

EVALUASI PERFORMA PRODUKSI KAMBING SAPERA PADA PEMBERIAN PAKAN FERMENTASI DENGAN PROTEIN YANG BERBEDA

Achsan Sabilan Al Falah¹, Inggit Kentjonowaty², Oktavia Rahayu Puspitarini²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

E-mail : achsansabilan@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk menganalisa performa produksi kambing Sapera pada pemberian pakan fermentasi dengan protein berbeda. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah 9 ekor kambing Sapera betina umur 8-10 bulan dengan bobot badan berkisar antara 11,4-17,8 kg. bahan pakan meliputi kangkung kering, konsentrat, rendeng kedelai, dedak padi, pollard, EM4, molasses. Metode penelitian eksperimen menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) terdiri dari 3 kelompok dan 3 perlakuan. Perlakuannya adalah pakan fermentasi dengan tingkat protein yang berbeda P1= 12%, P2= 14%, P3= 16%. Variabel dalam penelitian meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan. Analisis data menggunakan perhitungan ANOVA, dilanjutkan uji beda nyata terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan fermentasi dengan protein berbeda berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap konsumsi, konversi pakan dan berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap pertambahan bobot badan. Pada kelompok bobot badan berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap konsumsi pakan dan berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap pertambahan bobot badan, serta konversi pakan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Rata-rata konsumsi pakan (ekor/hari) pada P1= 530,66^agr, P2= 553,59^bgr, P3= 583,36^cgr, K1= 533,02^agr, K2= 551,08^bgr dan K3= 583,50^cgr. Rata-rata pertambahan bobot badan (ekor/hari) P1= 22,57^agr, P2= 28,63^bgr, P3= 34,53^cgr, K1= 24,30^agr, K2= 29,13^bgr dan K3= 32,30^bgr. Nilai konversi pakan P1= 23,53^a, P2= 19,63^{ab}, P3= 17,16^b, K3= 18,79, K2= 19,37 dan K1= 22,16. Disimpulkan bahwa tingkat protein kasar (PK) berpengaruh terhadap konsumsi pakan, berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan dan menurunkan konversi pakan. Hasil terbaik penelitian didapat pada pakan fermentasi level PK 16% kelompok bobot badan besar 16,5 Kg.

Kata Kunci : Tingkat protein, performa, kambing Sapera.

EVALUATION OF THE PRODUCTION PERFORMANCE OF SAPERA GOATS FEEDING WITH DIFFERENT PROTEIN FERMENTATION

Abstract

The purpose of this study was to analyze the production performance of Sapera goats on fermented feed with different proteins. The material used in the study was 9 female Sapera goats aged 8-10 months with body weights ranging from 11.4-17.8 kg. feed ingredients include dried kale, concentrate, soybean rendeng, rice bran, pollard, EM4, molasses. The experimental research method used a randomized block design (RBD) consisting of 3 groups and 3 treatments. The treatment was fermented feed with different protein levels P1 = 12%, P2 = 14%, P3 = 16%. Variables in the study included feed consumption, body weight gain, and feed conversion. Data analysis used ANOVA calculations, followed by the least significant difference (LSD) test. The results showed that the provision of fermented feed with different proteins had a very significant ($P<0.01$) effect on consumption, feed conversion and had a significant effect ($P<0.05$) on body weight gain. In the body weight group it had a very significant effect ($P<0.01$) on feed consumption and had a significant effect ($P<0.05$) on body weight gain, and feed conversion had no significant effect ($P>0.05$). Average feed consumption (heads/day) at P1 = 530.66agr, P2 = 553.59bgr, P3 = 583.36cgr, K1 = 533.02agr, K2 = 551.08bgr and K3 = 583.50cgr. Average body weight gain (head/day) P1 = 22.57agr, P2 = 28.63bgr, P3 = 34.53cgr, K1 = 24.30agr, K2 = 29.13bgr and K3 = 32.30bgr. Feed conversion values P1 = 23.53a, P2 = 19.63ab, P3 = 17.16b, K3 = 18.79, K2 = 19.37 and K1 = 22.16. It was concluded that the level of crude protein (PK) had an effect on feed

consumption, had an effect on body weight gain and reduced feed conversion. The best results were obtained on fermented feed PK level 16% in the 16.5 kg large body weight group.

Keywords: Protein level, performance, Sapera goat.

.

PENDAHULUAN

Kambing merupakan salah satu jenis ternak yang memiliki populasi cukup besar di Indonesia dan mudah untuk dipelihara. Kambing merupakan ternak ruminansia yang banyak dipelihara oleh masyarakat di Indonesia karena cukup mudah dipelihara oleh peternak (Retnani *et. al*, 2014). Pengembangan kambing mempunyai prospek yang baik karena disamping untuk memenuhi kebutuhan daging dan susu di dalam negeri, juga memiliki peluang sebagai komoditas ekspor.

Kambing perah adalah kambing yang dikembangkan secara khusus sebagai penghasil susu. Susu kambing mengandung protein yang cukup tinggi. Susu kambing memiliki lemak yang lebih mudah dicerna daripada susu sapi, susu kambing juga dapat dikonsumsi oleh orang-orang yang mengalami gangguan pencernaan, dan juga kambing lebih cepat memproduksi susu daripada sapi (Saleh, 2004). Kambing Peranakan Etawa (PE) adalah bangsa kambing dwi guna yaitu sebagai penghasil susu dan penghasil daging. Ciri-ciri kambing PE adalah warna bulu belang hitam putih atau merah dan coklat putih, hidung melengkung, rahang bawah lebih menonjol, jantan dan betina memiliki tanduk, telinga panjang terkulai, memiliki kaki dan bulu yang panjang (Kentjonowaty, 2020).

Kambing Saperas merupakan hasil persilangan kambing Peranakan Etawah (tipe dwiguna) betina dengan kambing Saanen jantan (tipe perah) atau sebaliknya. Kambing ini memiliki bobot lahir dan kinerja pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan induknya. Kambing Saperas memiliki produksi susu harian yang lebih baik daripada kambing Peranakan Etawah. Peningkatan populasi kambing perah akan meningkatkan produksi harian dari susu kambing, sehingga diharapkan kebutuhan susu terpenuhi. Populasi kambing dapat ditingkatkan melalui tatalaksana reproduksi dan pemeliharaan yang baik. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas susu kambing diantaranya bobot badan induk, umur induk, ukuran ambing, jumlah anak, nutrisi pakan, suhu lingkungan, dan penyakit.

Pakan merupakan salah satu faktor terbesar yang menentukan produktivitas ternak

kambing, oleh karena itu peternak sebaiknya dapat mencukupi kebutuhan pakan untuk menunjang kebutuhan nutrisi kambing perah. Pakan merupakan masalah yang harus ditangani, karena 60-70% biaya produksi dipengaruhi oleh pakan. Upaya untuk menekan biaya pakan dapat dilakukan dengan mencari bahan pakan alternatif yang relatif murah dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Beberapa pakan yang diberikan pada kambing antara lain ransum, rumput segar, konsentrat dan complete feed. Ransum merupakan campuran dari beberapa jenis pakan yang diberikan kepada ternak untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Ransum harus dapat memenuhi kebutuhan zat makanan ternak tidak hanya zat makanan yang dibutuhkan tetapi juga harus dapat dikonsumsi dalam jumlah yang cukup.

Teknologi fermentasi pakan merupakan salah satu teknologi yang tepat untuk pengolahan pakan. Fermentasi pakan dapat dilakukan dengan mudah, cepat dan murah. Prinsip dari teknologi fermentasi pakan, yaitu limbah kedelai disimpan di ruang tertutup dan dalam kondisi anaerob. Teknologi ini memanfaatkan bakteri asam laktat. Bakteri ini akan bekerja dalam kondisi anaerob dan akan menghasilkan senyawa tertentu yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri pembusuk (Prabowo, 2016). Pakan yang dikonsumsi kambing harus berkualitas dan memenuhi kebutuhan nutrient pada kambing.

Tilman,dkk (2015) menyatakan bahwa protein kasar mengandung senyawa protein murni dan senyawa NPN (non-protein nitrogen). Protein mewakili nitrogen yang ditemukan terikat dalam ikatan peptide untuk membentuk protein sedang kansenyawa NPN adalah yang berasal dari senyawa bukan protein. Protein merupakan senyawa organik kompleks yang mempunyai berat molekul tinggi, seperti halnya karbohidrat dan lipida.

Protein mengandung unsur karbon, hidrogen, nitrogen, oksigen, sulfur dan fosfor. Protein merupakan zat organik yang tersusun dari unsure karbon, nitrogen, oksigen dan hydrogen. Fungsi protein untuk hidup pokok, pertumbuhan jaringan baru, memperbaiki jaringan rusak, metabolisme untuk energy dan produksi.

Performa produksi ternak sangat dipengaruhi oleh pakan. Pemberian pakan yang tepat bisa memberikan hasil yang maksimal bisa dilihat dari beberapa indikator yaitu tingkat konsumsi pakan, pertumbuhan bobot badan dan konversi pakan pada ternak. Konsumsi yang semakin tinggi harus diimbangi dengan bobot badan yang tinggi pula, serta mampu mengkonversi dengan nilai terkecil. Anak kambing PE yang dipelihara secara ekstensif memiliki ukuran badan yang panjang dibandingkan dengan kambing kacang karena konsumsi pakannya lebih besar (Simanihuruk *et.al.* 2006). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai menganalisa performa produksi kambing Sapera pada pemberian pakan fermentasi dengan protein berbeda.

Tabel 1. Kebutuhan Nutrisi Kambing
Sumber Rasyaf (1990)

UNSUR GIZI	KEBUTUHAN
1. Bahan Kering	2,5-3,0% dari berat hidup
2. Energi	
a. Untuk hidup pokok	725.8 gr SE (Starch Equivalent atau setara dengan pati) per 100 kg berat kambing per hari
b. Untuk pertambahan berat bada	3,0 gr SE per gr pertambahan berat badan
3. Protein untuk hidup pokok	45-46 gr protein dapat dicerna per 100 kg berat hidup
4. Air	45-680 gr/hari untuk kambing dengan berat antara 18-20kg
5. Mineral	
- Calcium	147 mg/kg berat hidup
- Phosphor	72 mg/kg berat hidup

MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pengambilan data pada tanggal 5 Desember 2022 sampai 5 Januari 2023. bertempat di Dian Jurnal Penelitian, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang

Utami Farm yang berlokasi di Jalan Ngapak - Kentheng No. Km 5, Area Sawah, Nogotirto, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kambing bangsa Sapera berjumlah 9 ekor umur 8 - 10 bulan dengan bobot badan 11,4 - 17,8 kg, pakan fermentasi meliputi rendeng kedelai, kangkung kering, konsentrat, dedak padi, SBO, EM4, molasses. Peralatan penunjang yang digunakan adalah kandang yang sudah tersedia tempat pakan dan minum, timbangan kambing, timbangan pakan, ember, drum, scope stainless.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) meliputi 3 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Perlakuan dalam penggunaan tingkat kandungan level protein kasar (PK) dalam pakan fermentasi dengan :

Perlakuan :

P1= Pakan fermentasi dengan kandungan PK 12%

P2= Pakan fermentasi dengan kandungan PK 14%

P3= Pakan fermentasi dengan kandungan PK 16%

Dalam penelitian ini terdiri dari 3 kelompok sebagai berikut:

Kelompok Perlakuan :

K1= Kelompok bobot badan kecil dengan rata-rata 12,1 Kg

K2= Kelompok bobot badan sedang dengan rata-rata 15,5 Kg

K3= Kelompok bobot badan besar dengan rata-rata 16,5 Kg

Tabel 2. Formulasi Pakan P1, P2 dan P3

No	Bahan Pakan	%BP	Formulasi (%)		
			P1	P2	P3
1	Kangkung kering	65	61,82	56,44	24,00
2	Pollard	10	9,51	8,68	3,69
3	Konsentrat	25	23,78	21,71	9,23
	TOTAL	100	100	100	100
4	Rendeng Kedelai	70	3,43	9,22	44,15

5	Dedak Padi	20	0,98	2,63	0,93
6	Molasses	10	0,49	1,32	6,31
	TOTAL	100	100	100	100

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Pakan P1, P2 dan P3

No	Kandungan Nutrisi	P1	P2	P3
1	BK (%)	94,96	93,97	87,99
2	PK (%)	12,00	14,00	16,00
3	LK (%)	3,90	3,73	2,74
4	SK (%)	21,34	20,01	11,97
5	TDN (%)	68,10	69,31	76,59

Pembuatan Pakan Fermentasi

1. Pengelompokan bahan pakan
2. Menimbang bahan pakan
3. Pengadukan bahan pakan
4. Mencampur air dengan SBO, EM4, dan Molasses
5. Setelah air tercampur di ratakan diatas bahan pakan
6. Pengadukan semua bahan pakan dan air sampai homogen
7. Memasukan bahan pakan yang telah tercampur secara homogen ke dalam drum
8. Memadatkan bahan pakan di dalam drum
9. Menutup rapat drum (anaerob) disimpan di tempat kering selama 2 minggu

Prosedur Penelitian

1. Persiapan kandang lengkap dengan tempat pakan dan minum ternak
2. Penyemprotan kandang dengan desinfektan
3. Penimbangan bobot awal ternak sebelum dilakukan penelitian.
4. Pengelompokan ternak pada masing masing perlakuan berdasarkan bobot badan
5. Bahan pakan yang akan diberikan, disiapkan sesuai perlakuan
6. Adaptasi pakan yang akan diberikan pada ternak selama 3 hari
7. Pemberian pakan addlibitum.

8. Dilakukan pencatatan konsumsi pakan selama penelitian.
9. Dilakukan perhitungan jumlah konsumsi pakan (Pakan yang diberikan – Sisa pakan)
10. Dilakukan perhitungan pertambahan bobot badan (PBB) dengan rumus:
PBB = (BB awal – BB akhir)
11. Dilakukan perhitungan konversi pakan menggunakan rumus FCR
$$FCR = \frac{\text{Konsumsi pakan}}{\text{pertambahan bobot badan}}$$

Variabel penelitian

Pada penelitian ini variabel yang diamati yaitu konsumsi pakan, pertambahan bobot badan (PBB), dan konversi pakan (FCR) pada kambing Sapera.

Analisis Data

Hasil pengukuran terhadap variabel dalam penelitian ini dianalisis menggunakan perhitungan ANOVA. Dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) apabila hasil analisis ragam minimal berpengaruh nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Pengaruh Pemberian Pakan Dengan Protein Berbeda Terhadap Konsumsi Pakan**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat kandungan PK berbeda pada pakan fermentasi dan kelompok bobot badan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi pakan. Rata – rata konsumsi pakan kambing Sapera terdapat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rataan konsumsi pakan pada perlakuan dan kelompok (g/ekor/hari)

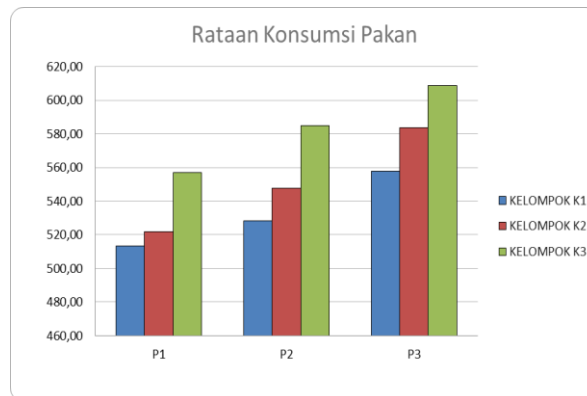
Perlakuan	Rataan	Notasi	Kelompok	Rataan	Notasi
P1	530,66	a	K1	533,02	a
P2	553,59	b	K2	551,08	b
P3	583,36	c	K3	583,50	c

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kandungan protein kasar (PK) dalam pakan fermentasi berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi pakan. Hal ini disebabkan pada perlakuan mampu mempengaruhi palatabilitas ternak karena bentuk dan tekstur pakan berbeda pada protein

12% mempunyai tekstur agak kasar karna proses fermentasi dan tingkat kadar air 10%, pada protein 14 % mempunyai tekstur yang sedikit agak halus karna proses fermentasi dengan kandungan air 15% dan pada protein 16% mempunyai tekstur halus karna proses fermentasi dengan kandungan air 20%. Pada masing-masing perlakuan berbeda dan diindikasikan memiliki bau serta rasa yang berbeda. Menurut Purbowati *et.al.* (2007) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi konsumsi PK adalah konsumsi BK dan kandungan PK pakan.

Adanya pengaruh nyata diindikasikan karena jumlah konsumsi meningkat dari K1, K2 dan K3, peningkatan jumlah konsumsi disebabkan ukuran bobot badan. Semakin besar bobot badan jumlah konsumsi akan semakin meningkat karena ternak yang memiliki bobot badan besar lebih banyak membutuhkan energi dari pada ternak kecil serta semakin besar ternak kapasitas rumen dalam menampung makanan juga semakin besar. Menurut Ali (2006) menyatakan ternak dengan bobot badan yang besar memiliki lambung dengan kapasitas yang besar dan cenderung mengkonsumsi pakan lebih besar. Kebutuhan pakan disesuaikan dengan jenis ternak, umur dan tingkat produksi, kondisi bahan kering pakan ditentukan oleh bobot tubuh, jenis pakan, umur, dan kondisi ternak. Amiruddin *et.al.*, (2020) menyatakan konsumsi pakan merupakan faktor penunjang untuk mengetahui penampilan produksi, semakin tinggi ternak mengkonsumsi pakan yang disajikan maka akan semakin banyak pula nutrisi pakan yang akan dicerna untuk menunjang produksi.

Nilai rata-rata konsumsi pada pakan fermentasi dengan tingkat PK 12%, 14%, 16% dan kelompok bobot badan dapat dilihat pada Gambar1.



Gambar1. Grafik rata-rata konsumsi kambing Sapera

Pada gambar diatas dibagi menjadi 3 perlakuan tingkat pemberian protein kasar (PK) pada P1 menghasilkan rata-rata konsumsi 530,66 g/ekor/hari, P2 rata-rata konsumsi 553,59g/ekor/hari dan P3 rata-rata konsumsi 583,36g/ekor/hari. Pada kelompok bobot badan rata-rata konsumsi g/ekor/hari K1= 533,02, K2= 551,08 dan K3= 583,50. Pada K3 mendapatkan jumlah konsumsi tinggi karena memiliki bobot badan lebih besar dari K1 dan K2. Konsumsi kambing dengan bobot badan tinggi cenderung lebih besar daripada kambing dengan bobot badan rendah hal ini disebabkan karena kebutuhan nutrisi ternak selalu meningkat dengan bertambahnya berat badan.

Konsumsi pakan (g/ekor) dihitung berdasarkan pakan yang disediakan dikurangi sisa dari pakan yang diberikan (Ollong, 2012). Jumlah konsumsi pakan yang digunakan dalam penelitian dengan PK 12, 14 dan 16 yaitu KBK (konsumsi bahan kering) P1= 94,96%, P2= 93,97% dan P3=87,89%, untuk KPK P1= 12,17%, P2= 12,3% dan P3= 13,11% serta konsumsi TDN P1= 68,1%, P2= 69,31% dan P3 76,59%, sehingga konsumsi nutrisi dari setiap perlakuan sudah memenuhi kebutuhan nutrisi.

Pengaruh Pemberian Pakan Dengan Protein Berbeda Terhadap Pertambahan Bobot Badan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat kandungan PK pada pakan fermentasi dan kelompok pertambahan bobot badan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan kambing Sapera. Rata-rata pertambahan bobot badan kambing

Sapera dan notasi BNT terdapat pada Tabel 5, Sebagai berikut.

Tabel 5. Rataan dan notasi BNT PBB kambing Sapera pada perlakuan dan kelompok (g/ekor/hari)

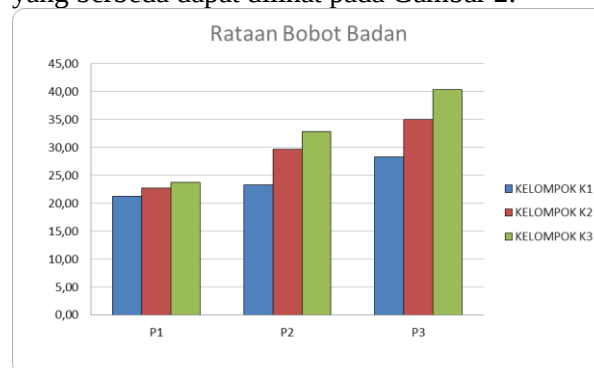
Perlakuan	Rataan	Notasi	Kelompok	Rataan	Notasi
P1	22,57	a	K1	24,13	a
P2	28,63	b	K2	29,30	b
P3	34,53	c	K3	32,30	c

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kandungan Protein Kasar (PK) pada pakan fermentasi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan (PBB) kambing Sapera pada umur 8-10 bulan. Tingkat protein yang dikonsumsi kambing Sapera berbeda-beda sehingga memberikan dampak yang berbeda pula pada masing-masing perlakuan. Semakin tinggi kandungan protein pada pakan maka bobot badan kambing akan semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena protein mampu meningkatkan tenunan pada urat daging yang menyebabkan bobot badan meningkat.

Kartini dan Yulianti (2021) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kualitas dan kuantitas pakan, total protein yang diperoleh setiap harinya, jenis ternak, umur, keadaan genetik, lingkungan, kondisi setiap individu, dan manajemen tata laksana. Menurut Sari *et.al.* (2014) menyatakan bahwa konsumsi protein dipengaruhi oleh konsumsi ransum dalam pakan sehingga konsumsi ransum yang baik akan menunjukkan konsumsi protein yang baik pula. Konsumsi protein yang tinggi akan mempengaruhi asupan protein pula ke dalam daging dan asam amino tercukupi di dalam tubuh sehingga metabolisme sel-sel dalam tubuh berlangsung secara normal. Pada penelitian ini semua perlakuan mendapatkan protein yang positif, sehingga terjadi pertambahan bobot badan pada ternak.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kelompok bobot badan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan karena jumlah pakan yang dikonsumsi terus meningkat dari K1, K2 dan K3. Diperoleh

rataan PBB (g/ekor/hari) pada kelompok bobot badan yaitu K1= 24,30, K2= 29,13 dan K3= 32,30. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata PBB sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mahmilia, 2007) Besar kecilnya alat pencernaan menggambarkan kapasitas tampung terhadap makanan yang dikonsumsi. Nilai rataan PBB pada pakan fermentasi dengan tingkat PK yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik rata-rata PBB pada kambing Sapera.

Berdasarkan grafik gambar 2 diatas dapat dilihat bahwa tingkat protein yang berbeda menghasilkan PBB yang berbeda. PBB tertinggi yaitu pada P3 dari K3 dengan tingkat protein kasar 16%. Hasil penelitian sesuai dengan pendapat Saab *et al.* (1997) bahwa kambing yang diberi ransum dengan kadar PK tinggi memberi efek positif terhadap produktivitas dibandingkan dengan pemberian PK yang rendah pada ransum. tingkat penggunaan protein merupakan salah satu metode untuk menguji kualitas protein suatu bahan pakan yang dinyatakan sebagai perbandingan pertambahan bobot badan dengan konsumsi protein.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertambahan bobot badan suatu ternak adalah konsumsi dan kualitas pakan. Hal ini sangat terkait dengan kandungan nutrisi dalam pakan dan tingkat pencernaan pakan tersebut. Ransum yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan tingkat palatabilitas yang baik dapat dengan cepat meningkatkan pertambahan bobot badan ternak selama penggemukan. Pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain total protein yang diperoleh setiap hari, jenis ternak, umur, keadaan genetik, kondisi lingkungan, kondisi setiap individu dan

manajemen tatalaksana (Purwanti *et.al.* 2014).

Berdasarkan penelitian menunjukan tingkat PK 16% berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan pada kambing betina sapera umur 8-10 dipengaruhi oleh mikroba di dalam rumen, Selanjutnya disebutkan bahwa pencernaan campuran bahan pakan tidak selalu sama dengan pencernaan masing-masing komponen yang menyusunnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi pencernaan adalah kandungan SK dan PK, perlakuan terhadap bahan pakan, faktor jenis ternak dan jumlah pakan dikonsumsi. Pada dasarnya pengukuran daya cerna adalah suatu usaha untuk menentukan jumlah zat makanan yang diserap dalam tractus gastrointestinalis. Hal tersebut menyangkut proses-proses pencernaan, yaitu: hidrolisis untuk melepaskan zat-zat makanan dalam suatu bentuk sehingga dapat diserap dan penyerapannya dari usus.

Pengaruh Pemberian Pakan dengan Protein Berbeda Terhadap Konversi Pakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat kandungan PK pada pakan fermentasi perlakuan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konversi pakan. Rata-rata konversi pakan kambing Sapera dan notasi BNT terdapat pada tabel 6.

Tabel 6. Rataan dan notasi konversi pakan perlakuan kambing Sapera

Perlakuan	Rataan	Notasi	Kelompok	Rataan
P1	23,53	a	K3	18,79
P2	19,63	ab	K2	19,37
P3	17,16	b	K1	22,16

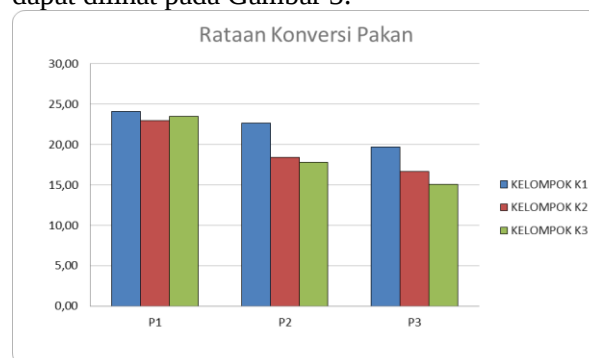
Hasil penelitian pakan fermentasi mempunyai bau yang khas, warna berubah menjadi coklat tua serta tekstur yang berubah lebih padat dan lunak, perubahan pada rasa setelah dilakukan fermentasi yaitu lebih asam karena mengandung oksidan dalam proses fermentasi.

Teknologi fermentasi pakan dapat digunakan untuk penyimpanan pakan dalam waktu cukup lama. Teknologi ini memanfaatkan bakteri asam laktat. Bakteri ini dalam kondisi anaerob akan bekerja dan menghasilkan senyawa tertentu yang dapat menghambat

pertumbuhan bakteri pembusuk. Dalam teknologi fermentasi pakan, bahan pakan yang akan difermentasi jika dalam bentuk hijauan, maka perlu dicacah terlebih dahulu sehingga ukurannya menjadi 3-5 cm. Tujuan dari pencacahan ini supaya pakan yang akan difermentasi dapat dipadatkan sehingga kondisi anaerob dalam ruang fermentasi dapat tercapai (Prabowo, 2016).

Adanya pengaruh disebabkan karena protein mampu meningkatkan PBB pada masing-masing perlakuan dengan jumlah konsumsi yang sama sehingga nilai konversi pakan menurun.

Nilai rata-rata konversi pada pakan fermentasi dengan tingkat PK yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik rata-rata konversi pada kambing Sapera

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kelompok bobot badan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi pakan kambing Sapera, diindikasikan karena jumlah konsumsi meningkat. Konsumsi yang meningkat berpengaruh terhadap peningkatan bobot badan dan menghasilkan nilai konversi. Dalam penelitian ini konversi yang dihasilkan semakin kecil dengan nilai konversi K1= 22,16, K2= 19,37 dan K3= 18,79. Kuswandi *et.al.* (2000) menyatakan bahwa konversi pakan pada ternak ruminansia dipengaruhi oleh kualitas pakan, besarnya pertambahan bobot badan dan nilai pencernaan. Konversi pakan sangat erat kaitannya dengan kualitas pakan yang digunakan karena apabila pakan tersebut memiliki kandungan nutrisi rendah maka konversi pakan yang dihasilkan kurang maksimal. Munir *et.al.* (2016) menyatakan angka konversi pakan yang kecil berarti jumlah pakan yang digunakan untuk

menghasilkan satu kilogram bobot badan semakin sedikit, semakin tinggi konversi pakan berarti semakin boros mengakibatkan konversi pakan menjadi meningkat (Muharlein *et.al.* 2010). Konversi pakan dapat digunakan sebagai standar produksi guna mengetahui efisiensi penggunaan pakan dan efisiensi dalam hal pengubahan pakan menjadi pertambahan bobot badan (Rositawati, 2010).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pemberian pakan dengan protein yang berbeda pada anakan kambing sapera betina umur 8-10 bulan berpengaruh terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan menurunkan konversi pakan. Hasil terbaik penelitian ini didapat pada pakan fermentasi level PK 16% kelompok bobot badan besar 16,5 Kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H., Masyhudi. 2006. *Pengaruh Penggunaan Onggok dan isi rumen sapi dalam pakan komplit terhadap penampilan kambing Peranakan Ettawah*. 9(33).
- Kartini, L., dan M. S. Yulianti. 2021. *Mulching Technology and Giving NPK Fertilizer to Increase The Growth and Yield of Shallots*. *European Alliance for Innovation*. Bali.
- Kentjonowaty, I., Nurul, H., Farid, W., dan Sri, S. (2020). *Evaluasi Potensi Produksi Kambing BoerPE Berdasarkan Performa dari Hasil Crossbreeding dan Analisa Genetik*. *Jurnal Fakultas Peternakan*. Universitas Islam Malang.
- Kuswandi, M., Martawidjaja, Z. Muhammad; B. Setiadi, dan B.D Wiyono. 2000. *Penggunaan mudah tersedia pada pakan basal rumput lapangan pada kambing lepas sapih*. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 5 (4) 2000: 219223.
- Muharlein, Achamanu dan A. Kurniawan. 2010. *Efek Lama Waktu Pembatasan Pemberian Pakan Terhadap Performans Ayam pedaging Finisher*. *Jurnal Ternak Tropika*. 11(2): 88-94.
- Munira, S. L. O. Nafiu dan A. M. Tasse. 2016. *Performa ayam kampung super pada pakan yang disubstitusi dedak padi fermentasi dengan fermentor berbeda*. *JITRO*.3(2): 21-30.
- Mahmilia, F. 2007. *Penampilan Reproduksi Kambing Induk: Boer dan Kacang yang Disilangkan dengan Pejantan Boer*. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2007*: 485-490.
- Najamuddin, dan Metusalach. 2022. *Metode Penelitian Perikanan Tangkap*. Penerbit Nas Media Pustaka. Yogyakarta.
- Ollong, A. R. Wihandoyo, dan Y. Erwanto. 2012. *Penampilan produksi ayam broiler yang diberi pakan mengandung minyak buah merah (Pandanus conoideus Lam.) pada aras yang berbeda*. *Buletin Peternakan*, 36(1), 14-18.
- Prabowo, A. 2016. *Penggunaan teknologi fermentasi pakan dalam sistem integrasi sapi-tanaman jagung*. *Jurnal Triton*. 7(2): 99-106.
- Purbowati, E., C.I. Sutrisno, E. Baliarti, S.P.S. Budhi, dan W. Lestariana. 2007. *Pengaruh pakan komplit dengan kadar protein dan energi yang berbeda pada penggemukan domba lokal jantan secara feedlot terhadap konversi pakan*. *Seminar*.
- Purwanti, D., Suryahadi, dan D. Evvyernie. 2014. *Performa sapi potong sebagai respon dari suplementasi probiotik padat dan cair*. *Buletin Makanan Ternak*. 101(1): 13-24.
- Retnani, Y., Permana, I. G., & Kumalasari, N.R. (2015). *Teknik Membuat Biskuit Pakan Ternak dari Limbah Pertanian*. Penebar Swadaya Grup.
- Rasyaf, M. (1990). *Metode Kuantitatif Industri Ransum Ternak*. Bogor: Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Rositawati, I., Saifut. N dan Muharliem. 2010. *Upaya Peningkatan Performan Itik Mojosari Periode Starter Melalui Penambahan Temulawak (Curcuma xanthoriza, Roxb) Pada Pakan*.

- Universitas Brawijaya. J. Ternak Tropika. 11(2):-32-40.
- Saab A, Sleiman FT, Nassar KH, Chemaly I, El-Shaff R. 1997. *Implication of high and low protein levels on puberty and sexual maturity of growing male goat kids. Small Rumin Res.* 25:17-22.
- Saleh, E. 2004. *Dasar Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak. Program Studi Produksi Ternak. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.*
- Sari, K. A., B. Sukamto, dan B. Dwiloka. *Efisiensi penggunaan Protein pada Ayam broiler dengan pemberian pakan mengandung tepung daun kayambang (Salvinia molesta). Jurnal Agripet.* 14(2): 76-83
- Simanihuruk, K., K. G. Wiryawan, & S. P. Ginting. 2006. *Pengaruh taraf kulit buah markisa (Passiflora edulis Sims f. edulis Deg) sebagai campuran pakan kambing Kacang: I. konsumsi, pencernaan dan retensi nitrogen. JITV.* 11: 97-105.
- Situmorang, N. A. L. D. Mahfuds dan U., Atmomarsosno. 2013. *Pengaruh pemberian tepung rumput laut (Gracil). Situmorang (Aria Verrucosa) dalam ransum terhadap efisiensi pengaruh protein ayam Broiler. Animal Agricultural Journal.* 2(2): 49-56.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo & S. Lebdosoekojo. (2005). *Ilmu Makanan Ternak Dasar. Penerbit: Gadjah Mada University Press, Yogyakarta*