

PEMANFAATAN JERAMI PADI (*Oryza sativa*) YANG DITAMBAH DENGAN EM-4 TERHADAP PERTUMBUHAN DOMBA SUNGEI PUTIH JANTAN

(Utilization of Rice Straw (*Oryza sativa*) with EM-4 Addition on Performance of Sungei Putih Lambs)

Nanci Melisa Manalu, Zulfikar Siregar, Ade Trisna.

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of rice straw with EM-4 addition on the feed consumption, average daily gain and feed conversion ratio of Sungei Putih Lambs. Research carried out in the Laboratory of Animal Biologi at Faculty of Agriculture, Jalan Prof. A Sofyan No 3, University of North Sumatera, Medan, starting August 2011 to January 2012. The design used in this research was Latin Square Design consisting of 4 treatments with an initial body weight 12.79 kg \pm 0.20 kg. The treatments consisted of P0 (concentrate +rice straw without the EM-4), P1 (concentrate+rice straw +2cc EM-4), P2 (concentrate+rice straw +4cc EM-4), P3 (concentrate+rice straw +6cc EM-4). The results showed that the Utilization of Rice Straw (*Oryza sativa*) with EM-4 addition on feed consumption (g/head/day) for treatments P0, P1, P2, P3 were 643.11; 719.18; 696.57 and 671.89, respectively. The average daily gain (g/head/day) 25,42; 40.48; 31.25 and 30.42 respectively. feed conversion rate (FCR) 25.94; 18.00; 23.99 and 22.97 respectively. Statistically shows that the utilization of the rice straw with EM-4 addition is not significantly different ($P>0.05$) on feed intake, average daily gain and feed conversion of sungei putih lambs. The conclusion of this research that the utilization of Rice Straw (*Oryza sativa*) with various levels EM-4 not significant influence on performances of sungei putih lambs.

Keywords: *Effective Microorganisms-4(EM-4), Rice Straw, Performance, Sungei Putih Lambs.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jerami padi yang dikonsumsi dengan EM-4 terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada ternak domba sungei putih jantan. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Biologi Ternak, Fakultas Pertanian, Jln Prof. A Sofyan No 3, Universitas Sumatera Utara, Medan, dimulai Agustus 2011 sampai Januari 2012. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dengan 4 perlakuan dengan rataan bobot badan awal 12.79 kg \pm 0.20kg. Perlakuan terdiri atas P0 (konsentrat +jerami padi tanpa EM-4), P1 (konsentrat +jerami padi +2cc EM-4), P2 (konsentrat +jerami padi +4cc EM-4), P3 (konsentrat +jerami padi +6cc EM-4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemanfaatan Jerami Padi (*Oryza sativa*) yang dikonsumsi dengan EM-4 terhadap Pertumbuhan Domba Sungei Putih Jantan terhadap konsumsi pakan (g/ekor/hari) 643.11; 719.18; 696.57 dan 671.89. Rataan pertambahan bobot badan (g/ekor/hari) 25,42; 40.48; 31.25 dan 30.42. Konversi pakan 25.94; 18.00; 23.99 dan 22.97. Uji statistik menunjukkan bahwa pemberian jerami padi yang dikonsumsi dengan EM-4 tidak berbeda nyata ($P>0.05$) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan domba sungei putih jantan. Kesimpulan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan jerami padi (*Oryza sativa*) dengan berbagai level EM-4 tidak memberikan berpengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan domba sungei putih jantan.

Kata kunci: *Effective Mikroorganisme-4 (EM-4), Jerami Padi, Performans, Domba Sungei Putih Jantan*

PENDAHULUAN

Pada industri ternak ruminansia (sapi, kambing dan domba) masalah yang sering dihadapi para peternak adalah yang berkaitan dengan ketersediaan sumber hijauan, khususnya selama musim kemarau. Tidak jarang untuk mencukupi pakan hijauan para peternak harus menjual

ternak lainnya untuk biaya membeli hijauan. Pencurian rumput dan daun-daun pohon selama musim kemarau sering terjadi di daerah sekitar areal perkebunan atau kehutanan, sehingga kehadiran ternak dirasakan mengganggu kelestarian lingkungan.

Hasil samping pertanian merupakan salah satu bahan produk samping dari suatu proses biologis sistem pertanian yang masih belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai pakan ternak. Luas areal pertanian di Sumatera Utara meliputi lahan sawah irigasi teknis seluas 135.872 ha, sawah non irigasi teknis seluas 141.383 ha (Nababan, 2010). Produksi padi tahun 2010 di Sumatera Utara diperkirakan sebesar 3.514.928 ton Gabah Kering Giling (GKG), turun sebesar 12.971 ton dibandingkan produksi Angka Tetap (Atap) Tahun 2009. Penurunan produksi diperkirakan terjadi karena penurunan luas panen sebesar 27.765 ha atau 3,61 %, sedangkan hasil/ ha mengalami kenaikan sebesar 1,55 kwintal/ ha atau 3,37 %. Untuk mengetahui produksi hasil samping pertanian di suatu wilayah dapat diperkirakan berdasarkan luas areal panen dari tanaman pangan tersebut (Jayasuriya 2002).

Jerami padi merupakan hasil samping pertanian yang paling potensial dan terdapat hampir diseluruh daerah di Indonesia. Produksi jerami padi dihitung berdasarkan produksi segar, produksi kering dan produksi bahan kering (BK) dimana produksi segar sebesar 11.89 ton/ ha/ tahun, produksi kering 6.73 ton/ ha/ tahun dan produksi bahan kering (BK) sebesar 5.95 ton/ ha/ tahun (Syamsu *et al.*, 2005).

Jenis hasil samping pertanian yang dapat digunakan sebagai pakan yaitu jerami padi, jerami kacang tanah dan pucuk ubi kayu. Beberapa kendala pemanfaatan hasil samping pertanian sebagai pakan adalah umumnya memiliki kualitas rendah dengan kandungan serat kasar yang tinggi, protein dan pencernaan yang rendah, akibatnya jika digunakan sebagai pakan dibutuhkan penambahan bahan pakan yang memiliki kualitas yang baik (konsentrat) untuk memenuhi dan meningkatkan produktivitas ternak (Djajanegara, 1999).

EM-4 Peternakan mampu memperbaiki jasad renik didalam saluran pencernaan ternak sehingga kesehatan ternak akan meningkat, tidak mudah stress dan bau kotoran akan berkurang. Pemberian EM-4 Peternakan pada pakan dan minum ternak akan meningkatkan nafsu makan karena aroma asam manis yang ditimbulkan. EM-4 peternakan tidak mengandung bahan kimia sehingga aman bagi ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jerami padi yang dikonsumsi dengan EM-4 terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada domba sungei putih jantan.

BAHAN DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Biologi Ternak, Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan. Penelitian ini berlangsung selama 5 bulan dimulai dari bulan Agustus 2011 sampai dengan bulan Januari 2012.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan antara lain: Domba sungei putih jantan sebanyak 4 ekor dengan rata-rata bobot badan awal 12.79 ± 0.20 kg, pakan konsentrat yang terdiri dari bungkil inti sawit, dedak padi, molasses, bungkil kelapa, tepung daun singkong, urea, mineral mix dan garam. Jerami padi sebagai pengganti pakan rumput ternak, Effektive Mikroorganisme-4 (EM-4) untuk meningkatkan palatabilitas pakan ternak, obat-obatan seperti obat cacing (kalbazen), anti bloat untuk obat gembung, Rhodallon untuk desinfektan dan vitamin. Air minum diberikan secara *ad libitum*.

Alat yang digunakan antara lain: Kandang individual 4 unit dengan ukuran 1 x 0,5 m beserta perlengkapannya, tempat pakan dan minum, timbangan untuk menimbang bobot hidup berkapasitas 50 kg dengan kepekaan 2 kg, timbangan berkapasitas 2 kg dengan kepekaan 10 g untuk menimbang pakan, chooper digunakan untuk menchooper bahan pakan, grinder digunakan untuk menghaluskan bahan pakan, thermometer untuk mengetahui suhu di dalam dan di luar kandang, alat pembersih kandang, alat penerangan kandang, selang atau spuit untuk menyemprotkan EM-4 kedalam mulut domba dan alat tulis untuk menulis data.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan bujur sangkar latin (RBSL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan.

Ransum perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut :

- P0: Ransum dasar + 0 cc EM-4 (kontrol)
- P1: Ransum dasar + 2 cc EM-4
- P2: Ransum dasar + 4 cc EM-4
- P3: Ransum dasar + 6 cc EM-4

Model RBSL

$$Y_{ijk} = \mu + T_i + B_j + K_k + \Sigma_{ijk}$$

Dimana : Y_{ijk} = respon pengamatan dari perlakuan ke-1, baris ke-j dan kolom ke-k.

μ = nilai tengah umum

T_i = pengaruh perlakuan ke-i

B_j = pengaruh baris ke-j

K_k = pengaruh kolom ke-k

Σ_{ijk} = pengaruh galat atau sisa karena perlakuan ke-i, baris ke-j dan kolom ke-k

Peubah Penelitian

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan diperoleh dengan menghitung selisih jumlah pakan yang diberikan dengan sisa pakan setiap harinya dan dinyatakan dengan gram per ekor per hari.

Konsumsi Pakan = Pakan yang diberikan (dalam % BK) – Pakan yang sisa (dalam % BK).

Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)

Pertambahan bobot badan dihitung dengan cara membagi selisih bobot badan (bobot akhir – bobot awal) dengan lama hari penimbangan. Dilakukan diawal dan diakhir periode, dinyatakan dengan gram per ekor per hari.

$$PBBH = \frac{\text{Bobot akhir} - \text{Bobot awal (g/ekor)}}{\text{Lama pemeliharaan (hari)}}$$

Konversi pakan

Konversi pakan dihitung dengan cara membagi angka rata – rata konsumsi bahan kering per ekor per hari dengan angka rata – rata produksi pertambahan bobot badan per ekor per hari.

$$\text{Konversi Pakan} = \frac{\text{pakan yang dikonsumsi (g/hari)}}{PBBH (g/hari)}$$

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Kandang

Kandang dan semua peralatan dibersihkan dan dicuci, kemudian dilakukan pengapuran pada lantai dan dinding kandang sebelum proses pemeliharaan. Selanjutnya kandang dan semua peralatan disemprot dengan Rhodalon (dosis 10 ml / 2,5 liter air).

Pemberian Pakan dan Air Minum

Pakan yang diberikan adalah konsentrat, jerami padi dan EM-4 tanpa hijauan segar sesuai dengan perlakuan (tanpa EM4 untuk P0; 2 cc untuk P1; 4 cc untuk P2 dan 6 cc untuk

P3). Pemberian EM-4 dilakukan dengan cara memasukkan ke dalam mulut domba dengan alat spuit, diberikan setelah pemberian pakan konsentrat pada pagi hari. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari. Pakan konsentrat diberikan pada pukul 07.00 WIB dan EM-4 pukul 09.00 WIB sedangkan jerami padi diberikan pukul 09.30 WIB. Pemberian pakan konsentrat kedua dilakukan pada pukul 15.00 WIB, EM-4 pukul 17.00 WIB dan pukul 17.30 WIB untuk jerami padi. Pemberian air minum diberikan secara *ad libitum*. Sisa pakan ditimbang pada waktu pagi keesokan harinya sesaat sebelum ternak diberi pakan kembali untuk mengetahui konsumsi pakan ternak tersebut. Sebelum dilaksanakan penelitian diberikan waktu untuk adaptasi lingkungan dan penyesuaian terhadap perlakuan pakan selama 10 hari.

Pemberian obat-obatan

Ternak domba sebelum pelaksanaan penelitian terlebih dahulu diberikan obat cacing *Nemasol* dengan dosis sesuai anjuran dari obat yang digunakan untuk menghilangkan parasit dalam saluran pencernaan. Obat-obat lain diberikan berdasarkan kebutuhan bila ternak sakit, seperti anti *blood* dan lainnya

Penimbangan bobot badan

Penimbangan bobot badan domba dilakukan setelah masa adaptasi sebagai bobot awal penelitian dan pengambilan data pertambahan bobot badan sekali sebulan penimbangan selama empat bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Pakan (BK)

Konsumsi pakan adalah kemampuan ternak dalam menghabiskan sejumlah pakan yang diberikan secara *ad libitum*. Konsumsi pakan dapat dihitung dengan pengurangan jumlah pakan yang diberikan dengan sisa pakan yang ada. Pengaruh pakan perlakuan terhadap konsumsi bahan kering domba sungei putih jantan selama penelitian dapat dilihat pada tabel perlakuan pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pakan domba sungei putih jantan sebesar 682.69 g/ekor/hari. Rata-rata konsumsi pakan domba sei putih jantan tertinggi terdapat pada perlakuan P₁ yaitu sebesar 719.18 g/ekor/hari, dan rata-rata konsumsi pakan terendah terdapat pada

perlakuan P₀ sebesar 643.11 g/ekor/hari. Disamping itu, tingkat kesukaan domba berbeda pada tiap levelnya dimana pada perlakuan P₀ (tanpa EM-4) memiliki tingkat konsumsi yang paling rendah, perlakuan P₂ (EM-4 4cc) dan P₃ (EM-4 6cc) cenderung menurun sedangkan pada perlakuan P₁ (EM-4 2cc) memiliki tingkat konsumsi yang paling baik dibanding perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa pada level tersebut (2cc) ternak domba dapat memanfaatkan pakan yang diberikan dengan baik dan menyukai konsentrat + jerami padi + EM-4 2cc. Menurut Parakkasi (1995) tingkat perbedaan konsumsi dipengaruhi oleh beberapa faktor ternak (bobot badan, umur, tingkat pencernaan pakan, kualitas pakan dan palatabilitas). Pakan yang berkualitas baik tingkat konsumsinya lebih tinggi dibanding dengan pakan berkualitas rendah, sehingga kualitas pakan yang relatif sama maka tingkat konsumsinya juga tidak berbeda.

Tabel 1. Rataan konsumsi pakan domba sungei putih jantan selama penelitian dalam bahan kering (g/ekor/hari)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan ^{tn}
	D1	D2	D3	D4		
P0	465.72	724.74	702.26	679.72	2572.44	643.11
P1	570.35	741.36	705.58	859.43	2876.72	719.18
P2	548.88	770.53	698.31	768.56	2786.28	696.57
P3	506.62	787.88	717.05	676.00	2687.55	671.89
Rataan	522.89	756.13	705.80	745.93	730.75	682.69

keterangan : tn; tidak berbeda nyata

Pada penelitian ini, tingkat konsumsi paling tinggi ditunjukkan pada perlakuan P₁ (EM-4 2cc) yakni sebesar 719.18 g/ekor/hari. Sedangkan pada penelitian sebelumnya yang menggunakan pakan berbasis hasil samping pertanian jerami padi dengan penambahan EM-4 sampai 1,5cc yakni sebesar 428.29 g/ekor/hari dan rata-rata konsumsi pakan dalam penelitian ini sebesar 682.69 g/ekor/hari. Dengan penambahan EM-4 memberikan pengaruh terhadap konsumsi yang lebih baik dibanding penelitian sebelumnya yang menggunakan pakan berbasis hasil samping pertanian.

Perbedaan tingkat konsumsi ini menunjukkan bahwa pemanfaatan hasil samping pertanian jerami padi yang dikonsumsi dengan EM-4 sebanyak 2cc baik digunakan dalam peningkatan konsumsi pakan domba dan hal ini juga didukung dengan adanya perlakuan fisik terhadap hasil samping pertanian jerami padi yang dipotong-potong sebelum diberikan kepada ternak yang dapat membantu kegiatan mikroba dan meningkatkan konsumsi pakan, hal ini didukung dengan pernyataan Ibrahim (1989) yang menyatakan bahwa untuk membantu kegiatan

mikroba rumen mencerna jerami padi dilakukan cara seperti perlakuan fisik dimana jerami padi dipotong-potong yang akan memecah lapisan kulit seperti lignin dan memperluas permukaan partikel makanan sehingga mikroorganisme dapat langsung mencerna selulosa. Dengan demikian fermentasi akan meningkat, waktu retensi makan akan menurun dan konsumsi pakan akan meningkat (Ibrahim,1989).

Peningkatan konsumsi pada level 2cc pada pemanfaatan hasil samping pertanian jerami padi yang dikonsumsi dengan EM-4 hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Purto (2010) dimana pada level 1.5cc EM-4 yang diberikan pada ternak domba dapat meningkatkan konsumsi bahan kering dengan konsumsi rata-rata berkisar 489.93g/ekor/hari

Pemanfaatan hasil samping pertanian jerami padi (*Oryza sativa*) yang dikonsumsi dengan EM-4 terhadap pertumbuhan domba sungei putih jantan terhadap konsumsi pakan dalam bahan kering dapat diketahui dengan melakukan analisis keragaman. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa F hitung pada baris (periode) dan perlakuan lebih kecil dari F tabel sehingga pemberian pakan pemanfaatan hasil samping pertanian jerami padi yang dikonsumsi dengan EM-4 tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap konsumsi domba sungei putih jantan. Hal ini sejalan dengan penelitian Purto (2010) yang melaporkan bahwa penggunaan EM-4 dengan level 0cc, 0.5cc, 1cc, 1.5cc memberikan hasil tidak ada perbedaan yang nyata terhadap konsumsi bahan kering persatuan hidup domba. Hal ini disebabkan pemberian EM-4 tidak dicampur kedalam pakan melainkan dengan cara memasukkan kedalam mulut domba dengan menggunakan alat spuit sehingga EM-4 tidak mempengaruhi palatabilitas pakan. Menurut Kartadisastra (1997) palatabilitas merupakan sifat performans bahan-bahan pakan yang dicerminkan oleh organoleptik seperti kenampakan, bau, rasa (hambar, asin, manis, pahit), tekstur dan temperatur. Parakkasi (1999) menambahkan bahwa tinggi rendahnya konsumsi pakan dipengaruhi oleh palatabilitas.

Disini berarti bahwa kolom (domba) mempengaruhi konsumsi pakan. Tidak nyatanya pengaruh terhadap konsumsi pakan, hal ini disebabkan bahwa keempat macam pakan yang digunakan tidak berbeda pada konsumsi pakan (dalam bahan kering). Susunan pakan perlakuan tersebut memiliki susunan nutrisi yang relatif sama dan ternak yang digunakan homogen. Hasil yang tidak nyata mungkin disebabkan oleh faktor dari ternak yaitu bobot tubuh, umur ternak, kondisi lingkungan, makanan yaitu sifat fisik dan komposisi kimia bahan makanan yang dapat mempengaruhi pencernaan yang selanjutnya mempengaruhi konsumsi.

Analisis keragaman menunjukkan domba (kolom) berbeda sangat nyata terhadap konsumsi pakan domba sungei putih jantan. Hal ini disebabkan karena berat awal domba mempengaruhi (banyaknya) pakan yang dikonsumsi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Murtidjo (1993) yang menyatakan bahwa semakin berat tubuh ternak maka semakin banyak pula pakan yang dikonsumsi oleh ternak itu sendiri untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Asumsi peneliti pada kolom (domba) berbeda sangat nyata ($P < 0.05$) dikarenakan faktor genetik dan adaptasi pakan domba yang baik dari tiap domba sungei putih jantan tersebut. Hal ini didukung dengan pernyataan Gatenby *et al* (1995) yang menyatakan bahwa (1) Produktivitasnya lebih tinggi daripada domba lokal Sumatera ($\pm 40\%$ lebih tinggi). Hal ini ditandai dengan laju pertumbuhan yang tinggi, (2) Adaptasi yang baik terhadap lingkungan termasuk resisten terhadap parasit internal.

Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan domba sungei putih jantan dalam penelitian diperoleh dari hasil penimbangan bobot badan akhir dikurangi dengan bobot badan awal penimbangan. Penimbangan bobot badan dilakukan pada awal dan akhir periode. Pengaruh pakan perlakuan terhadap pertambahan bobot badan domba sungei putih jantan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel perlakuan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat rata-rata pertambahan bobot badan domba sungei putih jantan sebesar 31.98 g/ekor/hari. Rataan pertambahan bobot badan tertinggi terdapat pada perlakuan P₁ sebesar 40.84 g/ekor/hari, sedangkan rata-rata pertambahan bobot badan terendah terdapat pada perlakuan P₀ sebesar 25.42 g/ekor/hari.

Tabel 2. Rataan pertambahan bobot badan domba sungei putih jantan selama penelitian (g/ ekor/ hari)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan ^{tn}
	D1	D2	D3	D4		
P0	25.00	26.67	30.00	20.00	101.67	25.42
P1	46.67	26.67	46.67	43.33	163.34	40.84
P2	33.33	23.33	41.67	26.67	125.00	31.25
P3	25.00	33.33	26.67	36.67	121.67	30.42
Rataan	32.50	27.50	36.25	31.67	511.68	31.98

keterangan : tn; tidak berbeda nyata

Hal tersebut menunjukkan bahwa komposisi pakan ditambah konsentrat dengan memanfaatkan hasil samping pertanian jerami padi yang dikonsumsi dengan EM-4 sebanyak 2cc (P1) memberikan hasil sebesar 40.84 g/ekor/hari. Hal ini menunjukkan pakan pada perlakuan P1 mempunyai nilai nutrisi yang baik sehingga dapat memberikan respon yang baik terhadap pertumbuhan ternak domba dibanding dengan perlakuan lainnya. Dengan memberikan kombinasi pakan (jerami padi dan konsentrat) akan memberikan peluang terpenuhinya nutrisi yang dibutuhkan oleh domba untuk pertumbuhan dan perkembangan karena protein dapat diperoleh dari protein mikroba dan dapat digunakan sebagai sumber energi yang terdapat pada pakan penguat (konsentrat). Menurut Williamson *and* Payne (1993) konsentrat merupakan pakan tambahan yang diberikan untuk melengkapi kekurangan nutrisi yang didapat dari pakan utama yaitu hijauan. Konsentrat mempunyai kandungan energi, protein dan lemak yang relatif tinggi dengan kandungan serat kasar yang rendah dibanding hijauan yang diberikan. Pemberian pakan berupa kombinasi kedua pakan itu akan memberi peluang terpenuhinya nutrisi yang dibutuhkan. Konsentrat untuk domba umumnya disebut pakan penguat yang memiliki kandungan serat kasar kurang dari 18% dan mudah dicerna. Konsentrat terdiri dari biji-bijian yang digiling halus, seperti jagung, bungkil kelapa, bungkil kedelai dan dedak.

Berdasarkan analisis keragaman diketahui bahwa pemanfaatan hasil samping pertanian jerami padi yang dikonsumsi dengan EM-4 tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap pertambahan bobot badan domba sungei putih jantan. Demikian juga dengan hasil penelitian Kuku (2010) penggunaan EM-4 (0cc, 0.5cc, 1cc dan 1.5cc) memberikan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap PBB domba. Dalam penelitian ini berarti bahwa pemanfaatan hasil samping pertanian yang dikonsumsi dengan EM-4 sampai dengan level 6cc berpengaruh tidak nyata terhadap pertambahan bobot badan domba sungei putih jantan. Penambahan EM-4 yang di dalamnya terkandung mikroba lignoselulolitik akan membantu pemecahan ikatan lignoselulolitik, sehingga lignin dan selulosa akan terlepas dari ikatan tersebut. Mikroba proteolitik menghasilkan enzim protease yang akan merombak protein menjadi polipeptida-polipeptida, selanjutnya menjadi peptida sederhana dan terakhir menjadi asam amino. EM-4 juga mengandung beberapa macam mikroorganisme yang menguntungkan didalam saluran pencernaan dan kesehatan ternak. Menurut Fuller (1992) manfaat probiotik ini adalah melancarkan pencernaan, meningkatkan nafsu makan, meningkatkan nilai nutrisi, meningkatkan

ketahanan tubuh terhadap penyakit, menekan angka mortalitas, penurunan konversi ransum dan juga dapat menghilangkan bau kororan.

Konversi Pakan

Konversi pakan adalah perbandingan atau rasio antar jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak dengan produk yang dihasilkan oleh ternak tersebut.

Pengaruh pakan perlakuan terhadap konversi pakan domba sungei putih jantan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan konversi pakan domba sungei putih selama penelitian (g/ekor/hari).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan ^{tn}
	D1	D2	D3	D4		
P0	18.63	25.49	23.41	36.24	103.77	25.94
P1	15.89	21.39	18.42	16.28	71.98	18.00
P2	20.95	33.03	13.17	28.82	95.97	23.99
P3	27.04	21.51	29.54	13.82	91.91	22.97
Rataan	20.63	25.36	21.13	23.79	363.63	22.73

keterangan : tn; tidak berbeda nyata

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat rataan konversi pakan domba sungei putih jantan sebesar 22.73. Rataan konversi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan P₀ (pakan dengan tanpa konsumsi EM-4) sebesar 25.94, sedangkan rataan konversi pakan terendah terdapat pada perlakuan P₁ (pakan dengan konsumsi EM-4 2cc) sebesar 18.00. Konversi pakan yang paling baik selama penelitian terdapat pada perlakuan P₁ (EM-4 2cc) sebesar 18.00 yang berarti untuk menaikkan 1kg bobot badan maka domba membutuhkan 18.00 g pakan dalam bentuk bahan kering.

Dari analisis sidik ragam pada menunjukkan bahwa F hitung lebih kecil dari F Tabel sehingga dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan hasil samping pertanian jerami padi yang dikonsumsi dengan EM-4 terhadap konversi pakan berpengaruh tidak nyata. Pertambahan bobot badan domba sungei putih jantan yang tidak berbeda nyata disebabkan oleh konsumsi pakan yang tidak berbeda nyata, hal ini menghasilkan konversi pakan yang tidak berbeda nyata. Konversi pakan yang tidak berpengaruh nyata juga disebabkan adanya pertambahan bobot badan dan konsumsi yang baik. Kualitas dan kuantitas pakan yang baik menghasilkan nilai konversi yang semakin kecil dengan kata lain pakan yang dikonsumsi minimal namun menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Martawidjaja (1998)

yang menyatakan bahwa kualitas pakan menentukan konversi pakan. Pakan yang berkualitas baik dapat menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi. Penggunaan pakan akan semakin efisien bila jumlah pakan yang dikonsumsi minimal namun menghasilkan pertambahan bobot badan yang tinggi.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian jerami padi yang dikonsumsi dengan EM-4 oleh domba sungei putih berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konversi pakan. Hal ini berarti penambahan probiotik cair EM-4 sampai taraf 2cc mampu menaikkan konversi pakan secara signifikan. Penambahan EM-4 pada taraf 2cc diduga mampu meningkatkan bahan organik pakan yang berkualitas rendah sehingga kecukupan energi yang tersedia belum tercukupi. Menurut Haryanto (2000) pemanfaatan probiotik EM-4 yang merupakan campuran berbagai spesies mikroorganisme, terutama mikroorganisme yang mampu memecah komponen serat (*Cellulolytic microorganism*) melalui pakan dapat meningkatkan produktivitas ternak. Hal ini berkaitan dengan meningkatnya kecepatan cerna (*Rate of digestion*) serat pada awal proses pencernaan sehingga mempengaruhi ketersediaan energi adenosine triphosphate (ATP).

Menurut Anggorodi (1990), konversi pakan merupakan salah satu indikator untuk menggambarkan tingkat efisiensi penggunaan ransum, semakin rendah angka konversi ransum berarti semakin baik efisiensi penggunaan pakannya. Secara umum dapat dilihat bahwa pemberian probiotik EM-4 2cc memiliki angka konversi pakan terendah yaitu sebesar 18.00. Namun berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata, sehingga penggunaan probiotik EM-4 pada taraf 2cc tidak mempengaruhi konversi pakan.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa pada perlakuan P1 konsumsi bahan kering ransum dan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dan tingkat konversi yang lebih rendah yang menunjukkan pemanfaatan jerami padi yang dikonsumsi dengan EM-4 sebanyak 2cc terhadap pertumbuhan domba sungei putih lebih efisien. Hal ini didukung juga dengan pernyataan Martawidjaja *et al.*, (1999) bahwa konversi pakan khususnya pada ternak ruminansia dipengaruhi oleh kualitas pakan, besarnya pertambahan bobot badan, dan nilai pencernaan.

KESIMPULAN

Pemanfaatan jerami padi (*Oryza sativa*) yang dikonsumsi dengan berbagai level EM-4 tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan pada domba sungai putih jantan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R., 1984, 1990, 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia, Jakarta.
- Arora, S. P. 1995. Pencernaan Mikrobial pada Ruminansia. Terjemahan Retno Muwarni Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Fuller, R., 1992. *Probiotik The Scientific Basic Chapman and Hall*, London.
- Gatenby, R. M., M. Doloksaribu, G. E. Bradford, E. Romjali, L. Batubara and I. Mirza. 1995. *Reproductive Performance Of Sumatera And Hair Sheep Crossbred Ewes*. SR-CRSP Annual Report 1994-1995, Sungai Putih, Sumatera Utara.
- Ibrahim., 1989. Fermentasi Jerami Padi dengan Probiotik sebagai Pakan Ternak Ruminansia. Jakarta.
- Kartadisastra, H. R. , 1997. Penyediaan dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia. Kanisius. Yogyakarta.
- Kukuh, H. R. , 2010. Pengaruh suplementasi probiotik cair EM-4 terhadap performan domba lokal jantan. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Martawidjaja, M. , 1998. Pengaruh Taraf Pemberian Konsentrat Terhadap Keragaan Kambing Kacang Betina Sapihan. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Martawidjaja, M.B., Setiadi dan S. S. Sitorus. 1999. Pengaruh Tingkat Protein Energi Ransum Terhadap Kinerja Produksi Kambing Kacang Muda. Balai Penelitian Ternak. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner.
- Murtidjo, B. A . 1993. Memelihara Sapi. Kanisius, Yogyakarta.
- Nababan, R., 2010. Respon Jajagoan (*Echinochloa crus-galli*) Beda Ekotip Terhadap Metal Metsulfuron. Skripsi. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Parakkasi, A., 1978, 1995, 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia, UI Press, Jakarta.
- Purto, G. A , 2010. Pengaruh Suplementasi Probiotik Cair EM-4 terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Ransum Domba sungei putih jantan. Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Syamsu, J.A., L.A. Sofyan, K. Mudikdjo, E. G. Sa'id dan E. B. Laconi. 2005. Analisis Potensi Limbah Tanaman Pangan sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia di Sulawesi Selatan. *J. Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan* z8(4): 291 – 301.
- Teknologi EM-4 dalam Berita. IPSA Denpasar, 1998. Pemanfaatan EM-4 pada Pakan [http://www.wordpress.com/pe/pemanfaatan EM-4 pada pakan](http://www.wordpress.com/pe/pemanfaatan-EM-4-pada-pakan). [8 juli 2010]
- Williamson G. and W. J. A. Payne . 1993. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. Terjemahan oleh : IGN Djiwa Darmadja. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.