

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG SEREH MERAH SEBAGAI ANTIBIOTIK ALAMIAH TERHADAP KONSUMSI DAN KECERNAAN NUTRISI KAMBING KACANG BETINA

(THE EFFECT OF LEMONGRASS POWDER AS A NATURAL ANTIBIOTICS ON INTAKE AND DIGESTIBILITY NUTRIENT OF KACANG GOAT)

Leady H.S. Ratu*, G . A. Y. Lestari, Mariana Nenobais

Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana,
Jl. Adisucipto Penfui Kota Pos 104 Kupang 85001 NTT
Telp (00380) 881580. Fax (0380) 881674

*Correspondent author email: leadyheart01@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung sereh sebagai antibiotik alamiah terhadap konsumsi dan pencernaan bahan kering, bahan organik, protein kasar dan total digestible nutrien pada kambing Kacang betina yang mengkonsumsi hay rumput kume. Ternak yang digunakan adalah kambing Kacang betina sebanyak 4 ekor yang berumur 6-8 bulan dengan berat badan awal rata-rata 10 kg. Penelitian ini menggunakan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RSBL) dengan 4 perlakuan dan 4 periode sebagai ulangan. Keempat perlakuan tersebut adalah 70% hay + 30% konsentrat + Tepung sereh dengan level yang berbeda yaitu : 70% hay + 30% konsentrat = S0; S0+ 10gram tepung sereh = S10; S0+20gram tepung sereh = S20; S0+30gram tepung sereh = S30. Data dianalisis dengan analisis sidik ragam, dilanjutkan dengan uji Jarak Berganda Duncan. Parameter yang diukur terdiri dari konsumsi dan pencernaan bahan kering, bahan organik, protein kasar dan *total digestible nutrien*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh terhadap peningkatan konsumsi bahan kering, konsumsi bahan organik, konsumsi protein kasar serta pencernaan protein kasar, sedangkan nilai pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik dan total digestible nutrient mengalami penurunan. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian tepung sereh merah dengan level yang berbeda memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi dan pencernaan bahan kering, bahan organik, konsumsi protein kasar, total digestible nutrien namun berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap nilai cerna protein kasar. Dengan demikian disimpulkan bahwa pemberian tepung sereh merah dengan level yang berbeda menghasilkan nilai konsumsi dan pencernaan nutrient yang relative sama kecuali nilai cerna protein.

Kata kunci: tepung sereh, hay, rumput kume, konsumsi, pencernaan, nutrien

ABSTRACT

The aim of this research was to determined the effect of lemongrass powder as a natural antibiotic on intake and digestibility of DM, OM, CP and TDN of females Kacang goat fed hay Kume grass. Four female kacang goats with 6-10 months old and initial body weight of 10 kg was used. Experiment research method was used with latin square design 4x4 as reseach design. The treatments, i.e. 70% hay + 30% concentrate + lemongrass powder with different levels, 70% hay kume grass + 30% concentrate + S0, S0 + 10gr lemongrass powder = S10; S0 + 20gr lemongrass powder = S20; S0 + 30gr lemongrass powder = S30; Data was analysed used anova and the data showed significant was tasted with Duncan. The variabels measured were intake and digestibility dry matter, organic matter, crude protein and total digestible nutrient. The result showed that lemon grass powder providing as concentrate component was followed by increase of dry and organic matter consumption, crude protein consumption and digestibility, while digestibility of dry and organic matter and true digestible nutrient was decrease. Statistical analysis showed that the treatment had significant effect ($P<0,05$) on crude protein digestibility, while no significant effect ($P>0,05$) on intake and digestibility of dry and organic matter, crude protein consumption and total diigestble nutrient. It can be concluded that lemon grass powder providing with different levels had the same effect on consumption and digestibility of nutrients except digestibility value of crude protein.

Keywords: lemongrass powder, hay, kume grass, intake, digestibility, nutrient

PENDAHULUAN

Produktifitas ternak kambing sangat ditentukan oleh faktor pakan. Pakan memiliki peranan penting bagi ternak, baik untuk hidup pokok maupun untuk pertumbuhan. Produktivitas ternak kambing dapat optimal bila kebutuhan nutrisi baik untuk hidup pokok maupun produksi terpenuhi. Hal tersebut tidak tercapai bila ternak hanya mendapat pakan dengan kandungan nutrisi rendah. Hal ini disebabkan oleh kondisi iklim di NTT yang musim hujannya relatif pendek yaitu 3-4 bulan dan musim kemarau yang relatif panjang yaitu 8-9 bulan. Dimusim hujan pakan tersedia dalam jumlah yang berlebihan dengan kualitas yang cukup baik yang ditandai dengan kandungan protein kasar 9-12%, sebaliknya dimusim kemarau pakan tersedia dalam jumlah yang terbatas dengan kualitas yang rendah yang ditandai dengan kisaran kandungan protein kasar sebesar 0,49-2,98% (Katipana dan Hartati, 2006). Untuk meningkatkan pertumbuhan ternak kambing pada musim kemarau maka dibutuhkan pakan yang berkualitas baik seperti pada musim hujan. Salah satu pakan lokal yang potensial menghasilkan hijauan di padang savana pulau Timor Barat adalah rumput Kume (*Sorghum plumosum* var. Timorensis). Rumput ini mampu hidup di dataran rendah dan dataran tinggi. Produksinya cukup tinggi (3,37 ton/ha) pada musim hujan dengan kandungan Protein kasar 7,1%, Serat Kasar 19,24%, Hemiselulosa 22,65%, selulosa 29,20%, lignin 4,79 (Dami Dato, 1998).

Peningkatan konsumsi dan pencernaan hay rumput kume lebih lanjut dapat dilakukan dengan mengoptimalkan fungsi rumen dalam mencerna pakan. Optimalisasi fermentasi pakan dalam rumen dapat dilakukan dengan penambahan minyak esensial sebagai antibiotik

alamiah. Namun demikian dalam beberapa dekade terakhir penggunaan antibiotik telah mendapat perhatian serius mengingat dampaknya pada kesehatan manusia sebagai konsumen produk ternak. Pada penelitian tanaman herbal dibuktikan sebagai anti bakteri berbagai modifikasi fermentasi di dalam rumen sehingga dapat meningkatkan pemanfaatan nutrisi oleh ternak ruminan (Hart et al., 2008). Berbagai tanaman yang mengandung minyak esensial telah didemostrasikan mempunyai kandungan antimikroba termasuk bakteri, protozoa dan fungi (Chao et al., 2000).

Salah satu tanaman yang mempunyai kandungan minyak esensial yang cukup tinggi adalah tanaman sereh (*Cymbopogon citratus*) khususnya sereh merah. Daun sereh mengandung minyak esensial 2,1-2,34% (Zulva et al., 2017) sebagai anti jamur dan bakteri sehingga dapat mempengaruhi zona hambat pertumbuhan bakteri patogen. Basuki (2011) melaporkan bahwa ekstrak etil asetat dari tanaman sereh telah terbukti mempunyai aktifitas antibakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*, dan diketahui pula bahwa ekstrak etil asetat tanaman sereh mengandung flavonoid, polifenol, saponin dan minyak atsiri. Penambahan minyak esensial berupa minyak atsiri, citral dalam tepung sereh merah sebagai antibiotik alamiah diharapkan dapat meningkatkan konsumsi dan pencernaan pada ternak kambing.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian tepung sereh merah sebagai antibiotik alamiah terhadap konsumsi dan pencernaan bahan kering, bahan organik, protein kasar dan total digestible nutrien pada kambing Kacang dalam ransum.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kandang AA Pratama Agrifarm selama 10 minggu yang terdiri dari 2 minggu masa penyesuaian dan 8 minggu periode pengumpulan data yang dimulai dari bulan Agustus sampai bulan Oktober 2018. Kemudian dilanjutkan dengan analisis di laboratorium Kimia Pakan Fapet Undana. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak kambing kacang betina sebanyak

4 ekor dengan umur berkisar 6-8 bulan dengan bobot badan awal rata-rata 10kg. Kandang yang digunakan adalah kandang individu dengan ukuran 0,5 m x 1,2 m yang dilengkapi tempat makan dan minum serta tempat penampungan feses dan urine secara terpisah. Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini berupa hay rumput kume, konsentrat, dan tepung sereh. Peralatan yang digunakan terdiri dari timbangan merk Quattro berkapasitas 10kg dengan

kepekaan 1gr untuk menimbang pakan dan timbangan gantung berkapasitas 40kg dengan kepekaan 10gr untuk menimbang ternak, ember, jala sebagai tempat menampung feses, tempat pakan, dan plastik serta wadah untuk menampung urine.

Metode Penelitian

Percobaan dirancang dengan rancangan bujur sangkar latin (RBSL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah: Hay rumput kume 70%+ Tabel 1. Komposisi Kimiawi Bahan Pakan

konsentrat 30% (S0), S0 + tepung sereh 10 gram (S10), S0+ tepung sereh 20 gram (S20), S0 + tepung sereh 30 gram (S30). Penelitian ini berlangsung 4 periode penelitian, tiap periode dibagi 2 tahap yaitu tahap pertama pembiasaan selama 5 hari. Pembiasaan pakan di maksudkan agar ternak terbiasa dengan pakan yang ditawarkan, dan semua pakan yang dimakan sebelumnya sudah keluar dalam bentuk feses semua selama 10 hari. Periode koleksi atau pengambilan data berlangsung selama lima hari.

Bahan pakan	BK	BO	PK	LK	SK	BETN
Rumput kume	93.969	82.988	5.564	4.277	29.463	43.684
Sereh	92.54	83.758	6.559	1.772	25.889	49.538
Tepung agung	90.934	89.454	8.71	3.174	2.033	76.176
Dedak padi	90.557	77.477	10.638	8.84	11.757	42.242
Tepung ikan	91.098	63.6	42.513	5.675	1.27	14.142

Sumber: Hasil analisis Laboratorium Kimia Pakan Fapet Undana (2018)

Tabel 2. Komposisi Nutrisi Pakan Perlakuan

Kandungan nutrisi	S0	S10	S20	S30
Bahan Kering (%)	92.995	93.920	94.845	95.771
Bahan Organik (% BK)	82.151	82.989	83.827	84.664
Protein Kasar (% BK)	7.666	7.732	7.797	7.863
Serat Kasar (% BK)	22.966	23.225	23.484	23.743
Lemak Kasar (% BK)	5.026	5.044	5.061	5.079
BETN (% BK)	46.555	47.050	47.545	48.041
GE (MJ)	14.491	14.632	14.773	18.722

Sumber: Hasil perhitungan berdasarkan Tabel 1

Variabel Penelitian

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: konsumsi (bahan kering, bahan organik, protein kasar dan total digestible nutrien) dan pencernaan (bahan kering, bahan organik, protein kasar dan total digestible nutrient).

Pengukuran Konsumsi Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar

Konsumsi pakan diukur dengan menghitung selisih antara yang diberikan dan sisa dalam bahan kering. Sisa pakan akan dikoleksi pada setiap pagi sebelum pakan selanjutnya diintroduksi. Penentuan bahan kering sisa dilakukan pada setiap hari selama selama penelitian berlangsung. Kandungan bahan kering ditentukan dengan memasukkan sampel sisa ke dalam oven pada suhu 105°C selama minimal 20 jam (AOAC, 1990).

Selanjutnya sampel pakan dikomposit untuk setiap ternak dan pada akhir penelitian akan dilakukan sampling untuk dianalisis kandungan bahan organik, protein, dan lemak. Sementara itu selisih antara bahan organik dengan kandungan protein dan lemak di deskripsikan sebagai kandungan karbohidrat. Dengan demikian konsumsi nutrien (BO, protein, lemak dan karbohidrat) dihitung sebagai konsumsi bahan kering dikalikan dengan kandungan dari masing-masing nutrisi tersebut. Konsumsi BK= jumlah pakan yang diberikan x % BK pakan – BK sisa pakan. Konsumsi BO= jumlah pakan yang diberikan x % BO pakan, Konsumsi PK= konsumsi pakan dalam BK x % PK pakan.

Pengukuran Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Protein Kasar

Kecernaan akan diukur selama 1 minggu terakhir periode pengumpulan data (minggu

kesepuluh). Kecernaan bahan kering, bahan organik dan protein akan dihitung menggunakan selisih antara konsumsi dan feses. Untuk kebutuhan tersebut, feses akan dikoleksi setiap hari di ambil sampel dan dikeringkan untuk mengetahui produksi feses harian.

Kecernaan BK

$$= \frac{BK \text{ yang di konsumsi} - BK \text{ feses}}{BK \text{ yang di konsumsi}} \times 100\%$$

Kecernaan BO

$$= \frac{BO \text{ yang di konsumsi} - BO \text{ feses}}{BO \text{ yang di konsumsi}} \times 100\%$$

Kecernaan PK

$$= \frac{PK \text{ yang di konsumsi} - PK \text{ feses}}{PK \text{ yang di konsumsi}} \times 100\%$$

Perhitungan Total Digestible Nitrient

Perhitungan Total Digestible Nutrient (TDN) dihitung setelah koefisien cerna dari BO, (KcBO) dan lemak kasar (KCLK) diketahui, dengan rumus perhitungan berdasarkan sutardi (1980) sebagai berikut: TDN (%) = % KcPK + % KcSK + % Kc BETN + 2,25 x (KcLK)

Analisis Data

Data yang diperoleh dihitung rata-rata dan standard deviasi dan dianalisis dengan *analysis of variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Duncan dengan bantuan *software* SPSS 25 for windows.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Bahan Kering

Konsumsi Menurut Devendra dan Burns (1994), jumlah konsumsi bahan kering kambing merupakan salah satu faktor yang sangat penting karena kapasitas mengkonsumsi pakan secara aktif merupakan faktor pembatas mendasar dalam pemanfaatan pakan. Jumlah bahan kering yang dikonsumsi ternak dapat menjadi parameter palatabilitas suatu pakan, yang secara tidak langsung dapat digunakan untuk menghitung kebutuhan nutrisi bagi setiap kondisi dan umur ternak yang bersangkutan (Van Soest, 1994).

Konsumsi bahan kering pada ternak kambing pada umumnya adalah 3 sampai 3,8 persen dari berat badan (Tarigan, 2009).

Rataan konsumsi BK ternak yang diberikan pakan hay rumput kume dengan penambahan tepung sereh dalam konsentrat dengan level yang berbeda ditampilkan pada Tabel 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

konsumsi BK bervariasi 299.248 Sampai 310.310 gram/ekor/hari. Hasil analisis statistik seperti ditampilkan dalam tabel 3. tersebut menunjukkan bahwa penambahan tepung sereh dengan level yang berbeda tidak berpengaruh nyata (P> 0.05) terhadap konsumsi bahan kering. Penelitian yang sama sebelumnya dilaporkan Hosoda *et al.*, (2006) penggunaan tepung sereh tidak memberikan pengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering pada ternak ruminansia, dengan pemberian 100 g /hari. Selanjutnya hasil yang sama juga oleh (Wanapat *et al.*, 2008), melaporkan bahwa penggunaan tepung sereh kedalam konsentrat hingga 300 g / hari untuk ternak sapi tidak berpengaruh nyata. Sedangkan Nurahayu dan Warda (2018) melaporkan bahwa penggunaan limbah sereh terhadap konsumsi rata-rata BK tidak berbeda nyata secara berturut-turut 5.35; 5,28; 5 kg/ekor/ hari.

Tab 3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi dan kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Protein Kasar, dan TDN Kambing Kacang.

Parameter	S0	S10	S20	S30	SEM	P-value
KBK (g. h ⁻¹)	299.248	301.789	317.311	310.310	16.776	0.852
KBO (g. h ⁻¹)	245.376	247.556	260.508	254.770	13.424	0.848
KPK (%)	23.850	24.084	25.039	24.742	0.900	0.771
KcBK (%)	70.919	70.848	66.365	69.306	1.335	0.152
KcBO (%)	73.223	72.646	68.328	71.274	1.408	0.166
KcPK (%)	87.102 ^a	93.154 ^a	78.864 ^b	87.662 ^a	1.717	0.006

TDN (%)	64,976	63,91	60,41	62,932	1,292	0.180
---------	--------	-------	-------	--------	-------	-------

Keterangan: superskrip yangberbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)

Hasil penelitian ini berbeda dari harapan bahwa dengan penambahan tepung sereh dapat berpengaruh nyata sesuai dengan hipotesis awal bahwa dengan penambahan tepung sereh dalam konsentrat dapat meningkatkan konsumsi bahan kering. Hal ini disebabkan sereh merah mengandung minyak esensial berupa minyak atsiri, citral dan zat antibakteri yang mampu menekan bakteri patogen dan mengoptimisasi fermentasi pakan dalam rumen. Minyak atsiri bekerja mempercepat pengosongan lambung sehingga cepat menimbulkan rasa lapar (Rahardjo, 2010). Selanjutnya Anonimus (2003), bahwa bau dan rasa minyak atsiri menstimulasi sistem saraf pusat, yang akhirnya menghasilkan peningkatan nafsu makan dan konsumsi zat-zat makanan.

Adapun faktor yang diduga kemungkinan penambahan tepung sereh hingga taraf 3% dalam konsentrat yaitu ternak kambing mendapatkan pakan dengan sifat fisik dan komposisi nutrien yang hampir sama dan tingkat palatabilitas. Parakkasi (1999) menyatakan, bahwa faktor pakan mempengaruhi konsumsi BK untuk ruminansia antara lain sifat fisik dan komposisi kimia pakan. Seperti yang diungkapkan Kartadisastra (1997) bahwa palatabilitas suatu bahan pakan dipengaruhi keadaan fisik dan kimiawi yang dimiliki oleh sifat organoleptiknya, seperti bau, kenampakan, rasa dan tekstur. Menurut Augusta (2000), sereh memiliki aroma yang cukup tajam dikarenakan mengandung minyak atsiri dengan komponen utamanya sitronelol dan geraniol.

Konsumsi Bahan Organik

Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa penambahan tepung sereh dalam konsentrat dengan level yang berbeda dalam ransum yang diberikan tidak memberi pengaruh nyata (P>0.05) terhadap konsumsi bahan organik (KBO) (Tabel 3) pada kambing Kacang. Konsumsi bahan organik yang dihasilkan dalam penelitian ini berkisar antara 245.376 – 260.508 g/ekor/hari. Besarnya konsumsi bahan organik yang tidak berbeda nyata pada kambing Kacang menunjukkan bahwa penambahan tepung sereh dengan level yang berbeda dikarenakan konsumsi BK yang tidak berbeda.

Konsumsi bahan kering mempunyai korelasi yang positif terhadap konsumsi bahan

organik, Aryanto *et al.* (2013) dan Suwignyo (2016) menyatakan bahwa kandungan BO suatu bahan pakan adalah bagian dari BK pakan sehingga konsumsi BK pakan berpengaruh besar pada konsumsi BO pakan. Munawaroh *et al* (2015) menyatakan bahwa BO terdiri dari SK, PK, LK, dan BETN sehingga BO berkorelasi dengan konsumsi BK.

Konsumsi Protein Kasar

Protein kasar merupakan salah satu bahan organik yang terdapat dalam ransum, sehingga konsumsi protein kasar sangat ditentukan oleh konsumsi bahan kering serta kadar protein kasar dalam ransum. Protein dibutuhkan ternak untuk hidup pokok, pertumbuhan, produksi dan reproduksi (Kearl, 1982; Anggorodi, 1994; Tillman *et al.*, 1998). Berdasarkan hasil analisis statistik pemberian tepung sereh dalam konsentrat dengan level yang berbeda tidak berpengaruh nyata (P>0.05) terhadap konsumsi protein kasar kambing Kacang. Hasil konsumsi PK yang didapatkan berkisar 23.850% - 25.039%. Sementara hasil penelitian yang sama Nurahayu dan warda (2018) penggunaan limbah sereh tidak berbeda nyata terhadap konsumsi rata-rata PK berturut-turut adalah 0.59; 0,56; 0.53 kg/ekor/ hari. Konsumsi PK yang berbeda tidak nyata disebabkan oleh konsumsi BK yang juga berbeda tidak nyata. Ditambahkan oleh pendapat Kamal (1994) bahwa banyaknya pakan yang dikonsumsi akan mempengaruhi besarnya nutrien lain yang dikonsumsi. Konsumsi ransum yang relatif sama akan menyebabkan kandungan protein yang masuk kedalam tubuh relatif sama.

Boorman *et al.* (1980) menyatakan bahwa proses pemanfaatan protein salah satunya dipengaruhi oleh jumlah protein yang dikonsumsi. Konsumsi protein dipengaruhi oleh level pemberian pakan. Pemberian pakan yang tidak dibatasi (melebihi hidup pokok) akan meningkatkan tingkat konsumsi protein karena ternak mempunyai kesempatan untuk makan lebih banyak (Haryanto dan Djajanegara, 1993).

Pemanfaatan protein selain terkait dengan level pemberian pakan juga terkait dengan bobot badan ternak. Ternak yang berbobot badan rendah dan masuk masa pertumbuhan membutuhkan protein lebih tinggi dibandingkan ternak dewasa yang telah masuk masa penggemukan (Orskov, 1992).

Kecernaan Bahan Kering

Kecernaan bahan kering ransum diukur untuk mengetahui jumlah nutrisi yang diserap oleh tubuh ternak, perhitungan kecernaan bahan kering dapat dilakukan dengan mengetahui jumlah bahan kering yang dikonsumsi dikurangi jumlah bahan kering yang keluar melalui feses kemudian dipersenkan, menggunakan analisis dan jumlah bahan kering, baik dalam ransum maupun dalam feses maka dapat diketahui kecernaannya (Tillman *dkk.*, 1998). Kecernaan bahan kering adalah salah satu indikator untuk menentukan kualitas ransum, kecernaan bahan kering yang tinggi menunjukkan tingginya zat makanan yang dicerna. Semakin tinggi nilai kecernaan suatu bahan pakan, maka semakin tinggi kualitas pakan tersebut (Suardin *dkk.*, 2014).

Berdasarkan hasil analisis kecernaan bahan kering (KcBK) ternak yang diberikan pakan hay rumput kume dengan penambahan tepung sereh dengan level yang berbeda ditampilkan pada Tabel 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecernaan bahan kering bervariasi 66.306% Sampai 70.919%. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan tepung sereh dengan level yang berbeda tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap kecernaan bahan kering. Kecernaan bahan kering penelitian ini masih lebih tinggi dibanding kisaran normal. Hal ini sesuai pendapat Schneider dan Flatt (1975) bahwa kisaran normal kecernaan bahan kering suatu bahan pakan adalah 50,7 - 59,7%. Sementara itu tidak berbeda nyata hasil kecernaan bahan kering disebabkan karena tingkat konsumsi yang tidak berbeda nyata akibatnya mensuplai nutrisi yang sama bagi mikroba untuk pertumbuhannya. Kecernaan bahan kering yang tidak berbeda sejalan dengan konsumsi bahan kering yang juga tidak berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Zain (1999) bahwa tingkat konsumsi ransum mempengaruhi kecernaan, sehingga konsumsi yang tidak berbeda antar perlakuan juga menyebabkan kecernaan yang tidak berbeda.

Menurut Soeparno (1992) tingkat konsumsi pakan berpengaruh terhadap kecernaan bahan kering dan kecernaan bahan organik. Konsumsi pakan yang relatif sama mengakibatkan nilai kecernaannya pun juga relatif sama. Menurut Anggorodi (1994) bahwa faktor yang berpengaruh terhadap kecernaan bahan kering

diantaranya bentuk fisik bahan pakan, komposisi ransum, suhu, laju perjalanan melalui alat pencernaan dan pengaruh terhadap perbandingan nutrisi lainnya.

Kecernaan Bahan Organik

Kecernaan bahan organik menggambarkan ketersediaan nutrisi dari pakan.

Berdasarkan hasil analisis statistik penambahan tepung sereh tidak berpengaruh nyata. Kisaran konsumsi BO 68.328- 73.223% pada kambing kacang yang mengonsumsi tepung sereh, hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kecernaan bahan organik rata-rata berada di atas kisaran normal. Hal ini sesuai dengan pendapat Firsoni *dkk.*, (2008) nilai kecernaan bahan organik berkisar antara 48,26 - 53,75%.

Kecernaan bahan organik erat kaitannya dengan kecernaan bahan kering, karena sebagian bahan kering adalah bahan organik, terdiri atas protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan BETN (Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen). Rendahnya kecernaan bahan kering mengakibatkan kecernaan bahan organik menurun atau sebaliknya. Kecernaan bahan organik menunjukkan jumlah nutrisi seperti lemak, karbohidrat dan protein yang dicerna oleh ternak (Riswandi *dkk.*, 2015).

Kecernaan Protein Kasar

Berdasarkan hasil pada tabel 3 kecernaan protein kasar pada kambing Kacang yang diberi tepung sereh dalam konsentrat dengan level berbeda berkisar 78.864% - 93.154%. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan pakan tepung sereh dalam konsentrat memberikan pengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap kecernaan protein kasar. Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa perlakuan S0, S10, dan S30 sama pengaruhnya terhadap kecernaan protein kasar tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan S20. Perlakuan S20 memiliki kecernaan protein kasar lebih rendah sedangkan konsumsinya meningkat dibandingkan perlakuan S0, S10, S30. Hal ini diduga pakan tidak mengalami proses degradasi yang sempurna. Konsumsi pakan memiliki hubungan dengan kecernaan pakan. Konsumsi pakan yang tinggi akan menurunkan kecernaan dari suatu pakan (Paramitha et al., 2008). Kecernaan menurun akibat pakan tidak mengalami proses degradasi yang sempurna didalam saluran pencernaan akibat jumlahnya terlalu banyak sedangkan kapasitas tampung saluran

pencernaan tidak terlalu besar. Hal ini berakibat pada melambatnya proses pencernaan, karena saluran penuh terisi, sehingga kecernaannya menjadi menurun.

Kecernaan protein kasar juga dipengaruhi oleh jumlah konsumsi BK. Hasil analisis statistik menunjukkan konsumsi BK tertinggi pada perlakuan S20. Jumlah konsumsi BK yang tinggi akan menurunkan kecernaannya, hal ini karena pakan akan memenuhi saluran pencernaan menyebabkan laju pakannya meningkat dan kecernaannya menurun (Tillman et al., 1998).

Total Digestible Nutrient

Nilai *Total Digestible Nutrient* (TDN) diperoleh dari hasil penjumlahan konsumsi Protein kasar tercerna, serat kasar tercerna, lemak kasar tercerna dan BETN tercerna (bahan ekstrak tanpa nitrogen) dan 2.25 kali lemak kasar (LK) tercerna (Hartadi et al., 2005).

Berdasarkan hasil analisis statistik perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kecernaan TDN ternak kambing kacang. Rerata kecernaan TDN bervariasi 190.998 sampai 194.383 gram/ekor/hari (Tabel 3). Hal ini disebabkan karena pada penelitian ini kecernaan bahan organiknya juga tidak berbeda nyata pada tiap perlakuan. TDN merupakan gambaran dari total energi yang berasal dari pakan yang dikonsumsi oleh ternak. Besar kecilnya nilai energi tersebut tergantung pada kecernaan bahan organik pakan, nutrisi (protein kasar, serat kasar, lemak kasar dan BETN) merupakan bahan organik (Hermanto, 2001). Nilai kecernaan TDN g/ekor/hari penelitian ini lebih rendah dibanding Kearl (1982) yang menyatakan bahwa kebutuhan TDN untuk kambing betina 290 gram/ekor/hari untuk kambing dengan bobot badan 10 kg.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung sereh merah dalam konsentrat sebagai antibiotik alami dengan level yang berbeda memberikan

pengaruh tidak nyata terhadap konsumsi BK, BO, PK, dan TDN. Tetapi berpengaruh nyata terhadap kecernaan PK.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta. 2000. Minyak atsiri tumbuhan tropika Indonesia. Bandung: Penerbit ITB. p 17-25,60,74,113-119
- Anggorodi R., 1995. Nutrisi Aneka Ternak Umum. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- AOAC. 1990. *Official Methods of Analysis*. Washington: Association of Official Analytical Chemist.
- Basuki D. 2011. Aktifitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Tanaman Serai (*Cymbopogon nardul* (L) Rendle) Terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* Multiresisten Serta Bioautografinya. Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Boorman KN. 1980. Dietary constraints on nitrogen retention. In P. J. Buttery and D. B. Lindsay (editor). *Protein Deposition in Animals*. Butterworths, London. Pp. 147-166.
- Chao A, Chu W, Hsu CH. 2000. Capture-recapture when time and behavioral response affect capture probabilities. *Biometrics* 56, 427-443.
- Dami Dato, TO. 1998. Pengolahan rumput (*Sorghum Plumosum* var. *Timorense*) kering dengan teknis nasional tenaga fungsional pertanian. Bogor. *Jurnal Ilmu - Ilmu Peternakan* 24(2):31-40.
- Devendra C. dan Burns M. 1994. *Produksi Kambing di Daerah Tropis*. Penerbit ITB. Bandung.
- Firsoni J. Sulistyono AS, Tjakradijaja dan Suharyono. 2008. Uji Fermentasi In Vitro Terhadap Pengaruh Suplemen Pakan dalam Pakan Komplek. Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi BATAN, Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. hal: 233-240.
- Hart KJ, Yanez-Ruiz DR, Duval SM, McEwan NR, and Newbold CJ. 2008. Plant extract to manipulate rumen fermentation. *Animal Feed Science and Technology* 147: 24-32.
- Hartadi H, Reksohadiprodjo S, dan Tillman AD. 1990. Tabel Komposisi Pakan untuk

- Indonesia. Cetakan ke-2. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Haryanto B. dan Djajanegara A. 1993. Pemenuhan kebutuhan zat-zat makanan ternak ruminansia kecil. Universitas Sebelas Maret Press, Surakarta. Hal 159-196.
- Hosoda K, Kuramoto K, Eruden B, Nishida T, and Shioya S. 2006. The effects of three herbs as feed supplements on blood metabolites, hormones, antioxidant activity, IgG concentration, and ruminal fermentation in Holstein steers. *Asian-australas. J. Anim. Sci.* 19:35-41.
- Kamal M. 1994. Bahan pakan dan ransum ternak. Fakultas Peternakan.
- Katipana NGF dan Hartati E. 2006. Manfaat Standing Hay Rumput Kume Hasil Fermentasi Menggunakan Gula Lontar dan Feses Ayam terhadap Pertumbuhan Ternak Kambing Lokal. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. 506-511.
- Kartadisastra HR, 1997. Penyediaan dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia (Sapi, Kerbau, Domba, Kambing). Kanisius, Yogyakarta.
- Kearl LC. 1982. Nutrition Requirement of Ruminant in Developing Countries. Utah State University Logah. USA.
- Nurhayu A dan Warda, 2018. Pengaruh Pemberian Limbah Sereh Wangi Hasil Penyulingan Minyak Atsiri Sebagai Pakan Ternak Terhadap Penampilan Induk Sapi Bali. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Sulawesi Selatan, Makassar.
- Orskov ER. 1992. Protein Nutrition in Ruminants. Edisi 2. Harcourt Jovanivich, Publishers, London.
- Parakkasi A. 1999. Ilmu Nutrien dan Makanan Ternak Ruminan. Penerbit Universiti Indonesia, Jakarta. Pp. 142-148.
- Paramitha W, Susanto WE dan Yulianto AB. 2008. Digestibility and consumption of Dry Matter and Organic Matter in Haylage Complete Feed Ongole Crossbreed Steers. *Media Kedokteran Hewan* Vol. 24 (1). Hal 59-62
- Raharjo, Taufan T. 2010. Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Terpenoid Dari Akar Tumbuhan Akar Wangi (*Vetiveria Zizanioides* Stapf) Dengan Uji Aktifitasnya Sebagai Penolak Serangga (Repellent) Pada Rayap Kayu (*Cryptotermes* sp.). Skripsi S1. Universitas Sultan Agung. Semarang.
- Schneider BH. and Flatt WP. 1975. The Evaluation of Feeds Through Digestibility Experiment. New York: The University of Georgia Press.
- Soeparno. 1992. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suardin, Sandiah N. dan Aka R. 2014. Kecernaan bahan kering dan bahan organik campuran rumput Mulato (*Brachiaria hybrid.cv.mulato*) dengan jenis legum berbeda menggunakan cairan rumen sapi. *J. Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis.* 1 (1) :16 – 22.
- Tarigan A. 2009. Produktivitas dan Pemanfaatan Indigofera sp sebagai Pakan Ternak Kambing pada Interval dan Intensitas Pemotongan yang Berbeda. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana. IPB. Bogor.
- Tillman AD, Hartadi H, Reksohadiprojo S, Prawirokusumo S, dan Lebdoesoekojo S. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta cetakan ke 6.
- Wanapat S. 2008b. Manipulasi rumen ekologi oleh sereh diet (sitrat *Cymbopogon* Stapf) suplementasi bubuk. *J. Anim. Sci.* 86: 3497-3503.
- Wanapat M, Kang S, Khejornsat P. dan Wanapat S. 2013. Pengaruh kombinasi suplementasi tanaman herbal pada fermentasi rumen dan pencernaan nutrien pada sapi potong. *Asia-Australasia J. Animal Sc.* 26 (8): 1127-1136.
- Van Soest PJ. 1994. The Nutritional Ecology of the Ruminant. O and B. Books, Corvallis, Oregon.
- Zulfa Z, Chia CT, Rukayadi Y. 2016. In Vitro antimicrobial activity of *Cymbopogon citratus* (lemongrass) extracts against selected foodborne pathogens. *International food Research Journal*, 23 (3): 1262-1267.