

KEMAMPUAN PRODUKSI DOMBA EKOR TIPIS PADA BERAT BADAN AWAL BERBEDA YANG DIBERI PAKAN KANGKUNG KERING

Thin-Tailed Sheep Productivity in Different Initial Body Weight with Feeding by Water Spinach Straw

Hamdani Maulana dan Endang Baliarti

Departemen Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281, Indonesia. Email: hamdani.maulana@mail.ugm.ac.id

Abstrak Bobot awal ternak akan sangat berdampak pada penambahan bobot badan terutama pada usaha penggemukan. Ternak dengan kondisi yang kurus namun sehat memiliki kemampuan penambahan bobot badan harian yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bobot badan awal yang baik untuk DET dalam usaha penggemukan menggunakan kangkung kering. Total 24 ekor domba ekor tipis betina umur 5-12 bulan digunakan yang dibagi ke dalam 2 kelompok perlakuan, ukuran kecil (UK)(n=14) dan ukuran besar (UB)(n=10). Pembagian kelompok berdasarkan bobot awal ternak, yaitu UK (10,01-15,00 kg) dan UB (15,01-20,00 kg). Ternak dipelihara secara intensif dalam kandang penggemukan selama 6 minggu (42 hari). Pakan yang diberikan adalah konsentrat dan kangkung kering (*Ipomea reptans*). Kemampuan produksi yang diukur meliputi penambahan bobot badan harian (PBBH), *feed conversion ratio* (FCR), *Feed cost* (FC), dan *Feed cost per gain* (FC/G). Hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata pada konsumsi pakan DET ukuran kecil dan ukuran besar ($P>0,05$), baik pada konsumsi *asfed*, bahan kering, bahan kering per bobot badan metabolik, dan harga pakan yang dikonsumsi. Domba ekor tipis kelompok UK memiliki kemampuan produksi yang lebih baik dibandingkan dengan UB pada FCR dan FC/G ($P<0,05$), meskipun PBBH berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah Domba ekor tipis dengan bobot badan awal 10,01-15,00 kg memiliki kemampuan produksi yang paling baik selama proses penggemukan dengan pakan kangkung kering. Hasil penelitian ini juga menjadi salah satu penerapan sistem pertanian berkelanjutan dengan pemanfaatan sumberdaya lokal (pertanian) untuk mengatasi krisis pakan ternak selama musim kemarau (bidang peternakan).

Kata Kunci : Domba lokal, Produktivitas, Penggemukan, kangkung kering

Abstract *The initial body weight will greatly affect body weight gain, especially in the fattening. Livestock that is bony but healthy has a better average daily gain. This study aims to determine a good initial body weight for thin-tailed sheep (TTS) in the fattening feeding by water spinach straw. A total of 24 ewe TTS aged 5-12 months were used which were divided into 2 treatment groups, small size (UK) (n=14) and large size (UB) (n=10). The division of groups based on the initial body weight of livestock, namely UK (10.01-15.00 kg) and UB (15.01-20.00 kg). Livestock is kept intensively in the feedlot for 6 weeks (42 days). The feed given is concentrate and water spinach straw (*Ipomea reptans*). The measured production capability includes averages daily gain (ADG), feed conversion ratio (FCR), Feed cost (FC), and Feed cost per gain (FC/G). The results showed that there was no significant difference in the consumption of UK and UB ($P> 0.05$), both in the consumption of as feed, dry matter, dry matter per metabolic body weight, and the feed cost. UK group had a better production ability than UB on FCR and FC/G ($P<0.05$), although ADG was not significantly different ($P>0.05$). This study concludes that TTS with an initial body weight of 10.01-15.00 kg has the best productivity during the fattening process with water spinach straw. The results of this study are also one of the applications of a sustainable agricultural system using local resources (agriculture) to overcome the livestock feed crisis during the dry season (livestock sector).*

Keywords: local sheep, productivity, fattening, water spinach straw

PENDAHULUAN

Domba ekor tipis (DET) merupakan salah satu bangsa yang berhasil beradaptasi dengan kondisi tropis. Kemampuan produksi dan efisiensi pakan yang baik merupakan hasil seleksi dan perubahan gen yang terjadi dalam waktu panjang selama DET dikembangkan di Indonesia. Atas dasar keunggulan yang dimiliki, DET menjadi salah satu bangsa domba yang paling diminati (Sodiq and Tawfik, 2004). Kemampuan produksi DET tergolong baik, yaitu memiliki kemampuan yang tinggi dalam adaptasi terhadap lingkungan, tahan terhadap ektoparasit maupun pakan berkualitas rendah serta penambahan bobot badan harian dan efisiensi pakan yang tinggi (Noor and Hidayat, 2017; Aluns and Luthfi, 2018).

Usaha penggemukan domba terus meningkat seiring dengan terus tumbuhnya permintaan daging domba. Kebutuhan pasar daging domba beragam, mulai dari konsumsi harian, aqiqah, dan digunakan sebagai hewan kurban (Noor and Hidayat, 2017). Data menunjukkan terjadinya peningkatan populasi dan produksi daging domba. Peningkatan populasi domba pada tahu 2015 mencapai 5,79% dengan produksi daging meningkat sebanyak 913 ton (Badan Pusat Statistik, 2019). Peningkatan populasi dan produksi daging domba distimulasi oleh kelayakan usaha domba yang positif. Hasil kajian analisis usaha penggemukan domba menunjukkan bahwa keuntungan penggemukan domba dapat mencapai 255.878 rupiah/ekor. Lebih jauh, agribisnis penggemukan domba dengan pakan fermentasi yang berskala besar 200 – 300 ekor sangat baik untuk dikembangkan sebagai usaha agribisnis (Bharoto and Apsari, 2012). Terlebih domba memiliki tekstur daging yang cukup diminati oleh masyarakat menjadikan penggemukan DET menjadi sektor usaha yang perlu untuk dikembangkan.

Peluang pasar yang ada perlu diiringi dengan peningkatan kemampuan produksi ternak yang baik. Domba ekor tipis meskipun memiliki kemampuan efisiensi pakan baik namun pertumbuhan dan penambahan bobot badan ternak relatif rendah jika dibandingkan dengan domba garut (Wijaya et al., 2016). Guna memenuhi permintaan pasar perlu adanya upaya peningkatan produktivitas ternak domba baik dari segi kuantitas (peningkatan populasi) maupun segi kualitas (performa dan genetik). Salah satu strategi meningkatkan kualitas domba lokal adalah dengan memperbaiki tata

kelola usaha peternakan domba (Noor and Hidayat, 2017). Perbaikan tata kelola pemeliharaan dapat dilakukan dengan pemilihan bakalan penggemukan yang tepat. Hal ini dikarenakan usaha penggemukan sangat dipengaruhi oleh bangsa, bobot badan awal, umur, bobot pemotongan, jenis kelamin, dan nutrisi ternak (Dyer and O'Mary, 1977; Ngadiyono et al., 2019). Sebagai tambahan, bobot awal ternak akan sangat berdampak pada penambahan bobot badan. Ternak dengan kondisi yang kurus namun sehat memiliki kemampuan penambahan bobot badan harian yang lebih baik. Bobot badan yang rendah akan memacu terjadinya pertumbuhan kompensasi (*compensatory growth*), yang mana merupakan pertumbuhan tertinggi pada suatu proses penggemukan ternak (Firdausi et al., 2012).

Informasi mengenai bobot badan awal DET yang optimum sebagai penggemukan dengan pakan kangkung kering belum banyak ditemukan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bobot badan awal yang baik untuk DET dalam usaha penggemukan menggunakan kangkung kering. Hasil penelitian ini juga menjadi salah satu penerapan sistem pertanian berkelanjutan dengan pemanfaatan sumberdaya lokal (pertanian) untuk mengatasi krisis pakan ternak selama musim kemarau (bidang peternakan).

MATERI DAN METODE

Koleksi data

Total 24 ekor domba ekor tipis betina umur 5-12 bulan digunakan yang dibagi ke dalam 2 kelompok perlakuan, ukuran kecil (UK)(n=14) dan ukuran besar (UB)(n=10). Pembagian kelompok berdasarkan bobot awal ternak, yaitu UK (10,01-15,00 kg) dan UB (15,01-20,00 kg). Ternak dipelihara secara intensif dalam kandang penggemukan selama 6 minggu (42 hari). Pakan yang diberikan adalah konsentrat dan kangkung kering (*Ipomea reptans*) (Tabel 1) dengan pemberian pakan secara adlibitum dan ketersediaan air minum terus-menerus. Penimbangan pakan dilakukan setiap pagi dan sore hari selama seminggu pada minggu I, III, dan V pemeliharaan. Penimbangan dilakukan pada sebelum pemeliharaan (0 hari) dan di akhir pemeliharaan (42 hari).

Tabel 1. Kandungan nutrisi konsentrat dan kangkung kering

KESERAGAMAN DAN KESTABILAN KARAKTER TANAMAN MELON (CUCUMIS MELO L. 'TACAPA GOLD') BERDASARKAN KARAKTER FENOTIP DAN INTER-SIMPLE SEQUENCE REPEAT

Kandungan nutrisi	Bahan pakan	
	Konsentrat	Kangkung kering ^a
Bahan kering (%)	88,81	84
Protein kasar (%)	19,77	5-6
Lemak kasar (%)	6,66	2-3
Serat kasar (%)	10,16	20-26
Total digestible nutrient (%)	74,54	37,42

Parameter	Bobot awal ternak	
	Ukuran kecil	Ukuran besar
Konsumsi <i>asfed</i> (g/hari) ^{ns}	599,99±78,49	573,62±65,22
Konsumsi bahan kering (g/hari) ^{ns}	438,41±90,86	487,72±41,46
Konsumsi BK/BBM ^{ns}	0,29±0,12	0,28±0,09
Feed cost (Rupiah/hari) ^{ns}	2655,43±350,97	2532,90±288,94

(Dahlan et al., 2013; Nurfitri et al., 2018)

Produktivitas ternak

Data of konsumsi dan pertambahan bobot badan ternak digunakan sebagai dasar dalam penentuan kemampuan produksi ternak. Kemampuan produksi ternak meliputi pertambahan bobot badan harian (PBBH), *feed conversion ratio* (FCR), *Feed cost* (FC), dan *Feed cost per gain* (FC/G). Seluruh data dilakukan sianalisis statistik pola searah (One Way ANOVA) menggunakan aplikasi SPSS 20.0. Untuk menghitung kemampuan produktivitas ternak, digunakan persamaan berikut:

Pertambahan bobot badan harian (*gram/hari*)

$$= \frac{\text{gain (gram)}}{\text{lama pemeliharaan (hari)}}$$

Feed conversion ratio

$$= \frac{\text{konsumsi pakan (gram/hari)}}{\text{PBBH (gram/hari)}}$$

Feed cost (Rp/hari)

$$= \text{konsumsi pakan (gram/hari)} \times \text{feed cost (Rp/kg)}$$

feed cost/gain (Rp/kg)

$$= \frac{\text{feed cost per hari (Rp/day)}}{\text{PBBH (kg/day)}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi pakan

Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata pada konsumsi pakan DET ukuran kecil dan ukuran besar ($P>0,05$), baik pada konsumsi *asfed*, bahan kering, bahan kering per bobot badan metabolik, dan harga pakan yang dikonsumsi (*feed cost*). Domba ekor tipis memiliki konsumsi pakan yang baik yaitu 438,41-487,72 gram/hari atau 0,28-0,29 BK/BBM. Nilai ini masih lebih baik jika dibandingkan dengan yang dilaporkan penelitian lain yang mencapai 0,50-0,51 BK/BBM dengan TDN pakan perlakuan 60-65% (Aslimah, 2014; Septian et al., 2018). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi konsumsi pakan yang baik dalam penelitian ini, diantaranya kualitas pakan, bobot badan, dan umur ternak.

Tabel 2. Konsumsi pakan domba ekor tipis pada berbagai bobot awal selama penggemukan dengan pakan kangkung kering

Kecil = 11-15kg; Besar = 16-20kg

BK/BBM = bahan kering/bobot badan metabolik (BK/BB^{0,75})

Ns = non signifikan ($P>0,05$)

Konsumsi bahan kering yang lebih rendah pada penelitian ini dapat disebabkan oleh kemampuan adaptasi ternak terhadap pakan (jerami kangkung kering). Namun tingginya TDN dan CP konsentrat yang digunakan dalam penelitian ini (Tabel 1) dapat menjadi faktor rendahnya pakan yang dikonsumsi. Kualitas pakan yang baik akan mampu meningkatkan efisiensinya pada ternak. Hal ini seperti yang dilaporkan oleh penelitian lain bahwa pakan dengan TDN dan CP tinggi akan meningkatkan efisiensi pakan (bahan kering rendah) (Mawati et al., 2013).

Umur ternak yang digunakan dalam penelitian ini juga tergolong muda (5-12 bulan) dengan bobot badan rendah (15-20 kg). Penggemukan menggunakan ternak yang lebih muda akan mampu menghasilkan efisiensi pakan yang lebih baik (Schanbacher and Crouse, 1980). Lebih jauh, ternak dengan bobot badan yang lebih rendah mampu untuk tumbuh dan memiliki efisiensi pakan yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan yang dilaporkan penelitian lain bahwa tingkat pertumbuhan ternak ketika bobot badan rendah akan tinggi dan mengalami penurunan seiring dengan bobot badan yang semakin besar (Held and Held, 1999). Bagaimanapun penelitian lebih lanjut diperlukan mengenai kecukupan nutrisi ternak untuk melengkapi hasil dalam penelitian ini.

Produktivitas ternak

Domba ekor tipis kelompok UK (11.01-15.00 kg) memiliki kemampuan produksi yang lebih baik dibandingkan dengan UB (15.01-20.00 kg) pada FCR dan *feed cost per gain* (FC/G) ($P<0,05$) (Table 3), meskipun PBBH berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Kelompok UK mampu mengonversi pakan lebih baik dibandingkan dengan UB sehingga

menghasilkan FC/G yang lebih rendah. Hasil ini sejalan dengan yang dilaporkan oleh penelitian lain bahwa Ternak dengan kondisi yang kurus namun sehat memiliki kemampuan penambahan bobot badan harian yang lebih baik. Bobot badan yang rendah akan memacu terjadinya pertumbuhan kompensasi (*compensatory growth*), yang mana merupakan pertumbuhan tertinggi pada suatu proses penggemukan ternak (Firdausi et al., 2012). Efisiensi pakan akan lebih baik pada ternak-ternak dengan bobot badan yang lebih rendah (Held and Held, 1999).

Tabel 3. Produktivitas domba ekor tipis pada berbagai bobot awal selama penggemukan dengan pakan kangkung kering

Parameter	Bobot awal ternak	
	Kecil	Besar
PBBH (g/hari) ^{ns}	126,36±37,61	114,89±45,14
Feed conversion ratio	4,92±1,56 ^a	7,34±1,58 ^b
Feed cost per gain (Rupiah/kg)	22569,36±4723,86 ^a	32156,00±4120,67 ^b

Kecil = 11-15kg; Besar = 16-20kg

PBBH = pertambahan bobot badan harian (gram/hari)

^{ns} = tidak signifikan ($P > 0,05$), ^{ab} = berbeda nyata ($P < 0,01$)

Feed cost per gain menggambarkan harga yang diperlukan untuk dapat memproduksi 1 kg bobot badan ternak. Hasil menunjukkan bahwa kelompok UK hanya membutuhkan 22.569,36 rupiah untuk dapat menghasilkan 1 kg bobot badan. Harga untuk DET betina adalah Rp. 45.000.00/kg bobot hidup, sehingga keuntungan yang diperoleh dari setiap kenaikan bobot badan ternak mencapai Rp. 22.431,00. Keuntungan yang tinggi diperoleh karena konversi pakan yang baik dan harga pakan yang rendah. Kangkung kering merupakan salah satu limbah pertanian yang memiliki nutrisi baik dan ketersediaannya melimpah, sehingga memiliki harga yang murah (Dahlan et al., 2013; Fibriansyah, 2018).

Penyakit jamur tepung merupakan Hasil kemampuan produksi (PBBH, FCR, dan FC/G) seluruh kelompok bobot badan (UK dan UB) yang diperoleh masih lebih baik jika dibandingkan dengan yang dilaporkan oleh penelitian lain, yaitu 6.47-11.04 (Aslimah, 2014; Prasetiadi et al., 2017; Septian et al., 2018). Penggunaan pakan dengan kandungan nutrisi yang baik akan meningkatkan efisiensi pakan dan berdampak pada produktivitas ternak yang optimal (Mawati et al., 2013). Produktivitas domba garut yang baik dengan pemberian pakan kangkung kering bersama konsentrat

tinggi energi dan protein selama periode adaptasi menunjukkan performa yang baik. Kangkung kering memiliki palatabilitas dan nutrisi yang baik untuk domba garut sehingga dapat menjadi alternatif pakan selama keterbatasan hijauan saat musim kemarau. Pemanfaatan kangkung kering sebagai pakan ternak menjadi potensi sistem peternakan berkelanjutan dengan efisiensi produksi yang tinggi.

KESIMPULAN

Domba ekor tipis dengan bobot badan awal 10,01-15,00 kg memiliki kemampuan produksi yang paling baik selama proses penggemukan dengan pakan kangkung kering. Penelitian lebih lanjut diperlukan mengenai kecukupan nutrisi ternak untuk melengkapi hasil dalam penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Penelitian Universitas Gadjah mada yang telah mendanai penelitian ini sehingga mampu terlaksana dengan baik. Terima kasih juga diucapkan kepada Aditya Putra Pamungkas dan Asisten Laboratorium Ternak Potong, Kerja, dan Kesayangan yang telah membantu pelaksanaan penelitian. Serta kami ucapkan terima kasih kepada peternakan domba “Mendo Galak” yang telah mengizinkan kami untuk melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aluns, M. S., and N. Luthfi. 2018. The Productivity of Male Thin-Tailed Lambs and Sheep Fed Complete Feed. IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci. 119:0–3. doi:10.1088/1755-1315/119/1/012047.
- Aslimah, S. 2014. Produktivitas Karkas Domba Garut Jantan Pada Pemberian Jenis Pakan dan Waktu yang Berbeda (Carcass productivity of Garut rams Fed with different diets and time Feeding). J. Ilmu Produksi dan Teknol. Has. Peternak. 2:251–256. doi:10.29244/jipthp.2.1.251-256.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2019. 2019th ed. (M. Nurdiman, A. Ramadhany, and L. Ermansyah,

- editors.). Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI, Jakarta.
- Bharoto, and S. R. Apsari. 2012. Analisis Kelayakan Agribisnis Penggemukan Ternak Domba Dengan Pakan Fermentasi (Studi Kasus Penggemukan Ternak Domba, Di Pesantren Sunan Kalijaga, Desa Jomblangan, Wonocatur, Kabupaten Bantul). *J. Ilmu-ilmu Pertan.* 16:108–113.
- Dahlan, M., Wardoyo., and H. Prasetyo. 2013. Suplay Produksi Bahan Kering Jerami Kangkung Sebagai Bahan Pakan Ternak Ruminansia Di Kabupaten Lamongan: Studi Musim Tanam Mk II Tahun 2012 (Suplay Production of Water Spinach Straw in Dry Matter as Feed Stuff for Ruminansia at Lamongan District: Study C. J. Ternak. 04:11–21.
- Dyer, I. A., and C. C. O'Mary. 1977. The feedlot. Lea & Febiger, Philadelphia.
- Fibriansyah, M. N. 2018. Pengaruh Pemberian Level Kangkung Kering (*Ipomea Reptans*) Dalam Pakan Terhadap Konsumsi Protein Kasar, Glukosa Darah Dan Urea Darah Kambing Peranakan Ettawa (The Effects of Water Spinach Straw (*Ipomoea reptans*) As Feed Aditif on Crude Protein Intake, Bloo. Universitas Brawijaya. Available from: <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/13575>
- Firdausi, A., T. Susilawati, M. Nasich, and Kuswati. 2012. Pertambahan Bobot Badan Harian Sapi Brahman Cross Pada Bobot Badan Dan Frame Size Yang Berbeda. *J. ternak Trop.* 13:48–62.
- Held, J., and J. Held. 1999. Lamb Growth Efficiency and Optimum Finished Weight.
- Mawati, S., S. Soedarsono, S. Sunarso, and A. Purnomoadi. 2013. The Effects of Different Energy and Protein Ratio to Sheep's Nutrient Intake and Digestibility. *Int. J. Sci. Eng.* 4:75–78. doi:10.12777/ijse.4.2.75-79.
- Ngadiyono, N., E. Baliarti, T. S. M. Widi, H. Maulana, and B. A. Atmoko. 2019. Effect of breed and initial body weight on daily weight gain of Simmental Ongole Crossbred Cattle and Ongole Grade Cattle. *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.* 387:6–10. doi:10.1088/1755-1315/387/1/012044.
- Noor, Y., and R. Hidayat. 2017. Menggerakkan Produksi Ternak Kambing Domba Berorientasi Ekspor. In: Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Indonesian Center for Animal Research and Development (ICARD), Jember. p. 37–47.
- Nurfitria, N., K. Febriyantiningrum, and D. Oktafitria. 2018. Rekayasa Pakan Kaya Nutrisi Bagi Peternak Kambing di Desa Bandungrejo Kec. Plumpang dan Desa Gesikharjo Kec. Palang, Kab. Tuban- Jawa Timur (Feed Technology for Goat Farmers in Bandungrejo Village, Plumpang District and Village Gesikharjo, Palang District. *J. Pengabd. Kpd. Masy.* 8:1. doi:10.30999/jpkm.v8i1.165.
- Prasetiadi, R., D. Heriyadi, and Y. Yurmiati. 2017. Performa Domba Lokal Jantan Yang Diberikan Tambahan Tepung (Performance Of Local Sheep Male Given Additional Turmeric Flour (*Curcuma Domestica*)). *J. Ilmu Ternak.* 17:52–58.
- Schanbacher, B. D., and J. D. Crouse. 1980. Growth and Performance of Growing-Finishing Lambs Exposed to Long or Short Photoperiods1. *J. Anim. Sci.* 51:943–948. doi:10.2527/jas1980.514943x. Available from: <https://academic.oup.com/jas/article/51/4/943-948/4661754>
- Septian, M. H., I. Hernaman, R. Wiradimadja, and F. T. Santoso. 2018.

Performance and Diet Digestibility of Male Garut Lamb Fed Ipomea reptans Seed. *Bul. Peternak.* 42:278–282. doi:10.21059/buletinpeternak.v42i4.31647.

Sodiq, A., and E. S. Tawfik. 2004. Productivity and breeding strategies of sheep in Indonesia: A review. *J. Agric. Rural Dev. Trop. Subtrop.* 105:71–82.

Wijaya, G., M. Yamin, H. Nuraini, and A. Esfandiari. 2016. Performans Produksi dan Profil Metabolik Darah Domba Garut dan Jonggol yang Diberi Limbah Tauge dan Omega-3 (Production Performance and Blood Metabolic Profiles of Garut and Jonggol Rams that Was Fed Mung Bean Sprout Waste and Omega-3). *J. Vet.* 17:246–256. doi:10.19087/jveteriner.2016.17.2.246.