

Tingkat Kecernaan Protein dan Serat Kasar Akibat Pemberian Pakan Konsentrat Fermentasi dan Silase Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) pada Domba Lokal Jantan

*(Digestibility of Protein and Crude Fiber in Male Local Sheep Fed Concentrated Fermented and Water Hyacinth Silage (*Eichornia crassipes*))*

Muha Sauri¹, M. Aman Yaman¹, Elmy Mariana^{1*}

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: elmy_mariana@unsyiah.ac.id

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kecernaan protein dan serat kasar pada domba lokal yang diberi pakan konsentrat fermentasi dan silase eceng gondok. Sebanyak 8 ekor domba ekor tipis digunakan dalam penelitian ini. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap yang terdiri atas 4 perlakuan yaitu P0 (pakan basal 100%), P1 (pakan basal 80% dan konsentrat fermentasi 20%), P2 (pakan basal 70%, konsentrat fermentasi 10%, dan silase eceng gondok 20%), dan P3 (pakan basal 60%, konsentrat fermentasi, 10%, dan silase eceng gondok 30%). Parameter penelitian yang diamati adalah kecernaan protein dan kecernaan serat kasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan konsentrat fermentasi dan silase eceng gondok dengan perbandingan yang berbeda berpengaruh secara nyata ($P>0,05$) terhadap kecernaan serat kasar tetapi tidak berpengaruh terhadap kecernaan protein kasar pada domba lokal jantan. Kesimpulannya pemberian konsentrat fermentasi dan silase eceng gondok mampu menggantikan pakan hijauan karena dapat meningkatkan kecernaan serat kasar dan tidak menurunkan kecernaan protein kasar.

Kata kunci : Kecernaan, konsentrat fermentasi, protein, serat kasar, silase eceng gondok.

Abstract. The purpose of this study was to measure the digestibility of protein and crude fiber in local sheep fed fermented concentrate and water hyacinth silage. A total of 8 thin tailed sheep were used in this study. The research design used was a completely randomized design consisting of 4 treatments, namely P0 (100% basal feed), P1 (80% basal feed and 20% fermented concentrate), P2 (70% basal feed, 10% fermented concentrate, and water hyacinth silage 20%), and P3 (60% basal feed, fermented concentrate 10%, and water hyacinth silage 30%). The research parameters observed were protein digestibility and crude fiber digestibility. The results showed that feeding fermented concentrate and water hyacinth silage with different ratios had a significant effect ($P>0.05$) on crude fiber digestibility but did not affect crude protein digestibility in local sheep. In conclusion, fermented concentrate and water hyacinth silage can replace forage feed because it can increase crude fiber digestibility and not reduce crude protein digestibility.

Keywords : Crude fiber, digestibility, fermented concentrate, protein, water hyacinth silage.

PENDAHULUAN

Domba merupakan salah satu ternak ruminansia yang cukup populer di Indonesia karena memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan ternak lainnya, antara lain adalah mudah beradaptasi dengan cuaca di Indonesia, mampu bertahan dengan kondisi pakan yang berkualitas rendah, tahan terhadap perubahan cuaca, mampu beranak tiga kali dalam 2 tahun, dan merawatannya mudah. Domba ekor tipis merupakan domba asli Indonesia dan telah banyak dipelihara oleh para petani di pedesaan. Pada umumnya produktivitas domba ekor tipis masih rendah, karena jumlah dan mutu pakan yang diberikan rendah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas domba adalah dengan meningkatkan mutu pakan, seperti melakukan penambahan pakan penguat atau konsentrat untuk memenuhi nilai nutrisinya. Konsentrat fermentasi berfungsi memberi tambahan energi dan protein yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan produksi, yang tidak dapat dipenuhi oleh hijauan (Siregar, 2000). Konsentrat sebagai pakan sumber protein, energi, dan rendah serat kasar dapat meningkatkan pertumbuhan, mudah dicerna, dan difermentasi lebih cepat dibanding hijauan.

Peningkatan produktivitas ternak terkendala masalah ketersediaan pakan berkualitas. Kurangnya ketersediaan pakan yang berkualitas berpengaruh terhadap pertumbuhan, produktivitas dan menyebabkan gangguan pada ternak. Produktivitas ternak seperti domba sangat tergantung pada ketersediaan pakan berkualitas dan tersedia cukup sepanjang tahun. Untuk itu perlu upaya pencarian

pakan alternatif yang tersedia melimpah sepanjang tahun antara lain dengan pemanfaatan eceng gondok (*Eichornia Crassipes*) yang selama ini dikenal sebagai tanaman gulma.

Ketersediaan eceng gondok yang melimpah menyebabkan eceng gondok berpotensi sebagai bahan pakan alternatif untuk ternak ruminansia. Menurut Muktiani (2013) eceng gondok segar mempunyai kadar air sebesar 91,88%, dimana dalam 100% bahan kering mengandung 24,68 % abu, protein kasar 24,68%, serat kasar 16,90%, lemak kasar 1,31%, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 50,00%. Eceng gondok mengandung serat kasar cukup tinggi sebagai pembatas sebagai bahan pakan, menyebabkan pencernaan rendah dan kadar air yang tinggi sehingga tidak bisa disimpan dalam jangka waktu lama. Untuk itu perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu menjadi silase. Pakan silase sangat disukai ternak dan proses pembuatannya sederhana serta biaya di keluarkan relatif kecil. Menurut Sumarsih et al. (2009) silase merupakan hasil fermentasi hijauan segar dan disimpan dalam kondisi anaerob dengan bantuan bakteri asam laktat. Silase juga merupakan awetan dari hijauan yang diolah dengan probiotik, dengan proses ensilase dan prosesnya didalam silo (Mugiawati, 2013). Proses silase diharapkan juga dapat meningkatkan pencernaan eceng gondok.

Kecernaan merupakan suatu gambaran mengenai kemampuan ternak untuk memanfaatkan pakan, kemampuan ternak untuk mencerna bahan pakan berbeda tergantung jenis dan umur ternak. Nilai pencernaan yang tinggi menunjukkan bahwa ternak efektif memanfaatkan bahan pakan yang diberikan. Menurut Mahesti et al. (2010). Nilai pencernaan yang dihasilkan sangat ditentukan oleh imbalanced protein dan energi dalam pakan. Protein kasar yang tinggi akan meningkatkan pencernaan pakan, dimana efisiensi penggunaan protein kasar untuk pembentukan jaringan tubuh sangat dipengaruhi oleh energi dimana pemanfaatan energi tergantung pada kualitas pakan yang dikonsumsi dan *total digestible nutrient* (TDN). Kombinasi pakan silase eceng gondok dan konsentrat yang difermentasi dengan probiotik diharapkan memiliki nilai pencernaan yang baik sehingga dapat meningkatkan produktifitas domba lokal. Untuk itu perlu diteliti tingkat pencernaan protein dan serat kasar pada domba lokal akibat pemberian pakan konsentrat dan silase eceng gondok untuk menambah informasi teknologi pakan ternak.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Lapangan Peternakan Universitas Syiah Kuala, Rukoh, Syiah Kuala, Banda Aceh. Waktu pelaksanaan penelitian dari bulan Desember 2020 sampai Februari 2021.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 8 ekor domba ekor tipis jantan dengan berat badan rata-rata $14,95 \pm 2,17$ kg dan umur 13-15 bulan. Pakan penelitian yang digunakan adalah pakan basal yang berupa rumput lapangan, rumput odot, dan rumput gajah, konsentrat fermentasi, dan silase eceng gondok.

Pakan Perlakuan

Pakan penelitian yang digunakan adalah pakan basal, konsentrat fermentasi, dan silase eceng gondok. Pakan basal yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan yang terdiri dari rumput gajah 30%, rumput odot 30%, dan rumput lapangan 40%. Selain pakan basal, ternak mendapatkan konsentrat dan silase eceng gondok sesuai perlakuan. Kandungan nutrisi pakan basal dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi pakan basal penelitian

Komponen	Komposisi (%)
Bahan kering	22,20
Protein kasar	11,10
Serat kasar	31,00
Lemak kasar	2,30

Sumber: Hasil perhitungan penelitian

Bahan - bahan pembuatan konsentrat fermentasi antara lain: dedak halus, dedak jagung, bungkil kelapa, bungkil kedelai, molase, mineral, EM-4, dan air. Persentase bahan pakan penyusun konsentrat fermentasi dan kandungan nutrisi konsentrat fermentasi yang digunakan dalam penelitian disajikan pada Tabel 2. Proses pembuatan konsentrat fermentasi diawali dengan persiapan bahan-bahan. Bahan-bahan tersebut kemudian dicampur dengan 2 liter air, molases, dan 10 ml EM4, kemudian diaduk sampai merata, selanjutnya dilakukan penyimpanan kedalam drum selama 21 hari dalam keadaan anaerob.

Tabel 2. Persentase bahan pakan penyusun konsentrat dan kandungan nutrisi konsentrat fermentasi yang digunakan dalam penelitian

Bahan Pakan	Persentase (%)	Komponen ^{*)}	Komposisi (%)
Dedak halus	40	Bahan kering	76.74
Dedak jagung	20	Protein kasar	12.95
Bungkil kelapa	22	Serat kasar	14.46
Bungkil kedelai	15	Lemak kasar	6.65
Molase	2	Kadar abu	4.86
Mineral	1	TDN	80.19
Total	100		

Sumber: Hasil perhitungan penelitian. ^{*)} Hasil analisis baristand industri dan perhitungan penelitian

Pembuatan silase eceng gondok menggunakan bahan antara lain: eceng gondok, dedak halus, molase, bioresik dan air. Proses pembuatan silase eceng gondok adalah sebagai berikut: eceng gondok yang telah dibersihkan dicacah dengan ukuran sekitar 3 sampai dengan 5 cm. Setelah eceng gondok di angin-anginkan selama 3 hari hingga kadar airnya berkurang. Formulasi silase eceng gondok dilakukan dengan menambahkan 2,5 kg dedak padi, air 10 liter, molases 200 g, dan bioresik 10 g dalam setiap 100 kg eceng gondok. Proses ensilasi dilakukan dalam silo drum selama 3-4 minggu dalam keadaan anaerob. Kandungan nutrisi silase eceng gondok disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Silase Eceng Gondok Penelitian

Komponen	Komposisi (%)
Bahan kering	13.78
Protein kasar	1.63
Serat kasar	21.83
Lemak kasar	2.72
Kadar abu	0.41
Kadar air	86.22
TDN	96.93

Sumber: Hasil analisis baristand industri

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yaitu dengan empat perlakuan pakan dan dua ulangan. Perlakuan penelitian terdiri atas P0 (pakan basal 100%), P1 (pakan basal 80% + konsentrat fermentasi 20%), P2 (pakan basal 70% + konsentrat fermentasi 10% + silase eceng gondok 20%), dan P3 (pakan basal 60% + konsentrat fermentasi 10% + silase eceng gondok 30%). Kandungan nutrisi pakan perlakuan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kandungan Nutrisi Pakan Perlakuan Penelitian

Komponen	P0	P1	P2	P3
Bahan kering (%)	22,20	35,40	26,20	24,71
Protein kasar (%)	11,10	11,93	12,06	12,33
Lemak kasar (%)	2,30	3,06	2,44	2,30
Serat kasar (%)	31,00	27,65	27,32	26,32
TDN (%)	55,60	57,54	60,33	62,21

Sumber: Hasil analisis dan perhitung penelitian

Parameter Penelitian

Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah: pencernaan protein dan pencernaan serat kasar. Prosedur analisis protein dan serat kasar menggunakan analisis proksimat (Tilman et al., 1991). Kecernaan protein kasar dihitung berdasarkan kandungan protein ransum yang diberikan kemudian dikurangi dengan kandungan protein feses, selanjutnya dibagi dengan jumlah kandungan protein ransum dikali 100%. Kecernaan protein (KcPK) dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{KcPK (\%)} = \{[\text{PK konsumsi} - \text{PK feses}] / \text{PK konsumsi}\} \times 100\%$$

Penghitungan kecernaan serat kasar sama dengan penghitungan kecernaan protein kasar (Tilman et al., 1991). Kecernaan serat kasar (KcSK) dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{KcSK (\%)} = \{[\text{Konsumsi SK} - \text{SK Feses}] / \text{Konsumsi SK}\} \times 100\%$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisa sidik ragam untuk dilakukan uji F pada taraf 5% dan 1%. Apabila terdapat perbedaan antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan yang mengacu kepada Steel dan Torrie (1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Bahan Kering, Protein Kasar, dan Serat Kasar

Konsumsi bahan kering pakan adalah jumlah bahan kering pakan yang disediakan kemudian dimakan oleh ternak. Rataan kadar konsumsi bahan kering, protein kasar, dan serat kasar pada domba lokal jantan akibat perlakuan pakan disajikan pada Tabel 5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan konsentrat fermentasi dan silase eceng gondok dengan perbandingan yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi bahan kering domba lokal jantan. Konsumsi bahan kering yang paling tinggi dihasilkan pada perlakuan P1 dengan konsumsi bahan kering $845,09 \pm 8,49$ g/hari, sedangkan perlakuan P0 menghasilkan rerata konsumsi bahan kering paling rendah yaitu $499,94 \pm 125,43$ g/hari. Hal ini disebabkan karena pada perlakuan P1 mengandung konsentrat fermentasi yang lebih banyak dari perlakuan lainnya, bahan kering yang terkandung di dalamnya paling tinggi dan memiliki palatabilitas yang terbaik. Palatabilitas pakan sangat berpengaruh terhadap tingkat konsumsi bahan kering pakan. Hal ini sesuai pernyataan Paramita et al. (2008) yang menyatakan bahwa palatabilitas merupakan faktor utama yang konsumsi pakan pada ternak.

Tabel 5. Rataan Konsumsi Bahan Kering, protein kasar, dan serat kasar Domba Ekor Tipis (gram/ekor/hari)

Ulangan		Perlakuan			
		P0	P1	P2	P3
Konsumsi (g/hari)	BK	$499,94 \pm 125,43^b$	$845,09 \pm 8,49^a$	$627,10 \pm 109,01^{ab}$	$592,78 \pm 100,91^{ab}$
Konsumsi (g/hari)	PK	$55,49 \pm 13,92^b$	$100,82 \pm 1,01^a$	$75,63 \pm 13,15^{ab}$	$73,09 \pm 12,44^{ab}$
Konsumsi (g/hari)	SK	$154,98 \pm 38,88$	$233,67 \pm 2,35$	$171,33 \pm 29,78$	$159,34 \pm 31,26$

Keterangan : Superkrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan ($P < 0,05$) pada perlakuan. BK (bahan kering), PK (protein kasar), SK (serat kasar), P0 (pakan basal 100%), P1 (pakan basal 80% + konsentrat fermentasi 20%), P2 (pakan basal 70% + konsentrat fermentasi 10% + silase eceng gondok 20%), P3 (pakan basal 60% + konsentrat fermentasi 10% + silase eceng gondok 30%).

Rerata konsumsi bahan kering domba ekor tipis penelitian adalah $641,23 \pm 153,99$ g/ekor/hari. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Ekawati et al. (2014) yang menghasilkan konsumsi bahan kering berkisar $678,27 \pm 111,08$ g/ekor/hari. Hasil ini lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Rianto et al (2006) yang melaporkan bahwa konsumsi bahan kering domba ekor tipis adalah 730 g/ekor/hari, juga lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Audhar et al (2020) yang melaporkan konsumsi bahan kering adalah $912,96 \pm 64,10$ g/ekor/hari. Hasil penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan penelitian Hanafi (2004) yang melaporkan bahwa konsumsi bahan kering domba jantan sebanyak 518.25 g/ekor/hari. Perbedaan konsumsi bahan kering domba penelitian ini

disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: ukuran tubuh domba, berat badan domba, bangsa, jenis kelamin, umur, berat badan, tingkat palatabilitas, kandungan nutrisi didalam pakan, dan kondisi kesehatan ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Elita (2006) dan Zereu (2016) yang menyatakan bahwa tingkat konsumsi pada ternak sangat dipengaruhi oleh ukuran tubuh serta berat badan ternak, sedangkan menurut Kusumaningrum (2009) konsumsi pakan dipengaruhi oleh bangsa, jenis kelamin, umur, berat badan, dan kondisi kesehatan ternak. Menurut Kartadisastra (1997), tingkat konsumsi bahan kering dipengaruhi oleh palatabilitas dan kandungan nutrisi pakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan konsentrat fermentasi dan silase eceng gondok dengan perbandingan yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konsumsi PK pada domba lokal jantan. Rataan konsumsi protein kasar tertinggi dihasilkan dengan pemberian pakan basal 80% + konsentrat fermentasi 20% (perlakuan P1) yaitu 100,82 g/ekor/hari. Rataan konsumsi protein kasar terendah dihasilkan oleh pemberian pakan basal 100% (P0) yaitu 55,49 g/ekor/hari. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin rendah kandungan konsentrat fermentasi pada pakan perlakuan akan menghasilkan konsumsi protein kasar yang semakin rendah. Hal ini karena perbedaan kandungan nutrisi pakan dan jumlah konsumsi bahan kering pakan, pada (P0) kandungan bahan kering (BK) yaitu 22,20%, sedangkan bahan kering (BK) P1 yaitu 35,40%. Menurut Suparjo et al. (2011) konsumsi protein kasar yang rendah disebabkan oleh konsumsi bahan kering dan bahan organik dan kandungan protein pakan yang lebih rendah sehingga berpengaruh terhadap konsumsi protein kasar.

Rataan konsumsi protein kasar domba perlakuan adalah $76,26 \pm 19,32$ g/ekor/hari. Nilai tersebut hampir sama jika dibandingkan dengan hasil penelitian dari Makuriaw et al. (2018) yang melaporkan konsumsi protein pada domba Washera yang diberi pakan basal dengan substitusi silase eceng gondok berkisar antara 68,7-84,0 g/ekor/hari. Mohapatra (2015) dan Makuriaw et al. (2018) melaporkan bahwa peningkatan substitusi silase eceng gondok pada pakan basal memberikan kecenderungan penurunan konsumsi bahan kering sehingga secara tidak langsung akan menyebabkan penurunan konsumsi protein.

Konsumsi protein kasar domba perlakuan lebih rendah dibandingkan penelitian Purbowati et al. (2015), protein kasar kambing Jawarandu jantan dewasa dengan pakan albasia, mahoni, suren, kaliandra, dan gamal adalah 286 g/hari. Hal ini disebabkan perbedaan nutrisi dalam pakan yang diberikan, bangsa domba, umur, dan bobot badan. Mulyono dan Sarwono (2004) menambahkan, konsumsi pakan ternak ruminansia dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal dan faktor internal (ternak itu sendiri) seperti suhu dan kelembaban lingkungan, jenis pakan, palatabilitas pakan, selera, status fisiologis, umur, bobot badan, jenis kelamin, dan produksi. Purbowati et al., (2007) menambahkan, salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi protein kasar adalah kandungan protein kasar pakan. Tingkat konsumsi protein kasar dipengaruhi pada jumlah kadar protein kasar didalam pakan yang telah diberikan, apabila kandungan protein didalam pakan tinggi dapat dipastikan bahwa tingkat konsumsi protein kasar tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan konsentrat fermentasi dan silase eceng gondok dengan pemberian yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi serat kasar pada domba lokal jantan. Rataan konsumsi serat kasar terdapat pada perlakuan P1 yaitu 233,67 g/ekor/hari. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan penelitian Hutagalung (2018) yang menyatakan bahwa konsumsi serat kasar dengan pemberian pakan ampas tahu 45% yaitu 114,64 g/ekor/hari. Pada penelitian ini, pakan yang diberikan berupa pakan basal, konsentrat dan silase eceng gondok yang memiliki kandungan serat kasar sebesar 26,32-31,00% sehingga konsumsi serat kasar tinggi. Pada eceng gondok terkandung lignin dan tannin yang sukar dicerna. Kadar serat kasar yang terlalu tinggi menyebabkan pencernaan nutrisi akan semakin lama dan nilai energi produktifnya semakin rendah.

Koefisien Cerna Protein Kasar (KCPK) dan Koefisien Cerna Serat Kasar (KCSK).

Koefisien tingkat cerna protein kasar dan serat kasar pada penelitian ini dengan pemberian konsentrat fermentasi dan silase eceng gondok disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan koefisien pencernaan protein kasar dan serat kasar domba ekor tipis

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
KcPK (%)	62,32±6,01	54,42±2,93	52,36±2,71	53,14±0,62
KcSK (%)	67,15±4,92 ^{ab}	75,03±4,15 ^a	70,29±0,09 ^{ab}	65,28±0,98 ^b

Keterangan : Superkrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan ($P>0,05$) pada perlakuan. BK (bahan kering), PK (protein kasar), SK (serat kasar), P0 (pakan basal 100%), P1 (pakan basal 80% + konsentrat fermentasi 20%), P2 (pakan basal 70% + konsentrat fermentasi 10% + silase eceng gondok 20%), P3 (pakan basal 60% + konsentrat fermentasi 10% + silase eceng gondok 30%).

Hasil penelitian menunjukkan pemberian pakan konsentrat fermentasi dan silase eceng gondok dengan pemberian yang berbeda tidak berpengaruh terhadap pencernaan protein kasar pada domba lokal jantan. Nilai pencernaan protein kasar berada pada kisaran 52,36-62,32% dengan rata-rata pencernaan protein adalah $55,56\pm 5,02$. Nilai rerata pencernaan protein kasar maupun nilai rerata setiap perlakuan pakan berada dalam kisaran normal. Menurut Morand-Fehr (1981), kisaran koefisien pencernaan protein kasar pada kambing yaitu 23-75%, sedangkan menurut Gabriel et al. (2018) pencernaan protein kasar kulit singkong dalam pakan kambing yaitu 50,28%. Rahman et al. (2013) yang menyatakan bahwa pencernaan protein kasar pada kambing yang diberi pakan bungkil inti sawit sebesar 52,1%. Menurut Tillman (1998) pencernaan protein kasar yang tinggi pada ternak menunjukkan tingginya nutrisi yang dicerna didalam saluran pencernaan. Tinggi rendahnya pencernaan protein kasar dipengaruhi oleh kandungan protein dalam ransum dan banyaknya protein yang masuk dalam saluran pencernaan (Tillman et al., 2005). Pencernaan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti komposisi bahan pakan, perbandingan komposisi antara bahan pakan satu dengan bahan pakan lainnya, perlakuan pakan, suplementasi enzim dalam pakan, individu dan jenis ternak, dan taraf pemberian pakan (McDonald et al., 2002).

Kandungan serat kasar dalam ransum memiliki hubungan negatif dengan pencernaan. Semakin rendah serat kasar ransum maka semakin tinggi pencernaan ransum (Despal, 2000). Peningkatan serat kasar menyebabkan penurunan tingkat pencernaan, sehingga ternak akan lebih banyak mengonsumsi pakan untuk kebutuhan energinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan konsentrat fermentasi dan silase eceng gondok dengan pemberian yang berbeda berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap pencernaan serat kasar pada domba lokal jantan. Pencernaan serat kasar domba lokal jantan berkisar 65,28-75,03%. Rata-rata pencernaan serat kasar yang tinggi terdapat pada perlakuan P1 yaitu $75,03\pm 4,15\%$, sedangkan perlakuan P0, P2, dan P3 memberikan hasil yang tidak berbeda. Terdapat tendensi dimana rata-rata pencernaan serat kasar semakin turun dengan bertambahnya penggunaan silase eceng gondok dalam pakan. Pencernaan serat kasar terendah adalah pada perlakuan P3 yaitu 65,28%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pakan konsentrat yang kaya akan karbohidrat, protein, dan kandungan serat kasar yang rendah yaitu kurang dari 18% lebih mudah dicerna oleh mikroba rumen sehingga dapat memacu pertumbuhan mikroba rumen. Sesuai dengan pernyataan Devendra dan Burns (1994) menyatakan bahwa konsentrat yang lebih mudah dicerna akan memacu pertumbuhan mikroba dan meningkatkan proses fermentasi dalam rumen. Kadar serat kasar yang terlalu tinggi menyebabkan pencernaan nutrisi akan semakin lama dan nilai energi produktifnya semakin rendah (Tillman et al., 2005). Semakin banyak serat kasar dalam pakan semakin tebal dan semakin tahan dinding sel dan akibatnya semakin rendah daya cerna bahan pakan tersebut. Sebaliknya bahan pakan dengan serat kasar yang rendah pada umumnya akan lebih mudah dicerna karena dinding sel yang tipis. Tingginya daya cerna pada setiap perlakuan (P1, P2, P3 dan P4) dipengaruhi oleh konsumsi ransum, dan kandungan bahan kimia pakan, selain itu tingkat pemanfaatan pakan oleh domba lokal jantan pada pencernaan fermentatif oleh mikroba rumen. Ransum yang diberi tambahan probiotik memiliki jumlah mikroba rumen lebih banyak dibandingkan tanpa probiotik (Puastuti, 2005).

KESIMPULAN

Pemberian pakan konsentrat fermentasi dan silase eceng gondok dengan perbandingan yang berbeda tidak mempengaruhi konsumsi serat kasar dan pencernaan protein kasar pada domba lokal jantan, tetapi berpengaruh terhadap konsumsi bahan kering, konsumsi protein kasar, dan pencernaan serat kasar. Semakin tinggi kadar konsentrat fermentasi semakin tinggi pula konsumsi bahan kering dan protein kasar. Terdapat tendensi penurunan rata-rata pencernaan serat kasar semakin turun dengan bertambahnya penggunaan silase eceng gondok dalam pakan tetapi secara statistik tidak berbeda nyata. Pemberian konsentrat fermentasi dan silase eceng gondok dengan perbandingan yang berbeda mampu menggantikan pakan hijauan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifbowo NA. 2007. Pengaruh suplementasi ampas tahu, ampas tempe, dan ampas kecap terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik pada domba lokal jantan. Skripsi. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Devendra C, Burns M. 1994. Produksi kambing di daerah tropis. Institut Pertanian Bogor Press. Negeri.
- Ekawati E, Muktiani A, Sunarso. 2014. Efisiensi dan pencernaan ransum domba yang diberi silase ransum komplit eceng gondok ditambahkan starter *Lactobacillus plantarum*. Agripet 14(2):107-114.
- Fathul F, Liman N, Purwaningsih, Tantalo S. 2013. Pengetahuan Pakan dan Formulasi Ransum. Jurusan Peternakan. Lampung: Fakultas Pertanian.
- Gabriel OS, Fajemisin AN, Onyaekachi E. 2018. Nutrients digestibility, nitrogen balance and blood profile of west African dwarf (WAD) goats fed cassava pellets with urea-molasses multi-nutrient block (UMMB) supplement. Asian Res. J. Agric. 9 (4) : 1-11.
- Gultom EP, Wahyuni TH, Tafsin M. 2016. Kecernaan serat kasar dan protein kasar ransum yang mengandung pelepah daun kelapa sawit dengan perlakuan fisik, biologis, kimia dan kombinasinya pada domba. J. Pet. Integrative. 4 (2): 193-202.
- Hartadi HS, Reksohadiprodjo S, Tillman AD, Kearl LC, Harris LE. 2005. Tabel-tabel dari komposisi bahan makanan. Data Ilmu Makanan Ternak untuk Indonesia. Yogyakarta (id): UGM press.
- Hanafi ND. 2004. Perlakuan silase dan amoniasi daun kelapa sawit sebagai bahan baku pakan domba. USU Digital Library, Palembang.
- Ismail R. 2011. Kecernaan in vitro Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press.
- Mahesti G, Achmadi J, Rianto E. 2010. Pemanfaatan protein pada domba lokal jantan dengan bobot badan dan atas pemberian pakan yang berbeda. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Maynard LA, Loosil JK, Hintz HF, Warner RG. 2005. Animal Nutrition. McGraw-Hill. New York.
- Mc Donald P, Edwards R Greenhalgh J. 2002. Animal Nutrition. 6th. New York.
- Morand-fehr, P. 1981. Nutrition and feeding goats: applications in goat production. Academy press, New York.
- Mugiawati RE. 2013. Kadar air dan pH silase rumput gajah pada hari ke-21 dengan penambahan jenis aditif dan bakteri asam laktat. J. Ternak Ilmiah. 1 (1): 201-207.
- Muktiani. 2013. Khasiat dan cara olah sirsak untuk kesehatan dan bisnis makanan. Pustaka Baru Press.
- Mulyono S, Sarwono B. 2004. Penggemukan kambing potong. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Paramita W, Susanto WE, Yulianto AB. 2008. Konsumsi dan pencernaan bahan kering dan bahan organik haylage pakan lengkap ternak sapi peranakan ongole. Media Kedokteran Hewan. 24 (1): 59-62.
- Puastuti W. 2005. Tolok ukur mutu protein ransum dan relevansinya dengan retensi nitrogen serta pertumbuhan domba. Disertasi. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Purbowati E, Rahmawati I, Rianto E. 2015. Jenis hijauan dan kecukupan nutrisi kambing jawaradu di kabupaten brebes jawa tengah. Pastura. 5 (1) : 10-14.
- Rahman MM, Abdullah RB, Wan Khadijah WE, Nakagawa T, Akashi R. 2013. Feed intake, digestibility and growth performance of goats offered napier grass supplemented with molasses protected palm kernel cake and soya waste. Asian J. Anim. & Vet. Adv. 8 (3) : 527-534.
- Rianto E, Anggalina D, Dartosukarno S, Purnomoadi A. 2006. Pengaruh metode pemberian pakan terhadap produktivitas domba ekor tipis. Dalam: Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2006, Bogor. Hal: 361-364.
- Siregar, S.B. 2003. Teknik pemeliharaan ternak sapi dan analisis usaha. Jakarta : Penebar Surabaya.
- Steel, RGD, Torrie JH. 1995. Prinsip dan prosedur statistika edisi ke-4. Gramedia, Jakarta.
- Sumarsih S. 2003. Mikrobiologi dasar. Fakultas Pertanian UPN Veteran. Yogyakarta.
- Suparjo K, Wiryawan G, Laconi EB, Mangunwidjaya D. 2011. Performa kambing yang diberi kulit buah kakau terfermentasi. Med. Pet. 34 :35-42.
- Tillman AD, Hartadi H, Reksohadiprodjo S, Prawirokusumo S, Lebdosukojo S. 2005. Ilmu makanan ternak dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.