

A

ISSN 0853-7380

Jurnal

ILMU TERNAK DAN VETERINER

Volume 9
Nomor 3
2004



Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Departemen Pertanian

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| Efektifitas Bioaktif Lidah Buaya sebagai Imbuhan Pakan untuk Ayam Broiler yang Dipelihara di Atas Litter (A.P. Sinurat, T. Purwadaria, T. Pasaribu, Susana I. W. Rakhmani, J. Dharma, J. Rosida, S. Sitompul dan Udjiyanto) | 145 |
| Rice Bran Inclusion in the Fruit and Vegetable Waste-Based Diets for Fryer Rabbits (S. Prawirodigdo, Muryanto and D.M. Yuwono)..... | 151 |
| Pengaruh Pemberian Ransum yang Mengandung Ampas Tebu Hasil Biokonversi oleh Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>) terhadap Performans Domba Priangan (Ana Rochana Tarmidi) | 157 |
| Uji Efektivitas Saponin Buah <i>Sapindus rarak</i> sebagai Inhibitor Metanogenesis secara <i>In Vitro</i> pada Sistem Pencernaan Rumen (Amlius Thalib) | 164 |
| Susu Pasteurisasi dan Penerapan HACCP (<i>Hazard Analysis Critical Control Point</i>) (T.B. Murdiati, A. Priadi, S. Rachmawati dan Yuningsih) | 172 |
| Seroepidemiologi Infeksi <i>Canine parvovirus</i> pada Anjing (Indrawati Sendow dan Tatty Syafriati)..... | 181 |
| Pengaruh Infestasi Cacing Hati <i>Fasciola gigantica</i> terhadap Gambaran Darah Sel Leukosit Eosinofil pada Domba (S. Widjajanti, S.E. Estuningsih, Subandriyo, D. Piedrafita dan H.W. Raadsma) | 191 |
| Deteksi Virus <i>Avian Influenza</i> Subtipe H5N1 pada Organ Ayam yang Terserang Flu Burung Sangat Patogenik di Jawa Timur dan Jawa Barat dengan Teknik Imunohistokimia (R. Damayanti, N.L.P. I. Dharmayanti, R. Indriani, A. Wiyono dan Darminto) | 197 |
| Deteksi Respon Antibodi dengan Uji Hemaglutinasi Inhibisi dan Titer Proteksi terhadap Virus <i>Avian Influenza</i> Subtipe H5N1 (Risa Indriani, N.L. P. I. Dharmayanti, A. Wiyono, Darminto dan L. Parede) | 204 |
| KOMUNIKASI SINGKAT | |
| Keberhasilan ICSI Tergantung pada Stabilitas DNA dan Status Disulfida Inti Spermatozoa (Syahrudin Said dan Koji Niwa) | 210 |

Pengaruh Pemberian Ransum yang Mengandung Ampas Tebu Hasil Biokonversi oleh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap Performans Domba Priangan

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Bandung 40600

(Diterima dewan redaksi 20 Juli 2004)

ABSTRACT

A. R. TARMIDI. 2004. The effect of sugar cane waste product fermented by *Pleurotus ostreatus* on the ration to Priangan sheep performance. *JITV* 9(3): 157-163.

Bagasse from *Saccharum officinarum* has potency as roughage source for ruminants. The objective of this research was to evaluate the use of bagasse fermented by *Pleurotus ostreatus* (ATB) to feed consumption, daily gain and feed efficiency of Priangan sheep. The research was arranged into two stages, i.e: (i) bioconversion of bagasse by *P. ostreatus*, and (ii) biological test using ATB. Twenty five heads of male Priangan sheep with average body weight of 18.99 ± 0.22 kg were fed with ATB for three months. A completely randomized design was carried out with five replications. The treatment were: R₀= 70.0% King grass + 30.0% concentrate; R₁= 59.50% King grass + 10.10% ATB + 30% concentrate; R₂= 49.00% King grass + 21.10% ATB + 30% concentrate; R₃= 38.50% King grass + 31.50% ATB + 30% concentrates, and R₄= 28.00% King grass + 42% ATB + 30% concentrate. The results of the experiment showed that bagasse fermented by *P. ostreatus* (ATB) did not indicate negative effects on feed consumption, daily gain, and feed efficiency of Priangan sheep, and ATB can be used as ingredient of Priangan sheep ration up to 31.50% based on dry matter of the ration.

Key words: Bagasse, *Pleurotus ostreatus*, feed consumption, daily gain, feed efficiency

ABSTRAK

A. R. TARMIDI. 2004. Pengaruh pemberian ransum yang mengandung ampas tebu hasil biokonversi oleh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap performans domba Priangan. *JITV* 9(3): 157-163.

Ampas tebu adalah suatu residu dari proses penggilingan tanaman tebu (*Saccharum officinarum*) setelah diambil niranya yang sangat potensial sebagai bahan pakan ternak ruminansia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penggunaan ampas tebu hasil biokonversi oleh jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) (ATB) terhadap konsumsi bahan kering, pertambahan bobot badan harian dan efisiensi ransum pada domba Priangan jantan. Penelitian terdiri dari dua tahap yaitu Tahap I: biokonversi ampas tebu oleh jamur Tiram Putih (*P. ostreatus*) dan tahap II yaitu: uji biologis penggunaan ampas tebu hasil biokonversi terhadap 25 ekor domba Priangan jantan dengan bobot hidup rata-rata $18,99 \pm 0,22$ kg. Ternak percobaan dipelihara dalam kandang individual selama 3 bulan. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang diberikan adalah R₀= rumput Raja 70% + konsentrat 30%, R₁= rumput Raja 59,50% + ATB 10,10% + konsentrat 30%, R₂= rumput Raja 49,00% + ATB 21,10% + konsentrat 30%, R₃= rumput Raja 38,50% + ATB 31,50% + konsentrat 30%, dan R₄= rumput Raja 28,00% + ATB 42,00% + konsentrat 30%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (i). ampas tebu hasil biokonversi oleh jamur Tiram Putih (*P. ostreatus*) (ATB) tidak memberikan pengaruh negatif terhadap konsumsi pertambahan bobot hidup harian dan efisiensi ransum, (ii). ATB dapat digunakan sampai tingkat 31,50% dari bahan kering ransum tanpa memberikan pengaruh negatif terhadap pertambahan bobot hidup harian domba Priangan jantan.

Kata kunci: Ampas tebu, jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*), konsumsi ransum, pertambahan bobot hidup, efisiensi pakan

PENDAHULUAN

Masalah yang sering dihadapi oleh para peternak domba Priangan dalam meningkatkan produktivitas ternaknya adalah terbatasnya hijauan, terutama di musim kemarau sedangkan di musim hujan melimpah. Keadaan seperti ini menyebabkan kesinambungan produktivitas domba Priangan menjadi terganggu, sekaligus merugikan bagi para peternak.

Persaingan penggunaan lahan untuk tanaman pangan, perkebunan, perumahan dan industri semakin ketat. Keadaan demikian menyebabkan terpuruknya subsektor peternakan yang diakibatkan semakin terbatasnya lahan untuk produksi hijauan. Oleh karena itu, perlu adanya paradigma baru di bidang peternakan terutama mengenai upaya penyediaan hijauan makanan ternak. Para peternak hendaknya tidak lagi tergantung pada hijauan konvensional seperti rumput yang

diproduksi dari kebun budidaya, karena nilai investasi untuk tanah sangatlah besar, tetapi hendaknya dapat memanfaatkan sumber pakan lain yang ada di sekitar peternak.

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk menyediakan pakan yang memadai sebagai pengganti hijauan konvensional yaitu dengan memanfaatkan limbah perkebunan seperti ampas tebu (*bagasse*). Ampas tebu merupakan limbah yang sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Menurut OEDIYONO (1985) kandungan ampas tebu berkisar 24-36% dari berat tebu segar. Apabila produksi tebu untuk wilayah Jawa Barat 114.959,94 ton (BPS JABAR, 2002) maka ampas tebu yang dihasilkan adalah 27.590,39-41.385,59 ton/tahun. Pemanfaatan ampas tebu sebagai sumber pakan belum maksimal. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kualitas ampas tebu sehingga kecernaannya rendah. Ampas tebu mengandung protein kasar 3,1%, lemak kasar 1,5%, abu 8,8%, BETN 51,7% dan serat kasar 34,9% (HARDJO *et al.*, 1989). Ditinjau dari segi komponen seratnya, ampas tebu mengandung 82% dinding sel yang terdiri atas: selulosa 40%, hemiselulosa 29%, lignin 13% dan silica 2% (ARORA, 1976). Nilai kecernaan ampas tebu yang belum diolah sangat rendah yaitu 16,8-22,29% (SOEJONO, 1988), hal ini karena tingginya kadar lignin dalam ampas tebu. Selain itu, palatabilitas ampas tebu sangatlah rendah. Hal ini disebabkan oleh tekstur dari ampas tebu yang kasar sehingga ternak tidak mau mengkonsumsinya dalam keadaan segar.

Perlu upaya untuk meningkatkan kualitas ampas tebu melalui teknologi biokonversi. Proses biokonversi dapat meningkatkan nilai gizi, tidak berbahaya, tidak menyebabkan polusi dan biaya relatif murah (DOYLE *et al.*, 1986). Pakan hasil fermentasi dapat meningkatkan protein, lebih *palatable* dan daya simpannya lebih lama (RUSDI, 1992).

Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) termasuk jamur pembusuk putih yang mampu mendegradasi lignin dan dapat meningkatkan kecernaan bahan kering dan bahan organik jerami padi (HARTADI *et al.*, 1984). Dengan demikian, proses fermentasi dengan jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) diharapkan dapat meningkatkan kualitas nutrisi ampas tebu. TARMIDI (1999) melaporkan bahwa ampas tebu hasil biokonversi dengan jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) mengandung kualitas nutrisi yang lebih baik, dimana kadar serat kasar dan lignin ampas tebu menjadi lebih rendah. Kecernaan (*in vitro*) untuk NDF adalah 47,29%, ADF 49,12%, hemiselulosa 52,99%, selulosa 44,39% lignin 12,02% dan isi sel 52,91%.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan dalam dua tahap percobaan yaitu:

Tahap I. Biokonversi

Percobaan tahap I adalah produksi ampas tebu produk biokonversi. Metode biokonversi ampas tebu yang digunakan merupakan hasil terbaik dari beberapa percobaan penelitian mengenai biokonversi ampas tebu (TARMIDI, 1999). Ampas tebu difermentasikan dengan menggunakan jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dalam ruang inkubasi pada suhu konstan yaitu 22°C, kelembaban 80% selama 40 hari. Ketebalan substrat 20 cm dengan dosis inokulum 25 g/kg substrat.

Tahap II. Uji biologis

Uji biologis dilakukan selama 3 bulan pada 25 ekor domba Priangan jantan umur \pm 12 bulan dengan bobot hidup rata-rata 18,99 \pm 0,22 kg. Ternak percobaan dipelihara dalam kandang individual dengan ukuran panjang 130 cm, lebar 60 cm, tinggi 90 cm, dan tinggi dasar kandang 40 cm. Alas kandang terbuat dari bilahan bambu dengan jarak antar bambu sekitar 2-3 cm. Palaka berbentuk prisma terbalik terbuat dari papan dengan ukuran panjang 60 cm, lebar dasar 40 cm, lebar atas 60 cm dan tinggi 35 cm. Palaka dilapisi plastik untuk menghindari adanya pakan yang masuk ke dalam sela-sela papan atau terbuang.

Alat-alat yang digunakan adalah ember plastik kapasitas 2 liter, keranjang rumput, timbangan pegas kapasitas 50 kg dengan kepekaan 0,1 kg, timbangan mekanis (merek Ohaus seri 700) kapasitas 2610 g dengan kepekaan 0,001 g serta kantong penampung feses.

Bahan pakan yang digunakan terdiri atas rumput Raja (*Pennisetum purpuphoides*) umur \pm 35 hari, ampas tebu hasil biokonversi jamur Tiram Putih (ATB) dan konsentrat yang terdiri atas dedak, bungkil kelapa, bungkil kedelai dan jagung. Komposisi zat-zat makanan bahan pakan penyusun ransum disajikan dalam Tabel 1. Pakan dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Pakan diberikan dua kali per hari yaitu pukul 08.00 dan 15.00.

Pakan disusun berdasarkan penambahan ampas tebu dengan kelipatan 10,50% dalam ransum. Susunan dan kandungan zat-zat makanan ransum percobaan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Kandungan zat-zat makanan bahan pakan penyusun ransum

| Kandungan zat-zat makanan | Bahan pakan (%) | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Rumput Raja | ATB | Konsentrat |
| Bahan kering | 14,89 | 93,87 | 85,50 |
| Protein kasar | 14,30 | 5,85 | 18,21 |
| Serat kasar | 31,95 | 36,75 | 8,37 |
| BETN (bahan ekstrak tanpa nitrogen) | 34,67 | 48,82 | 60,01 |
| Lemak kasar | 1,83 | 1,70 | 6,26 |
| Abu | 17,25 | 7,48 | 7,15 |
| Kalsium | 0,44 | 1,41 | 0,77 |
| Fosfor | 0,54 | 0,49 | 0,54 |
| TDN (<i>total digestible nutrients</i>) | 60,51 ^a | 42,76 ^a | 76,67 ^b |
| NDF (<i>neutral detergent fiber</i>) | 63,35 | 79,12 | 32,38 |
| ADF (<i>acid detergent fiber</i>) | 36,93 | 61,20 | 14,70 |
| Hemiselulosa | 26,42 | 17,92 | 17,68 |
| Selulosa | 30,44 | 46,07 | 10,62 |
| Lignin | 2,98 | 10,76 | 2,90 |

ATB=Ampas tebu hasil biokonversi jamur Tiram Putih, dosis 25 g/kg substrat, lama biokonversi 40 hari

^a TARMIDI (1999), ^b Hasil perhitungan regresi

Sumber: Hasil analisis Laboratorium Makanan Ternak, Balitnak, Ciawi Bogor (1999)

Peubah yang diukur

1. Konsumsi bahan kering ransum (kg/ekor), diperoleh melalui selisih antara ransum yang diberikan dengan ransum sisa
2. Pertambahan bobot hidup harian (kg/hari), dimana pengukuran pertambahan bobot hidup harian mengikuti persamaan :

$$PBHH = \frac{W2 - W1}{T2 - T1}$$

keterangan:

PBHH = Pertambahan bobot hidup harian (kg)

W1 = Berat awal penimbangan (kg)

W2 = Berat akhir penimbangan (kg)

T1 = Waktu awal penimbangan (hari)

T2 = Waktu akhir penimbangan (hari)

3. Efisiensi ransum, dimana pengukurannya didasarkan pada persamaan CRAMPTON dan HARRIS (1969), yaitu:

$$\text{Efisiensi ransum} = \frac{\text{Rata-rata PBHH (kg/hari)}}{\text{Rata-rata konsumsi BK ransum/hari (kg/hari)}}$$

Rancangan percobaan dan analisis data

Penelitian disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan yang diulang sebanyak 5 kali sehingga terdapat 25 unit percobaan. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (STEEL dan TORRIE, 1971). Pengujian perbedaan antar perlakuan dilakukan dengan Uji Jarak Berganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ampas tebu hasil biokonversi dengan jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

Komposisi nutrien ampas tebu tanpa olahan dan hasil biokonversi dengan jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 2. Susunan dan kandungan zat-zat makanan ransum percobaan

| Bahan pakan | Ransum percobaan | | | | |
|---|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | R ₀ | R ₁ | R ₂ | R ₃ | R ₄ |
| |(% BK)..... | | | | |
| Rumput Raja | 70,00 | 59,50 | 49,00 | 38,50 | 28,00 |
| ATB | 0,00 | 10,50 | 21,00 | 31,50 | 42,00 |
| Konsentrat | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 |
| <i>Jumlah</i> | <i>100,00</i> | <i>100,00</i> | <i>100,00</i> | <i>100,00</i> | <i>100,00</i> |
| |(%)..... | | | | |
| Bahan kering | 36,07 | 44,37 | 52,62 | 60,90 | 69,24 |
| Protein kasar | 15,47 | 14,59 | 13,70 | 13,04 | 11,92 |
| Serat kasar | 24,88 | 25,38 | 25,88 | 26,39 | 26,89 |
| BETN (bahan ekstrak tanpa nitrogen) | 42,27 | 43,76 | 45,24 | 46,73 | 48,21 |
| Lemak kasar | 3,16 | 3,15 | 3,13 | 3,12 | 3,10 |
| Abu | 14,22 | 13,19 | 12,17 | 11,14 | 10,12 |
| TDN (<i>total digestible nutrients</i>) | 65,36 | 63,50 | 61,63 | 59,77 | 57,90 |
| NDF (<i>neutral detergent fiber</i>) | 54,06 | 55,71 | 57,37 | 59,03 | 60,68 |
| ADF (<i>acid detergent fiber</i>) | 30,26 | 32,81 | 35,36 | 37,91 | 40,45 |
| Hemiselulosa | 23,80 | 22,91 | 22,01 | 21,01 | 20,23 |
| Selulosa | 24,49 | 26,14 | 27,78 | 29,42 | 31,06 |
| Lignin | 2,96 | 3,77 | 4,59 | 5,41 | 6,57 |

ATB=Ampas tebu hasil biokonversi jamur Tiram Putih, dosis 25 g/kg substrat, lama biokonversi 40 hari

Dari Tabel 3 terlihat bahwa ampas tebu hasil biokonversi dengan jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) mempunyai komposisi nutrisi yang lebih baik daripada yang tidak diolah. Kadar ADF, NDF, selulosa dan lignin mengalami penurunan masing-masing sebesar 6,03; 4,52; 19,15 dan 3,93%, sedangkan protein meningkat sebesar 254,35%. Penurunan fraksi serat diakibatkan oleh enzim ekstraseluler dan intraseluler yang dihasilkan oleh jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) yang dapat mendegradasi fraksi dinding sel. Jamur ini mengeksresikan enzim-enzim yang berperan dalam degradasi lignin, selulosa dan hemiselulosa terutama enzim-enzim endoglukanase, silanase dan fenoloksidase (KEREM dan HADAR, 1993). Peningkatan protein kasar lebih diakibatkan oleh penambahan urea pada ampas tebu sebelum proses biokonversi.

Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi bahan kering ransum

Rataan konsumsi ransum harian dari hasil pengamatan selama pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 4. Dari tabel tersebut tampak bahwa rata-rata konsumsi bahan kering ransum berkisar antara 677,594–718,674 g ekor⁻¹ hari⁻¹. Nilai ini sesuai dengan kebutuhan bahan kering untuk domba yang sedang tumbuh. Kebutuhan bahan kering untuk domba yang memiliki bobot hidup 15-30 kg adalah 450-830 g ekor⁻¹ hari⁻¹ (KEARL, 1982). Angka konsumsi dalam penelitian ini masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian USRI (1987) dan BUDIASTITI *et al.* (1997) yang meneliti mengenai konsumsi bahan kering ampas tebu hasil pengolahan dengan tekanan

uap. Perbedaan tersebut mungkin disebabkan ampas tebu hasil biokonversi memiliki palatabilitas dan nilai gizi yang lebih baik dibandingkan dengan ampas tebu yang diperlakukan dengan tekanan uap.

Setelah dilakukan analisis keragaman, ternyata perlakuan pakan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi bahan kering ransum. Hal ini disebabkan oleh kandungan nutrisi ransum perlakuan yang baik, yang dicerminkan oleh kandungan protein kasar, serat kasar dan TDN ransum. Apabila ransum yang diberikan kepada ternak defisien terhadap protein atau energi, maka akan menurunkan nafsu makan yang pada gilirannya akan menurunkan konsumsi pakan (PARAKKASI, 1985). Ampas tebu hasil biokonversi selain memiliki nilai nutrisi yang baik, juga mempunyai palatabilitas yang lebih baik karena mempunyai tekstur yang lebih remah dan serat yang lebih halus serta mempunyai aroma yang khas bau jamur, sehingga lebih disukai oleh ternak. Ransum percobaan memiliki zat-zat makanan yang dapat memenuhi kebutuhan ternak. Hal ini sejalan dengan pendapat DAVIES (1982), bahwa

konsumsi akan dipengaruhi oleh kondisi fisiologis ternak, palatabilitas, nilai gizi dan pencernaan ransum. Kecernaan pakan yang di biokonversi akan mengalami peningkatan (HARTADI *et al.*, 1984). Hal ini memberikan arti bahwa pakan yang memiliki pencernaan baik akan memberikan pengaruh positif terhadap konsumsi ransum.

Pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot hidup harian

Hasil analisis keragaman pengaruh perlakuan terhadap bobot hidup harian menunjukkan bahwa peningkatan jumlah ampas tebu hasil biokonversi dalam ransum perlakuan memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot hidup harian. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang dicobakan terhadap pertambahan bobot hidup harian dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan yang hasilnya disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 3. Komposisi nutrisi ampas tebu tanpa olahan dan hasil biokonversi dengan jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

| Jenis ampas tebu | Komposisi nutrisi (%) | | | | | |
|-------------------|-----------------------|--------|----------|--------------|--------|---------|
| | NDF | ADF | Selulosa | Hemiselulosa | Lignin | PK |
| Tanpa olahan | 84,2* | 64,1** | 57,0*** | 31,9* | 11,2* | 2,3**** |
| Hasil biokonversi | 79,12 | 61,20 | 46,07 | 17,92 | 10,76 | 5,85 |

NDF: *Neutral detergent fiber*

ADF: *Acid detergent fiber*

PK: Protein kasar

* RANGNEKAR *et al.* (1981)

** MOLINA *et al.* (1983)

*** OEDIYONO (1985)

**** GILLIES (1978)

Sumber: Hasil analisis Laboratorium Makanan Ternak, Balitnak, Ciawi Bogor (1999)

Tabel 4. Rataan konsumsi bahan kering ransum harian

| Ulangan | Konsumsi bahan kering ransum harian (g) | | | | | |
|---------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
| | R ₀ | R ₁ | R ₂ | R ₃ | R ₄ | |
| I | 691,94 | 705,64 | 705,52 | 709,71 | 722,62 | |
| II | 585,29 | 702,93 | 717,53 | 713,53 | 719,22 | |
| III | 721,83 | 551,14 | 697,18 | 723,98 | 704,89 | |
| IV | 680,72 | 663,59 | 718,37 | 720,81 | 717,42 | |
| V | 708,19 | 674,72 | 677,80 | 639,57 | 729,24 | |
| Rataan | 677,594 ^a | 659,604 ^a | 699,680 ^a | 701,520 ^a | 718,678 ^a | |

Huruf yang sama ke arah baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)

Tabel 5. Rataan pertambahan bobot badan harian domba Priangan jantan

| Perlakuan | Rataan PBHH (g) | Signifikansi 0,05 |
|----------------|-----------------|-------------------|
| R ₀ | 71,429 | a |
| R ₁ | 67,572 | a |
| R ₂ | 66,471 | a |
| R ₃ | 62,357 | a |
| R ₄ | 49,643 | b |

Huruf yang berbeda ke arah kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Tabel 5 memperlihatkan bahwa pada perlakuan R₄ terjadi penurunan pertambahan bobot hidup harian yang nyata ($P < 0,05$) sedangkan perlakuan R₀, R₁, R₂ dan R₃ tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ampas tebu hasil biokonversi sampai tingkat BK 31,50% dalam ransum memberikan kondisi yang cukup baik ditinjau dari kualitas ransum, khususnya dicerminkan oleh imbalanced protein energi yaitu 12,9-15,47% dan TDN 59,22-64,81%. Dengan kata lain, ransum tersebut mampu memenuhi kebutuhan zat-zat makanan dan energi untuk menunjang pertambahan bobot hidup ternak domba. Hal ini sejalan dengan pendapat KEARL (1982) yang menyatakan bahwa pakan yang baik untuk ternak domba harus mengandung protein 12% dengan TDN 60%. FAZELI *et al.* (2002) melaporkan bahwa sapi perah yang diberi jerami gandum yang sudah difermentasi oleh jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) sampai 20% dalam ransum, mempunyai pertambahan bobot hidup yang sama dengan yang diberi ransum kontrol.

WIRADISASTRA dan USRI (1980) menyatakan bahwa kekurangan energi dan protein dalam ransum akan menghambat pertambahan bobot hidup. Hal ini digambarkan oleh ternak yang mendapat perlakuan R₄ dengan pertambahan bobot hidup yang terendah dibandingkan dengan ternak yang mendapat perlakuan ransum lain. R₄ secara kualitas belum dapat memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan walaupun secara kuantitas (konsumsi) mencukupi. Protein dan energi pada ransum R₄ masih di bawah kebutuhan domba yang sedang tumbuh, sedangkan energi merupakan pembatas utama terhadap sistem produksi hewan, kemudian protein, mineral dan vitamin (EDEY, 1983).

Pengaruh perlakuan terhadap efisiensi ransum

Berdasarkan analisis uji jarak berganda Duncan, seperti yang ditampilkan pada Tabel 6, ternyata

pengaruh perlakuan antara yang satu dengan yang lain terhadap efisiensi ransum tidak berbeda nyata.

Tabel 6. Rataan efisiensi ransum harian domba Priangan jantan

| Perlakuan | Rataan efisiensi ransum | Signifikansi 0,05 |
|----------------|-------------------------|-------------------|
| R ₀ | 0,1036 | a |
| R ₁ | 0,0988 | a |
| R ₂ | 0,0910 | a |
| R ₃ | 0,0854 | a |
| R ₄ | 0,0824 | a |

Huruf yang sama ke arah kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)

Dari Tabel 6 tampak bahwa efisiensi ransum pada penelitian ini berkisar antara 0,082–0,104. Nilai ini sesuai dengan efisiensi ransum pada domba yang berada di daerah tropis pada umumnya. Secara umum menggambarkan bahwa ampas tebu hasil biokonversi dapat digunakan bagi ternak domba tanpa memberikan efek yang negatif. Hal tersebut dapat terlihat bahwa penggantian rumput dengan ampas tebu hasil biokonversi memberikan efisiensi ransum yang tidak berbeda nyata. WIRADISASTRA dan USRI (1980) menyatakan bahwa penampilan ternak akan dipengaruhi selain oleh kuantitas dan kualitas pakan, termasuk pencernaan zat-zat makanan yang dimanifestasikan oleh koefisien cerna pakan atau zat-zat yang dapat dicerna dalam pakan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ampas tebu hasil biokonversi oleh jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) tidak memberikan pengaruh negatif terhadap konsumsi dan efisiensi ransum domba Priangan jantan. Ampas tebu hasil biokonversi oleh jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dapat digunakan sampai tingkat 31,50% dari bahan kering ransum tanpa memberikan pengaruh negatif terhadap pertambahan bobot hidup harian domba Priangan jantan.

Untuk mengatasi kekurangan hijauan makanan ternak hendaknya peternak dapat menggunakan ampas tebu hasil biokonversi oleh jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dalam ransum domba Priangan jantan sampai tingkat 31,50% dari bahan kering ransum. Perlu dilakukan uji coba secara komersial tentang penggunaan ampas tebu hasil biokonversi oleh jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dalam ransum domba Priangan.

DAFTAR PUSTAKA

- ARORA, S.P. 1976. The role of treated roughages in animal production system in developing country. *In: New Feed Resources*. FAO (Ed). Proc. of a Tech. Consultation, Rome 22-24 Nov. 1988. FAO. Rome. pp. 51-60.
- BADAN PUSAT STATISTIK JAWA BARAT. 2002. Tabel Output-Input Perkebunan Jawa Barat Tahun 2002. Bandung.
- BUDIASTITI, R., D.C. BUDINURYANTO dan H. SUPRATMAN. 1997. Penggunaan Bagasse Tebu Olahan dengan Tekanan Uap untuk Ternak Domba. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bandung.
- CRAMPTON, E.W. and L.E. HARRIS. 1969. Applied Animal Nutrition. W.H. Freeman and Company. San Francisco.
- DAVIES, H.L. 1982. Nutrition and Growth Manual. The Australian Universities International Development Program. Formerly Known as The Australian-Asian Universities Cooperation Scheme. Sydney.
- DOYLE, P.T., C. DEVENDRA and G.R. PEARCE. 1986. Rice Straw as a Feed for Ruminants. International Development Program of Australia Universities and Collages Ltd., Canberra. pp. 57-77.
- EDEY, T.N. 1983. Tropical Sheep Production. Australian Universities International Development Program (AUIDP) on Behalf of The Australian Vice-Chancellor Committee. Canberra.
- FAZELI, H., Z.A. JELAN, H. MAHMODZADEH, J.B. LIANG, A. AZIZI and A. OSMAN. 2002. Effect of fungal treated wheat straw on the diet of lactating cows. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 15: 1523-1578.
- GILLIES. 1978. Animal Feed from Waste Material. Noves Data Cooperation. Park Ridge. New Jersey, USA.
- HARDJO, S., N.S. INDRASTI dan T. BANTACUT. 1989. Biokonversi: Pemanfaatan Limbah Industri Pertanian. Bahan Pengajaran. Penelaah: S. FARDIAZ. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, IPB, Bogor.
- HARTADI, H., S. REKSOHADIPRODJO and M. DJ. AERUBI. 1984. The use of *Pleurotus* sp. to improve the quality of rice straw for ruminant. Abstract. First Workshop on Biological, Chemical and Physical Evaluation of Lignocellulosic Residues, Yogyakarta.
- KEARL, L.C. 1982. Nutrient Requirement of Ruminant on Developing Countries. International Feedstuffs Institute, Utah Agricultural Experiment Station, Utah State University. Logan Utah.
- KEREM, Z. and Y. HADAR. 1993. Effect of Manganese on Lignin Degradation During Solid-State Fermentation. *App. Environ. Microbiol.* 59: 4115-4120.
- MOLINA E., J. BOZA and J.F. AGUILERA. 1983. Nutritive Value for Ruminants of Sugar Cane Bagasse Ensiled after Spay Treatment with Different Levels of NaOH. *Anim. Feed Sci. Tech.* 9: 1-17.
- OEDIYONO. 1985. Beberapa Pertimbangan untuk Memanfaatkan Bagasse dari Pabrik Gula untuk Pembuatan Pulp Kertas. *Berita Selulosa*. XXI 2: 1-15.
- PARAKKASI, A. 1985. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- RANGNEKAR, D.V., V.C. BADVE, S.T.KHARAT, B.N. SOBALE and A.L. JOSKI. 1981. Effect of High-Pressure Steam Treatment on Chemical Composition and Digestibility: in vitro of Roughages. Elsevier, Scientific Publishing Company, Amsterdam. *Anim. Feed Sci. Tech.* 7: 61-70.
- RUSDI, U.D. 1992. Fermentasi Konsentrat Campuran Bungkil Biji Kapok dan Onggok serta Implikasi Efeknya Terhadap Pertumbuhan Broiler. Disertasi. Program Pascasarjana. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- STEEL, R.G.D. and J.H. TORRIE. 1971. Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik. Edisi Kedua. Penerbit Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- TARMIDI, A.R. 1999. Pengaruh Proses Biokonversi Ampas Tebu oleh Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap Nilai Nutrisi dan Pemanfaatannya sebagai Campuran Ransum Domba Priangan Disertasi Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran. Bandung.
- USRI, T. 1987. Peningkatan Manfaat Jerami Padi dalam Campuran Hijauan Pakan Konsentrat Serta Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Karkas Domba. Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran. Bandung.
- WIRADISASTRA, M.D.H. dan T. USRI. 1980. Kebutuhan zat-zat Makanan untuk Domba. Bagian Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bandung.
- SOEJONO. 1988. Respon Broiler terhadap Berbagai Kondisi Lingkungan. Disertasi. Program Pascasarjana, Universitas Padjadjaran. Bandung.