

PERSENTASE BOBOT KARKAS DAN LUAS URAT DAGING MATA RUSUK PADA DOMBA YANG MENDAPAT METIONIN, LISIN DAN JAGUNG

Arif Abdusysyaktur, Wardhana Suryapratama*, Agustinah Setyaningrum dan Emmy Susanti

Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman

*Korespondensi email: wardhana.suryapratama@unsoed.ac.id

Abstrak. Suatu penelitian bertujuan untuk mengetahui perbandingan persentase karkas dan luas urat daging mata rusuk pada domba yang mendapat dedak padi dan bungkil kelapa yang disuplementasi metionin dan lisin dibanding domba yang diberi jagung dan bungkil kedelai. Penelitian dilaksanakan pada 27 Desember 2021 sampai 31 Januari 2022 di Experimental Farm, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah. Materi Penelitian terdiri dari domba lokal jantan umur sekitar 7-8 bulan sebanyak 18 ekor. Perlakuan yang diuji yaitu R₁ = Jerami padi amoniasi + Konsentrat (dedak padi + bungkil kelapa); R₂ = R₁ + asam amino metionin + lysin; R₃ = Jerami padi amoniasi + Konsentrat (jagung + bungkil kedelai). Metode penelitian yang digunakan adalah metode experimental secara *in vivo*, dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Sebagai kelompok adalah bobot badan awal domba. Data yang dihasilkan selama penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase karkas, dan luas urat daging mata rusuk. Nilai rata-rata persentase karkas domba pada perlakuan R₁, R₂, R₃, secara berurutan yaitu $35,85 \pm 1,38\%$; $37,37 \pm 2,54\%$; $44,12 \pm 4,01\%$. Luas area urat daging mata rusuk diperoleh nilai rata-rata sebesar $14,79 \pm 3,55 \text{ cm}^2$, $15,88 \pm 4,19 \text{ cm}^2$, $20,67 \pm 0,96 \text{ cm}^2$. Disimpulkan bahwa penambahan asam amino metionin dan lisin pada domba yang diberi dedak padi dan bungkil kelapa belum mampu meningkatkan persentase karkas, dan luas urat daging mata rusuk dibanding domba yang diberi jagung dan bungkil kedelai.

Kata kunci: domba, metionin, lisin, karkas, urat daging mata rusuk.

Abstract. A study aimed to determine the proportion of the percentage of carcass and loin eye area of lamb receiving rice bran and coconut meal supplemented with methionine and lysine compared to lamb fed corn and soybean meal. The research was conducted from December 27th, 2021 until January 31st, 2022 at the Experimental Farm Faculty of Animal Science, Jenderal Soedirman University, Purwokerto, Central Java. The experimental material consisted of 18 local male sheep aged about 7-8 months. The treatments tested were R₁ = ammoniated rice straw + concentrate (rice bran + coconut meal), R₂ = R₁ + amino acid methionine + lysine, R₃ = ammoniated rice straw + concentrate (corn + soybean meal). A Randomized Complete Block Design (RCBD) was used in this experiment, and the data were analyzed using analysis of variance. The results of the analysis of variance showed that the treatment had a significant effect ($P < 0.05$) on the percentage of the carcass, and the area of the rib eye tendon. The average value of the percentage of sheep carcasses in treatment R₁, R₂, and R₃, respectively, were $35.85 \pm 1.38\%$; $37.37 \pm 2.54\%$; $44.12 \pm 4.01\%$. The average value of the loin eye area, were $14.79 \pm 3.55 \text{ cm}^2$; $15.88 \pm 4.19 \text{ cm}^2$; $20.67 \pm 0.96 \text{ cm}^2$ in treatment R₁, R₂, and R₃, respectively. It was concluded that the supplemental of amino acids methionine and lysine to lamb-fed rice bran and coconut meal had not been able to increase the carcass percentage and loin-eye area compared to lamb-fed corn and soybean meal.

Keywords: lamb, methionine, lysine, carcass, loin eye area

PENDAHULUAN

Untuk mendapatkan karkas dan urat daging mata rusuk yang baik pada domba muda maka perlu diperhatikan pakan yang bermutu. Sebagai sumber energi pakan pada domba dapat diperoleh dari pakan dengan sumber karbohidrat, baik karbohidrat struktural maupun non struktural. Pemberian karbohidrat non struktural seperti jagung akan lebih baik diberikan pada domba karena lebih cepat terfermentasi daripada diberikan karbohidrat struktural seperti jerami padi (Suparwi *et al.*, 2017;

Rahayu *et al.*, 2018). Namun tidak semua pakan sumber karbohidrat non struktural mempunyai mutu yang sama, sehingga perlu diketahui pakan sumber karbohidrat non-struktural lainnya, seperti dedak padi.

Selain pakan sumber energi, pakan sumber protein juga perlu diperhatikan agar diperoleh karkas dan luas urat daging mata rusuk yang baik. Bungkil kedelai telah diketahui mengandung asam amino lisin yang lebih baik dibanding bungkil kelapa (13,7% vs 0,66%) (Hartadi *et al.*, 2005). Dengan demikian perlu dibuktikan bahwa penggunaan bungkil kelapa yang ditambah asam amino metionin dan lisin dapat menghasilkan karkas dan luas urat daging mata rusuk yang lebih baik dibandingkan tanpa suplementasi kedua asam amino tersebut. Hal ini berkaitan dengan penjelasan dari Puastuti (2009) bahwa terdapat 2 asam amino essensial yang menjadi faktor pembatas 1 dan 2 bagi ternak ruminansia, yaitu asam amino metionin dan lisin. Kekurangan dua asam amino tersebut dapat berakibat pada terhambatnya pertumbuhan domba yang selanjutnya mempengaruhi karkas dan urat daging mata rusuk. Oleh karena itu penulisan artikel bertujuan untuk mengkaji perbandingan persentase karkas dan urat daging mata rusuk pada domba yang diberi pakan dedak padi dan bungkil kelapa yang disuplementasi metionin dan lisin dengan domba yang diberi jagung dan bungkil kedelai.

MATERI DAN METODE

Metode Penelitian

Materi penelitian yang digunakan yaitu domba lokal jantan umur sekitar 7-8 bulan sebanyak 18 ekor. Pakan yang digunakan adalah jerami padi amoniasi, konsentrat (R1 dan R2 dedak padi dan bungkil kelapa) sedangkan R3 diberikan jagung dan bungkil kedelai), suplementasi asam amino metionin dan lisin. Pemberian pakan domba sebesar 4% BK (Bahan Kering) dari bobot badan menggunakan imbang 40% jerami padi amoniasi dan 60% konsentrat. Terdapat tiga formula pakan yang diuji dengan susunan pakan tertera pada Tabel 1, dan kandungan nutrisi bahan pakan tertera pada Tabel 2.

Perlakuan yang diuji terdiri dari 3 macam susunan pakan dengan 6 kali ulangan yaitu:

R₁ = Jerami padi amoniasi + Konsentrat (dedak padi + bungkil kelapa)

R₂ = R₁ + metionin + lisin

R₃ = Jerami padi amoniasi + Konsentrat (jagung giling + bungkil kedelai)

Dengan demikian dibutuhkan 18 ekor domba lokal jantan sebagai unit percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karkas merupakan bagian ternak yang dapat dimanfaatkan pasca pemotongan ternak. Bagian dari karkas yaitu bagian dari ternak yang telah dipotong dan dikeluarkan darahnya kemudian dipisahkan dari kepala, kulit, kaki depan dan belakang, serta organ dalam ternak. karkas tersusun oleh beberapa komponen diantaranya daging yang terbentuk dari otot, kerangka yang tersusun atas tulang-tulang, dan lemak (Santoso *et al.* 2012).

Tabel 1. Susunan Pakan Domba Penelitian

Bahan Pakan	Perlakuan		
	R1	R2	R3
Jerami Padi Amoniasi (%)	40	40	47
Dedak Padi (%)	35	35	0
Jagung Giling (%)	0	0	35
Bungkil Kelapa (%)	24	24	0
Bungkil Kedelai (%)	0	0	17
Mineral (%)	1	1	1
Total (%)	100	100	100
Asam Amino Metionin (g)	0	3	0
Asam Amino Lisin (g)	0	2	0
Kandungan Nutrisi Pakan			
PK (%)	10,18	10,18	15,26
LK (%)	4,58	4,58	2,67
SK (%)	26,35	26,35	17,54
TDN (%)	50,95	50,95	59,84

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan

Bahan Pakan	BK (%)	PK (%)	LK (%)	SK (%)	TDN (%)
Jerami Padi Amoniasi	91	5,65	2,0	33,6	38,8
Dedak Padi	86	7,6	3,7	27,8	50
Jagung Giling	86	10,8	4,3	2,3	80,8
Bungkil Kelapa	86	21,6	10,2	12,1	73
Bungkil Kedelai	86	51,9	1,3	5,1	70,9

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase karkas domba, luas urat daging mata rusuk, bobot karkas, bobot lemak dan persentase lemak. Rataan persentase karkas (Tabel 3) yang dihasilkan berkisar dari $35,85 \pm 1,38\%$ (R1) sampai $44,12 \pm 4,01\%$ (R3). Hasil rata-rata persentase karkas lebih kecil dibandingkan dengan penelitian Novaiza *et al.* (2012) yang menggunakan domba lokal lepas sapih dengan diberikan pakan hijauan berupa rumput lapangan dan konsentrat dengan campuran antara kulit daging buah kopi, bungkil kelapa sawit, pelepah daun sawit, lumpur sawit, dedak padi, onggok, mineral, garam, urea dan molases dengan kisaran rata-rata persentase karkas sebesar 47,92-54,26%, hal ini dapat terjadi karena perbedaan pakan perlakuan maupun kondisi ternak.

Pada domba yang diberikan perlakuan R2 yang mendapatkan tambahan suplementasi asam amino metionin dan lisin menunjukkan hasil yang lebih rendah dari domba yang mendapat perlakuan R3. Hal tersebut dapat diduga bahwa domba pada perlakuan R3 mendapatkan zat nutrisi yang lebih baik untuk dikonversikan menjadi karkas domba dengan pemberian pakan sumber serat berupa jerami padi amoniasi dan sumber konsentrat berasal dari campuran antara jagung giling dan bungkil kedelai dibandingkan dengan domba yang mendapatkan perlakuan R1 dan R2 yang mendapatkan pakan jerami padi amoniasi dan konsentrat berupa campuran dari dedak padi dan bungkil kelapa. Hal tersebut dapat terjadi berdasarkan kecukupan nutrisi yang dapat dipenuhi oleh bahan pakan yang diberikan pada domba untuk dikonversikan menjadi karkas pada domba yang mendapat perlakuan pakan jagung giling dan bungkil kedelai lebih baik dibandingkan campuran dedak padi dan bungkil

kelapa, sekalipun ditambahkan dengan suplementasi asam amino metionin dan lisin. Nuriyasa (2018) menyatakan bahwa pada bahan pakan yang berasal dari dedak padi mengandung 0,26% asam amino metionin dan 0,59% asam amino lisin sedangkan pada bahan pakan sumber jagung mengandung asam amino metionin 0,18% dan asam amino lisin 0,76%, bungkil kedelai mengandung asam amino metionin 0,62% dan asam amino lisin 2,69%. Hal tersebut menunjukkan bahwa untuk mengkonversikan zat nutrisi yang tercerna atas bahan pakan yang diberikan menjadi karkas, campuran jagung giling dan bungkil kedelai masih lebih unggul jika dibandingkan dengan campuran dedak padi dan bungkil kelapa, walaupun pada perlakuan R2 juga mendapatkan tambahan suplementasi asam amino metionin dan lisin.

Tabel 3. Rataan Persentase Karkas, Daging, Lemak dan Luas Udamaru

Peubah	Perlakuan		
	R1(kontrol)	R2(dedak+bkl kelapa+met+lys)	R3(jagung+bkl kedelai)
Bobot Karkas, (kg)	6,97 ± 1,06 ^a	7,48 ± 1,38 ^a	10,28 ± 1,31 ^b
Persentase Karkas, (%)	35,85 ± 1,38 ^a	37,37 ± 2,54 ^a	44,12 ± 4,01 ^b
Bobot Daging, (Kg)	4,38 ± 0,73	4,87 ± 0,98	5,02 ± 0,73
Persentase Daging, (%)	61,89 ± 3,64	63,20 ± 4,81	59,12 ± 8,35
Bobot Lemak, (g)	8,92 ± 0,07 ^a	7,76 ± 0,20 ^a	15,01 ± 0,7 ^b
Persentase Lemak, (%)	8,93 ± 1,51 ^a	7,76 ± 1,76 ^a	15,01 ± 4,78 ^b
Luas Udamaru, (cm ²)	14,79 ± 3,55 ^a	15,88 ± 4,19 ^a	20,67 ± 0,96 ^b

Keterangan : ^{a,b} Superskrip dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan terdapat perbedaan pada (P<0,05)

Daging merupakan komponen utama yang diperoleh dari penguraian komponen penyusun karkas dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi dibandingkan dengan komponen penyusun yang lainnya (Duldjaman, 2005). Menurut Kurnia (2012) daging domba memiliki perbedaan jika dibandingkan dengan daging ternak yang lain, seperti tekstur pada daging yang lebih halus, berwarna merah muda, jaringan ikatnya sangat padat.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap persentase daging domba. Rataan persentase daging yang dihasilkan yaitu pada perlakuan R1 menghasilkan rata-rata persentase daging sebesar 61,89 ± 3,64%, untuk domba yang mendapat perlakuan R2 menghasilkan rata-rata persentase sebesar 63,20 ± 4,81% dan untuk domba yang mendapat perlakuan R3 mendapatkan rata-rata persentase 59,12 ± 8,35% (Tabel 3). Hasil yang didapatkan lebih besar dibandingkan dengan penelitian Herman (1993) bahwa persentase daging domba yang dihasilkan berkisar antara 56,03-65,03%, yang menandakan korelasi positif antara persentase daging dan persentase karkas, semakin tinggi karkas yang dihasilkan maka semakin besar pula persentase daging yang dihasilkan. Hal tersebut tidak sesuai dengan penelitian ini, karena pada pembahasan persentase karkas yang didapatkan paling tinggi yaitu domba dengan perlakuan R3, sedangkan persentase daging tertinggi didapatkan oleh domba dengan perlakuan R2. Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa penyusun karkas bukan hanya daging, tetapi juga terdapat lemak dan tulang, sehingga tolok ukur

tersebut dinilai kurang berhubungan. Ashari *et al* (2018) menyatakan bahwa terdapat beberapa komponen penyusun karkas diantaranya yaitu jaringan ikat karkas, otot, lemak dan tulang.

Pada hasil yang ditunjukkan, R2 yang mendapat perlakuan penambahan suplementasi asam amino metionin dan lisin pada pemberian konsentrat bersumber dari dedak padi, bungkil kelapa dan mineral mendapatkan hasil yang tertinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa efek dari suplementasi asam amino metionin dan lisin bekerja terhadap prekursor pembentukan otot daging yang pada tahap akhirnya akan diubah menjadi daging. Sesuai dengan pernyataan Wiyatna dan Hernaman (2016) bahwa asam amino metionin merupakan asam amino bersulfur yang sangat dibutuhkan ternak ruminansia yang sedang berproduksi tinggi. Asam amino metionin berperan penting dalam proses sintesis protein dalam sel dimana RNA sangat diperlukan pada tahap pertama inisiasi sintesis protein dalam sel. Ibrahim (2020) menyatakan bahwa asam amino lisin merupakan asam amino pembatas dan berfungsi sebagai peningkat keseimbangan asam amino yang berkorelasi pada peningkatan metabolisme protein yang akan meningkatkan daya cerna pakan sehingga kemampuan menyerap nutrisi pada ternak dapat meningkat dan lebih optimal. Rohmah *et al.* (2020) menambahkan bahwa asam amino lisin merupakan prekursor penyusunan protein jaringan tubuh. Asam amino lisin akan diserap oleh usus halus dan diedarkan melalui darah yang selanjutnya akan terjadi pembentukan jaringan pada seluruh tubuh ternak. Pemberian asam amino lisin dalam bentuk suplemen akan meningkatkan bobot ternak dan membantu dalam proses pertumbuhan yang maksimal.

Lemak memiliki pola pertumbuhan yang berbeda, pertumbuhan lemak sangat lambat, tetapi pada fase penggemukan, pertumbuhan meningkat dengan cepat (Berg dan Butterfield, 1976). Rachman (2010) menyatakan bahwa timbunan lemak domba lebih padat dibandingkan dengan timbunan lemak kambing. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan lemak pada karkas adalah komposisi pakan yang diberikan, faktor genetik ternak atau hubungan antar kedua faktor tersebut.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase lemak domba. Rataan persentase lemak yang dihasilkan yaitu pada perlakuan R1 menghasilkan rata-rata persentase lemak sebesar $8,93 \pm 1,51\%$, perlakuan R2 menghasilkan rata-rata persentase lemak sebesar $7,76 \pm 1,76\%$ dan perlakuan R3 mendapatkan rata-rata persentase lemak $15,01 \pm 4,78\%$ (Tabel 3). Hasil yang didapatkan lebih besar dibandingkan dengan penelitian Rianto *et al* (2006) yang menggunakan domba jantan ekor tipis dengan diberikan pakan hijauan berupa rumput gajah dan konsentrat berupa dedak padi dengan aras yang berbeda mendapatkan rata-rata persentase lemak dengan kisaran 4,97-9,76%. Hal tersebut menunjukkan bahwa nutrisi yang diperoleh pada penelitian ini lebih baik daripada yang disampaikan oleh Rianto *et al* (2006) yang tercermin pada domba yang mendapatkan perlakuan R1 dan R2 dengan diberikan sumber hijauan berupa jerami padi amoniasi dan konsentrat berupa dedak padi dan bungkil kelapa, untuk R2 mendapatkan tambahan suplementasi asam amino metionin dan lisin serta pada R3 mendapatkan sumber hijauan dari jerami padi amoniasi dan konsentrat berupa jagung giling dan bungkil kedelai.

Pada domba yang diberikan perlakuan R2 yang mendapatkan tambahan suplementasi asam amino metionin dan lisin menunjukkan hasil yang lebih rendah dari domba yang mendapat perlakuan R3. Hal tersebut dapat terjadi berdasarkan kecukupan nutrisi yang dapat dipenuhi oleh bahan pakan yang diberikan pada domba untuk dikonversikan menjadi lemak pada domba yang mendapat perlakuan pakan jagung giling dan bungkil kedelai lebih baik dibandingkan campuran dedak padi dan bungkil kelapa, sekalipun ditambahkan dengan suplementasi asam amino metionin dan lisin. Bidura (2016) menyatakan bahwa kandungan jagung giling yang diberikan untuk ternak sudah cukup baik karena pada jagung mengandung karbohidrat yang berperan sebagai sumber energi bagi ternak, serat kasar yang rendah sehingga meningkatkan pencernaan pakan serta mengandung protein dan asam amino didalamnya, seperti asam amino metionin, namun masih defisien beberapa asam amino seperti asam amino lisin dan asam amino triptofan, sedangkan pada bungkil kedelai selain kandungan protein yang cukup tinggi dengan kisaran 42%-50% dan energi metabolisemenya 2825-2890 kkal/%, bungkil kedelai juga mengandung sumber asam amino lisin lebih baik jika dibandingkan bungkil kelapa. Nuriyasa (2018) menyatakan bahwa pada bahan pakan berbahan dasar jagung memiliki kandungan asam amino metionin sebesar 0,18% dan asam amino lisin sebesar 0,26%, dan pada bungkil kedelai mengandung asam amino metionin sebesar 0,62% dan asam amino lisin sebesar 2,69%. Kuswandi (1990) menambahkan bahwa lemak dapat dihasilkan dari glukosa hasil dari manipulasi ransum pakan dengan ransum berkadar karbohidrat tinggi seperti gandum dan jagung. Hal tersebut menunjukkan bahwa untuk mengkonversikan zat nutrisi yang tercerna atas bahan pakan yang diberikan menjadi lemak, campuran jagung giling dan bungkil kedelai masih lebih unggul jika dibandingkan dengan campuran dedak padi dan bungkil kelapa.

Urut daging mata rusuk (Udamaru) merupakan bagian daging yang melekat pada tulang rusuk antara rusuk ke 12 dan 13. Duldjaman (2005) menyatakan bahwa luas urat daging mata rusuk dipengaruhi oleh bobot potong domba. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap luas urat daging mata rusuk domba. Rataan luas udamaru yang dihasilkan yaitu pada perlakuan R3 menghasilkan rata-rata luas sebesar $20,67 \pm 0,96 \text{ cm}^2$, perlakuan R2 menghasilkan rata-rata luas sebesar $15,88 \pm 4,19 \text{ cm}^2$ dan perlakuan R1 mendapatkan rata-rata luas sebesar $14,79 \pm 3,55 \text{ cm}^2$ (Tabel 3). Hasil yang didapatkan lebih luas jika dibandingkan dengan penelitian Rachmadi (2003) yang penelitiannya menggunakan domba yang dipelihara dengan masing-masing pemeliharaan 3, 6, dan 9 bulan mendapatkan rata-rata luas urat daging mata rusuk sebesar 11,27; 11,50; 9,88 (cm^2).

Pada domba yang diberikan pakan konsentrat bersumber dari dedak padi dan bungkil kelapa dengan penambahan suplementasi asam amino metionin dan lisin (R2) mendapatkan hasil udamaru lebih rendah dari domba yang diberikan pakan konsentrat dari campuran jagung giling dan bungkil kedelai. Hal tersebut mengindikasikan bahwa penambahan suplementasi metionin dan lisin belum mampu mengungguli luas udamaru pada domba pada perlakuan R3 (jagung dan bungkil kedelai). Pada penelitian ini yang terjadi adalah luas udamaru makin luas namun diiringi dengan proporsi lemak yang

tinggi. Penambahan suplementasi asam amino memiliki sasaran untuk pembentukan jaringan ikat daging dimana daging yang terbentuk dapat lebih tinggi persentasenya. Hal tersebut dibuktikan pada pembahasan persentase daging dimana persentase daging yang didapatkan paling tinggi ada pada R2 atau domba yang diberikan dedak padi dan bungkil kelapa yang mendapat tambahan suplementasi asam amino metionin dan lisin.

Selain pada pakan yang diberikan, luas urat daging mata rusuk juga dipengaruhi oleh bobot potong yang didapatkan. Duldjaman (2005) menyatakan bahwa pada ternak yang memiliki bobot potong yang seragam jika dihitung luas area urat daging mata rusuknya memiliki luasan yang sama. Jatnika *et al.* (2019) menambahkan klasifikasi mengenai bobot potong yang digunakan untuk mengukur luas urat daging mata rusuk harus dengan domba yang memiliki karkas dan bobot potong yang tinggi, karena jika ternak domba yang diukur luas urat daging mata rusuknya memiliki karkas dan bobot potong yang rendah maka tidak cocok untuk pendugaan proporsi perdagingan yang di implementasikan pada luas urat daging mata rusuk.

KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa penambahan asam amino metionin dan lisin pada domba yang diberi dedak padi dan bungkil kelapa belum mampu meningkatkan persentase karkas, dan luas urat daging mata rusuk dibanding domba yang diberi jagung dan bungkil kedelai. Untuk mendapatkan karkas terbaik dapat menggunakan jagung dan bungkil kedelai, namun jika menggunakan dedak padi dan bungkil kelapa perlu disuplementasi asam amino metionin dan lisin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didukung oleh BLU UNSOED (T/468/UN23.18/PT.01.03/2021). Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor Universitas Jenderal Soedirman serta Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman atas program riset institusi Unsoed.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, R., R.A. Suhardiani dan R. Andriati. 2018. Produksi Dan Komposisi Fisik Karkas Domba Ekor Gemuk Yang Dipelihara Secara Tradisional Di Lombok. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia* 4 (1) : 191-192.
- Berg, R. T., and R.M. Butterfield. 1976. New Concept of Cattle Growth. *University Press*. Sydney, Australia.
- Bidura, I. N. G. 2016. Bahan Makanan Ternak. Program Studi Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana. Denpasar.
- Duldjaman, M. 2005. Kualitas Karkas Domba yang Diberi Pakan Rumput Kering dan Ditambah Ampas Tahu. *Jurnal Indonesia Tropika Animal Agriculture*. 30(2):81-87.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A. D. Tillman. 2005. Tabel Komposisi Pakan Untuk Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Herman, R. 1993. Perbandingan Pertumbuhan Komposisi Tubuh dan Karkas Antara Domba Priangan dan Ekor Gemuk. [Disertasi]. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ibrahim, M. S. 2020. Pengaruh Ransum Komplit Berbasis Pelepa Daun Kelapa Sawit Terfermentasi Mol terhadap Performans dan Kecernaan pada Sapi Jantan Peranakan Lokal. [Tesis]. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.

- Jatnika. A. R., M. Yamin., R. Priyanto dan L. Abdullah. 2019. Komposisi dan Karakteristik Jaringan Karkas Domba Ekor Tipis yang Diberi Ransum Berbasis *Indigofera zollingeriana* pada Sistem Pemeliharaan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 7(3):111-119.
- Kurnia. I. I. 2012. Komposisi Jaringan pada Potongan Komersial Karkas Domba Garut dan Domba Ekor Tipis Umur Sebelas Bulan dengan Ransum Penggemukan Mengandung *Indigofera sp.* [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kuswandi. 1990. Kepentingan Glukosa untuk Pertumbuhan Ternak Ruminansia. *Jurnal Buletin Peternakan*. 14(1):10-15.
- Novaiza. A., A. H. Daulay dan I. Sembiring. 2012. Pemanfaatan Amoniasi Urea Kulit Daging Buah Kopi pada Domba Terhadap karkas Domba Jantan Lepas Sapih. *Jurnal Peternakan Integratif*. 1(1):11-18.
- Nuriyasa. I. M. 2018. Iklim Mikro dan Pemanfaatan Nutrisi pada Ternak. Program Studi Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana.
- Puastuti. W. 2009. Manipulasi Bioproses dalam Rumen untuk Meningkatkan Penggunaan Pakan Berserat. *Jurnal Wartazoa*. 19(4):180-190.
- Rachmadi. D. 2003. Dampak Pemberian Bungkil Sawit dan Konsentrat yang Dilindungi Formaldehida pada Domba Terhadap Kinerja dan Kandungan Asam Lemak Poli Tak Jenuh Daging. [Disertasi]. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rachman. R. 2010. Komposisi Fisik dan Potongan Komersial Karkas Domba Lokal Jantan pada Kecepatan Pertumbuhan Berbeda Dengan Pemeliharaan Semi Intensif. [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rahayu. R. I., A. Subrata dan J. Achmadi. 2018. Fermentabilitas Ruminan *In Vitro* pada Pakan Berbasis Jerami Padi Amoniasi dengan Suplementasi Tepung Bonggol Pisang dan Molases. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 20(3):166-174.
- Rianto. E., D. Anggalina, S. Dartokusumo dan A. Purnomoadi. 2006. Pengaruh Metode Pemberian Pakan Terhadap Produktivitas Domba Ekor Tipis. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor.
- Rohmah. A. N., F. Wahyono dan J. Achmadi. Pengaruh Substitusi Bungkil Kedelai dengan Daun Kelor (*M. oleifera*) terhadap Profil Darah Merah Kambing Pra-Sapih. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 15(1):29-36.