

KONSUMSI NUTRIEN KAMBING LOKAL JANTAN YANG DIBERI PAKAN DENGAN LEVEL PROTEIN BERBEDA

Nutrient Consumption of Local Male Goats Feed with Different Protein Levels

Lea M. Rehatta, *Rajab Amir, Pieter M. Ririmase

*Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka Ambon, 97233
Corresponden Author e-mail: rajab.amir@gmail.com

ABSTRACT

The research objective was to determine the effect of feed protein levels on male Bligon goats in terms of feed consumption. The livestock used were 20 male Bligon goats aged 14 to 17 months with an initial body weight of 25.30 ± 3.11 kg. The feed used is a combination of forage and concentrate with a ratio of 25: 75 (based on DM). Parameters observed included consumption of dry matter (BK), consumption of organic matter (BO), consumption of crude protein (PK), consumption of crude fiber (SK) and consumption of total digestible nutrients (TDN). Data were analyzed by means of a completely randomized design analysis. If there were differences in treatment, Duncan's further test was carried out. The results showed that different protein levels could increase the consumption of male BK, BO, PK, SK and TDN Bligon. ; The higher the feed protein level, tends to increase the consumption of BK, BO, PK, SK and TDN, and the R4 treatment (15% PK, 72% TDN) showed the best results for PK consumption in male Bligon goats

Keywords: Bligon Goat, Feed, Protein Level.

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh level protein pakan terhadap kambing Bligon jantan dilihat dari konsumsi pakan. Ternak yang digunakan sebanyak 20 ekor kambing Bligon jantan berumur 14 sampai 17 bulan dengan berat badan awal 25.30 ± 3.11 kg. Pakan yang digunakan yaitu kombinasi hijauan dan konsentrat dengan imbang 25 : 75 (dasar BK). Parameter yang diamati meliputi konsumsi bahan kering (BK), konsumsi bahan organik (BO), konsumsi protein kasar (PK), konsumsi serat kasar (SK) dan konsumsi total digestible nutrients (TDN). Data dianalisis dengan analisis rancangan acak lengkap jika terdapat perbedaan perlakuan dilakukan uji lanjut Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa level protein yang berbeda dapat meningkatkan konsumsi BK, BO, PK, SK dan TDN Bligon jantan. ; Semakin tinggi level protein pakan, cenderung meningkatkan konsumsi BK, BO, PK, SK dan TDN, dan Perlakuan R4 (15% PK, 72% TDN) menunjukkan hasil terbaik untuk konsumsi PK yang kambing Bligon jantan.

Kata kunci: Kambing Bligon, Pakan, Level Protein.

APA Citation Style:

Rehatta L M, Amir R, Ririmase P M. 2023. Konsumsi Nutrien Kambing Lokal Jantan Yang Diberi Pakan Dengan Level Protein Berbeda. *Jambura Journal of Animal Science*. 5 (2) 41-48

@2023- Rehatta L M, Rajab, Ririmase P M-Underlisece CCBY NY YY 4.0

PENDAHULUAN

Sumber daya genetik ternak di Indonesia beraneka ragam dan merupakan aset untuk usaha pengembangan ternak. Terdapat berbagai rumpun ternak lokal spesifik lokasi, baik yang sudah dikenal umum maupun yang belum, dan termasuk di antaranya adalah ternak kambing (Pamungkas & Batubara, 2012).

Kambing merupakan sumber protein hewani yang banyak dipelihara di Indonesiadan telah menjadi komoditas peternakan yang memiliki angka populasi cukup tinggi. Ditahun 2020populasi kambing sebanyak 18.69 juta ekor meningkat menjadi 18.90 juta ekor di Tahun 2021 (Warman dkk, 2021). Budidaya ternak kambing sangat mendukung perekonomian petani-ternak di pedesaan, karena kemampuan adaptasi yang baik, pemeliharaannya tidak memerlukan lahan yang luas (Maesya & Rusdiana, 2018), cepat berkembangbiak dan pakan utama berupa hijauan rerumputan mudah didapatkan (Arisani, 2022; Kaunang, 2021;Marhaeniyanto dkk, 2019).

Populasi kambing lokal cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya tetapi segi kualitas harus dilakukan untuk peningkatan produktivitas kambing yang baik (Atmoko *et al*,2018), dan ketersediaan pakan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi dan populasi kambing lokal (Kabeakan dkk.2020). Produksi kambing lokal diIndonesia (beriklim tropis basah) dipengaruhi fluktuasi suhu, kelembaban yang tinggi berinteraksi yang sukar dikontrol, kualitas hijauan yang rendah dan infestasi parasit yang cukup tinggi (Nurgartiningasih, 2012).

Ketersediaan pakan yang cukup dengan kualitas yang baik dapat meningkatkan produksi dan populasi kambing (Fitriaet *al.*, 2022). Umumnya

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang berlangsung selama tiga bulan di Kandang Percobaan Laboratorium Ternak Potong Kerja dan Kesayangan Fakultas Peternakan

pakan ruminansia terdiri atas hijauan dan konsentrat. Hijauan mengandung serat kasarmerupakan sumber energi utama bagi ternak ruminansia (Haryanto, 2012). Hijauan adalah bagian material dari tanaman terutama rumput dan legume (kacang-kacangan) yang mengandung SK 18% atau lebih dalam bahan kering yang dapat digunakan sebagai makanan ternak (Budisatria, 2014).

Penggemukan ternak kambing diharapkan terjadi peningkatan berat badan dengan cepat, efisien dan karkas yang dihasilkan bermutu tinggi. Upaya mencapai tujuan tersebut banyak faktor yang harus dipenuhi, antara lain kambing cepat tumbuh disertai pakan yang mencukupi.Tinggi rendah konsumsi pakan pada ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal (lingkungan) dan faktor internal (kondisi ternak itu sendiri).

Permasalahan yang terjadi selama ini adalah kebutuhan pakan tidak cukup hanya dengan pemberian hijauan, perlu didukung dengan pemberian pakan konsentrat. Protein merupakan salah satu komponen nutrisi yang sangat diperlukan oleh ternak selama fase pertumbuhan. Laju pertumbuhan ternak yang cepat dengan kenaikan berat badan yang tinggi dapat tercapai bila kebutuhan akan protein dalam pakan terpenuhi (Haryanto, 1992). Untuk mendapatkan usaha penggemukan ternak kambing yang maksimal dibutuhkan keseimbangan nutrisi pakan. Protein dan energi merupakan dua nutrisi pokok yang tidak dapat dipisahkan karena pembentukan jaringan tubuh dalam proses pertumbuhan ternak selama penggemukan mengalami kenaikan berat badan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pemberian pakan dengan level protein yang berbeda terhadap performa konsumsi nutrient kambing lokal jantan.

Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Peralatan yang digunakan antara laintimbangan ternak digital (merk *Ruddweight*)dan timbangan pakan kapasitas 2 kg dengan kepekaan 10 gr, ember tempat konsentrat, dan arit untuk

mencacah hijauan. Ternak yang digunakan dalam penelitian sebanyak 20 ekor kambing Bligon jantan berumur 14 sampai 17 bulan dengan berat badan awal 25.30 ± 3.11 kg. Pakan yang digunakan dalam penelitian adalah hijauan dan konsentrat dengan imbangannya 25 : 75 (dasar BK). Hijauan yang diberikan adalah rumput Gajah sedangkan bahan penyusun

konsentrat pakan terdiri dari jagung giling, bungkil kedelai, tepung cassava dan dedak halus. Selain itu, ternak diberi premix mineral untuk menghindari kekurangan mineral. Komposisi kimia bahan baku penyusun pakan penelitian (dasar BK) seperti tertera pada Tabel 1, dan imbangannya hijauan dan konsentrat penelitian tertera pada Tabel 2.

Tabel 1. Komposisi kimia bahan baku penyusun ransum

	BK ^b	Abu ^b	PK ^b	LK ^b	SK ^b	BETN ^b	TDN ^b
Rumput Gajah ^a	21	2,9	8,3	0,5	6,9	8,6	50
Jagung Giling ^a	86	3,3	9,7	6,9	4,3	61,8	81
Bungkil Kedelai ^a	86	5,8	30,1	1,1	4,4	30,1	72
Dedak Halus ^a	86	12,6	13,8	4,2	17	43,7	25
Cassava ^c	86	3,3	2,3	0,2	2,8	78,7	78

a. Berdasarkan Hartadi, et al., (2005), b. BK = Bahan Kering, LK = Lemak Kasar, SK = Serat Kasar, BETN = Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen, PK = Protein Kasar dan TDN = total digestible Nutrients. Siregar (2002)

Tabel 2. Imbangannya hijauan dan konsentrat pakan penelitian

Bahan Pakan	R1 (%)	R2 (%)	R3 (%)	R4 (%)
Rumput gajah	25	25	25	25
Jagung giling	41	38	31	27
Bungkil kedelai	0	5	11	16
Dedak halus	20	20	20	20
Cassava	14	12	13	12
Total	100	100	100	100

Penelitian merupakan percobaan menggunakan metode ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), dimana kambing secara acak dibagi dalam 4 kelompok sesuai dengan perlakuan dengan jumlah ulangan ternak tiap perlakuan adalah 5 ekor kambing. Perlakuan yang dicobakan adalah sebagai berikut : R1= 9 % PK, 72 % TDN; R2= 11 % PK, 72 % TDN; R3= 13 % PK, 72 % TDN; dan R4=15 % PK, 72 % TDN.

Selama penelitian berlangsung ternak diberi pakan hijauan berupa rumput Gajah (*pennisetum purpureum*) segar setelah dipotong-potong. Konsentrat diberikan lebih dahulu, baru kemudian hijauan. Pakan diberikan dua kali dalam sehari yaitu pada pukul 08.00 pagi dan pukul 15.30 sore. Rumput dicacah dengan ukuran kurang lebih 5-10 cm agar memudahkan ternak untuk mengkonsumsinya. Pakan yang diberikan ditimbang dan dicatat setiap kali pemberian per hari, demikian pula sisa pakan untuk mengetahui jumlah konsumsi

pakan. Konsumsi pakan baik hijauan maupun konsentrat dihitung selama penelitian berlangsung. Air minum diberikan secara *ad libitum*.

Variabel penelitian yang diamati adalah konsumsi pakan (*feed intake*) meliputi konsumsi bahan kering (BK), konsumsi bahan organik (BO), konsumsi protein kasar (PK), konsumsi serat kasar (SK) dan konsumsi total digestible nutrients (TDN). Konsumsi BK pakan dihitung dengan cara menyelisihkan jumlah pakan yang diberikan dengan pakan sisa konsumsi dan kemudian dikalikan dengan kandungan BK ransum tersebut. Konsumsi PK dihitung dengan cara konsumsi BK dikalikan dengan kandungan PK ransum. Konsumsi TDN dihitung dengan cara konsumsi BK dikalikan dengan kandungan TDN ransum. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (*analysis of variance*) pola rancangan acak lengkap (RAL). Perbedaan antara perlakuan uji lanjut dengan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan Multiple*

Range Test), menggunakan software SPSS

Versi 13.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Pakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa imbalanced hijauan dengan konsentrat mengalami perubahan dari 25 : 75 menjadi R1 19 : 81, R2 18 : 82, R3 20 : 80 dan R4 15 : 85 (dasar BK). Hal ini dikarenakan konsumsi konsentrat pada ternak perlakuan lebih tinggi dari hijauan seperti yang diharapkan. Komposisi pakan juga mengalami perubahan sesuaidengan

komposisi kimia pakan. Komposisi pakan masing-masing adalah R1= 9% PK , R2= 11% PK, R3= 13% PK, dan R4 = 15% PK, dengan 72 % TDN sama untuk semua perlakuan. Perubahan komposisi pakan ini dengan sendirinya berpengaruh pada konsumsi dan pencernaan nutrisi dan variabel penelitian lainnya, namun perubahan komposisi ini masih sesuai dengan kebutuhan ternak kambing.

Tabel 3. Komposisi Nutrien Pakan Hasil Penelitian

Bahan Pakan	Hijauan (%)	Konsentrat (%)			
		R1	R2	R3	R4
Bahan Kering ^a	19,85	91,44	91,07	91,23	91,13
Bahan Organik	81,41	94,23	93,85	92,92	93,12
Abu ²	18,59	5,72	6,15	7,03	6,88
Protein Kasar ²	14,82	9,78	11,78	13,41	15,35
Lemak Kasar	6,88	8,51	7,78	8,09	6,36
Serat Kasar ²	29,00	7,22	6,93	6,89	6,55
BETN	30,7	68,78	67,37	62,64	60,99
TDN Hijauan + Konsentrat (%) ^b		71,90	71,68	71,57	72,13

a. Hasil analisa Laboratorium Biokimia Nutrisi, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada

b. Hasil perhitungan yang diperoleh dengan menggunakan persamaan $TDN = Prdd(\%) + SKdd(\%) + BETNdd(\%) + 2,25 \times LKdd(\%)$ (Hartadi et al, 2005).

Tabel 4. Rata-Rata Konsumsi Kambing Bligon Jantan Dengan Level Protein Pakan Beda

Uraian	R1	R2	R3	R4
Konsumsi BK (%BB) ^{ns}	2,22	2,25	2,24	2,27
Konsumsi (g/ekor/hari)				
BK**	727,01±36,17	774,60±58,00	696,05±52,58	744,77±50,08
BO**	1189,56±87,55	1246,17±108,17	1120,82±96,68	1183,18±105,35
PK**	169,49±15,68	190,23±18,59	194,39±17,21	225,11±26,62
SK**	255,59±30,97	260,95±35,15	237,67±30,37	243,54±37,01
TDN**	1320,04±96,84	1376,51±119,55	1241,29±106,98	1290,11±116,14

Keterangan : R1 = 9% PK, R2 = 11% PK, R3 = 13% PK, R4 = 15% PK; Superskrip ** = sangat signifikan (P < 0.01)

Konsumsi Bahan Kering (BK)

Konsumsi bahan kering (BK) merupakan salah satu parameter penting dan mendasar dalam menentukan performa ternak (Vazquez & Smith, 2000), dan berpengaruh langsung terhadap konsumsi nutrisi ternak (Rostini & Zakir, 2017). Konsumsi BK dalam penelitian ini adalah R1 727.01±36,17; R2 774,60±58,00; R3 696,05±52,58 dan R4 744,77±50,08g/ekor/hari (Tabel 4). Hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan level protein dalam pakan berpengaruh sangat signifikan (P<0,01) terhadap konsumsi BK, dengan demikian pemberian berbagai level protein sangat

mempengaruhi konsumsi bahan kering ternak kambing Bligon jantan. Hasil penelitian menunjukkan konsumsi BK kambing pada perlakuan R2 lebih tinggi (P<0,01) dibandingkan perlakuan R1 dan R3 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan R4. Ini berarti bahwa pemberian pakan dengan level protein yang berbeda dapat mempengaruhi konsumsi BK pada kambing Bligon jantan. Variasi konsumsi BK per kilogram berat badan dipengaruhi oleh kandungan gizi pakan seperti protein kasar (Chobtanget al., 2009), disamping komposisi, palatabilitas pakan (Santosoet al., 2015), breed, berat badan ternak (Riazet al., 2014), kondisi

pemeliharaan, suhu lingkungan dan musim (Decandiaet *al.*, 2008).

Persentase BK dari berat badan masing-masing kelompok ternak adalah relatif sama R1 2,22%, R2 2,25%, R3 2,24% dan R4 2,27%. Konsumsi BK terendah adalah R3 walaupun secara kuantitatif relatif sama antar perlakuan. Konsumsi BK dalam penelitian ini sesuai dengan standar normal, menurut Devendra dan Burns (1994) bahwa kambing pedaging di daerah tropis mengkonsumsi bahan kering harian antara 1,8–3,8% dari berat badannya. Konsumsi BK pakan biasanya makin menurun dengan meningkatnya kandungan nutrisi pakan yang dapat dicerna (Devendra dan Burns, 1994). Selama penelitian berlangsung terlihat bahwa ternak lebih menyukai konsentrat daripada hijauan yang diberikan namun BK konsentrat relatif sama diantara perlakuan. Konsumsi BK kambing lokal hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil Tahuk dan Bira (2019) dimana konsumsi BK pada kambing kacang berkisar antara 375,89±59,14 sampai 387,52±42,70 g/hari.

Konsumsi Bahan Organik

Bahan organik terdiri dari karbohidrat, lipid, protein, vitamin dan substrat, dan penting untuk fermentasi mikroba dalam rumen (Castillo-González *et al.*, 2014). Rataan konsumsi bahan organik (BO) kambing Bligon jantan dalam penelitian ini adalah R1 1189,56±87,55; R2 1246,17±108,17; R3 1120,82±96,68 dan R4 1183,18±105,35 g/ekor/hari Hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan level protein dalam pakan berpengaruh sangat signifikan ($P<0,01$) terhadap konsumsi BO, dimana konsumsi BO perlakuan R2 lebih tinggi ($P<0,01$) dari perlakuan R1 dan R3 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan R4. Pola konsumsi BO cenderung sama dengan konsumsi BK. Suwignyo *et al.* (2016) Pola konsumsi BO biasanya mengikuti pola konsumsi BK, karena BO adalah bagian dari BK. Level protein yang berbeda dalam pakan berpengaruh terhadap konsumsi BO kambing Bligon jantan. Konsumsi BO berbeda terutama disebabkan oleh bahan

ransum yang berbeda komposisi sehingga kandungan protein, jenis karbohidrat dan tingkat degradasi yang berbeda (Sri& Agung, 2013).

Konsumsi Protein Kasar

Rata-rata konsumsi protein kasar (PK) adalah untuk R1 169.49±15.68; R2 190.23±18.59; R3 194.39±17.21; R4 225.11±26.62 g/ekor/hari. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan memberikan pengaruh sangat signifikan ($P<0,01$) terhadap konsumsi PK kambing Bligon jantan, terlihat bahwa semakin tinggi level protein maka konsumsi PK juga meningkat dan dapat berpengaruh pada kenaikan berat badan (ADG) kambing Bligon jantan.

Hasil penelitian ini lebih tinggi dari laporan Martawidjaja *et al* (1999) yang memperoleh rata-rata konsumsi PK kambing Kacang jantan muda sebesar 62,3–93,3 (g/ekor/hari) yang diberi perlakuan level protein pakan yang berbeda. Perbedaan ini disebabkan oleh perbedaan genetik, umur, jenis kelamin dan status fisiologi ternak serta komposisi bahan penyusun pakan. Konsumsi PK dalam penelitian ini lebih tinggi dari yang ditentukan. Jika kebutuhan pokok PK telah terpenuhi sehingga kelebihan konsumsi PK ini dimanfaatkan ternak untuk menaikkan berat badannya. Semakin tinggi level protein pakan (R4 15% PK, 72% TDN) maka konsumsi PK semakin meningkat. Peningkatan ini juga akan berpengaruh terhadap kenaikan berat badan kambing Bligon jantan. Konsumsi PK yang meningkat sangat berguna bagi ternak ruminansia, di mana ternak yang memproduksi tinggi selain membutuhkan protein yang berasal dari mikrobia, ternak juga membutuhkan asam amino yang sebagian besar berasal dari protein pakan yang tidak terfermentasi di dalam rumen, sehingga penyediaan asam amino untuk diserap didalam usus halus menjadi lebih banyak (Amrudin *et al.*, 2014)

Konsumsi Serat Kasar

Rataan Konsumsi SK (g/ekor/hari) pada R1 255.59±30.97; R2 260±35.15; R3 237.67 dan R4 243.54±37.01. Konsumsi SK berbanding terbalik dengan semakin

tingginya level protein. Semakin tinggi level protein pakan makin menurunkan konsumsi SK. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh tidak signifikan terhadap konsumsi SK. Secara kualitatif konsumsi SK pada perlakuan R2 lebih tinggi (260.95 ± 35.15 gram/ekor/hari) dibanding perlakuan R1, R3 dan R4. Perlakuan R2 tidak berbeda nyata dengan rata-rata konsumsi SK pada perlakuan R1 (255.59 ± 30.97 g/ekor/hari). Semakin tinggi level protein semakin menurunkan konsumsi BK dan konsumsi SK. Kambing Bligon jantan lebih menyukai konsentrat daripada hijauan hal ini ada kaitannya dengan palatabilitas.

Konsumsi TDN

Konsumsi *total digestible nutrients* (TDN). Rataan konsumsi TDN

KESIMPULAN

Level protein yang berbeda dapat meningkatkan konsumsi BK, BO, PK, SK dan TDN, dimana semakin tinggi konsumsi protein, cenderung

DAFTAR PUSTAKA

- AmrudinR, SambodhoP, Suprayogi TH. 2014. Pengaruh frekuensi pemberian hijauan yang berbeda terhadap produksi dan bahan kering susu kambing perah. *Animal Agriculture Journal* 3(2):242-248.
- Arisani, N. (2022). Pengaruh jenis kambing terhadap produksi dan kualitas susu di upt pembibitan ternak dan hijauan makanan ternak malang [Disertasi]. Jember: Politeknik Negeri Jember.
- Budisatria IGS, Agus A. 2014. Pengaruh tingkat penggunaan pakan penguat terhadap performa induk kambing Bligon di peternak rakyat. *Buletin Peternakan* 38(1): 34-41.
- Castillo-González AR, Burrola-Barraza ME, Domínguez-Viveros J, Chávez-Martínez A. 2014. Rumen microorganisms and

(g/ekor/hari) R1 1320.04 ± 96.84 ; R2 1376.51 ± 96.84 ; R3 1241.29 ± 106.98 dan R4 1290.11 ± 116.14 . Persentase konsumsi TDN terendah ada pada perlakuan R4 dan R3. Konsumsi TDN (g/ekor/hari) tertinggi pada perlakuan R2 diikuti dengan R1, R4 dan R3. Berdasarkan BB metabolis semakin tinggi level protein semakin menurun konsumsi TDN. Hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan perlakuan level protein dalam pakan memberikan pengaruh sangat signifikan ($P < 0,01$) terhadap konsumsi TDN kambing Bligon jantan. Dibandingkan dengan hasil dari Tahuket *al.* (2008) yang berkisar antara 480.29 ± 67.25 sampai 517.09 ± 125.03 g/hari maka hasil penelitian ini cenderung lebih tinggi.

meningkatkan konsumsi BK, BO, PK, SK dan TDN. Perlakuan R4 (15% PK, 72% TDN) menunjukkan hasil terbaik untuk konsumsi PK yang kambing Bligon jantan.

fermentation. *Archivos de Medicina Veterinaria* 46(3): 349-361.

- Chobtang J, Intharak K, Isuwan A. 2009. Effects of dietary crude protein levels on nutrient digestibility and growth performance of Thai indigenous male goats. *Songklanakarin J. Sci. Technol* 31(6): 591-596.
- Decandia M, Yiakoulaki MD, Pinna P, Cabiddu A, Molle G. 2008. *Foraging Behaviour and Intake of Goats Browsing on Mediterranean Shrublands*. In : *Dairy Goats Feeding and Nutrition*. Editor : A. Cannas and G. Pulina. CAB International, Wallingford.
- Devendra C, Burns M. 1994. *Produksi Kambing di Daerah Tropis*. ITB Bandung (Translated by I.D.K. Harya Putra).

- Fitria R, Luthfi SC, Hindratiningrum N. 2022. Penerapan Teknologi Pengolahan Pakan Ternak Kambing di Kelompok Tani Ternak Cipta Swasembada Banyumas. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia* 2(4): 1145-1150.
- Haryanto B. 1992. Pakan domba dan kambing. Pros. Domba dan kambing untuk kesejahteraan masyarakat. ISPI dan HPDKI Cabang Bogor, 26-33.
- Haryanto B. 2012. Perkembangan penelitian nutrisi ruminansia. *Wartazoa* 22(4): 169-177.
- Kaunang CL, Pudjihastuti E. 2021. Respons kambing yang diberi pellet pakan lokal teramoniasi dan suplementasi Urea Gula Aren Blok (UGB). *ZOOTEC* 41(2): 424-432.
- Kabeakan NTMB, Alqamari M, Yusuf M. 2020. Pemanfaatan Teknologi Fermentasi Pakan Komplek Berbasis Hijauan Pakan Untuk Ternak Kambing. *IHSAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(2): 196-203.
- Maesya A, Rusdiana S. 2018. Prospek Pengembangan Usaha Ternak Kambing dan Memacu Peningkatan Ekonomi Peternak. *Agriekonomika* 7(2): 135-148.
- Martawidjaja M, Setiadi B, Sitorus SS. 1999. The effect of protein-energy levels dietary on Kacang goats performances. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 4 (3): 167172.
- Marhaeniyanto E, Susanti S, Siswanto B, Murti AT. 2019. Inventarisasi Pemanfaatan Daun Tanaman Sebagai Sumber Protein Dalam Pakan Kambing Peranakan Etawah (Studi Kasus di Dusun Prodosumbul, Desa Klampok, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang)-Jurnal. *Jurnal Ternak Tropika (Journal Of Tropical animal Production)* 20(1): 59-69.
- Nurgartiningasih VA. 2012. Evaluasi genetik pejantan Boer berdasarkan performans hasil persilangannya dengan kambing lokal. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production* 12(1): 82-88.
- Pamungkas FA, Batubara A. 2012. Kambing gembrong: sumber daya genetik kambing di Indonesia dengan status endangereed (terancam punah). In *Prosiding Seminar dan Kongres Nasional Sumber Daya Genetik* (Vol. 94).
- Riaz MQ, Südekum KH, Clauss M, Jayanegara A. 2014. Voluntary feed intake and digestibility of four domestic ruminant species as influenced by dietary constituents: A meta-analysis. *Livestock Science* 162: 76-85.
- Rostini T, Zakir I. 2017. Performans produksi, jumlah nematoda usus, dan profil metabolik darah kambing yang diberi pakan hijauan rawa Kalimantan. *Jurnal Vet* 18(3): 469-477.
- Santoso SAB, Puspitasari G, Muktiani A, Sunarso S, Purnomoadi A. 2015. A Study on the Use of Fecal Characteristics for Feed Digestibility Determination in Goat. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture* 40(1): 59-67.
- Sri M, Agung P. 2013. The Effects of Different Energy and Protein Ratio to Goat's Nutrient Intake and Digestibility. *International Journal of Science and Engineering* 4(2): 75-79.
- Suwignyo B, Wijaya UA, Indriani R, Kurniawati A, Widiyono I, Sarmin S. 2016. Konsumsi, pencernaan nutrien, perubahan berat badan dan

- status fisiologis kambing Bligon jantan dengan pembatasan pakan. *Jurnal Sain Veteriner* 34(2): 210-219.
- Tahuk PK, Baliarti E, Hartadi H. 2008. Kinerja kambing Bligon pada penggemukan dengan level protein pakan berbeda. *Buletin peternakan*32(2): 121-135.
- Tahuk PK, BiraGF. 2019. Konsumsi dan pencernaan nutrien, serta kinerja pertumbuhan kambing Kacang muda dilihat dari perbedaan jenis kelamin dan perlakuan kastrasi. *Livestock and Animal Research*20(2): 130-141.
- Vazquez OP, Smith TR. 2000. Factors affecting pasture intake and total dry matter intake in grazing dairy cows. *Journal of Dairy Science* 83(10): 2301-2309.
- Warman AT, Sari RW, AtmokoBA, Budisatria IGS. 2021. Kinerja Induk Kambing Peranakan Etawah dan Bligon Masa Laktasi. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*23(3): 219-229.