaan ransum dalam penelitian ini disebabkan karena umur ternak yang digunakan dalam penelitian ini disebabkan karena umur ternak yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai kisaran umur yang hampir sama (1,5 – 2 tahun) sehingga memberikan respons yang sama terhadap konsumsi bahan kering ransum dan penambahan berat badan ternak penelitian, sehingga ternak yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kemampuan yang sama untuk merombak zat-zat makanan pada pakan perlakuan menjadi suatu produk.

Selanjutnya, data hasil pengamatan untuk pengaruh ternak terhadap konsumsi bahan kering ransum dalam penelitian ini menunjukkan rata-rata hasil yang bervariasi berkisar antara 0,105 – 0,135 gram/ekor/hari. Berdasarkan analisis ragam, menunjukkan ternak perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap efisiensi penggunaan ransum. Belum nyatanya pengaruh ternak yang digunakan dalam penelitian ini, diduga disebabkan ternak yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari breed yang sama dan berada dalam satu stadia fisiologis yang tidak berbeda, sehingga mempunyai kecenderungan dan kemampuan yang sama efisiensi dalam merombak zat-zat makanan menjadi suatu produk.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian urea gula merah blok yang difermentasi 2 hari dan TAF memberikan hasil yang terbaik bagi penambahan berat badan dan memperbaiki efisiensi penggunaan ransum pada ternak sapi PO.

DAFTAR PUSTAKA

- Aku. 1998. Penggemukan Sapi Peranakan Ongole Yang Diberikan Konsentrat Dengan Substitusi Tinja Ayam Kering. *Skripsi. Fakultas Peternakan UNSRAT*. Manado.
- Anngorodi, R. 1990. Ilmu Makanan Ternak Umum. *PT. Gramedia Pustaka Utama*. Jakarta.
- Blakely dan Bade D.H., 1991. Ilmu Peternakan Umum. *Gajah Mada University Press*. Jogjakarta.
- Esminger and Olintine., 1978. Feed And Nutrition Couplete, 1st Edition. *The Esminger Publishing Company*. California.
- Gumbira, S.E., 1987. Bioindustri : Penerapan Teknologi Fermentasi. *Mediyatama Sarana Perkasa*. Jakarta.
- Hatmono, Harjali, Indiyati, H. 1997. Urea Molasses Blok Ransum Suplemen Ruminansia. *Trimbas Agriwijaya*.
- Hidayat, H, C.P. Masdiana, dan S. Suhartini., 2006. Mikrobiologi Industri. *Penerbit ANDI*. Yogyakarta.
- Piliang., 2008. *Aspergillus Niger*. Media Komunikasi Permi Cabang Malang. www.mediakomunikasipermicabang.com/fermentasiasamsitrat/aspergillusniger/html.
- Soebaritnoto, S. Chuzaemi, Mashudi. 1991. Ilmu Gizi Ruminansia. *Penerbit L.U.W. Universitas Brawijaya*. Malang.
- Sutardi, T. 1979. Ketahanan Protein Makanan Ternak Terhadap Degradasi Oleh Mikroba Rumen Dan Manfaatnya Bagi Produktivitas Ternak. *Proceding 3.P3T*. Bogor.
- Tarjo, S.D.H. 1998. Suplemen Urea Molasses Blok Dan Urea Gula Merah Blok Pada Jerami Padi Dengan Atau Tanpa Amoniasi Terhadap Kecernaan Kalsium Pada ternak Sapi Lokal. *Skripsi Fakultas peternakan UNSRAT*. Manado.
- Tillman, H. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. *Universitas Gajah Mada Press*. Yogyakarta.
- Yitnosumarto, S. 1993. Percobaan Perancangan, Analisis dan Interpretasi. *Cetakan ke-2. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama*, Jakarta.