

## **PENGARUH PENAMBAHAN MILK REPLACER PADA RANSUM TERHADAP KONSUMSI RANSUM, PERTAMBAHAN BOBOT TUBUH, DAN KONVERSI RANSUM PADA KAMBING CROSS BOER**

*The Effect of Adding Milk Replacer to The Ration on Ration Consumption, Weight Gain, and Ration Conversion in Cross Boer Goats*

**Dona Fratama<sup>1\*</sup>, Purnama Edy Santosa<sup>1</sup>, Erwanto Erwanto<sup>1</sup>, Arif Qisthon<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Study Program of Animal Husbandry, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung*  
\*E-mail: donafratama@gmail.com

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of adding milk replacer to the ration consumption, body weight gain, and ration conversion in Cross Boer goats. This research was carried out in March-April 2024, at Kahfi Farm Farm, Jati Agung District, South Lampung Regency, Lampung Province. This study uses a Complete Randomized Design (RAL) which consists of 4 treatments and 3 replicates. The treatment given was P0: Ration without milk replacer, P1: Ration with the addition of 2.5% milk replacer, P2: Ration with the addition of 5% milk replacer, P3: Ration with the addition of 7.5% milk replacer. The variables observed included ration consumption, body weight gain, and ration conversion. The data obtained was analyzed by the Analysis of Variance (ANOVA) test and further tested using the Smallest Real Difference (BNT) test. The results of this study showed that the addition of milk replacer to rations had a real effect ( $P<0.05$ ) on body weight gain and ration conversion, while on ration consumption had no real effect ( $P>0.05$ ). Body weight gain in each treatment was P0 56,190; P1 104,763; P2 132,857; and P3 135,713 g/head/day, while in ration conversion, namely P0: 36,215; P1: 19,114; P2: 14,593; and P3: 12,888. Ration consumption of each P0 treatment: 1.759,152; P1: 1.787,562; P2: 1.922,971; P3: 1.732,971 g/head/day. It can be concluded that P3 has the best effect on body weight gain and ration conversion compared to P0 treatment.

**Keywords:** Cross Boer goats, Consumption, Conversion, Milk replacer, Body weight gain

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *milk replacer* pada ransum terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot tubuh, dan konversi ransum pada kambing *Cross Boer*. Penelitian ini dilaksanakan pada Maret--April 2024, di Peternakan Kahfi Farm, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu P0: Ransum tanpa *milk replacer*, P1: Ransum dengan penambahan 2,5 % *milk replacer*, P2: Ransum dengan penambahan 5 % *milk replacer*, P3: Ransum dengan penambahan 7,5 % *milk replacer*. Variabel yang diamati meliputi konsumsi ransum, pertambahan bobot tubuh, dan konversi ransum. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji *Analysis of Variance* (ANOVA) dan diuji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan *milk replacer* pada ransum berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap pertambahan bobot tubuh dan konversi ransum, sedangkan terhadap konsumsi ransum tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ). Pertambahan bobot tubuh pada masing-masing perlakuan yaitu P0 56,190; P1 104,763; P2 132,857; dan P3 135,713 g/ekor/hari, sedangkan pada konversi ransum yaitu P0: 36,215; P1: 19,114; P2: 14,593 ; dan P3: 12,888. Konsumsi ransum masing-masing perlakuan P0: 1.759,152; P1: 1.787,562; P2: 1.922,971; P3: 1.732,971 g/ekor/hari. Dapat disimpulkan bahwa P3 memberikan pengaruh terbaik pada pertambahan bobot tubuh dan konversi ransum dibandingkan dengan perlakuan P0.

**Kata kunci:** Kambing *Cross Boer*, Konsumsi, Konversi, *Milk replacer*, Pertambahan Bobot Tubuh

### **PENDAHULUAN**

Kambing merupakan salah satu hewan ruminansia kecil yang sudah lama diternak dan dipelihara di Indonesia. Peternakan kambing menjadi komoditas unggul karena prospeknya yang baik, reproduksinya relatif cepat, dan dagingnya relatif populer dikalangan masyarakat. Kambing mempunyai peranan sangat

penting bagi peternak ataupun masyarakat yaitu sebagai penghasil daging (protein hewani), Peternakan kambing memberikan kontribusi yang cukup besar dalam memenuhi kebutuhan konsumsi daging dan memenuhi gizi masyarakat. Selain itu kambing juga menghasilkan produk bermanfaat lainnya seperti susu, kulit, urin dan feses.

Pemberian yang mencukupi nutrien yang dibutuhkan oleh ternak diharapkan dapat menghasilkan produktivitas ternak yang tinggi. Umumnya, peternakan kambing di Indonesia dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pekerjaan sampingan dan sistem pemeliharaannya masih tradisional, pakan yang diberikan seadanya, sehingga produktivitas yang tinggi sulit dicapai. Bahan pakan ternak kambing dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu pakan hijauan, pakan penguat, dan pakan tambahan. Pemberian pakan pada ternak perlu mempertimbangkan jumlah, kandungan dan kualitas nutrien di dalam bahan pakan. Pada usaha peternakan tradisional, pemberian pakan berkualitas masih jarang dilakukan (Amam *et al.*, 2019).

Rendahnya nutrisi pakan dapat menyebabkan kurang optimalnya produktifitas yang dihasilkan oleh ternak. Untuk meningkatkan nutrisi daging kambing maka diberikan *milk replacer* sebagai pakan imbuhan dalam ransum. Hal ini dilakukan untuk penambahan kadar protein dalam ransum yang akan dapat meningkatkan konsumsi pakan yang sebanding dengan peningkatan bobot tubuh dan konversi ransum. Penggunaan *milk replacer* pada kambing telah berkembang di negara yang industri peternakannya sudah maju. *Milk Replacer* diharapkan mampu membantu dalam menyediakan nutrien bagi ternak kambing.

Namun penggunaan *milk replacer* belum umum digunakan oleh peternak di Indonesia, disebabkan harga *milk replacer* komersial yang sampai sekarang masih diimpor dan harganya masih dirasa mahal. Untuk itu perlu tersedia alternatif *milk replacer* yang terbuat dari bahan yang mudah diperoleh dan harganya tidak mahal. Berdasarkan paparan di atas maka sangat menarik untuk melakukan penelitian penambahan *milk replacer* dalam ransum sebagai salah satu cara perbaikan kualitas pakan terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot tubuh, konversi ransum.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Maret—April 2024 selama 35 hari di peternakan kambing milik Bapak Feri yaitu Kahfi Farm, Jalan terusan Raba Asyid Gang Walet, Desa Fajar Baru, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

### MATERI

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang pemeliharaan kambing *Cross Boer* sebanyak 12 kandang kambing individu, tempat pakan, timbangan digital, tali, sekop, ember, terpal, karung, drum, timbangan kambing, alat kebersihan dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 12 ekor kambing *Cross Boer*, ransum basal yang digunakan terdiri dari daun singkong, onggok, molases, ampas jagung, ampas bir. Perlakuan berupa *milk replacer* dalam bentuk bubuk dan air minum untuk memenuhi kebutuhan air yang diberikan secara *ad libitum*.

### METODE

Penelitian ini dilakukan menggunakan 12 ekor kambing *cross boer* jantan dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan peletakan percobaan yaitu secara acak yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan, data yang diperoleh diuji dengan *analysis of variance* (ANOVA) dan di uji lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Adapun perlakuan ransum yang digunakan yaitu:

- P0 : Ransum Basal tanpa penambahan *milk replacer*  
P1 : Ransum Basal 97,5% dengan penambahan 2,5% *milk replacer*  
P2 : Ransum Basal 95% dengan penambahan 5% *milk replacer*  
P3 : Ransum Basal 92,5% dengan penambahan 7,5% *milk replacer*

Tabel 1. Kandungan nutrisi *milk replacer*

| No. | Komposisi     | Kandungan     |
|-----|---------------|---------------|
| 1   | Protein kasar | 24%           |
| 2   | Energi        | 4.500 kkal/kg |
| 3   | Serat         | 0,1%          |
| 4   | TDN           | 90%           |
| 5   | Lemak kasar   | 5%            |
| 6   | Abu*          | 1,54%         |
| 7   | Bahan kering* | 91,5%         |

Sumber:  
*Leaflet Nutrinos*  
 \*Analisis Proksimat, Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (2023).

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum basal + *milk replacer*

| Perlakuan | Kandungan Nutrisi |      |       |      |       |       |       |          |
|-----------|-------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|----------|
|           | BK                | KA   | Abu   | LK   | SK    | PK    | BETN  | TDN      |
| (%)       |                   |      |       |      |       |       |       |          |
| P0        | 93,90             | 6,09 | 12,29 | 5,06 | 24,42 | 11,55 | 46,68 | 64,76884 |
| P1        | 93,24             | 6,75 | 14,57 | 6,46 | 19,86 | 12,16 | 46,95 | 69,83319 |
| P2        | 93,46             | 6,53 | 14,39 | 6,15 | 16,2  | 12,61 | 50,65 | 64,4922  |
| P3        | 93,69             | 6,30 | 12,66 | 7,06 | 27,02 | 10,72 | 42,54 | 64,18759 |

Sumber: Analisis Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian, Politeknik Negeri Lampung (2024)

### Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian ini meliputi persiapan kandang, pembuatan ransum basal, pemberian ransum basal sesuai perlakuan, pemberian pakan, menimbang bobot tubuh, menghitung sisa ransum, analisis proksimat, dan pengolahan data.

### Peubah yang Diamati

Konsumsi ransum dihitung berdasarkan bahan kering (BK) menurut Aryanto *et al.*, (2013) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi ransum (kg/ekor/hari)} = \text{Ransum yang diberikan (kg)} - \text{Sisa ransum (kg)}$$

Pertambahan bobot tubuh dihitung dari hasil selisih antara bobot tubuh setelah pemeliharaan empat minggu dengan bobot tubuh awal pemeliharaan setelah masa prelum (bobot tubuh awal). Menurut Sodikin *et al.*, (2016) pertambahan bobot tubuh dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{PBT (kg/ekor/ hari)} = \frac{\text{Bobot tubuh akhir (kg)} - \text{Bobot awal (kg)}}{\text{Lama pemeliharaan}}$$

Konversi ransum terhadap bobot tubuh dapat dihitung dengan cara membagi jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot tubuh.

$$\text{Konversi ransum} = \frac{\text{Jumlah Konsumsi Ransum}}{\text{Pertambahan Bobot Tubuh}}$$

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan diuji lanjut menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### PENGARUH RANSUM TERHADAP KONSUMSI RANSUM KAMBING CROSS BOER

Nilai rata-rata konsumsi ransum dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil rata-rata konsumsi ransum kambing *Cross Boer*

| Ulangan        | Perlakuan        |                  |                   |                 |
|----------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|
|                | P0               | P1               | P2                | P3              |
| (g/ekor/ hari) |                  |                  |                   |                 |
| U1             | 1.653,83         | 1.844,60         | 1.742,40          | 1.798,82        |
| U2             | 1.957,03         | 1.742,40         | 2.133,51          | 1.682,17        |
| U3             | 1.666,60         | 1.775,68         | 1.893,00          | 1.717,91        |
| Rata-rata      | 1.759,152±171,48 | 1.787,562±52,124 | 1.922,971±197,272 | 1.732,971±59,76 |

Keterangan:

P0 : Ransum Basal tanpa penambahan *milk replacer*

P1 : Ransum Basal 97,5 % dengan penambahan 2,5 % *milk replacer*

P2 : Ransum Basal 95 % dengan penambahan 5 % *milk replacer*  
P3 : Ransum Basal 92,5 % dengan penambahan 7,5 % *milk replacer*

Data Tabel 3 diketahui bahwa penambahan *milk replacer* dalam ransum tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum kambing *cross boer*. Hasil ini menunjukkan bahwa ketiga perlakuan memiliki nilai yang relatif sama sehingga memberikan kontribusi yang sama terhadap konsumsi ransum. Pemberian ransum pada P0 tidak berbeda jauh dengan pemberian ransum pada P1. Konsumsi seekor kambing akan dipengaruhi oleh kandungan energi, protein pakan, bobot ternak, aktivitas ternak, dan palatabilitas ransum. Konsumsi ransum pada P3 dengan penambahan (7,5 % *milk replacer*) mengalami penurunan pada konsumsi ransum, tetapi tidak mempengaruhi bobot tubuh kambing. Semakin tinggi konsumsi protein maka konsumsi energi juga semakin tinggi, hal tersebut dikarenakan pemanfaatan protein untuk dapat diubah menjadi protein tubuh dan ketersediaan energi yang cukup (Chowdhury dan Orskov, 1997). Faktor lain menurunnya konsumsi ransum pada P3 dikarenakan pada saat minggu terakhir kondisi suhu lingkungan tidak stabil sehingga menyebabkan menurunnya nafsu makan pada ternak. Seperti yang dinyatakan oleh Church dan Pon (1988), bahwa faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi diantaranya adalah bentuk dan penampilan pakan, aroma, rasa, tekstur, dan suhu lingkungan.

Hernaman *et al.* (2018), menyatakan bahwa nilai konsumsi ransum yang tidak memiliki perbedaan dapat diartikan bahwa ransum yang diberikan mempunyai tingkat kesukaan yang sama. Perlakuan 1 (pemberian ransum dengan penambahan 2,5 % *milk replacer*) dan perlakuan 2 (pemberian ransum dengan penambahan 5 % *milk replacer*) memiliki nilai konsumsi yang tinggi. Hal ini diduga karena adanya peningkatan palatabilitas yang semakin tinggi dengan pemberian *milk replacer*. Ransum yang memiliki kualitas yang baik seperti aroma, rasa, dan tekstur memiliki palatabilitas yang tinggi sehingga dapat merangsang ternak untuk meningkatkan konsumsinya. Tingkat palatabilitas biasanya dipengaruhi oleh perubahan bentuk, aroma, rasa, dan tekstur dari ransum (Nuraliah *et al.*, 2023).

Menurut Elita (2006), konsumsi ransum dipengaruhi oleh palatabilitas, level energi, protein, komposisi hijauan, temperatur lingkungan, pertumbuhan, dan ukuran metabolisme tubuh. Church dan Pond (1988) menyatakan palatabilitas merujuk pada tingkat preferensi terhadap pakan tertentu yang dipilih dan dikonsumsi oleh ternak, baik itu ruminansia maupun mamali. Kusumaningrum (2009) menambahkan tinggi rendahnya tingkat konsumsi ransum pada ternak sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kandang, palatabilitas, konsumsi nutrisi, bentuk ransum. Adapun faktor internal yaitu selera makan, status fisiologi, bobot tubuh, dan produksi ternak itu sendiri. Kartadisastra (1997), menambahkan bahwa ternak ruminansia lebih memiliki ketertarikan terhadap pakan yang memiliki rasa manis dan hambar dibandingkan dengan rasa asin atau pahit.

## PENGARUH RANSUM TERHADAP PERTAMBAHAN BERAT TUBUH KAMBING *CROSS BOER*

Nilai rata-rata pertambahan bobot tubuh dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil rata-rata pertambahan bobot kambing *Cross Boer*

| Ulangan                  | Perlakuan                |                            |                           |                           |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                          | P0                       | P1                         | P2                        | P3                        |
| -----(g/ekor/ hari)----- |                          |                            |                           |                           |
| U1                       | 45,7                     | 141,4                      | 97,1                      | 127,14                    |
| U2                       | 90,00                    | 61,43                      | 140,0                     | 152,86                    |
| U3                       | 32,86                    | 111,4                      | 161,43                    | 127,14                    |
| Jumlah                   | 168,57                   | 314,29                     | 398,57                    | 407,14                    |
| Rata-rata                | 56,19±29,98 <sup>a</sup> | 104,76±40,41 <sup>ab</sup> | 132,85±32,73 <sup>b</sup> | 135,71±14,85 <sup>b</sup> |

Keterangan :

Rataan dengan superskrip huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan berpengaruh nyata dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT)

P0 : Ransum basal (tanpa *Milk Replacer*)

P1 : Ransum basal 97,5 % + 2,5 % *milk replacer*

P2 : Ransum basal 95 % + 5 % *milk replacer*

P3 : Ransum basal 92,5 % + 7,5 % *milk replacer*

Data Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian *milk replacer* menunjukkan berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap pertambahan bobot tubuh kambing *Cross Boer*. Nilai rata-rata pertambahan bobot tubuh kambing *Cross Boer* perlakuan P0, P1, P2, dan P3 berkisaran 56,190–135,713 g/ekor/hari. Pada tabel 4 menunjukkan hasil yang berbeda sesuai perlakuan, dapat dilihat P0 mendapatkan nilai terkecil sebesar

56,190, dan nilai terbesar didapatkan pada P3 sebesar 135,713. Hal ini disebabkan karena adanya pertambahan *milk replacer* sebesar 7,5 %. Menurut Budiasarna dan Sutama (2009), ternak kambing mampu mengalami pertambahan bobot hingga mencapai 50–100 g/ekor/hari. Mulyono dan Surwono (2005) juga menambahkan bahwa pertambahan bobot tubuh kambing yang digemukkan secara intensif bisa mencapai 100–150 g/ekor/hari dengan rata-rata 120 g/ekor/hari. Dari segi nutrisi, pemberian ransum merupakan unsur yang sangat menentukan pertumbuhan, reproduksi, dan kesehatan ternak, sehingga penambahan kadar protein dalam ransum akan dapat meningkatkan bobot tubuh ternak. Pemberian ransum merupakan unsur yang sangat menentukan pertumbuhan, reproduksi, dan kesehatan ternak, sehingga penambahan kadar protein dalam ransum akan dapat meningkatkan bobot tubuh ternak.

Pertambahan bobot tubuh ternak dipengaruhi oleh total protein, jenis ternak, umur ternak, dan lingkungan (NRC, 2016). Hal ini selaras dengan Alexander *et al.* (2019), bahwa *milk replacer* berfungsi untuk memperbaiki metabolisme tubuh ternak, meningkatkan daya tahan tubuh ternak, mencegah kekurangan nutrisi pada ternak, dan sebagai suplemen pakan ternak yang mampu meningkatkan nafsu makan pada ternak. *Milk replacer* merupakan kombinasi sumber protein dan sumber energi untuk ternak, sehingga *milk replacer* terformulasi sebaiknya disusun sesuai dengan jenis ternak yang akan mengonsumsinya.

Hasil ini dapat mengindikasikan bahwa kambing *cross boer* lebih menyukai ransum dengan penambahan *milk replacer* sebanyak 7,5 % yaitu pada perlakuan P3. Semakin banyak pemberian *milk replacer* pada perlakuan menyebabkan pertambahan bobot semakin meningkat. Dapat dilihat pada Tabel 1 kandungan nutrisi ransum basal + *milk replacer* cukup baik untuk pertambahan bobot tubuh pada kambing *cross boer*. Menurut Krishnamoorthy dan Moran (2011), *milk replacer* adalah susu buatan untuk menggantikan susu induk yang berasal dari bahan utama susu bubuk dengan penambahan bahan-bahan yang berasal dari pengolahan ikan, buah, biji-bijian tanaman pangan serta dilengkapi dengan vitamin dan mineral.

*Milk replacer* juga mengandung protein sebanyak 24 %, protein merupakan senyawa organik yang mempunyai berat molekul tinggi, mengandung unsur-unsur karbon, hidrogen, oksigen, dan nitrogen. Kebanyakan protein mengandung sulfur dan beberapa protein mengandung fosfor (Tilman, *ea al.*, 1998). Protein adalah sumber utama dari nitrogen yang merupakan elemen yang sangat penting bagi ternak. Fungsinya utamanya adalah untuk membentuk jaringan tubuh dengan kandungan asam amino (Bradford, 1993). Protein berperan sebagai struktural yang membangun tubuh, enzim protein memecah makanan menjadi zat gizi yang dapat digunakan oleh sel. Sebagai anti bodi, protein juga melindungi ternak dari penyakit. Menurut Edey (1983), nutrisi pakan ternak yang penting untuk memenuhi kebutuhan hidup adalah protein. Ternak tidak dapat membuat protein, oleh karna itu harus disediakan dalam makanannya. Protein tersebut harus disediakan dalam perbandingan yang tepat dan jumlah yang cukup. Menurut Kearn (1982), kebutuhan protein pada kambing berkisar antara 12–14 % per ekor.

## PENGARUH RANSUM TERHADAP KONVERSI RANSUM KAMBING CROSS BOER

Nilai rata-rata konversi ransum dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil rata-rata konversi ransum kambing *Cross Boer*

| Ulangan   | Perlakuan                 |                           |                           |                          |
|-----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
|           | P0                        | P1                        | P2                        | P3                       |
| U1        | 36,18                     | 13,043                    | 16,812                    | 14,148                   |
| U2        | 21,74                     | 28,365                    | 15,239                    | 11,005                   |
| U3        | 50,72                     | 15,936                    | 11,727                    | 13,512                   |
| Rata-rata | 36,215±14,48 <sup>a</sup> | 19,114±8,14 <sup>ab</sup> | 14,593±2,60 <sup>ab</sup> | 12,888±1,66 <sup>b</sup> |

Keterangan :

Rataan dengan superskrip huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan berpengaruh nyata dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT)

P0 : Ransum basal (tanpa *Milk Replacer*)

P1 : Ransum basal 97,5 % + 2,5 % *milk replacer*

P2 : Ransum basal 95 % +5 % *milk replacer*

P3 : Ransum basal 92,5 % + 7,5 % *milk replacer*

Hasil analisis ragam Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap konversi ransum pada kambing *cross boer*. Hasil dari rata-rata konversi ransum kambing *cross boer* pada setiap perlakuan yaitu 36,215 (P0), 19,114 (P1), 14,593 (P2), dan 12,888 (P3). Dapat dilihat perbedaan yang nyata diantara beberapa perlakuan untuk nilai rataan terendah konversi ransum berdasarkan analisis

yang telah dilakukan yaitu rataan terendah pada P3 penambahan *milk replacer* sebanyak 7,5 % sedangkan untuk nilai rataan tertinggi konversi ransum yaitu pada P0 tanpa penambahan *milk replacer*. Nilai konversi ransum dipengaruhi oleh konsumsi ransum dan pertambahan bobot tubuh ternak. Hal tersebut menunjukkan bahwa pakan yang diberikan memiliki efisiensi yang tinggi. Hal ini didukung dengan pendapat Anggorodi (1994), yang menyatakan bahwa semakin rendah angka konversi ransum, maka semakin tinggi tingkat efisiensi penggunaan ransum.

Nilai konversi ransum pada perlakuan P0 merupakan nilai rataan yang tertinggi. Hal tersebut dapat mengakibatkan nilai efisiensi pada sebuah pakan untuk menaikkan berat tubuh ternak menjadi rendah dan hasil rataan konversi ransum yang tinggi juga memiliki pengaruh atau keterkaitan dari hasil rataan konsumsi ransum serta pertambahan berat bobot ternak. Sesuai dengan pendapat Lutujo dan Irianto (2011), bahwa nilai konversi ransum dapat dijadikan gambaran dari efisiensi ransum dalam meningkatkan pertambahan bobot tubuh ternak, karena semakin tinggi nilai konversi maka efisiensi ransum semakin rendah.

Penambahan *milk replacer* sebanyak 7,5 % pada ternak menunjukkan hasil konversi yang berpengaruh nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa penambahan *milk replacer* pada ransum. Semakin kecil nilai konversi ransum maka semakin efisiensi konsumsi ransum untuk pertumbuhan bobot tubuh. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukma (2019), yang menyatakan bahwa, konversi ransum adalah perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi ternak dengan pertambahan bobot tubuh dalam waktu tertentu untuk meningkatkan bobot tubuh ternak. Menurut Martawidjaya *et al.*(1999), menyatakan bahwa konversi ransum khususnya pada ternak ruminansi dipengaruhi oleh faktor kualitas pakan, pertambahan bobot tubuh, dan nilai kecernaan, dengan memberikan kualitas pakan yang baik. Nilai konversi ransum dapat menjadi gambaran dari efisiensi ransum dalam meningkatkan pertambahan bobot tubuh ternak. Semakin kecil nilai konversi ransum maka efisiensi ransum semakin tinggi (Lutujo dan Irianto, 2011).

## SIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penambahan *milk replacer* pada ransum basal tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum. Akan tetapi berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot tubuh dan konversi ransum pada kambing *Cross Boer*.

### SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka disarankan untuk menggunakan ransum dengan penambahan *milk replacer* sebanyak 7,5 % agar mendapatkan hasil terbaik dalam meningkatkan performa pada ternak khususnya pada kambing *Cross Boer*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, M., Rachmasari, A.P., Wahjuni, R.S., Warsito, S.H., dan Yuliani, M.G.A. 2019. Pemberian susu pengganti terhadap peningkatan berat badan harian cempe lepas sapih. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 21(2): 106—112.
- Amam, A., dan Harsita, P. A. 2019. Pengembangan usaha ternak sapi perah: evaluasi konteks kerentanan dan dinamika kelompok. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 22(1): 23—34.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia. Jakarta.
- Bradford, G.E. 1993. Small Ruminant Breeding Strategy for Indonesia. In. Subandryo and Gatenby, R.M.(Eds). Advances in Small Ruminant Research In Indonesia. SR-SRCP, Central Research Institute for Animal Science. Bogor.
- Budiarso, I.G.M. dan I.K. Sutama. 2009. Panduan Lengkap Kambing dan Domba. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Church, D.C. and W.G. Pond. 1988. Basic Animal Nutrition and Feeding. 3nd Ed. John Wiley and Son. New York.
- Chowdhury, S. A. dan E. R. Orskov. 1997. Protein energy relationships with particular references to energy undernutrition : Areview. Small Ruminant Research. 26:1-7.
- Edey, T.N. 1983. The genetic pool of sheep and goats. In: Tropical Sheep and Goat Production (Edited by Edey, T.N.). Australia University International. Development Program. Canberra.
- Elita, A. S. 2006. Studi perbandingan penampilan umum dan kecernaan pakan pada kambing dan domba local. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hernaman, I., B. Ayuningih dan D. Ramdani. 2018. Perbandingan model pendugaan total digestible nutrient (tdn) dan protein tercerna pada domba garut betina. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 21 (3):

- 110—113.
- Kartadisastra, H.R. 1997. Penyediaan dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia. Cetakan pertama. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Kearl, L. C. 1982. Nutrition Requirements of Ruminants in Developing Countries. International Feedstuff Utah Agriculture Experiment Station. 1stEd. Utah State University. Logan.
- Krishnamoorthy U., dan Moran J. 2011. Rearing young ruminants on milk replacers and starter feeds. In: Makkar HPS, editor. Animal Production and Health Manual No. 13. Rome (Italy): FAO.
- Kusumaningrum, B. I. 2009. Kajian Kualitas Ransum Kambing Peranakan Etawa di Balai Pembibitan dan Budidaya Ternak Ruminansi Kendal. Laporan Praktek Kerja Lapangan. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Lutujo, L. dan H. Irianto. 2011. Tampilan produksi kambing Peranakan Ettawa (PE) jantan yang diberi pakan suplemen Urea Molasses Mineral Blok Plus Antihelmintic Agents (UMMB Plus). *Journal of Sustainable Agriculture*, 26(1): 23—27.
- Martawidjaja, M., Kuswandi dan B. Setiadi. 2001 Pengaruh Tingkat Protein Ransum Terhadap Penampilan Kambing Persilangan Boer dan Kacang. Proc. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang Pertanian Bogor.
- Mulyono, S dan B. Sarwono. 2005. Penggemukan Kambing Potong. Cetakan kedua. Penebar Swadaya. Jakarta.
- NRC. 2016. Nutrient Requirement of Beef Cattle, Eighth Revised Edition, National Academy of Sciences, Washington DC.
- Nuraliah, S., Gading, B. M. W. T., Alwi, M., Irmayanti, I., Palayukan, J., & Hikmawaty, H. (2022). Hubungan Antara Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Lokal Di Kecamatan Sendana Kabupaten Majene: Relations Between Body Size and Body Weight Local Goats In Sendana District Majene District. *Jurnal Agrisistem*, 18(2): 58—62.
- Sukma, Y. C. 2019. Pengaruh Penggunaan Susu Bubuk Kadaluarsa Dalam Pakan Terhadap Pertambahan Bobot Badan pada Ayam Kampung. Artikel Skripsi. Fakultas Peternakan Nusantara PGRI Kediri.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Edisi ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.