Pengaruh Suplementasi Kacang Asu (*Pueraria Phaseoloides*) Terhadap Retensi Nitrogen Kambing Kacang Yang Diberikan Ransum Dasar Hay Rumput Kume dan Konsentrat

Effect of Asu Bean (*Pueraria Phaseoloides*) Supplementation on Nitrogen Retention of Peanut Goats Given a Basic Ration of Kume Grass Hay and Concentrate

Arni Nabunome[1*]; Erna Hartati[1]; Tara Tiba Nikolaus[1]
[1]Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana
Jl.Adisucipto Penfui
Email koresponden: *ArniNabunome*@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suplementasi berbagai level kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) pada retensi nitrogen kambing Kacang yang mengkonsumsi ransum dasar berbasis hay rumput kume. Empat ekor kambing Kacang dengan umur 6-7 bulan dengan berat badan rata-rata 16 kg. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dengan empat perlakuan dan empat ulangan dan keempat perlakuan tersebut adalah P0: Hay rumput kume dan konsentrat, P10: P0 + 10% kacang asu (*Pueraria phaseoloides*), P20: P0 + 20% kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) *dan* P30 : P0 + 30% kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) Parameter yang diukur adalah konsumsi nitrogen (N), N feses, N urin dan retensi N. Data yang didapat dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam (Anova) dan Uji Jarak Berganda Duncan menggunakan SPSS windows versi 23. Hasil Penelitian menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata ($P<0.05$) pada peningkatan konsumsi nitrogen dan retensi nitrogen, namun tidak berpengaruh terhadap nitrogen feses dan nitrogen urin. Hasil uji lanjut Duncan menunjukan terjadi penigkatan konsumsi nitrogen dan retensi nitrogen tertinggi pada level kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) 20 dan 30% namun antara keduannya tidak berbeda nyata. Disimpulkan bahwa pemberian kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) pada level 20% memberikan peningkatan konsumsi dan retensi nitrogen yang tertinggi diperoleh kambing yang mengkonsumsi hay rumput kume.

Kata Kunc: *Rumput Kume, Kacang Asu* (*Pueraria phaseoloides*)*, Retensi Nitrogen dan Kambing Kacang*

ABSTRACT

The purporse of this research is to fin out the effect of giving various levels of asu bean *(Pueraria phaseoloides)* on nitrogen retention of peanut goats that consumed a basic ration based on kume grass hay. Four (4) Kacang goats aged 6-7 months with an average weight of 16 kg. The design used was the Latin Square Design with 4 treatments and 4 replications and the four treatments were P0: Kume grass hay and concentrate, P10: P0 + 10% asu beans *(Pueraria phaseoloides)*, P20: P0 + 20% asu peanut *(Pueraria phaseoloides)* and P30 : P0 + 30% Asu *(Pueraria phaseoloides)* The parameters measured were nitrogen (N), feces N, urine N and N retention. Duncan's Multiple Distance using SPSS for windows version 23. The results showed that the treatment had a significant effect ($P<0.05$) on increasing nitrogen consumption and nitrogen retention, but had no effect on faecal nitrogen and urine nitrogen. Duncan test results increased nitrogen consumption and the highest nitrogen retention at the level of asu beans *(Pueraria phaseoloides)* 30%. It was concluded that the provision of 30% asu beans *(Pueraria phaseoloides)* gave the highest increase in nitrogen consumption and retention in goats that consumed kume grass hay as a basic feed.

Keywords: *Kume Grass, Asu Beans (Pueraria phaseoloides), Nitrogen Retention and Goat Beans*

PENDAHULUAN

Kambing adalah ternak yang sangat disukai masyarakat yang dilakukan seperti usaha atau tabungan karena pemeliharaan dan pemasaran hasil produksi seperti daging, susu, kotoran. Walaupun pemelihaaran secara tradisional memberi penghasilan yang memuaskan, namun apabila pemeliharaanya ditingkatkan menjadi semi intensif atau intensif dapat mengakibatkan pendapatan. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan pada usaha ternak kambing, adalah perlu mengetahui bangsa kambing, ciri-ciri kambing untuk bibit, bahan pakan dan cara memeliharanya. Pakan merupakan faktor yang paling menentukan produksi dibandingkan bangsa dari manajemen atau tatalaksana.

pemeliharaan ternak kambing yang selama ini dilakukan petani peternak khususnya di daerah Nusa Tenggara Timur (NTT) masih bersifat ekstensif, dimana produktivitas ternak tergantung pada hijauan rumput alam yang terdapat dipadang penggembalaan. Pakan lokal yang menghasilkan hijaun di padang savana Pulau Timor Barat iyalah rumput kume kering (*Sorghum Plumosum Var Timorense*) adalah hijaun

pakan lokal NTT yang merupakan sumber bahan pakan untuk ternak ruminansia. Rumput kume kering mempunyai kadar serat kasar 40,5%-52,9%, hingga rumput kume kering juga tergolong sebagai pakan berserat yang berkualitas rendah (Emma dkk., 2013). Nilai gizi rumput kume ditentukan oleh tinggi rendahnya kadar protein yang terkandung di dalamnya. Menurut Laome dkk., (2020) kandungan PK rumput alam tertinggi mencapai 15,30% pada bulan desember terjadi penurunan sampai 2,67% dan musim panas yaitu pada bulan oktober. Pada 3 bulan saat musim penghujan keadaan produksi rumput masih sangat tinggi, tetapi tersedia dalam bentuk staandyng hay. Dalam kondisi ini kualitasnya juga rendah dengan ditandainya kandungan neutral diterjen fiber (NDF) sebesar 88,98%, PK 2,56%, SK 38,75% dan nilai kecernaan BK juga BO *in vitro* adalah sebanyak 45,86% dan 48,69% juga tingkat larutannya rendah yaitu 21,89% (Hartati, 2006), lemak dan seng (Zn) dan tembaga (Cu) juga rendah yaitu 1,90% dan 4.42 – 6.27 mg/kg BK dan 9.8 - 15 mg/kg BK (Dara, 2017)

Salah satu cara mengantisipasi rendahnya nutrisi pakan adalah melalui pemberian leguminosa herba kacang asu (*Pueraria phaseoloides*). Leguminosa herba ini dilaporkan sebagai sumber protein ternak yang baik yang dapat dimanfaatkan untuk ternak ruminansia ((Akingbade et al 2015).) karena memiliki palatabilitas tinggi dengan kandungan 18% (Suherman 2021). Berdasarkan kandungan nutrient yang cukup tinggi dari kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) maka apabila diberikan pada ternak kambing yang mengkonsumsi pakan dasar hay rumput kume diharapkan akan berdampak positif bagi ternak terutama terjadinya peningkatan terhadap retensi nitrogen. Retensi nitrogen juga menggambarkan kualitas protein bahan pakan. Hanun, dkk (2018), berpendapat bahwa retensi nitrogen menunjukan kualitas bahan pakan yang diberikan. Retensi nitrogen juga menggambarkan seberapa banyak jumlah nitrogen yang dimanfaatkan dari ternak untuk proses pertumbuhan. Berdasarkan uraian diatas, maka telah dilakukan penelitian yang tujuannya untuk mengetahui serta memahami seberapa besar pengaruh suplementasi *Pueraria phaseoloides* dalam konsentrat terhadap retensi nitrogen pada kambing Kacang.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian berlangsung selama 10 minggu sejak tanggal 6 Agustus – 15 Oktober 2020 yaitu terdiri dari 2 minggu persiapan juga 8 minggu pelaksanaan. Penelitian ini dilaksanakan di UPT. LLTLKK Undana.

Materi Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yakni dari bahan pakan berupa hay rumput kume dan pakan konsentrat yaitu dedak padi, jagung giling, tepung ikan, mineral dan kacang asu *(Pueraria phaseoloides).* Konsentrat yang ada dicampur secara homogen. Peralatan yang digunakan yaitu timbangan digital merk Henherr berkapasitas 40 kg dengan ketelitian 10 gram untuk menimbang ternak kambing. Timbangan digital kapasitasnya 2 kg merk Quattro dan ketelitiannya 1kg digunakan sebagai penimbangan pakan. Sebanyak 4 ekor kambing jantan berumur 6-8 bulan dan rerata bobot badan 14,37 kg (KV: 11,48%) digunakan sebagai ternak kambing percobaan, peralatan untuk pengambilan data dan prosesing sampel.

Tabel 1. Pakan Perlakuan

Bahan Pakan	**Perlakuan**			
	P0	P10	P20	P30
Hay Rumput Kume	70	70	70	70
Tepung jagung	15	15	15	15
Dedak Padi	9	9	9	9
Tepung Ikan	5	5	5	5
Mineral	1	1	1	1
Total	100	100	100	100
Pueraria	0	10	20	30
Total	**100**	**110**	**120**	**130**

Tabel 2. Komposisi Kimia Pakan Perlakuan

Item	Perlakuan			
	P0	P10	P20	P30
Bahan Kering (%)	89.905	88.818	89.356	89.731
Bahan Organik (%BK)	80.000	81.210	83.333	83.731
Protein Kasar (%BK)	8.801	8.929	8.992	9.054
Lemak Kasar (%BK)	9.905	3.235	3.267	3.299
Serat Kasar (%BK)	31.135	31.831	31.891	31.985
CHO(%BK)	65.544	69.046	71.075	71.241
BETN(%BK)	34.409	37.215	39.184	39.291
Energi (%BK)	13.345	15.213	15.590	15.645

Keterangan: Hasil Analisis Laboraturium Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana, Kupang.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. 4 perlakuannya iyalah:

P0 : Hay rumput kume 70 % dan konsentrat 30 %

P10 : P0 + 10% dari Kacang asu (*Pueraria phaseoloides*)

P20 : P0 + 20% dari Kacang asu (*Pueraria phaseoloides*)

P30 : P0 + 30% dari Kacang asu (*Pueraria phaseoloides*)

Prosedur pelaksanaan penelitian

Penelitian ini terdiri atas 2 tahap, yaitu persiapan meliputi persiapan kandang, pengadaan ternak kambing, pengacakan, penimbangan awal dan pembuatan hay rumput kume dan *Pueraria phaseoloides* Kandang yang dipakai adalah kandang panggung yang terdiri atas 4 petak dengan ukuran 1x2 m. Kandang ditempati dengan tempat pakan juga air minum dan tempat menampung feses dan urin. Kandang dibersihkan dan disterilisasi menggunakan desinfektan yang tersedia.

Memakai 4 ekor ternak kambing jantan yang sedang bertumbuh digunakan dalam penelitian ini. Kambing yang ada kemudian disuntik dengan obat anti cacing (IVOMEC) Sebanyak 0,5 sampai 0,8 ml tergantung berat badan kambing secara subkutan.

Pembuatan hay rumput kume diawali dengan memotong rumput segar pada awal bulan Maret-April dan sesudah itu rumput kume dipotong dan dicincang. Setelah semua rumput selesai dipotong rumput kume dijemur dan disebarkan dengan ketebalan yang tipis. Selama masa penjemuran, rumput harus rutin dibolak-balik agar pengeringan merata sehingga kadar air pada bahan hijaun berkurang, menyusut hingga 15-20%. Hay diharapkan berwarna hijau pucat yang menandakan hay yang baik. Hay yang telah kering kemudian disimpan digudang penyimpanan yang

Sebelum penelitian dilakukan, ternak ditimbangkan terlebih dahulu agar mengetahui berat badan awal, setelah itu ternak tersebut diberi nomor. Selanjutnya ternak dimasukan ke masing-masing kandang. Ternak kambing diberikan perlakuan secara acak sesuai periode pengeloksian data.

Pemberian pakan konsentrat dan Pueraria terhadap ternak kambing Kacang pada pukul 07.00 wita dan sore pada pukul 16.00, pemberian air minum dan Pemberian pakan hay rumput kume dilakukan secara *ad libitium.* Pergantian perlakuan pakan pada penelitian ini dibuat dengan scenario yang telah ditetapkan sejak awal penelitian.

Koleksi Feses

Koleksi feses dilaksanakan dengan metode koleksi total. Feses yang keluar setiap hari pukul 07.00 WITA setiap pagi lalu ditimbang selama lima hari koleksi. Sampel feses tiapharinya diambil 10% dari bobot segar. Selanjutnya jemur dibawah sinar matahari. Sampel feses kering tersebut lalu dikompositkan selama 5 hari untuk setiap perlakuan lalu dihaluskan. Selanjutnya sampel dianalisis proksimat.

Koleksi Urin

Koleksi urin dilaksanakan dengan metode koleksi total. Urin yang keluar setiap hari ditampung dan diukur volumenya. Penampungan dilakukan selama lima hari pada setiap periode. Urin ditampung pada wadah plastik yang disambungkan lewat penyaring pada plastik penampung urin yang sudah dilubangi dan sudah ditetesi H2SO40,01 M sebanyak 10 tetes untuk mencegah nitrogen pada urin menguap. Penampungan urin dilakukan selama 24 jam yaitu dari pagi sampai besok hari. Pengumpulan data ditampung pada wadah penampung plastik yang besar selama 5 hari. Pengumplan data disimpan dalam masing-masing wadah untuk selanjutnya dianalisis N dilaboratorium. .

Variabel Yang Diukur

Retensi Nitrogen = Konsumsi Nitrogen - (Nitrogen feses + Nitrogen urin) (McDonald dkk., 2002).

Jika telah dihitung besarnya konsumsi nitrogen, jumlah nitrogen dalam feses dan urin maka besarnya retensi nitrogen diukur dengan persamaan :

Retensi N = Konsumsi N pakan – N dalam Feses – N dalam Urine.

a) Konsumsi N diperoleh dari jumlah konsumsi Bahan Kering hijauan rumput per hari x kandungan N dari rumput ditambah jumlah konsumsi N dari konsentrat yang diberikan
b) N dalam feses diperoleh dari jumlah Bahan Kering feses yang dikoleksi per hari x kandungan N feses tersebut
c) N dalam urin diperoleh dari jumlah urin yang dikeluarkan x kandungan N urin.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam (Anova) dan perbedaan antar perlakuan dianalisis menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan menggunakan SPSS untuk windows versi 23.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Nitrogen

Konsumsi nitrogen adalah nitrogen yang didapat pada bahan pakan.. Antara P0 – P10 tidak berbeda dan antara P20 – P30 juga tidak berbeda. Konsumsi nitrogen tertinggi terdapat pada P30.

. Konsumsi nitrogen ternak kambing Kacang pada penelitian ini bervariasi 4,552 - 6,124 g/hari, Konsumsi nitrogen pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Amtiran (2015) yaitu 6,38 - 6,47 g/hari. Hal ini sebabkan oleh jumlah nitrogen yang terdapat dalam hijauan leguminosa mampu meningkatkan jumlah protein sehingga berpengaruh pada jumlah konsumsi nitrogen dibandingkan dengan yang mendapatkan ransum mengandung rumput kume, sehingga semakin tinggi taraf pemberian kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) makin tinggi pula konsumsi nitrogennya.

Hasil analisis keragaman menunjukkan suplementasi kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) berpengaruh nyata (P<0,01) pada peningkatan konsumsi nitrogen ternak kambing Kacang yang diberi pakan dasar hay rumput kume (Tabel 3). Hal tersebut disebabkan karena pemberian kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) meningkatkan kandungan protein ransum (Tabel 2). Peningkatan kandungan nitrogen ransum diduga dapat meningkatkan pertumbuhan dan aktivitas mikroorganisme rumen. Peningkatan pertumbuhan dan aktivitas mikroorganisme dalam rumen akan meningkatkan laju pengosongan rumen (Beba, dkk, 2020), dan selanjutnya akan meningkatkan konsumsi ransum termasuk nitrogen. Di samping itu apabila konsumsi bahan kering pakan tidak berbeda namun kandungan protein kasar semakin meningkat dengan penambahan kacang asu maka akan meningkatkan konsumsi N (protein kasar).

Peningkatan suplementasi level kacang asu (*Pueraria phaseoloides)* diikuti dengan meningkatnya konsumsi ransum, dan terjadi peningkatan konsumsi nutrien ransum pada protein. Tahuk, dkk, (2020) mengatakan bahwa besarnya konsumsi nitrogen ditentukan pada kandungan PK bahan pakan. Selanjutnya Indrasari, dkk, (2016) melaporkan bahwa kandungan PK ransum berpengaruh pada peningkatan konsumsi nitrogen. Hal tersebut karena PK disusun atas unsur nitrogen, dan meningkatnya konsumsi PK ransum maka juga meningkatkan konsumsi nitrogen.

Hasil analisis Duncan menunjukkan bahwa suplementasi kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) sebesar 20 % dan 30 % tidak berbeda tetapi berbeda nyata (P<0,05) antara perlakuan P0 dan P10 terhadap P20 dan P30 , akan tetapi antara perlakuan P20 – P30 tidak berbeda nyata dengan memberikan tingkat konsumsi nitrogen yang sama (Tabel 3). Hal ini kemungkinan karena pertumbuhan dan aktivitas mikroorganisme relatif sama pada pemberian kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) 20 dan 30 %, sehingga akan menyebabkan laju pengosongan rumen yang sama dan selanjutnya tingkat konsumsi nitrogen juga relatif sama.

Tabel 4. Pengaruh Perlakuan terhadap Parameter

Parameter	Perlakuan				P-Value
	P0	P10	P20	P30	
Kon N (g/e/h)	4,552[a]	4,857[a]	5,712[b]	6,124[b]	0,002
N feses(g/e/h)	0,821	0,873	0,778	0,808	0,979
N Urin (g/e/h)	1,015	0,813	0,747	0,783	0,723
Retensi N (g/e/h)	2,716[a]	3,171[ab]	4,187[bc]	4,533[c]	0,002

Keterangan : Superskrip yang berbeda menunjukan pengaruh nyata (P<0,05).

Pengaruh Perlakuan terhadap Nitrogen Feses

Komponen-komponen nitrogen yang merupakan nitrogen feses yaitu nitrogen pakan yang tidak tercerna juga tidak terabsorpsi, nitrogen endogen, dan nitrogen mikroba yang tidak tercerna (Mulyono, dkk, 2023). Sel-sel mukosa adalah komponen feses yang berupa nitrogen endogen. Makin banyak pakan melewati saluran pencernaan, maka banyak kemungkinan kualitas sel-sel mukosa saluran pencernaan akan mengelupas (Manik dan Arleston 2021).

Kandungan nitrogen feses pada penelitian ini berkisar antara 0,821-0,808 g/hari, Nitrogen feses yang didapat ini lebih rendah dengan hasil penelitian Lazarus dan Lawa (2020) yakni berkisar 2,573-1,957 g/hari. Hasil yang berbeda ini kemungkinan disebabkan karena berbedanya penggunaan bahan pakan dimana pada penelitian menggunakan kacang asu sedangkan penelitian Lazarus menggunakan bungkil kedelai. Hasil analisis keragaman menunjukan bahwa suplementasi kacang asu (*Pueraria phaseoloides)* berpengaruh tidak nyata (P>0,05) pada nitrogen feses kambing Kacang yang diberikan ransum dasar berbasis hay rumput kume. Hal ini disebabkan nitrogen feses yang datang dari PK yang tidak terdegrasi dirumen juga tidak tercerna di usus halus relatif sama karena struktur protein pakan yang dikonsumsi sama sehingga menyebabkan protein yang tidak terdegradasi di rumen dan di usus halus relatif sama (Syapura, dkk 2013). Tingkat kecernaaan mikroorganisme yang sama di usus halus menyebabkan jumlah nitrogen mikroorganisme yang keluar di feses juga tidak berbeda.

Pengaruh Perlakuan terhadap Nitrogen urin

Nitrogen urin umumnya dalam bentuk urea berasal dari protein pakan baik protein (true protein) maupun non protein nitrogen (NPN) yang terdegradasi di rumen dan tidak digunakan oleh mikroorganisme (Nggajung dkk., 2021). Di samping itu, protein pakan yang tidak terdegradasi di rumen tetapi terdegradasi di usus halus dan degradasi dari protein mikroorganisme di usus halus juga menyumbang nitrogen urin. Metabolisme protein jaringan (tissue) juga menyumbang pada nitrogen urin (Sumadi, 2018). Hasil ini berbeda dengan penelitian Lazarus dan Lawa (2020) yaitu antara 0,459-0,433 g/hari.

Suplementasi level kacang asu *(Pueraria phaseoloides)* berpengaruh tidak nyata (P>0,05) pada nitrogen urin yang diberikan ransum dasar hay rumput kume. Hal ini kemungkinan karena nitrogen urin yang datang dari protein pakan yang tidak terdegradasikan dalam rumen namun tercerna di usus halus juga tidak berbeda. Diduga bahwa protein yang terdegradasi di rumen tidak berbeda antara perlakuan karena kandungan protein kasarnya relatif sama (Tabel 2) dan berasal dari sumber pakan yang sama. Hal ini mengakibatkan nitrogen urin yang berasal dari degradasi mikroorganisme di usus juga tidak berbeda. Di samping itu nitrogen urin yang datang dari protein pakan yang tidak terdegradasikan dalam rumen namun tercerna di usus halus juga tidak berbeda. Kondisi ini juga mungkin menyebabkan nitrogen urin tidak berbeda. Hasil yang didapatkan pada Tabel mengalami peningkatan dan penurunan karena disebabkan dari sistem pencernaan dari kambing yang digunakan berbeda-beda maka dilihat dari kandungan protein yang keluar melalui urin. Hal ini sesuai pendapat Akhmad, (2017) menyatakan bahwa Kandungan protein kasar (N) pada urin dapat berasal dari sisa pembakaran protein tubuh yang menghasilkan urea darah yang berasal dari mikroba yang diserap dalam saluran pencernaan dan mengalami metabolisme di dalam sel tubuh.

Pengaruh Perlakuan terhadap Retensi Nitrogen

Retensi nitrogen adalah imbangan dari nitrogen yang dikonsumsikan dan nitrogen yang dikeluarkan pada tubuh melalui feses juga urin hingga diketahui banyaknya nitrogen yang ditinggalkan pada tubuh. Menurut Hanun, dkk., (2018) retensi nitrogen adalah suatu metode yang memberikan kualitas protein ransum dengan diukurnya konsumsi nitrogen dan mengeluarkan nitrogen dalam feses juga urin hingga dapat mengetahui jumlah nitrogen yang ditinggalkan pada tubuh . Retensi nitrogen pada penelitian bervariasi antara 4,552 - 6,124 g/hari (Tabel 3). Hasil ini berbeda dengan penelitian Siti dkk., (2013) yaitu antara 75-225 g/hari komposisi bobot badan kambing peranakan etawah yang diberikan hijauan rumput lapangan dengan penambahan dedak padi dapat meningkatkan retensi nitrogen. Hal tersebut disebabkan karena bahan pakan dan kandungan dari bahan pakan yang tidak sama sehingga menghasilkan jumlah retensi nitrogen yang tidak sama.

Hasil analisis keragaman menunjukan bahwa pengaruh suplementasi berbagai level kacang asu *Pueraria phaseoloides* berpengaruh sangat nyata (P<0,01) pada peningkatan retensi nitrogen kambing Kacang yang diberi ransum dasar berbasis hay rumput kume. Hal ini disebabkan karena konsumsi N meningkat, sementara N feses dan N urin relatif sama untuk setiap perlakuan. Hasil uji Duncan juga menyatakan bahwa retensi N antara P0 – P10 tidak berbeda, antara P0 – P10 berbeda nyata, antara P0 – P10 dengan P30 berbeda nyata akan tetapi antara P20 – P30 tidak berbeda. Artinya peingkatan retensi nitrogennya tertinggi didapat perlakuan P30 juga tidak berbeda dengan P20. Perbedaan yang terjadi ini juga disebabkan karena penambahan kacang puereria yang berbeda tiap perlakuannya, dimana kacang pueraria sebagai sumber protein yang ditambahkan dalam pakan konsentrat menyebabkan ketersediaan nitrogen dalam rumen pada masing-masing perlakuan berbeda.

SIMPULAN

Simpulan

Suplementasi kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) dapat meningkatkan konsumsi dan retensi nitrogen, tidak terjadi penurunan nitrogen feses dan urine kambing kacang yang diberikan ransum dasar berbasis hay rumput kume. Konsumsi dan retensi N tertinggi diperoleh pada pemberian

kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) 20 % dan 30 % yang diantaranya kedunya relatif sama.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan dengan mempertimbangkan potensi kacang asu (*Pueraria phaseoloides*), yang rendah maka disarankan pemberian level kacang asu (*Pueraria phaseoloides*) sebesar 20 % dalam konsentrat.

DAFTAR PUSTAKA

Akhmad, N. 2017. "Substitusi Molasses Dan Pulp Kakao Dalam Pakan Komplit Kambing Peranakan Ettawa Terhadap Keseimbangan Nitrogen." *Hasanuddin University*.

Akingbade, Abel Adebayo, Paul Shinngu, Kayode Jacob Onaleye, Aderibigbe Ezekiel Adebiyi, And Christianah Adifagberu. 2015. "Feed Intake, Growth Performance And Blood Constituents Of Growing Male West African Dwarf Goats Fed Concentrates Varying In Pueraria Phaseoloides Leaf Meal Content." *Agricultural Sciences* 6 (08): 817.

Amtiran, I. 2015. *Pengaruh Pemberian Pakan Komplit Dengan Rasio Jerami Padi Dan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Retensi Nitrogen Dan Energi Kambing Kacang Betina*. Fakultas Peternakan Universitan Nusa Cendana, Kupan.

Beba, Ewaldus, I Gusti Ngurah Jelantik, And Twen O Dami Dato. 2020. "Pengaruh Pemberian Silase Rumput Kume Dan Daun Markisa Hutan (Pasiflora Foetida) Dengan Imbangan Yang Berbeda Terhadap Konsumsi Dan Kencernaan Serat, Konsentrasi Vfa Cairan Rumen Dan Kadar Glukosa Darah Pada Kambing Kacang." *Jurnal Peternakan Lahan Kering* 2 (2): 834–43.

Dara, Sapi Bali. 2017. "Pemanfaatan Standinghay Rumput Kume Amoniasi Dengan Penambahan Znso." *Jurnal Agribisnis Peternakan*.

Emma, Wmsm, A Paga, A Semang, And S Ghunu. 2013. "Peningkatan Kandungan Nutrient Rumput Kume (Sorghum Plumosum Var. Timorense) Kering Yang Difermentasi Dengan Probiotik Starbio." *Partner* 20 (1): 99–106.

Hanun, L, Anis Muktiani, And Limbang Kustiawan Nuswantara. 2018. "Kecernaan Protein Dan Retensi Nitrogen Pada Domba Yang Diberi Silase Pakan Komplit Berbahan Eceng Gondok Dengan Starter Lactobacillus Plantarum Protein Digestibilty And Nitrogen Retention On Sheep Fed With Complete Feed Silage From Water Hyacinth With Sta." *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian* 15 (27): 45–51.

Hartati, E.Dan N.G.F. Katipana. 2006. "Sifat Fisik, Nilai Gizi Dan Kecernaan In Vitro Standinghaylage Rumput Kume Hasil Fermentasi Menggunakan Gula Lontar Dan Feses Ayam." *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner 2006.*, 885–90.

Indrasari, Farina Nur, Vitus Dwi Yunianto Bi, And Istn Mangisah. 2016. "Evaluasi Kecernaan Protein Kasar Dan Retensi Nitrogen Pada Ayam Broiler Dengan Ransum Berbeda Level Protein Dan Asam Asetat (Evaluation Of Crude Protein Digestibility And Nitrogen Retention Of Broiler With Different Level Crude Proteindiet And Acetic A." *Animal Agriculture Journal* 3 (3): 401–8.

Laome, Meriana, Yoakim Harsoeto Manggol, And Stefanus Tany Temu. 2020. "Kandungan Protein Kasar, Serat Kasar Dan Kalsium (Ca) Padang Penggembalaan Alam Di Kelurahan Lelogama Kecamatan Amfoang Selatan Kabupaten Kupang." *Jurnal Peternakan Lahan Kering* 2 (4): 1146–55.

Lazarus, Edwin J, And Emma D Wie Lawa. 2020. "Penggantian Bungkil Kedelai Dengan Produk Gelatinisasi Campuran Jagung Giling-Urea Dalam Ransum Terhadap Metabolisme Nitrogen Kambing Kacang (Replacement Of Soybean Meal With Gelatinized Corn-Urea Mix In Ration On Nitrogen Metabolism Of Kacang Goats)." *Jurnal Nukleus Peternakan* 7 (2): 86–94.

Manik, Ria Retno Dewi Sartika, And Jogi Arleston. 2021. "Nutrisi Dan Pakan Ikan."

Mcdonald, P, R A Edwards, J F D Greenhalgh, C A Morgan, L A Sinclair, And R G Wilkinson. 2002. "Animal Nutrition 6th Edition." Longman Scientific And Technical Copublished In The Usa.

Mulyono, Ali Mursyid Wahyu, Sri Sukaryani,

And Muhammad Husein. 2023. *Dasar Nutrisi Ternak*. Penerbit Lakeisha.

Nggajung, Jefry Nggaba, Emma D Wie Lawa, I Gusti Ngurah Jelantik, And Edwin Jermias Lodowik Lazarus. 2021. "Pengaruh Level Limbah Kubis (Brassica Olaracea) Dalam Ransum Komplit Terhadap Pemanfaatan Nutrien Pada Ternak Kambing Kacang: The Effect Of The Levels Of Cabbage (Brassica Olaracea) Waste In The Total Mixed Ration Nutrient Utilizatioan Ofkacang Goats." *Jurnal Peternakan Lahan Kering* 3 (2): 1426–34.

Siti, N W, N M Witariadi, N K Mardewi, I M Mudita, N G K Roni, Iglo Cakra, And Suci Sukmawati. 2013. "Utilisasi Nitrogen Dan Komposisi Tubuh Kambing Peranakan Etawah Yang Diberi Pakan Hijauan Rumput Lapangan Dengan Suplementasi Dedak Padi." *Majalah Ilmiah Peternakan* 16 (1): 164311.

Suherman, Dadang. 2021. "Karakteristik, Produktivitas Dan Pemanfaatan Rumput Gajah Hibrida (Pennisetum Purpureum Cvthailand) Sebagai Hijauan Pakan Ternak." *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan* 6 (1): 37–45.

Sumadi, I.K. 2018. *Ilmu Nutrisi Ternak Babi*. Denpasar: E-Book Universitas Udayana Fapet.

Syapura, Syapura, Muhamad Bata, And Wardhana Surya Pratama. 2013. "Peningkatan Kualitas Jerami Padi Dan Pengaruhnya Terhadap Kecernaan Nutrien Dan Produk Fermentasi Rumen Kerbau Dengan Feces Sebagai Sumber Inokulum." *Jurnal Agripet* 13 (2): 59–67.

Tahuk, Paulus Klau, Agustinus Agung Dethan, And Stefanus Sio. 2020. "Energy And Nitrogen Balance Of Male Bali Cattle Fattened By Green Feed In Smallholder Farms." *Journal of Tropical Animal Science and Technology* 2 (1): 23–36.