

Kandungan Serat Kasar serta Kecernaan *in vitro* Ransum Komplit Akibat Penggunaan Daun Bafkenu (*Kleinhovia hospita*) sebagai Pengganti Rumput Alam

Crude Fiber Content and in vitro Digestibility Complete Rations Due to the Use of Bafkenu Leaves (*Kleinhovia hospita*) As a Substitute for Natural Grass

Ayu Kor Ana^{1*}, Twenfotel O.Dami Dato¹, Daud Amalo¹, dan Markus M. Kleden¹

¹Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana
Jl. AdisuciptoPenfui Kupang 85001

*Email koresponden: ayukorana@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan bafkenu (*Kleinhovia hospita*) dalam ransum komplit sebagai pengganti rumput alam terhadap kandungan serat kasar serta kecernaan *in vitro* bahan kering dan bahan organik. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan yaitu R₀= Ransum komplit terdiri dari 70% hijauan rumput alam + 30% konsentrat; R₁= Ransum komplit terdiri dari 70%hijauan (85% rumput alam + 15% daun bafkenu) + 30% konsentrat; R₂= Ransum komplit yang terdiri dari 70%hijauan (70% rumput alam +30% daun bafkenu) + 30% konsentrat; dan R₃= Ransum komplit yang terdiri dari 70%hijauan (55% rumput alam + 45% daun bafkenu) + 30% konsentrat. Analisis data menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) dan uji BNT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata (P<0.05) terhadap kandungan serat kasar , tetapi tidak nyata (P>0,05) terhadap kecernaan *in vitro* bahan kering serta bahan organik. Pada tingkat substitusi rumput alam dengan daun bafkenu 45% dari proporsi hijauan 70% dalam ransum komplit adalah paling baik dilihat dari bahan kandungan serat kasar meskipun memberikan nilai kecernaan bahan organik dan kecernaan bahan kering yang relatif sama dengan perlakuan lainnya

Kata kunci: Bafkenu, nilai cerna, bahan kering, bahan organik, serat kasar, ransum komplit

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of using bafkenu (*Kleinhovia hospita*) leaves in complete rations as a substitute for natural grass on crude fiber content and in vitro digestibility of dry matter and organic matter. The design used was a completely randomized design with 4 treatments and 4 replications, namely R₀ = complete ration consisting of 70% natural grass forage + 30% concentrate; R₁ = Complete ration consisting of 70% forage (85% natural grass + 15% bafkenu leaves) + 30% concentrate; R₂ = Complete ration consisting of 70% forage (70% natural grass + 30% bafkenu leaves) + 30% concentrate; and R₃ = complete ration consisting of 70% forage (55% natural grass + 45% bafkenu leaves) + 30% concentrate.. The data were analyzed using *analysis of variance* and if it had a significant effect, it was continued with the BNT test. The results of statistical analysis showed that the treatment had a significant effect (P<0.05) on crude fiber content, was not significant (P>0.05) while the *in vitro* digestibility of dry matter and organic matter At the level of substitution of natural grass by bafkenu leaves, 45% of the proportion of 70% forage in complete rations was the best in terms of crude fiber content even though it provide the same digestibility of organic matter and dry matter digestibility as other

Key words: bafkenu, complete ration, crude fiber, digestibility, dry matter, organic matter

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Salah satu faktor pendukung dan penentu keberhasilan suatu usaha peternakan adalah pakan. Ketersediaan bahan pakan yang kontinyu semakin sulit diperoleh karena ketersediaan yang terbatas dan biaya yang cukup mahal. Meskipun potensi genetik ternak tersebut tinggi, namun tanpa dukungan pemberian pakan yang berkualitas baik, maka

produksi dari sekor ternak yang diinginkan tidak akan tercapai secara optimal.

Rendahnya curah hujan di Nusa Tenggara Timur (NTT) menyebabkan ketersediaan hijauan semakin rendah. Produksi pakan ternak di daerah tropis maupun di NTT berfluktuasi dan tergantung musim. Pada musim hujan produksinya hijauan melimpah, sedangkan pada musim kemarau produksi

dan kualitasnya rendah. Kondisi tersebut sangat mempengaruhi produktivitas ternak ruminansia. Kekurangan pakan selama musim kemarau khususnya rumput alam dapat diatasi melalui penggunaan sumber hijauan lainnya. Salah satu diantaranya adalah daun bafkenu.

Bafkenu (*Kleinhovia hospita*) merupakan salah satu pohon umur panjang yang ada di daerah tropis dan belum dimanfaatkan secara baik sebagai pakan. Nutrisi tepung daun bafkenu adalah: bahan kering 91,0%; abu 7,01%; bahan organik 93,0%; protein kasar 19,80%; lemak kasar 2,39%; serat kasar 10,30%; NDF 50,80%; ADF 18,80%; lignin 10,50%; energi bruto 15,4 MJ/kgDM; dan tanin 1,26% (Ahmed et al., 2018).

Tanaman bafkenu merupakan tanaman tropis dan tersebar luas di kepulauan Indonesia.. Secara tradisional daun bafkenu sudah dimanfaatkan sebagai obat tradisional secara luas oleh masyarakat khususnya di Sulawesi Selatan dan dipercaya berkhasiat sebagai obat yang mampu mengobati penyakit liver, hipertensi dan diabetes. Vegetasi bafkenu tersebar luas di Sulawesi Selatan yang disebut dengan Paliasa (Soekamto dkk., 2010). Bafkenu umumnya cenderung mengelompok, karena vegetasi tersebut berproduksi dengan menghasilkan biji yang jatuh di dekat induknya (Wahyuni dkk., 2017).

Daun bafkenu mengandung protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumput sehingga dapat digunakan sebagai bahan pakan. Bafkenu perlu adanya penambahan beberapa bahan pakan lain untuk kebutuhan nutrisi ternak yaitu dalam bentuk ransum komplit. Menurut (Abani dkk., 2018), komposisi kimia nutrisi rumput alam yaitu: BK 91,09% ; BO 91,28%; PK 6,25%; SK 28,10%; abu 8,72% (Hasil analisis laboratorium kimia pakan Fapet Undana, 2016);

energi 52 %; kalsium 0,32%; fosfor 0,23% dan 76% air (Rukmana, 2005).

Penggunaan rumput maupun dedaunan sebagai sumber pakan umumnya dilakukan secara tunggal dan terpisah. Untuk mengoptimalkan penggunaan oleh ternak, maka dapat dilakukan melalui pemanfaatan ransum komplit. Komponen nutrisi yang terdapat ransum komplit terutama dengan menggunakan sumber daya lokal seperti daun bafkenu sebagai pengganti rumput dapat dievaluasi secara *in vivo* maupun secara *in vitro*. Penilaian penggunaan secara *in vitro* merupakan salah satu cara untuk mengukur bahan pakan dengan meniru metode pencernaan pakan dalam saluran pencernaan ternak besar yang telah selesai di laboratorium. Informasi yang diperoleh dapat digunakan sebagai acuan dalam menggunakan sumber daya pakan yang tersedia sebagai upaya peningkatan produksi ternak.

Dengan melihat potensi dan protein kasarnya tinggi, penggunaan daun bafkenu dalam ransum komplit sebagai pengganti rumput alam diharapkan menjadi salah satu terobosan dalam mengatasi kekurangan pakan selama musim kemarau. Informasi menyangkut penggunaan daun bafkenu sebagai ransum komplit dapat diperoleh melalui kajian ilmiah dengan menggunakan metode *in vitro*. Teknologi *in vitro* diharapkan mampu menyediakan informasi secara komprehensif terutama menyangkut komposisi kimiawi bahan pakan tersebut. Mengingat hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian penggunaan daun bafkenu dalam ransum komplit sebagai sumber pakan yang baik sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan daya cerna dan memenuhi kebutuhan pakan ternak ruminansia. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana Kupang, terhitung dari tanggal 24 Mei sampai 24 Juni 2021 selama dua bulan yang terbagi atas dua tahap, yaitu tahap persiapan dan pengambilan data. Untuk analisis SK dilakukan di Laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan Undana Kupang, sedangkan analisis pencernaan *in vitro* bahan kering dan bahan organik dilakukan di Laboratorium Biokimia Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Materi Penelitian

Bahan penelitian yaitu daun bafkenu, rumput dan konsentrat (jagung, dedak sorghum, dedak halus, bungkil kelapa, tepung ikan, minyak, garam dapur, air, EM-4, premix) dan bahan *in vitro*.

Alat penelitian yaitu tabung centrifuge 100ml, rak tabung, crucibles gooch procelin, tempat crucible untuk penyaring dengan vakum, labu dasar bulat 5 liter, pyrex, pipet otomatis, inkubator atau penangas air yang menampung tabung centrifuge dengan sumbat karet, penangas air, timbangan analitik, oven pengering, tanur, CO₂, thermometer, perangkat gelas beaker, labu ukur, glaswool dan desikator.

Metode Penelitian

Teknik penelitian yang digunakan adalah teknik eksperimen dengan menggunakan rancangan sangat acak lengkap yang terdiri dari empat perlakuan dan empat ulangan, khususnya:

R_0 = Ransum komplit yang terdiri dari 70% hijauan rumput alam + 30% konsentrat

R₁ = Ransum komplit yang terdiri dari 70% hijauan (85% rumput alam + 15% daun bafkenu) + 30% konsentrat.

R₂ = Ransum komplit yang terdiri dari 70% hijauan (70% rumput alam + 30% daun bafkenu) + 30% konsentrat.

R₃ = Ransum komplit yang terdiri dari 70% hijauan (55% rumput alam + 45% daun bafkenu) + 30% konsentrat.

Data nutrisi bahan pakan penelitian (%) dan komposisi bahan pakan (g) serta penyusunan ransum komplit dari 70% hijauan rumput alam dan 30% konsentrat seperti tertera di Tabel 1, 2 dan 3.

Tabel 1. Komposisi bahan pakan penyusun konsentrat

Bahan konsentrat (%)	PK	Proporsi tiap perlakuan (g)				
		R ₀	R ₁	R ₂	R ₃	
Jagung giling	23,125	10,36*	69,375	69,375	69,375	69,375
Dedak sorgum	23,125	13,91**	69,375	69,375	69,375	69,375
Dedak padi	20,5	9,57*	61,500	61,500	61,500	61,500
Bungkil kelapa	23,5	23,92*	70,500	70,500	70,500	70,500
Tepung ikan	8	59,58***	24,000	24,000	24,000	24,000
Minyak	1		3,000	3,000	3,000	3,000
Garam	0,25		0,750	0,750	0,750	0,750
Premix	0,5		1,500	1,500	1,500	1,500
Total	100		300	300	300	300
PK			17,38	17,38	17,38	17,38

sumber: *(Kleden, et al, 2017), ** (Hasil Analisis Laboratorium Fapet Unhas), *** (Hasil analisis Laboratorium Kimia Pakan, Fapet Undana)

Tabel 2. Penyusunan ransum komplit yang terdiri dari 70% hijauan dan 30% konsentrat

Makanan Ternak	Perlakuan			
	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃
Rumput alam	70	59,5	49	38,5
Daun bafkenu	-	10,5	21	31,5
Konsentrat	30	30	30	30
Jumlah	100	100	100	100

Prosedur Penelitian

Prosedur Pengolahan Daun Bafkenu

Persiapan sebelum pelaksanaan penelitian, rumput alam dan daun Bafkenu dipotong dan dikeringkan, selanjutnya dicacah terlebih dahulu lalu dijemur hingga kering kemudian digiling menggunakan mesin penggiling.

Prosedur Pencampuran Konsentrat

Bahan yang digunakan untuk membuat makanan ternak dapat digiling sampai halus. Bahan sudah sesuai dengan takaran yang ada di Tabel 2 dan 3. Setelah ditimbang, dicampur mulai dari bahan yang takarannya sedikit sampai takaran yang besar agar tercampur merata. Setelah substitusi daun bafkenu pada setiap perlakuan, ransum dicampur hingga homogen.

Prosedur Fermentasi Ransum

Disiapkan 500ml air, gula air 100ml, EM-4 100ml dan 1kg ransum untuk masing-masing perlakuan. Setelah bahan dan alat disiapkan selanjutnya dilakukan proses pencampuran bahan-bahan tersebut. Setelah proses pencampuran bahan pakan selesai tiap bahan perlakuan dimasukan kedalam silo yang telah disediakan, dipadatkan, ikat menggunakan tali rafia untuk menjaga kelembaban dan disimpan selama 1 minggu. Pembongkaran dilakukan setelah proses fermentasi selanjutnya ransum dikeluarkan dari silo, kemudian diambil sampel dari setiap perlakuan untuk mencarita nutrisinya di laboratorium.

Variabel yang diukur

Kandungan serat kasar

Prosedur kerja kandungan serat kasar mengikuti prosedur di laboratorium kimia pakan Fapet Undana, 2020 yaitu sebanyak 100ml, lalu dimasak menggunakan pemanas serat selama 30

menit. Setelah itu diangkat dan disaring menggunakan glass crucible lalu dibilas dengan air panas agar H_2SO_4 hilang. Selanjutnya ditambahkan dengan NaOH 0,313N/1,25% (NaOH 12,52g/L aq) sebanyak 100ml kedalam labu yang berisi sampel. Dimasak selama 30 menit. Lalu, angkat dan disaring dengan filter yang sudah ada bobotnya (b g) dan juga sudah dipanaskan dalam oven selama satu jam, kemudian dibilas dengan air hangat. Selanjutnya, filter ditempatkan ke dalam cawan porselen dengan berat yang diakui (c g) setelah itu dikeringkan dalam oven pada suhu $105^{\circ}C$ minimal 2 jam. Cawan diangkat dan didinginkan dalam desikator selama setengah jam kemudian ditimbang dan dicatat bebannya (d g). Selanjutnya sampel bersama filter serta cawan porselin diabukan ke dalam tanur bersuhu $600^{\circ}C$ selama 6 jam. sehabis itu perapian dimatikan, didinginkan selama 4 jam dalam tanur. Selanjutnya dipindahkan lalu di dinginkan pada desikator pada waktu 30 menit, lalu ditimbang beratnya (e g).

Kandungan serat kasar dihitung dengan rumus yaitu :

$$SK (\%) = \frac{(d-b-c)-(e-c)}{[ax(\% \frac{\text{Bahan Kering}}{100})]} \times 100\%$$

Kecernaan *in vitro* bahan kering dan bahan organik

Prosedur kerja *in vitro* mengikuti kerja dua tingkat dari (Tilley and Terry, 1963) yaitu:

Pembuatan larutan penyangga McDougall yaitu dengan cara melarutkan 9,8g $NaHCO_3$; 7,0g $Na_2HPO_4 \cdot 7H_2O$; 0,6g KCl; 0,5g NaCl; 0,1g $MgSO_4 \cdot 7H_2O$; 0,04g $CaCl_2$ dengan 5000ml agudes. Pembuatan larutan pepsin 0,2% yaitu dengan cara melarutkan 2,0g pepsin 1:10000 dengan 850ml air bebas ion, kemudian tambahkan 7,8ml HCl 10% dan air bebas ion hingga volume 1000ml (hingga permukaan mencapai tanda tera). Sampel pakan komplit kering hasil hidrolisis (substrat) yang telah

dihaluskan ditimbang 1,0g BK, kemudian ditambahkan 2ml larutan penyangga McDougall dengan pH 6,9 dan 10ml inokulum cairan rumen. Fermentor dimasukan ke dalam “waterbath” bersuhu $40^{\circ}C$, kemudian kedalam fermentor tersebut dialirkan gas CO_2 , lalu ditutup dengan prop karet berventilasi. Setelah 24 inkubasi, proses fermentasi dihentikan dengan cara menambahkan 0,2 % ml $HgCl_2$ jenuh untuk membunuh mikroba. Produk fermentasi selanjutnya disentrifuge pada kecepatan 16400 rpm selama 15 menit, kemudian endapan diinkubasi lagi dengan 20ml larutan pepsin 0,2% selama 24 jam dalam keadaan terbuka. Selanjutnya sisa hasil pencernaan disaring dengan kertas saring Whatman nomor 41, dengan bantuan pompa vakum dan dicuci dengan agudes panas. Hasil saringan dengan kertas saring dimasukan kedalam cawan porselin. Dikeringkan dalam oven pada suhu $105^{\circ}C$ selama 2 jam. Selanjutnya dilakukan analisis kecernaan bahan kering dan kecernaan bahan organik.

Rumus yang digunakan untuk mengukur KcBK dan KcBO yaitu :

$$\frac{BK \text{ sampel (g)} - BK \text{ Sisa (g)} - BK \text{ Blanko (g)}}{BK \text{ Sampel (g)}} \times 100\% = \text{KcBK} (\%)$$

$$\frac{BO \text{ sampel (g)} - BO \text{ Sisa (g)} - BK \text{ Blanko (g)}}{BK \text{ Sampel (g)}} \times 100\% = \text{KcBO} (\%)$$

Analisis Data

Data ini didapatkan kemudian ditabulasi untuk menghitung rerata dan dianalisis menggunakan ANOVA sesuai rancangan rambang lengkap buat mengetahui efek perlakuan terhadap variabel yang diamati serta apabila terdapat dampak perlakuan terhadap variabel dilanjutkan dengan uji BNT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut pengaruh perlakuan akibat penggunaan daun bafkenu dalam ransum komplit terhadap kandungan serat kasar serta kecernaan *in vitro*

bahan kering dan bahan organik disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Kandungan serat kasar serta Kecernaan *in vitro* bahan kering dan bahan organik (%).

Variabel	Perlakuan				P
	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃	
Serat kasar	19,37±1,11 ^c	18,24±1,18 ^{bc}	17,53±0,86 ^b	15,72±1,00 ^a	0,009
KcBK	66,06±1,91	68,45±1,56	69,89±3,06	68,81±3,09	0,262
KcBO	64,05±2,22	66,34±1,72	67,97±3,33	66,49±3,24	0,325

Keterangan: Superskrip yang berbedakearah baris menunjukkan adanya perbedaan

Dampak Perlakuan terhadap Kandungan Serat Kasar

Sesuai dengan informasi pada tabel 4, terlihat bahwa kandungan serat kasar tertinggi dicapai oleh ransum perlakuan R_0 dan paling rendah pada perlakuan R_3 . Hasil analisis of variance menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penurunan kandungan serat kasar. Hal ini memperlihatkan adanya penurunan kandungan SK dalam pakan lengkap akibat berkurangnya jumlah rumput alam yang kandungan serat kasarnya tinggi dengan adanya substitusi daun bafkenu yang kandungan serat kasarnya rendah.

Hasil uji lanjut BNT antar perlakuan tanpa substitusi daun bafkenu (kontrol) dengan level substitusi daun bafkenu (R_0 vs R_2 dan R_3) menunjukkan bahwa substitusi rumput alam oleh bafkenu sebanyak 30-45% dari proporsi hijauan 70% dalam ransum komplit berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap penurunan kandungan serat kasar. Penurunan kandungan serat kasar ransum komplit tersebut oleh karena jumlah rumput alam dalam ransum komplit yang kandungan SK semakin berkurang saat ditambah substitusi daun bafkenu yang semakin banyak dengan kandungan serat kasar yang rendah. Semakin banyak penggunaan pakan dengan serat yang rendah dapat meningkatkan pencernaan pakan. Sesuai pendapat para ahli yaitu (McDonald et al., 2010) bahwa banyaknya SK dalam bahan pakan sangat menentukan terjadinya proses kerja baik dalam nutrisi yang ada dan banyaknya bahan makanan ternak.

Antar perlakuan level substitusi daun bafkenu dalam ransum komplit (R_1 dan R_2 vs R_3) berbeda. Penurunan kandungan serat kasar tersebut oleh karena pemberian substitusi daun bafkenu semakin banyak yang serat kasarnya rendah. Sedangkan antar perlakuan (R_1 vs R_2) maupun antar perlakuan tanpa substitusi daun bafkenu 15% (R_0 vs R_1) memberikan perbedaan yang tidak konkret ($P > 0,05$) terhadap kandungan SK. Adanya persamaan mungkin disebabkan oleh proporsi daun bafkenu dalam ransum komplit yang tidak berbeda jauh sehingga tidak mempengaruhi kandungan serat kasar. (Hartadi dkk., 1980) menyatakan bahwa pencernaan SK tergantung pada kandungan SK di dalam ransum dan jumlah serat kasar yang dikonsumsi. Kandungan serat bahan ini terlalu berlebihan dapat mengganggu pencernaan serat yang berbeda. Pencernaan serat dirangsang dengan menggunakan berbagai elemen, yang meliputi keberadaan serat di dalam pakan, komposisi serat kasar dan mikroorganisme yang bekerja.

Dampak Perlakuan terhadap pencernaan Bahan Kering

Sesuai dengan informasi pada tabel 4, bahwa KcBK tertinggi pada ransum perlakuan R_2 dan paling rendah terdapat pada perlakuan R_0 . Hasil analisis of variance menunjukkan bahwa perlakuan

berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap pencernaan *in vitro* bahan kering. Hal ini menunjukkan bahwa substitusi rumput alam oleh daun bafkenu dalam pakan komplit memberikan efek yang seimbang. Tidak adanya perbedaan pencernaan *in vitro* bahan kering diduga karena proses fermentasi pakan komplit menyebabkan ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa semakin renggang sehingga enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme rumen bisa mencerna bahan pakan dengan baik. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa daun bafkenu mampu menggantikan rumput alam sebesar 45% dari proporsi rumput alam sebanyak 70% dalam ransum komplit. (Muhakka dkk., 2015) Menyatakan bahwa dalam fermentasi, mikroba menghasilkan enzim yang dapat mencerna serat. Lignin yang ada pada zat manan dipecah atau diurai oleh enzim pencernaan serat sehingga kandungan serat kasarnya menurun. Sesuai pendapat (Gonzales et al., 2004), *Saccharomyces cerevisiae* memproduksi enzim selulase. Hal ini juga sesuai dengan penelitian (Jayanegara et al., 2009) nilai pencernaan BK dipengaruhi secara baik oleh kandungan PK. Hal ini dikarenakan protein merupakan bagian yang mudah terdegradasi oleh mikroba rumen yang memungkinkan kerja BK ransum. Menurut (Pérez et al., 2002) peningkatan isi protein ransum memberikan efek yang baik terhadap peningkatan pencernaan nutrisi ransum. Diperkuat pendapat (Suprpto dkk., 2013) bahwa rendahnya SK semakin meningkatkan pencernaan ransum diakibatkan banyaknya serat dalam pakan dan kerja mikroorganisme. Ditambahkan (Astuti et al., 2009) bahwa pakan kualitas terbaik (ditandai dengan protein tinggi dan serat kasar rendah) tidak menyebabkan perubahan besar terhadap pencernaan BK.

Dampak Perlakuan terhadap Pencernaan Bahan Organik

Sesuai dengan informasi pada tabel 4, terlihat bahwa KcBO tertinggi pada ransum perlakuan R_2 dan paling rendah terdapat pada perlakuan R_0 . Hasil analisis of variance menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak konkret ($P > 0,05$) terhadap pencernaan *in vitro* BO, artinya pemberian daun bafkenu dengan level yang tidak sama dalam ransum komplit memberikan pencernaan *in vitro* BO yang relatif sama. Hal ini menunjukkan bahwa substitusi rumput alam oleh daun bafkenu dalam ransum komplit memberikan efek yang seimbang. Tidak adanya perbedaan pencernaan bahan organik ini diduga karena proses fermentasi pakan komplit dengan penggunaan daun bafkenu yang protein kasarnya tinggi menyebabkan ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa semakin renggang sehingga enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme di dalam perut besar ternak dapat mencerna bahan pakan dengan baik. Juga oleh karena pencernaan bahan kering yang tidak berbeda nyata, karena bahan kering mengandung sebagian bahan organik. Peningkatan

nilai pencernaan dan efisiensi pemanfaatan nutrisi dalam proses metabolisme dalam tubuh ternak dipengaruhi oleh semakin baik kualitas bahan pakan yang dikonsumsi oleh ternak. Selain itu seperti halnya

pada pencernaan BK meningkatnya kandungan karbohidrat non struktural dalam ransum juga akan meningkatkan KcBO (Momot dkk., 2014).

SIMPULAN

Daun bafkenu dapat digunakan sebagai sumber hijauan pengganti rumput alam dalam ransum komplit dan dapat digunakan hingga level 45%

DAFTAR PUSTAKA

- Abani, N., Jelantik, I. G. N., dan Maranatha, G. (2018). Kecernaan In Vitro Pakan Komplit yang Mengandung Level Alga Hijau (*Ulva Lactuca*) yang Berbeda Sebagai Pengganti Rumput Lapangan. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 5(2), 79–91.
- Ahmed, M. A., Jusoh, S., Alimon, A. R., Ebrahimi, M., and Samsudin, A. A. (2018). Nutritive and Anti-Nutritive Evaluation of *Kleinhovia hospita*, *Leucaena leucocephala* and *Gliricidia sepium* with Respect to Their Effects on in Vitro Rumen Fermentation and Gas Production. *Tropical Animal Science Journal*, 41(2)(August), 128–136.
- Astuti, A., Agus, A., and, S. P. S. B. (2009). The Effect of High Quality Feed Supplement Addition on the Nutrient Consumption and Digestibility of Early Lactating Dairy Cow. *Buletin Peternakan*, 33(2), 81–87.
- Gonzales, J.A., A. Rego., and L. A. R. (2004). Determination of enzymatic activities in ecotypic *saccharomyces* and no *saccharomyces* yeast. *Journal Environment Agriculture Food Chemistry*, 15(1), 743–749.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo., S. Lebdosykojo., A. D. Tilman., L. C. Kearl, dan L. E. H. (1980). *Tabel-tabel dari komposisi Bahan Makanan Ternak Untuk Indonesia*. Gajah Mada University Press.
- Jayanegara, A., A. Sofyan., H.P.S. Makkar, dan K. B. (2009). Kinetika Produksi Gas, Kecernaan Bahan Organik dan Produksi Gas Metana in Vitro pada Hay dan Jerami yang Disuplementasi Hijauan Mengandung Tanin. *Media Peternakan*, 32(2), 120–129.
- Kleden, M. M., H. Soetanto., Kusmartono dan Kuswanto. 2017. Genetic Diversity Evaluation of *Moringa Oleifera*, Lam from East Flores Regency Using Maker Random Amplified polymorphic DNA (RAPD) and its Relationship to Chemical Composition and in vitro Gas Production. *Agrivita Journal of Agricultural Science*. 39(2): 219-231.
- McDonald, P., R.A. Edwards., J.F.D. Greenhalgh., C. A. Morgan., L. A. Sinclair, and R. G. W. (2010). *Animal Nutrition* (p. 714). Prentice Hall, Pearson, Toronto.
- Momot, J.A., K. Maaruf., M.R. Wanni, dan C. J. P. (2014). Pengaruh Penggunaan Konsentrat Dalam Pakan Rumput Benggala (*Panicum maximum*) Terhadap Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik Pada Kambing Lokal. Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal zootek*, 34, 108–114.
- Muhakka., A. Wijaya, and Ammar, M. (2015). Evaluasi Nilai Kecernaan Secara In Vitro Ransum Ternak Sapi Bali yang Disuplementasi dengan Probiotik Bioplus. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 4(1), 35–46. <https://doi.org/10.33230/jps.4.1.2015.2298>
- Nursiam, I. (2010). *Departemen Ilmu dan Teknologi Pakan*. Fakultas Peternakan Institute Pertanian Bogor.
- Pérez, J., J. Munoz-Dorado, T. D. L. R. De la Rubia, and J. M. (2002). Biodegradation and biological treatments of cellulose, hemicellulose and lignin: an overview. *International microbiology*, 5(2), 53–63.
- Rukmana, R. (2005). Budi Daya Rumput Unggul. In *Penerbit Kanisius*.
- Soekamto, N. H., Alfian, N., Iwan, D., Hasriani, A., Ruhma, R., dan Agustono, A. (2010). Dua Senyawa Triterpenoid dari Tumbuhan *Paliassa* (*Kleinhovia hospita*). *Sains MIPA*, 16(2), 94–98.

- Suprpto, H.F.M., Suhartati, dan T. W. (2013). Kecernaan serat kasar dan lemak kasar complete feed limbah rami dengan sumber protein berbeda pada kambing peranakan etawa lepas sapih. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1(3), 938–946.
- Tilley, J. M. A., and R. T. (1963). A two-stage technique for the in vitro digestion of forage crops. *Grass and forage science*, 18(2), 104–111.
- Wahyuni, A.S., E.A.M. Zuhud., dan L. B. P. (2017). Populasi dan Pola Distribusi Tumbuhan Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) di Kecamatan Bontobahari. *ilmiah*, 22(1), 11–18.