
Pengaruh Bobot Badan Awal Terhadap Pertambahan Bobot Badan Harian, Konsumsi Pakan dan Efisiensi Pakan Domba Lokal Penggemukan

An An Nurmeidiansyah¹, Dzikri Almatlubi, Ronnie Permana¹, Ken Ratu Gharizah Alhuur^{1*}

¹Departemen Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran Jalan Raya Bandung-Sumedang KM. 21 Sumedang 45363

**Corresponding E-mail : Ken@unpad.ac.id*

ABSTRAK

Penelitian mengenai Pengaruh Bobot Awal Terhadap Pertambahan Berat Badan Harian, Konsumsi Pakan dan Efisiensi Pakan Domba Lokal Penggemukan telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2023 di Santika Farm yang terletak di Desa Cilembu Kabupaten Sumedang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya korelasi bobot badan awal terhadap pertambahan bobot badan harian, konsumsi pakan dengan efisiensi pakan, serta mengetahui kisaran rata-rata bobot badan optimal yang menghasilkan pertambahan bobot badan harian dan efisiensi pakan terbaik. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan eksperimen berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan enam ulangan. Data dianalisis menggunakan Analysis of Variance (Anova) yang dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan untuk mengetahui perbedaan nyata pertambahan bobot badan harian, sedangkan efisiensi pakan tidak menunjukkan perbedaan nyata sehingga tidak dilakukan pengujian lebih lanjut. Rata-rata pertambahan berat badan harian pada berat badan awal 27-30 kilogram (P3) sebesar 157 gram, 23-26 kilogram (P2) sebesar 133 gram, dan 18-22 kilogram sebesar 130 gram. Konsumsi BK Pakan pada domba dengan bobot awal 18-22 kilogram (P1), 23-26 kilogram (P2) dan 27-30 kilogram (P3) sebanyak 5,51, 6,48, 7,13 BK/kilogram/hari. Efisiensi pakan pada bobot awal 18-22 kilogram (P1) sebesar 15,3%, 27-30 kilogram (P3) sebesar 13,2%, dan 23-26 kilogram (P3) sebesar 12,1%. Kesimpulan penelitian ini adalah berat badan awal 27-30 kilogram memiliki pertambahan harian terbaik.

Kata kunci : Bobot awal, konsumsi pakan, efisiensi pakan.

ABSTRACT

Research on the Effect of Initial Weight on Daily Weight Gain, Feed Consumption and Feed Efficiency of Local Fattening Sheep was carried out from March to June 2023 at Santika Farm located in Cilembu Village, Sumedang Regency. The aim of this research is to determine whether there is a correlation between initial body weight and daily body weight gain, feed consumption and feed efficiency, and to determine the optimal average range of body weight that produces the best daily body weight gain and feed efficiency. The research method used was an experimental approach based on a Completely Randomized Design (CRD) with three treatments and six replications. Data were analyzed using Analysis of Variance (Anova) followed by Duncan's Multiple Range Test to determine the real difference in daily body weight gain, while feed efficiency did not show a real difference so no further testing was carried out. The average daily weight gain at an initial body weight of 27-30 kilograms (P3) is 157 grams, 23-26 kilograms (P2) is 133 grams, and 18-22 kilograms is 130 grams. Feed DM consumption for sheep with an initial weight of 18-22 kilograms (P1), 23-26 kilograms (P2) and 27-30 kilograms (P3) is 5.51, 6.48, 7.13 DM/kilogram/day. Feed efficiency at an initial weight of 18-22 kilograms (P1) was 15.3%, 27-30 kilograms (P3) was 13.2%,

and 23-26 kilograms (P3) was 12.1%. The conclusion of this study is that an initial body weight of 27-30 kilograms has the best daily gain.

Keywords : Initial body weight, feed intake, feed efficiency.

PENDAHULUAN

Domba merupakan salah satu komoditas ternak yang dapat dimanfaatkan daging dan kulitnya. Populasi domba di Indonesia pada tahun 2020-2022 mengalami penurunan. Menurut BPS (2022) populasi domba di Indonesia tahun 2020 sebanyak 17.523.689 ekor, tahun 2021 sebanyak 15.636.251 ekor, tahun 2022 sebanyak 15.615.300 ekor. Berkurangnya jumlah populasi diduga diakibatkan oleh berbagai faktor baik genetik maupun lingkungan, namun hal tersebut tidak membuat para peternak berhenti dalam usaha budidaya domba karena usaha ini dianggap masih tetap menjanjikan. Usaha budidaya domba menarik untuk dijalankan oleh para peternak karena banyak diuntungkan dengan adanya hari besar keagamaan atau lebih dikenal dengan Hari Raya Idul Adha serta pasar spesifik lainnya yaitu pelaksanaan ibadah akikah, menjadikan peluang usaha domba tetap terbuka.

Hal yang memengaruhi dalam penggemukan domba adalah pemilihan bakalan secara tepat yang akan sangat berpengaruh terhadap target pasar (bobot panen) dan lama penggemukan yang berkorelasi dengan bobot badan awal penggemukan. Pertambahan bobot badan juga berkaitan erat dengan efisiensi pakan.

Efisiensi pakan adalah perbandingan antara pertambahan bobot badan harian yang dihasilkan dengan jumlah pakan yang dikonsumsi. Efisiensi pakan dapat dihitung sebagai rasio pertambahan berat badan harian (kilogram) terhadap asupan bahan kering harian (kilogram) dikalikan dengan 100. Kesuksesan usaha penggemukan berfokus kepada pertambahan bobot badan harian dan efisiensi pakan.

Berat rata-rata domba Lokal yang dipelihara di peternakan kecil adalah sekitar 30 gram per hari. Adanya peningkatan teknologi pakan, bobot domba Lokal dapat mencapai 57-132 gram/ekor. Pertambahan berat badan harian dan efisiensi pakan juga dipengaruhi oleh pemilihan bakalan yang tepat. Jika bakalan dipilih dengan bobot badan awal yang salah, maka PBBH dan efisiensi pakan yang dihasilkan tidak akan efektif (Prawoto dkk., 2001). Nilai Efisiensi pakan pada domba lokal berkisar antara 6,78%-13,72% (Mathius et al., 1996).

Bobot badan awal ternak akan sangat berdampak pada pertambahan bobot badan terutama pada usaha penggemukan. Ternak dengan kondisi yang kurus namun sehat memiliki kemampuan pertambahan bobot badan harian dan efisiensi pakan yang lebih baik. Umur 2,5 bulan sampai dengan masa pubertas (6-8 bulan) pertumbuhan akan berjalan maksimum yang digambarkan dengan peningkatan garis

yang tajam pada kurva pertumbuhan saat domba mencapai pubertas, terjadi kembali perlambatan pertumbuhan dan kurva akan kembali landai pada saat mencapai titik belok atau inflection point (Tillman dkk., 1984).

Kenaikan harian rata-rata Domba Chall Mail pada kelompok 1 dengan rentang bobot badan antara 18-22 kilogram memiliki PBBH yang lebih baik dibanding dengan kelompok 2 dan kelompok 3 dengan masing-masing rentang bobot badan 22-26 kilogram dan 26-30 kilogram (Papi, 2016). Penelitian lainnya mengungkapkan bahwa penambahan bobot hidup total tertinggi pada domba ekor gemuk dengan umur 3–3,5 bulan terdapat pada kelompok bobot hidup ringan (20 kilogram) dengan penambahan 12,74 kilogram dibanding dengan kelompok berat (30 kilogram) dengan penambahan 9,66 kilogram (Sayili dkk., 2009). Ranjhan (1980) dalam penelitiannya menyatakan bahwa bobot awal 15 kilogram dan 35 kilogram memiliki PBBH yang paling rendah dibanding dengan bobot awal 20 kilogram. Bakalan dengan bobot di atas 22 kilogram lama penggemukan akan lebih singkat, sedangkan apabila bobot awal kurang dari 15 kilogram lama penggemukan akan lebih lama (lebih dari 3-4 bulan). Berdasarkan uraian dari literatur dan penelitian yang telah dilakukan, maka diduga bobot badan awal pada rentang bobot 18-22 kilogram akan memiliki kemampuan produksi dan efisiensi yang baik selama proses penggemukan.

MATERI DAN METODE

Materi

Materi penelitian yang digunakan adalah sebanyak 18 ekor domba yang akan diteliti dengan rentang pengelompokan bobot badan sebagai perlakuan, yaitu 18-22 kilogram (P1), 23-26 kilogram (P2), dan 27-30 kilogram (P3) yang memiliki umur relatif sama (< 1 tahun), sebanyak masing-masing 6 ekor per kelompok bobot badan sebagai ulangan dipelihara dalam tipe kandang koloni. Alat yang digunakan yaitu timbangan digital, timbangan ternak, wadah baki, dan tong silo. Bahan yang digunakan yaitu molasses, silase jagung, obat cacing, dan konsentrat. Nilai nutrisi yang terkandung dalam pakan complete feed tersaji dalam Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Kandungan Nutrien Konsentrat dan Silase Jagung

No	Kandungan	Sampel	
		Silase Jagung	Konsentrat
1	BK %	21.26	90.47
2	Abu %	6.04	9.92
3	Protein %	6.81	11.41
4	Serat %	37.20	18.66
5	Lemak %	3.14	5.39
6	BETN %	46.81	54.62
7	TDN %	43.16	64.26
8	Energi Kkal/kilogram	3216	4238

Sumber: Padjadjaran.Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas.

Parameter yang diamati

Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu efisiensi pakan dan penambahan bobot badan harian.

(1) Pertambahan Bobot Badan Harian

PBBH diketahui dengan cara menghitung bobot badan akhir dikurangi bobot badan awal dibagi dengan lamanya waktu pemeliharaan. Pengukuran bobot badan dilakukan dengan menggunakan timbangan digital ternak. PBBH dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{PBBH} = \frac{\text{Bobot Badan Akhir} - \text{Bobot Badan Awal}}{\text{Lama Pemeliharaan}}$$

(2) Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan didapatkan dengan cara menghitung jumlah pakan yang diberikan dikurangi dengan sisa pakan yang diperoleh. Pakan yang digunakan adalah silase jagung dan konsentrat diberikan secara *complete feed* pada pagi hari pukul 8.00 WIB dan ditimbang sisa pakannya pada pukul 15.00 WIB kemudian diberi pakan kembali pukul 16.00 WIB dan ditimbang sisa pakannya pada pukul 22.00. Perhitungan konsumsi pakan ditampilkan pada rumus berikut:

Konsumsi pakan =

Jumlah pakan yang diberikan – Jumlah sisa pakan

(3) Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan didapatkan dengan cara membandingkan pertambahan bobot badan yang didapatkan dengan konsumsi pakan berdasarkan bahan kering. Perbandingan silase 55:45 konsentrat dengan total BK *complete feed* 52,405%, TDN 52,655% dan protein total 8,88% dihitung menggunakan *Winfeed* dengan BK silase jagung 21,26% dan BK konsentrat 90,47%. Perhitungan efisiensi pakan didapatkan dengan rumus berikut:

Efisiensi Pakan (kilogram) =

$$\frac{\text{Pertambahan Bobot Badan Harian}}{\text{Jumlah Konsumsi Harian (BK)}}$$

Metode Penelitian

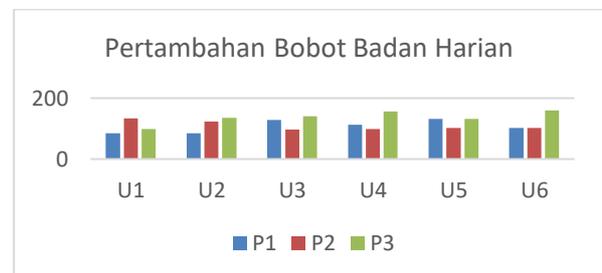
Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang dilakukan dengan 3 perlakuan 6 ulangan sehingga terdapat 18 kali percobaan. Apabila hasil yang diperoleh berbeda nyata, maka mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan uji Jarak Berganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap PBBH Domba Lokal

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan masa penggemukan akan dilihat bobot badan awal mana yang memiliki nilai PBBH yang paling baik. Hasil Penelitian pertambahan bobot badan harian domba Lokal terhadap pertambahan bobot badan harian dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Terhadap PBBH Domba Lokal Penggemukan



Berdasarkan pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa selama periode penggemukan (3 bulan) PBBH domba Lokal penggemukan pada tiap perlakuan memiliki rata-rata (P1) 107, (P2) 110, (P3) 137 gram/ekor/hari. Rata-rata PBBH pada penelitian ini yaitu 118 gram. Nilai ini sesuai dengan pernyataan Prawoto dkk., (2001) yang menyebutkan PBBH domba Lokal berkisar antara 57-132 gram.

Perlakuan kelompok 3 (P3) memiliki PBBH paling baik 137 gram/ekor/hari dibandingkan

dengan perlakuan kelompok 2 (P2) 110 gram/ekor/hari dan perlakuan kelompok 1 (P1) 107 gram/ekor/hari. Hal ini diduga karena perubahan relatif komponen tubuh selama pertumbuhan lebih bergantung pada bobot hidup. Umur fisiologis (bobot badan) lebih berpengaruh daripada umur kronologis (umur yang dihitung dari ternak dilahirkan) (Natasasmita, 1978 dalam Romadhoni, 2014). Hasil analisis statistik pada lampiran 1 menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang berarti bahwa pengaruh perlakuan terhadap efisiensi pakan domba Lokal penggemukan berbeda nyata (*significant*). Perlu dilakukan uji lanjut untuk menguji taraf signifikansi antar perlakuan. Uji lanjut ini menggunakan uji Jarak Berganda Duncan yang hasilnya disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Analisis Statistik Uji Jarak Berganda Duncan Pengaruh Perlakuan Terhadap PBBH Domba Lokal Penggemukan

Perlakuan	rata-rata	rata-rata + DMRT	Simbol
P1	107	131	a
P2	110	135	a
P3	137		c

Keterangan: Nilai yang memiliki simbol berbeda memiliki taraf signifikansi yang berbeda nyata

Data hasil signifikansi menjelaskan bahwa pada kelompok P1 dan P2 tidak memiliki taraf signifikansi yang berbeda nyata hal ini diduga karena domba pada kelompok P1 mengalami *compensatory growth* di awal periode penggemukan sehingga rataan perlakuan kelompok 1 (P1) dan rataan perlakuan kelompok 2 (P2) memiliki nilai yang berdekatan yakni 25,3 dan 27,3 kilogram

sedangkan pada perlakuan kelompok 3 (P3) memiliki rataan 32,4 kilogram. Menurut Kearl, (1982) bobot badan 25-29 kilogram memiliki kebutuhan nutrisi yang sama sebesar TDN 0,55, Protein total 0,085 kilogram/hari dan bobot badan 30-34 kilogram memiliki kebutuhan nutrisi sebesar TDN 0,63, Protein total 0,098 kilogram/hari dengan PBBH ± 100 gram. Perlakuan kelompok P2 diduga tidak mengalami *compensatory growth*, selanjutnya berdasarkan hasil catatan (*log book*) terungkap bahwa di kelompok P2 ada 2 ekor domba yang mengalami masalah kesehatan, sedangkan di kelompok P3 tidak terjadi masalah kesehatan pada domba yang dijadikan objek pengamatan sehingga hasilnya bisa berbeda nyata *significant*. Perlakuan kelompok 1 (P1) dengan rataan bobot badan awal sebelum penggemukan sebesar 21,5 kilogram mengalami *compensatory growth* karena diduga saat sebelum penelitian mengalami kekurangan pakan dan nutrisi. Sidauruk (2002) menyatakan bobot badan awal yang rendah akan memperlihatkan *compensatory growth* (pertumbuhan kompensasi) yaitu pertumbuhan atau PBBH yang cepat pada periode ternak setelah ternak tersebut kekurangan dalam mengonsumsi pakan.

Selama periode penggemukan (3 bulan) domba dengan PBBH tertinggi dengan perlakuan kelompok 3 (P3) rata-rata mengonsumsi pakan sebanyak 2,27 kilogram dengan konsumsi BK 1,19, TDN 0,63, Protein total 0,106 kilogram/hari/ekor. Perlakuan kelompok 2 (P2) rata-rata mengonsumsi pakan sebanyak 2,06 kilogram dengan konsumsi BK 1,08, TDN 0,57,

Protein total 0,096 kilogram/hari/ekor. Perlakuan kelompok 1 (P1) rata-rata mengonsumsi pakan sebanyak 1,7 kilogram dengan konsumsi BK 0,92 TDN 0,48, Protein total 0,081 kilogram/hari/ekor. Domba dengan PBBH 100 gram/hari pada bobot badan awal 20-30 kilogram membutuhkan TDN sebesar 0,47–0,63, Protein total sebesar 0,072 -0,098 kilogram/hari/ekor (Kearl, 1982).

Berdasarkan uraian tersebut maka selama periode penggemukan (3 bulan) domba pada perlakuan kelompok 1 (P1) mengalami *compensatory growth* (pertumbuhan kompensasi). Sebelum domba digemukkan mengalami kekurangan pakan sehingga rataan perlakuan kelompok 1 (P1) mengalami pertumbuhan yang pesat dan mendekati rataan perlakuan kelompok 2 (P2) sedangkan perlakuan kelompok 2 (P2) tidak mengalami *compensatory growth* ditambah faktor masalah kesehatan pada 2 ekor ternak P2 sehingga P1 dan P2 tidak mengalami perbedaan yang nyata (*significant*). Perlakuan kelompok 3 (P3) mengalami pertumbuhan yang baik dikarenakan asupan nutrisi yang juga terpenuhi didukung dengan palatabilitas dan kesehatan ternak yang terjaga sehingga P2 dan P3 berbeda nyata (*significant*).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan Domba Lokal Penggemukan

Hasil penelitian rataan konsumsi pakan domba Lokal tiap-tiap perlakuan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Konsumsi BK Pakan Domba Lokal Penggemukan



Berdasarkan pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa konsumsi BK selama periode penggemukan (3 bulan) domba Lokal penggemukan pada tiap perlakuan (per 6 ekor domba/satu kelompok) berada pada rataan 5,51, 6,48, 7,13 BK/kilogram/kelompok perlakuan/hari. Data analisis statistik dari perlakuan tersebut menunjukkan hasil yang didapatkan dari tiap perlakuan tidak berbeda nyata, dengan nilai rata-rata konsumsi BK yang terendah terdapat pada perlakuan kelompok 1 (P1) yaitu 5,51 BK/kilogram/kelompok perlakuan/hari sedangkan konsumsi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan kelompok 3 (P3) yaitu 7,13 BK/kilogram/kelompok perlakuan/hari. Data tersebut menjelaskan bahwa semakin tinggi bobot badan maka semakin tinggi pula konsumsi BK pakan.

Bobot badan sangat berkorelasi dengan konsumsi BK karena pada fisik lambung dengan bobot badan yang besar memiliki kapasitas lambung yang lebih besar. Domba akan berhenti memakan pakan jika sudah terisi menyesuaikan kapasitas lambungnya. Pendugaan tersebut ditunjang oleh pendapat Kearl (1982) yang menyebutkan bahwa konsumsi pakan dipengaruhi oleh bobot hidup ternak. Konsumsi

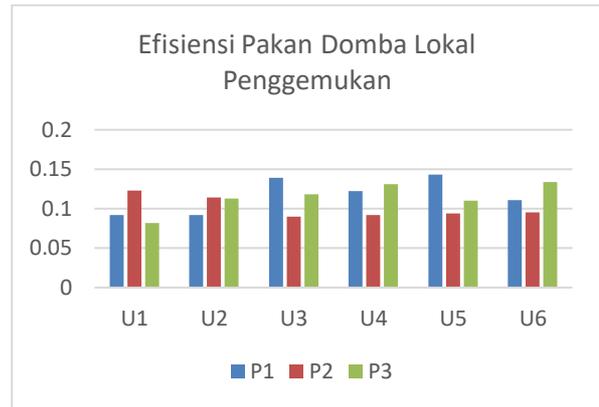
pakan secara umum akan meningkat seiring dengan meningkatnya berat badan karena pada umumnya kapasitas saluran pencernaan meningkat dengan semakin meningkatnya berat badan (Pond et al., 1995).

Semakin tinggi bobot badan maka semakin tinggi pula konsumsi BK. Sebaliknya semakin rendah bobot badan ternak maka semakin rendah pula konsumsi BK pakan. Domba mampu mengonsumsi BK sebanyak 2,1-4,2% dari bobot badan (Kearl, 1982). Konsumsi pakan juga dipengaruhi oleh palatabilitas yang tergantung pada beberapa hal yaitu penampilan dan bentuk makanan, bau, rasa, tekstur dan suhu lingkungan. Berbeda dengan efisiensi pakan yang tidak ditentukan dengan bobot badan yang besar akan menghasilkan nilai efisiensi yang baik.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Efisiensi Pakan Domba Lokal Penggemukan

Efisiensi pakan sangat berkorelasi antara PBBH dan konsumsi pakan karena efisiensi pakan adalah hasil PBBH yang diperoleh dibagi dengan bahan kering pakan yang dikonsumsi. Nilai efisiensi pakan mengindikasikan bahwa kandungan bahan kering yang diserap oleh tubuh ternak dapat dihasilkan menjadi daging. Semakin besar nilai efisiensi maka artinya semakin baik ternak tersebut menyerap bahan kering menjadi daging. Penelitian ini menyajikan bobot badan awal mana yang memiliki nilai efisiensi yang baik. Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh Perlakuan Terhadap Efisiensi Pakan Domba Lokal Penggemukan



Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa perlakuan kelompok 1 (P1) memiliki nilai efisiensi 0,117 atau 11,7%, perlakuan kelompok 2 (P2) memiliki nilai efisiensi 0,101 atau 10,1%, perlakuan kelompok 3 (P3) memiliki nilai efisiensi 0,115 atau 11,5%. Data tersebut menjelaskan bahwa efisiensi pakan tidak ditentukan dari semakin besar bobot badan semakin baik nilai efisiensinya. Nilai efisiensi pakan pada penelitian ini memiliki nilai sebesar 10,7%-11,5% dengan rata-rata 11,1% sesuai dengan yang di kemukakan oleh Mathius et al. (1996) nilai efisiensi pakan domba berkisar antara 6,78-13,72%. Penelitian lain mengungkapkan nilai efisiensi pakan pada domba berkisar antara 8,3-11% (Tanuwiria 2013).

Hasil penelitian selama periode penggemukan (3 bulan) menunjukkan perlakuan kelompok 1 (P1) memiliki nilai efisiensi paling baik di antara perlakuan kelompok 3 (P3) dan perlakuan kelompok 2 (P2) namun hasil analisis statistik menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti bahwa pengaruh perlakuan terhadap efisiensi pakan domba Lokal penggemukan tidak

berbeda nyata. Hal ini diduga disebabkan karena domba penelitian yang digunakan memiliki umur yang relatif sama (<1 tahun) serta diberi pakan yang memiliki kualitas yang sama. Hal ini didukung dengan pendapat menurut Pond et al., (2005) bahwa beberapa faktor yang memengaruhi efisiensi pakan adalah umur, kualitas pakan dan bobot badan. Bobot badan awal yang berbeda dengan umur dan kualitas pakan yang relatif sama pada ternak muda tidak berpengaruh terhadap efisiensi pakan. Nilai efisiensi pakan akan baik jika PBBH yang dihasilkan memiliki nilai besar dan konsumsi pakan yang lebih rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai pengaruh bobot badan awal terhadap PBBH didapatkan hasil yang berbeda nyata, dengan rataan PBBH paling baik ditampilkan pada domba lokal dengan bobot badan awal 27-30 kilogram. sementara pada konsumsi BK pakan dan efisiensi pakan didapatkan hasil yang tidak berbeda nyata, dengan nilai konsumsi pakan paling tinggi ditampilkan pada domba local dengan bobot badan awal 27-30 kilogram, dan nilai efisiensi pakan yang paling baik yaitu bobot badan awal 18-22 kilogram.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2022. Populasi Domba menurut Provinsi (ekor), 2020-2022. [Online]. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementan. Indonesia.
- <https://www.bps.go.id/indicator/24/473/1/populasi-domba-menurut-provinsi.html>, diakses 14 Maret 2023.
- Kearl, L. C. 1982. Nutrient Requirements of Ruminants in Developing Countries. Internasional Feedstuffs Institute Utah Agricultural Experiment Stasion Utah State University Logan Utah, Utah. 55.
- Mathius, I. W., Martawidjaja M., Wilson A., dan Manurung T. 1996. Studi Strategi Kebutuhan Energi dan Protein untuk Domba Lokal Fase Pertumbuhan. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. 2(2):84-91.
- Natasasmita, A. 1978. Body Composition of Swamp Buffalo (Bubalus Bubalis) Astudy of Development University of Meulborne. Dalam: Romadhoni, W. 2014. Pengaruh Bobot Badan Awal Terhadap Efisiensi Pakan pada Penggemukan Sapi Lokal Persilangan (Studi Kasus di Teaching Farm Fakultas Peternakan-Unpad. E- Journals, Sumedang. 3:3.
- Papi, N. 2016. Effect of Initial Weight on Growth Performance, Intake and Feed Efficiency of Chall Mail Lambs. Applied Animal Science Research Journal. 31-38.
- Pond, W. G., D. C. Chruch., and K. R. Pond,. 1995. Basic Animal Nutritions and Feeding Four Edition. John Willey and Sons, USA. 375-376.
- Pond, W. G., D. C. Chruch., K. R. Pond., and P. A. Schoknecht. 2005. Basic Animal Nutrition and Feeding Fifith Edition. John Willey and Sons, inc., New York. 608.

- Prawoto, J. A., C. M. S. Lestari, dan E. Purbowati. 2001. Keragaan dan Kinerja Produksi Domba Lokal Jantan yang dipelihara Intensif dengan Memanfaatkan Ampas Tahu sebagai Pakan Campuran. Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ranjhan, S. K. 1980. *Animal Nutrition and Feeding Practice in India*. Vikas Publishing House PVT Ltd., New Delhi. 350.
- Sayili, M., M. Cimen, and M. Karaalp. 2009. The Effects of Different Initial Live Weights and Sex on the Fattening Performance and Economic Analysis of Fat-Tailed Lambs in Pasture Feeding in Turkey. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. 15 (No 5):435-440.
- Sidauruk, R., L. Cyrilla, and J. Atmakusuma. 2002. Analisis Efisiensi Pola Usaha Sapi Potong di Bekasi Jawa Barat. *Journal of Animal Science and Technology*. 24 (1):133.
- Tanuwiria, U. H. 2013. Efek Suplementasi Kompleks Mineral Minyak dan Mineral Organik dalam Ransum Terhadap Kecernaan Ransum, Populasi Mikroba Rumen dan Performa Produksi Domba Jantan. Seminar Nasional dan Kongres Asosiasi Ahli Nutrisi dan Pakan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. 327-334.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo. 1984. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. 422.