JURNAL BUANA SAINS
Volume 22, Number 3 (December 2022) : Hal.49-58, ISSN: 1412-1638 (p); 2527-5720 (e)
Terakreditasi Peringkat 4 Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan No 148/E/KPT/2020
Tersedia online https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/buanasains

EFEK LEVEL PROTEIN KASAR DALAM *COMPLETE FEED* UNTUK PENGGEMUKAN KAMBING HIBRID BOERPE

Usman Ali*, Muhammad Abdul Adhim, dan Inggit Kentjonowaty
Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang
Corresponding Author : usman.ali@unisma.ac.id

Article history:
Received 30 October 2022
Accepted 20 November 2022
Published 31 December 2022

Abstract

This research aims to analyze the dose of crude protein in complete feed on feed intake, body weight gain (BWG), conversion, and feed efficiency in fattening BoerPE hybrid goats. The experimental method used a randomized design with three treatments and three groups. The treatment was 11% CP dose (T1), 13% CP dose (T2), and 15% CP dose (T3), and the BW group (Kg) G1 = 21.8; G2 = 28.4 and G3 = 31.7. Then the variance of data analysis and the Least Significant Difference Test (LSDT). The results showed that the dose of CP feed did not affect feed intake but was very significant for BWG, feed conversion, and feed efficiency. The BW group had a significant effect on feed intake and BWG, feed conversion, and feed efficiency. In the treatment, the average feed intake increased from 1.11 to 1.16 Kg/head/day; BWG increased from 96.55 to 132.22 g/head/day, feed conversion decreased from 11.52 to 8.77, and feed efficiency increased from 8.68 to 11.42; while, in the BW group, the average feed intake increased from 1109.17 to 1179.26; BWG increased by 107.77 to 123.68 g/head/day; feed conversion decreased from 10.42 to 9.66; feed efficiency increased from 9.72 to 10,49 (%). In conclusion, increasing the dose of crude protein in complete feed can increase body weight gain and feed efficiency, then the use of a 15% CP dose in optimal feed can increase BWG and feed efficiency.

Keywords: boerpe hybrid goat; complete feed; fattening; feed conversion; feed efficiency.

Pendahuluan

Peternakan kambing merupakan bagian penting dari sistem pertanian dan tersebar luas di berbagai kondisi agroekosistem mulai dari pesisir hingga dataran tinggi pegunungan (Sutama, 2011). Adapun bangsa kambing yang dipelihara untuk dimanfaatkan dagingnya yaitu kambing Boer, PE, Kacang, Boerka, Boerawa, BoerPE, Jawa Randu. Peternakan kambing di Indonesia semakin hari semakin meningkat yang diiringi dengan naiknya angka kebutuhan daging kambing, minat masyarakat dalam mengkonsumsi daging kambing cukup tinggi. Data statistik BPS (2021)menunjukan jumlah populasi kuda pada tahun 2021 sebanyak 10.476 ekor, kambing 3.645.780 ekor, domba 1.419.490 ekor dan babi 67.574 ekor.

Kambing tipe potong atau pedaging yang baik ditandai apabila kambing ini pertumbuhannya cepat dan tampak gemuk, Salah satu kambing pedaging yang baik yaitu kambing BoerPE yang merupakan hasil

To cite this article: Ali,U., M. A. Adhim., dan I. Kentjonowaty.2022. Efek Level Protein Kasar Dalam *Complete Feed* Untuk Penggemukan Kambing Hibrid BoerPE. Jurnal Buana Sains 22(3): 49-58

persilangan antara kambing Boer dari Afrika Selatan tipe kambing potong dengan kambing peranakan etawah (PE) tipe perah (Kentjonowaty, Wadjdi, Susilowati, 2019). Sebagai ternak herbivor dan ruminansia, maka pakan utama kambing adalah hijauan dan limbah agroindustri yang merupakan bahan pakan sumber serat kasar (SK > 12 %). Beberapa pakan yang diberikan pada kambing antara lain rumput segar, konsentrat dan *Complete feed (*pakan kering), peternak tradisonal biasanya hanya memberikan pakan berupa hijauan segar saja sebanyak 10 % bobot badan kambing tanpa pakan konsentrat atau comboran bekatul dan pollard mungkin disebabkan sistem usaha yang bersifat sambilan namun dari segi pemenuhan kebutuhan nutrisi masih kurang dan memerlukan pakan pelengkap konsentrat sebesar 1-2 % bobot badan kambing atau mengikuti pedoman pemberian pakan rasio hijauan dan konsentrat dalam bentuk BK adalah 60% dan 40% dengan kebutuhan bahan kering sebesar 2-3 % bobot badan ternak ruminansia (Usman, 2018). Sedangkan kebutuhan nutrient terutama kebutuhan bahan kering, protein kasar atau protein tercerna dan energi TDN (total digistile nutrient) dalam satuan massa meyesuaikan tabel kebutuhan nutrisi untuk kambing seperti pemberian pakan total mixed rasio (TMR).

Pakan lengkap (*complete feed*) adalah kombinasi konsentrat dan pakan kasar berupa *roughagaes* atau limbah agroindustri kering yang mengandung serat kasar tinggi dalam ransum (Symarso et al., 2011). *Complete feed* ini disusun campuran berbagai bahan pakan bentuk kering homogen yang dijadikan ransum dengan kandungan nutrisi sesuai standar guna memenuhi kebutuhan nutrien sehingga dapat meningkatkan konsumsi nutrien dan efisiensi pakan. Pakan komplit kambing merupakan pakan siap saji bentuk kering dari berbagai bahan pakan tercampur homogen yang diformulasi sedemikian rupa mengandung pakan kasar 12 – 14 %, serat kasar > 12 % dan TDN 65 % (Ensminger, Oldfield and Heinemann. 1995).

Keuntungan pembuatan pakan lengkap antara lain meningkatkan efisiensi dalam pemberian pakan dan menurunnya sisa pakan dalam palungan. Seperti halnya untuk unggas, maka complete feed untuk kambing merupakan pakan kering giling yang disusun dari beberapa bahan pakan dengan formulasi sedemikian rupa yang mengacu pada standart nutrisi baik protein kasar dan atau energi sedangkan kandungan nutrisi lain menyesuaikan, kemudian semua bahan dicampur homogen. Standart nutrisi pakan kambing diperhatikan, pakan yang dikonsumsi harus dapat memenuhi standart (%) nutrisi kambing terutama protein kasar dan energy TDN agar kambing bisa tumbuh dan berkembang dengan maksimal. Pakan komplit biasanya dibuat dengan PK 12,8% sampai 14% (Haque *et al*., 2008) yang digunakan pada kambing jenis pedaging, sehingga dalam pemberian pakan berupa pakan komplit harus diperhatikan kandungan nutrisinya terutama pada protein kasar (PK) yang merupakan faktor penting untuk pertumbuhan kambing. Kambing BoerPE sebagai bteed atau bangsa kambing pedaging baru belum pernah dilakukan penelitian terkait berapa penggunaan dosis PK dalam pakan yang baik dan efisien untuk pertumbuhan kambing, sehingga perlu dilakukan penelian penggunaan persentase kandungan PK dalam pakan yang optimal terhadap performan produksi dan efisien pakan.

Selanjutnya penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan leverl kandungan protein kasar dalam complete feed terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan efisiensi pakan dalam penggemukan kambing hybrid BoerPE dan menentukan dosis PK optimal dalam pakan untuk pertumbuhan dan efisiensi pakan dalam penggemukan kambing hibrid BoerPE.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Teaching Farm Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang pada tanggal 1 Januari - 10 Februari

2022. Sebelum dilakukan pengambilan data, maka dilakukan masa adaptasi pakan dan kandang percobaan terhadap kambing selama 10 hari supaya kambing cukup beradaptasi dengan lingkungan dan konsumsi pakan sudah stabil.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan Rancangan Acak Kelompok (RAK) meliputi 3 perlakuan dengan 3 kali ulangan menggunakan kambing hybrid BoerPE berjumlah 9 ekor umur 8 - 13 bulan dan bobot badan berkisar antara 20,8 – 34,6 kg dengan koefisien keragaman 18,27 % (bobot badan kambing tidak homogen). Pakan yang digunakan adalah pakan komplit tersusun dari bahan pakan rumput gajah coperan kering udara, kulit kopi, jagung kuning, onggok, tetes, bekatul, roti kering, bungkil kedelai, bungkil kelapa dan pollard diformulasi dengan kandungan PK 11% ; 13% dan 15% dalam pakan asfed kering udara. Pakan perlakuan yaitu penggunaan dosis kandungan protein kasar (PK) dalam pakan komplit dengan susunan sebagai berikut: P1 = 11% PK, P2 = 13% PK dan P3 = 15% PK. Kelompok bobot badan (kg) pada K1 = 21,8 ; K2 = 28,4 ; dan K3 = 31,7. Penyusunan formulasi pakan menggunakan metode Pearson Square (Bujur sangkar) disajikan pada tabel 1, sedangkan komposisi nutrisi dalam pakan perlakuan terbantum pada tabel 2.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan melakukan persiapan kandang lengkap dengan peralatan pakan dan minum, penyekatan kandang dan penyemprotan *desinfektan*. Pembuatan pakan komplit yaitu 1). Menyiapkan semua bahan pakan dan mengelompokkan bahan pakan menjadi 2 kelompok kandungan PK rendah (A) dan PK besar (B), 2). Membuat formulasi pakan menggunakan metode Pearson square mengacu kandungan PK 11%, 13 % dan 15 %, 3). Membuat stok pakan sesuai kebutuhan dan menimbang bahan pakan sesuai formulasi pakan perlakuan, dicampur homogen, dimulai mencampurkan bahan pakan dalam jumlah sedikit ke dalam bahan pakan jumlah besar. Pengelompokkan kambing BoerPE dan ditempatkan sesuai denah percobaan. Pemberian pakan dan air minum setiap hari pada pagi dan sore secara *ad libitum*. Dilakukan pencatatan konsumsi pakan dengan mengurangi pakan yang diberikan dengan sisa pakan, sedang pertambahan bobot badan ditentukan dari kilogram bobot badan akhir dikurangi bobot badan awal selama penelitian, kedua data variable tersebut dinyatakan dalam Kg/ ekor/ hari

Tabel 1. Formulasi pakan perlakuan

No	Bahan Pakan	%BP	Formulasi **(%)**		
			P1	P2	P3
1	Rumput gajah coper kering	35	25,914	22,103	18,284
2	Kulit kopi giling	15	11,106	9,4725	7,836
3	Biji jagung giling	10	7,404	6,315	5,224
4	Onggok kering	15	11,106	9,4725	7,836
5	Tetes	5	3,702	3,1575	2,612
6	Bekatul	10	7,404	6,315	5,224
7	Roti kering	10	7,404	6,315	5,224
	Kelompok BP I	**100**			
8	Bungkil kedelai	28	7,266	10,315	13,37
9	Bungkil kelapa	32	8,304	11,789	15,28
10	Pollard	40	10,38	14,736	19,1
	Kelompok BP II	**100**	**100**	**100**	**100**

Keterangan : Formulasi pakan ini mengacu pada kandungan PK 11% ; 13 % dan 15 %

Tabel 2. Komposisi nutrisi dalam pakan

No	Komposisi Nutrisi Pakan	P1	P2	P3
1	Bahan Kering (BK) (%)	80,31	81,26	82,22
2	Protein Kasar (PK) (%)	11,00	13,00	15,00
3	Lemak Kasar (LK) (%)	4,10	4,25	4,40
4	Serat Kasar (SK) (%)	17,44	15,88	14,31
5	TDN (%)	71,89	73,20	74,50

Menghitung FCR menggunakan rumus sebagai berikut,

$$FCR = \frac{\text{Konsumsi pakan}}{\text{pertambahan bobot badan}}$$

Menghitung efisiensi pakan menggunakan rumus sebagai berikut

$$\text{Efisiens Pakan} = \frac{\text{PBB}}{\text{Konsumsi pakan}} \times 100\%$$

Variabel yang diamati adalah konsumsi pakan (g/ekor/hari)**,** pertambahan bobot badan (PBB) (g/ekor/hari), konversi pakan (FCR) dan efisiesnsi pakan (%) pada kambing BoerPE. Data dar variabel yang diperoleh dianalisa menggunakan Analysis of variance (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Selanjutnya apabila ada pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kandungan PK dalam *complete feed* berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap konsumsi pakan sedangkan kelompok bobot badan (BB) kambing berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap konsumsi pakan. Selanjutnya baik perlakuan dan kelompok BB berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap pertambahan bobot badan (PBB) meningkat, efisiensi pakan naik dan konversi pakan turun pada penggemukan kambing BoerPE jantan. Adapun rataan konsumsi pakan, PBB, konversi pakan (FCR) dan efisiensi pakan pada penggemukan kambing BoerPE disajkan pada tabel 3.

Konsumsi Pakan

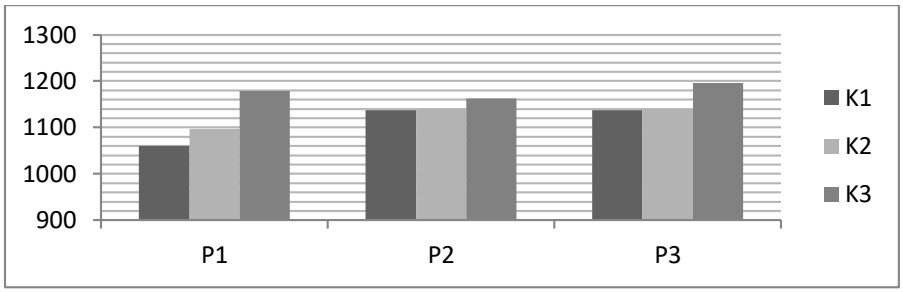
Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis PK dalam pakan berpengaruh tidak nyata (P > 0,05) terhadap konsumsi pakan. Hal ini mungkin disebabkan pakan perlakuan tidak mempengaruhi palatabilitas dimana pakan yang digunakan memiliki tekstur, bau serta rasa yang sama. Menurut Tillman, dkk. (1991) tingginya konsumsi BK pakan dipengaruhi oleh rasa, bentuk, dan bau pakan yang menyebabkan palatabilitas pakan berbeda. Pond *et al.* (1995) juga menyatakan bahwa keterbatasan konsumsi pakan pada ternak biasanya dipengaruhi oleh sepesies, umur, status fisiogi, kondisi saluran pencernaan dan sifat fisik pakan.

Tabel 3. Rataan konsumsi pakan, PBB dan efisiensi pakan, dan FCR

Variabel	**Perlakuan**			**Kelompok**		
	P1	**P2**	**P3**	**K1**	**K2**	**K3**
Konsumsi pakan (g/ek/hr)	1111,96	1145,18	1156,44	1109,17[a]	1125,15[a]	1179,26[b]
PBB (g/ek/hr)	96,55[a]	114,79[b]	132,22[c]	107,77[a]	112,11[a]	123,68[b]
Efisiensi Pakan (%)	8,68[a]	10,02[b]	11,42[c]	9,72[a]	9,96[b]	10,49[c]
Konversi Pakan (FCR)	11,52[a]	9,98[b]	8,77[c]	10,42[a]	10,2[b]	9,66[b]

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan didampingi dengan huruf yang sama pula menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

To cite this article: Ali,U., M. A. Adhim., dan I. Kentjonowaty.2022. Efek Level Protein Kasar Dalam *Complete Feed* Untuk Penggemukan Kambing Hibrid BoerPE. Jurnal Buana Sains 22(3): 49-58



Gambar 1. Rataan konsumsi pakan pada kambing BoerPE (gr/ekor/hari).

Konsumsi pakan yang terendah pada P1 dipengaruhi oleh tingginya kadar serat kasar pada pakan sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mencerna pakan lebih lama. Semakin tinggi kandungan serat kasar dalam pakan maka semakin rendah kecernaan dari pakan tersebut dan akan menurunkan konsumsi bahan kering dari pakan. Menurut Simartama (2016) penggunaan pakan lengkap berkualitas rendah dapat memperlambat kecernaan pakan dan mengakibatkan lamanya alur pakan dalam saluran pencernaan. Hal ini mengakibatkan lambatnya pengosongan lambung rumen, selanjutnya menurunkan konsumsi pakan.

Sedangkan kelompok bobot badan kambing berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap konsumsi pakan. Hal ini menunujukkan bahwa semakin besar bobot badan jumlah konsumsi akan semakin meningkat karena banyak membutuhkan energy daripada ternak kecil, serta semakin besar ternak semakin besar pula kapasitas rumen dalam menampung makanan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kartadisastra, (1997) PBB selalu sebanding dengan tingkat konsumsinya. Semakin PBB, semakin tinggi konsumsi pakan. Usman (2006) menyatakan kambing dengan bobot badan yang besar memiliki lambung dengan kapasitas yang besar dan cenderung mengkonsumsi pakan lebih besar. Kebutuhan pakan disesuaikan dengan jenis, umur dan tingkat produksi ternak, dan konsumsi BK ditentukan oleh bobot hidup, jenis pakan, umur dan kondisi ternak. Maurya et al (2004) mengemukakan bahwa peningkatan konsumsi bahan kering sebanding dengan efisiensi pakan. Nilai rataan konsumsi pada pakan komplit dengan level PK dalam pakan dan kelompok bobot badan dapat dilihat pada gambar 1. Pada gambar 1, menunjukkan bahwa semakin meningkat kandungan PK dalam pakan dan kelompok BB kambing makin besar maka secra nominal konsumsi pakan meningkat. Secara statistik konsumsi pakan kering complete feed antar perlakuan tidak berbeda nyata berkisar 1,11 – 1,16 kg/ekor/hari atau sebesar 4,1% bobot badan kambing , Pada kelompok bobot badan besar K3, maka tingkat konsumsi tertinggi sebesar 1,179 kg yang berbeda dengan kelompok BB K2 dan K1 sehingga konsumsi pakan atau kebutuhan pakan ternak ruminansia dinyatakan dalam bentuk bahan kering (BK) yang sering dikonversikan dalam persen bobot badan sebanyak 2 – 3 % BB kambing (Usman 2017).

Pertambahan Bobot Badan

Adanya pengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap pertambahan bobot badan (PBB) kambing BoerPE pada perlakuan disebabkan konsumsi protein pada kambing berbeda. Hal ini dapat dipahami bahwa meskipun konsumsi pakan relatif sama tetapi karena kandungnn PK makin besar dari P1, P2 dan P3 sehingga jumlah PK yang terkosumsi meningkat yang dapat memberikan dampak meningkatkan pertambahan bobot badan, selain itu fungsi utama protein pakan digunakan untuk produksi atau pertambahan bobot badan. Retensi protein akan menentukan produksi dan pertumbuhan hewan, semakin tinggi retensi protein semakin baik pertumbuhannya

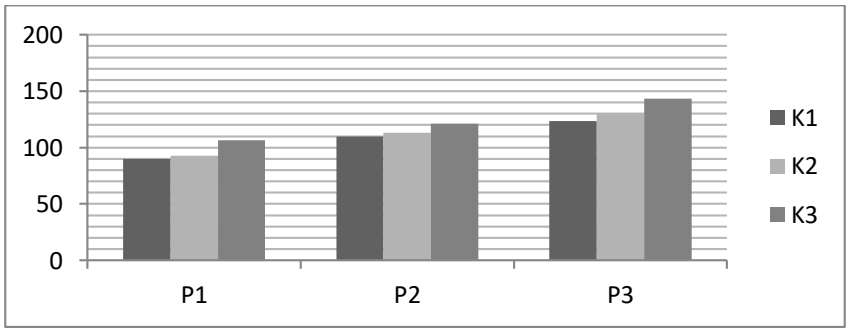
(Boorman, 1980). Jika retensi protein positif berarti berat badan hewan akan meningkat karena terjadi suplementasi pada jaring tendon. Pada setiap perlakuan mendapatkan protein yang baik, sehingga terjadi pertambahan bobot badan. Hasil rataan pertambahan bobot badan kambing BoerPE meningkat dari P1 sebesar 96,65, P2= 116,6 dan P3 132,2 g/ekor/hari Hal ini pertambahan bobot badan berkaitan dengan tingkat kandungan protein kasar pada pakan tepatnya jumlah protein yang terkonsumsi. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Saab et al., (1997) bahwa kambing yang diberi pakan dengan kadar PK tinggi memberi efek positif terhadap pertumbuhan dibandingkan dengan pemberian pakan PK rendah

Hasil penelitian bahwa kelompok bobot badan juga berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap pertambahan bobot badan. Konsumsi pakan meningkat seiring kenaikan bobot badan kambing dari K1, K2 dan K3. Hal ini disebabkan untuk mencukupi satuan luas tubuh kambing sehingga energi yang dibutuhkan lebih besar yang menyebabkan konsumsi meningkat. Rataan PBB pada kelompok BB nak dari K1= 107,77, K2= 112,11 dan K3= 123,68 (g/ekor/hari). Pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh konsumsi pakan terutama konsumsi protein, sehingga meningkatkan pertambahan bobot badan (Munira, 2016). Nilai rata-rata PBB pada pakan komplit dengan tingkat PK yang berbeda dapat dilihat pada gambar 2.

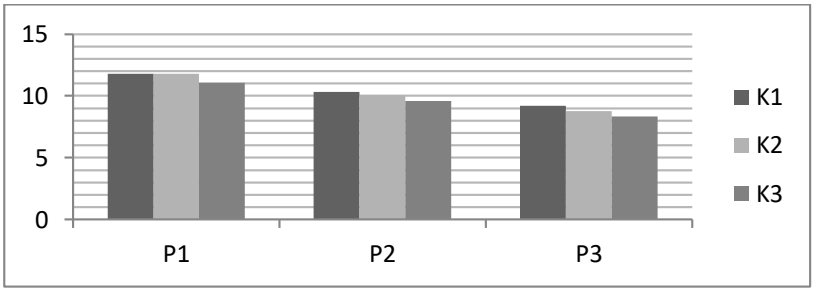
Gambar 2 diatas menunjukkan bahwa dosis penggunaan protein kasar yang meningkat dan perbedaan kelompok bobot badan yang lebih besar menghasilkan PBB yang meningkat. Nilai PBB tertinggi didapat pada perlakuan P3 (pakan PK 15%) dan kelompok BB besar (K3).

Konversi Pakan

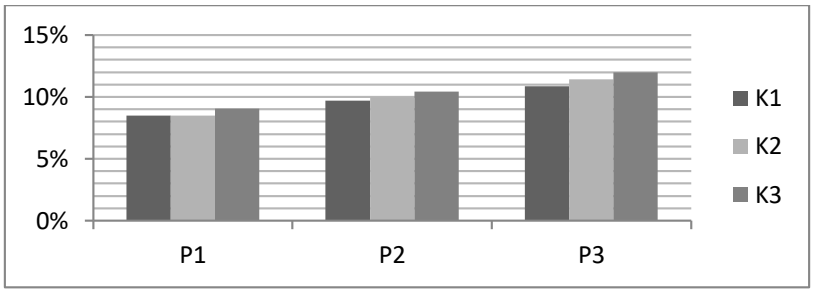
Konversi pakan ditentukan dari jumah konsumsi pakn dibgi jumlah PBB dalam waktu dan satuan yang sam dan merupakan parameter kuaitas pakan, semakin rendah nilai konversi pakan semakin maka semakin berkualitas dan meningkatkan produksi PBB Hasil penelitian menunujukkan perlakuan dosis PK dalam pakan berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap konversi pakan kambing BoerPE. Hal ini disebabkan konsumsi protein pakan meningkat dan pertambahan bobot badan juga meningkat. Peningkatan konsumsi protein dapat meningkatkan PBB pada masing–masing perlakuan sehingga nilai konversi pakan menurun, dimana nilai konversi pakan berbanding lurus dengan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan. Hal ini sesuai pendapat Supriyati et al., (2015) peningkatan jumlah kandungan PK dalam pakan komplit meningkatkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) dan menurunkan nilai FCR. Pada P3 menunjukkan nilai rataan konversi yang lebih rendah sebesar 8,77 daripada P1=11,54 dan P2= 9,99, semakin rendah nilai konversi pakan berarti jumlah pakan yang terkonsumsi semakin efisien dalam membentuk 1 kg bobot badan.



Gambar 2. Grafik rata-rata PBB pada kambing BoerPE



Gambar 3. Grafik rataan konversi pada kambing BoerPE.



Gambar 4. Grafik rataan efisiensi pakan pada kambing BoerPE

Menurut Siregar (2001) konversi pakan adalah perbandingan antara jumlah konsumsi pakan dengan produk yang dihasilkan atau PBB ternak tersebut. Konversi pakan dihitung dengan membagi asupan pakan dengan pertambahan bobot badan. Nilai rataan konversi pada pakan komplit dengan tingkat PK yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 3. Hasil kelompok bobot badan berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap konversi pakan kambing BoerPE, diindikasikan bahwa tingkat mencerna pada kambing besar (K3 lebih baik dari K1 dan K2 sehingga jumlah konsumsi meningkat. Konsumsi yang meningkat berpengaruh terhadap peningkatan PBB sehingga menghasilkan nilai konversi pakan yang rendah (kualitas pakan lebih baik). Dalam penelitian ini konversi yang dihasilkan semakin kecil yaitu K1= 10,42, K2= 10,24 dan K3= 9,66. Untuk memaknai nilai FCR sebesar 10,42 berarti untuk menghasilkan PBB sebesar 1 Kg membutuhkan 10,42 kg pakan kering. Menurut Taylor dkk. (2004) menunjukkan bahwa semakin rendah nilai rasio konversi pakan, semakin menguntungkan karena semakin efisien untuk mencapai produk atau pertambahan bobot badan yang optimal. Selain itu kambing peranakan etawah lebih adaptif dan cenderung beranak kembar, hal ini sesuai dengan pendapat Sarwono (2010), bahwa keunggulan dari kambing lokal yaitu mempunyai sifat yang *prolific* dan mempunyai kela-hiran yang pendek, sedangkan pada kambing Boer selalu mempunyai tipe kelahiran lebih dari satu yaitu kembar dua (*twins)* dan kembar tiga (*triplets*).

Efisiensi Pakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan level protein kasar 11 % sampai 15% dalam pakan berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap efisiensi pakan kambing BoerPE, hal ini disebabkan adanya peningkatan PBB pada tiap perlakuan tetapi konsumsi pakan masih relatif rendah sehingga dapat meningkatkan efisiensi pakan. Menurut McDonald dkk. (2002), jika asupan pakan sedikit tetapi pertambahan bobot badan besar maka penggunaan pakan ternak akan lebih efisien. Zain (2009) menyatakan bahwa ransum digunakan lebih efisien jika dikonsumsi sedikit tetapi menghasilkan PBB yang besar.

Hasil penelitian juga menunjukan bahwa kelompok bobot badan kambing berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap efisiensi pakan. Diindikasikan bahwa setiap kelompok bobot badan memiliki kemampuan mencerna pakan yang berbeda. K3 memiliki daya cerna lebih baik daripada K1 dan K2 sehingga mampu meningkatkan PBB dengan jumlah konsumsi yang sama. Semakin besar ternak jumlah pakan (PK) yang dikonsumsi semakin meningkat sehingga jumlah mikroba dalam rumen ikut meningkat dan mampu mencerna dengan baik. Oktarina dkk. (2004) menyatakan bahwa peningkatan kandungan protein pakan akan meningkatkan laju produksi dan populasi mikroorganisme rumen, sebagai akibatnya meningkatkan kecernaan pakan. Rataan efisiensi pakan komplit dengan tingkat PK yang berbeda dapat dilihat pada Gambar 4.

Berdasarkan gambar 4 diatas dapat dilihat bahwa penggunaan tingkat kandungan protein pakan komplit menghasilkan retaan efisiensi yang cenderung naik. Nilai efisiensi pakan pada perlakuan yaitu P1= 8.67, P2= 10,02 dan P3= 11,42. Sedangkan kelompok bobot badan K1= 9,69, K2= 9,95 dan K3= 10,48 Hasil ini merupakan hasil yang baik karena semakin besar nilai efisiensi pakan berarti semakin besar pemanfaatan pakan yang dikonsumsi dalam peningkatan bobot badan ternak. Menurut Kordi (2011), penggunaan pakan yang semakin rendah dengan pertambahan bobot badan yang tinggi menunjukkan semakin tinggi nilai efisiensi pakan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin meningkat dosis protein kasar 11 – 15 % dalam pakan komplit dapat meningkatkan pertambahan bobot badan dan efisiensi pakan, kemudian penggunaan dosis PK 15% dalam pakan optimal dapat meningkatkan PBB dan efisiensi pakan pada pemeliharaan kambing BoeerPE.

Ucapan Terimakasih

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Teaching Farm, Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang yang telah memberi fasiltas penelitian baik kambing BoerPE dan pakan sehingga penelitian ini terselesaikan dengan baik

Daftar Pustaka

Boorman, K.N. 1980. Dietary contraints on nitrogen retention, dalam: P. J. Buttery and D.B Lindsay (editor). Protein Deposition in Animals. 1st Ed. Butterworths, London

Haque, N., S. Toppo, M.L. Saraswat and M.Y. Khan. 2008 Pengaruh pemberian makan daun dan Ranting Leucaena leucocephala terhadap pemanfaatan energi oleh kambing.. Feed Sci and Technol. 142: 330 – 338

Kartadisastra, H.R. 1997. Penyediaan dan Pengolahan Pakan Ternak Ruminansia

Kentjonowaty I., Wadjdi M.F., Susilowati S, Wulandari J., and Jarwoko D, (2017). Selection of Boer-Eb Lambs From Cross Breeding Based On Performans darah kambing Peranakan Etawa dara yang diberi ransum dengan Imbuhan urea yang berbeda. Animal Agricultural Journal 2 (1): 439-444

Kordi, K. M.G.H. 2011. Panduan Lengkap Bisnis dan Budidaya Ikan Gabus. Lily Publisher. Yogyakarta

Maurya VP, Naqvi SMK, Mitta JP. 2004. Effect of dietry eneri level on physiological responses and reproductive performance of Malpura sheep in the hot semi-arid regions of India. J Small Ruminant Res 55: 117-122

Mc Donald, P.R. Edward and J.F.D. Greenhalgh. 2002. Animal Nutrition. 3th ed. Longmaninc. New york

Munira, S. L. O. Nafiu dan A. M. Tasse. 2016. Performa ayam kampung super dalam modifikasi pakan dedak padi fermentasi dengan fermentor yang berbeda.

JITRO.3(2): 21-30

Negesse, T., M. Rodehutscord & E. Pfeffer. 2001. The effect of dietary crude protein level on intake, growth, protein and utilization of growing male saanen kids. Small Rumin. Res. 39:243-351.

Oktarina, K., E. Rianto, R. Adiwinarti, dan A. Purnomoadi. 2004. Retensi protein pada Domba Ekor Tipis jantan yang mendapat pakan penguat dedak padi dengan aras yang berbeda. J. Pengembangan Peternakan Tropis Spec. Ed. 1: 110-115

Pond, W.G., D.C. Church and K.R. Pond. (1995). Basic Animal Nutritional and Feeding. 4 ed. Jhon Wiley and Sons Inc Canad

Saab A, Sleiman FT, Nassar KH, Chemaly I, El-Shaff R. 1997Implikasi kadar protein tinggi dan rendah terhadap pubertas dan kematangan seksual anak kambing jantan yang sedang tumbuh. Small Rumin Res. 25:17-22

Sarwono. 2010. Beternak kambing Unggul. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta Siregar, S.B. 2001. Penggemukan Sapi. Penebar swadaya. Jakarta.

Supriyati., R. Krisna., L.Praharani. 2015. Konsumsi Nutrien, Produksi Susu dan Komposisi Tiga Genotipe Kambing Perah. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner Bogor.

Sutama,. 2011. Kambing Peranakan Etawah Sumber Daya Penuh Berkah. Sinar Tani Agroindustri Balai Penelitian Ternak Ciawi Bogor, Bogor.

Taylor, Robert E, and Fieid T. 2004. Scientific Farm Animal Production. 8th ed. Pearson Education. Upper Saddle River.

Tilman, A.D., H. Hartadi, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosekojo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press.

Usman, A. 2006. Pengaruh Penggunaan Onggok dan Isi Rumen Sapi dalam Pakan Komplit terhadap Penampilan Kambing Peranakan Etawah. Majlah Ilmu Peternakan, Universitas Udayana, Bali.

Usman, A. 2017. Petunjuk Praktikum Ilmu Nutrisi Pakan Ternak Ruminansia. Dipublikasikan Fakultas Peternakan . Universitas Islam Malang.

Zain, M. 2009. Substitusi Rumput lapangan dengan kulit buah coklat amoniasi dalam ransum domba lokal. Media Peternakan. 32 (1): 47–52.

To cite this article: Ali,U., M. A. Adhim., dan I. Kentjonowaty.2022. Efek Level Protein Kasar Dalam *Complete Feed* Untuk Penggemukan Kambing Hibrid BoerPE. Jurnal Buana Sains 22(3): 49-58