

Fakultas Peternakan
Universitas Jenderal Soedirman
Purwokerto

**ANG
ON** Journal of
Animal Science
and Technology



TENTANG ANGON

ANGON: Journal of Animal Science and Technology merupakan jurnal ilmiah yang dikhususkan untuk mempublikasikan artikel-artikel hasil penelitian, gagasan, ulasan atau review dalam bidang peternakan. Artikel yang terbit pada jurnal ANGON berasal dari makalah terbaik pilihan dewan redaksi dan mendapatkan ulasan dari mitra bestari. Jurnal akan diterbitkan sebanyak tiga kali dalam setahun dan artikel yang terbit tersedia dengan akses bebas dalam format pdf.

'Angon' merupakan sebuah kata berasal dari Bahasa Jawa yang memiliki arti memelihara ternak. Jurnal ANGON diharapkan dapat memberikan ekosistem yang baik dalam pengembangan teknologi dalam bidang peternakan, sehingga memberikan manfaat bagi masyarakat luas.

Singkatan : ANGON J. Anim. Sc. Technol.

Ruang Lingkup :

- Produksi, seleksi dan pemuliabiakan ternak
- Nutrisi dan makanan ternak
- Teknologi penyimpanan dan pengolahan hasil ternak
- Sosial ekonomi peternakan
- Bioteknologi peternakan

DEWAN REDAKSI

Ketua : Setya Agus Santosa, S.Pt., M.P. (Universitas Jenderal Soedirman)

Anggota : Dr. Ir. Rahmi Dianita, S.Pt., M.Sc., IPU. (Universitas Jambi)

Hermawan Setyo Widodo, S.Pt., M.Si. (Universitas Jenderal Soedirman)

Nu'man Hidayat, S.Pt., M.Si. (Universitas Jenderal Soedirman)

Harwanto, S.Pt., M.Sc. (Universitas Jenderal Soedirman)

Ari Dwi Nurasih, S.Si., M.Biotech. (Universitas Jenderal Soedirman)

Annistia Rahmadian Ulfah, S.Si., M.Si. (Universitas Jenderal Soedirman)

Danang Nur Cahyo, S.Pt., M.Sc. (Universitas Jenderal Soedirman)

SEKRETARIAT

Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, R 108

Jl. Dr. Soeparno No 60, Karangwangkal, Purwokerto Utara.

Banyumas.

Kode Pos 53123

<http://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/angon>

ISSN : 2797-3824 & E-ISSN: 2745-388X

PUBLISHED: 2022-06-09

ARTICLES

THE EFFECT OF SELENIUM YEAST SUPPLEMENTATION ON ALBUMEN WEIGHT, YOLK WEIGHT, YOLK RATIO AND ALBUMEN OF LAYING HENS

Nurdina Rhamdania Safitri, Rosidi Rosidi, Nu'man Hidayat

152-160

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

THE USE OF LACTIC ACID AS AN ACIDIFIER IN FEED CONTAINING PROBIOTIC OF EGG INDEX AND EGG MASS OF SENTUL CHICKENS

Rizki Ikhbar Wika Pratama, Bambang Hartoyo, Ely Tugiyanti

161-168

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

THE EFFECT OF DIFFERENCES OF FLOOR AND CAGE DENSITIES ON THE PRODUCTION AND WEIGHT OF COMMERCIAL EGG LAYERS

Mohammad luthfi Nur fauzi, Ely Tugiyanti, Imam Suswoyo

169-175

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

ESTIMATION OF GARUT SHEEP BODY WEIGHT USING MODIFIED DANISH FORMULA

Muhammad Maulino Athallah, Pambudi Yuwono, Imbang Haryoko

176-181

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

PENGARUH PENAMBAHAN BUBUK BUNGA TELANG TERHADAP TOTAL BAL, ASAM LAKTAT, DAN pH KEFIR SUSU KAMBING

Usup Supriatna, Triana Setyawardani, Juni Sumarmono

182-191

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

STUDY OF PHYSIOLOGICAL STATUS OF NATIVE CHICKENS IN BANYUMAS AND KEBUMEN AREAS BASED ON LEUKOGRAM PARAMETERS TOTAL LEUKOCYTES AND LEUKOCYTE DIFERENTIAL

Nur Aini Maulidya, Ismoyowati Ismoyowati, Diana Indrasanti

192-203

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

ISOLATION AND EXTRACTION OF KALIANDRA LEAF (*Calliandra calothyrsus*) AS LEAF PROTEIN CONCENTRATE VIEWED FROM ISOELECTRIC POINTS, AMINO ACIDS AND ANTINUTRITIONAL AGENTS

Imam Wahyudi, Efka Aris Rimbawanto

204-212

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

ESTIMATION BODY WEIGHT THROUGH BODY MEASUREMENTS IN ADULT FEMALE KEJOBONG GOATS IN THE NGUDI DADI LIVESTOCK FARMER GROUP OF PURBALINGGA REGENCY

Annisah Nur Rahmah, Setya Agus Santosa, Dewi Puspita Candrasari

213-224

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

THE EFFECT OF METHIONINE AND LYSINE AMINO ACID SUPPLEMENTATION IN SHEEP THAT ARE FEEDED WITH NON-STRUCTURAL CARBOHYDRATES ON THE PERCENTAGE OF CARCASS, MEAT AND RIBS EYE AREA

Arif Abdusysyakur, Wardhana Suryapratama, Agustinah Setyaningrum

225-234

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

THE EFFECT OF INDUCTION OF GONADOTROPIN RELEASING HORMONE ON HEMATOLOGICAL LEVELS IN BATUR SHEEP

Alief Rabbani, Mas Yedi Sumaryadi, Agustinah Setyaningrum

235-246

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

IN VITRO DIGESTIBILITY of CRUDE FIBER and CRUDE PROTEIN in RUMINANT FEED BASED on Indigofera sp. WITH DIFFERENT MATERIAL CONDITIONS

Miftah Reza Tama Faturrohman, Imbang Haryoko, Nur Hidayat

247-256

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

Use of Types and Dosages of Inorganic Fertilizers with Daily Cow Stool Enrichment on Stem Diameter and Dry Matter Production of Elephant Grass (*Pennisetum purpureum* Schumach)

Denni Irawan, Nur Hidayat, Eko Hendarto

257-267

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

Use of Type and Dosages of Inorganic Fertilizers With Daily Cow Stool Enrichment on Plant Height and The Ratio of Fresh Stem Leaves of Elephant Grass (*Pennisetum Purpureum* Schumach)

Rany Wastiti, Eko Hendarto, Nur Hidayat

268-276

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

PENGARUH LAMA PENYIMPANAN SEMEN AYAM KAMPUNG PADA SUHU 5°C TERHADAP ABNORMALITAS SPERMATOZOA DAN FERTILITAS TELUR HASIL INSEMINASI BUATAN DENGAN AYAM NIAGA PETELUR

Muhammad Arfan Nur Ardiansyah, Dadang Mulyadi Saleh, Nu'man Hidayat

277-284

[PDF \(BAHASA INDONESIA\)](#)

THE EFFECT OF METHIONINE AND LYSINE AMINO ACID SUPPLEMENTATION IN SHEEP THAT ARE FEEDED WITH NON-STRUCTURAL CARBOHYDRATES ON THE PERCENTAGE OF CARCASS, MEAT AND RIBS EYE AREA

Arif Abdusysyakur

Animal Science Faculty, Jenderal Soedirman University

Wardhana Suryapratama

Animal Science Faculty, Jenderal Soedirman University

Agustinah Setyaningrum

Animal Science Faculty, Jenderal Soedirman University

DOI: <https://doi.org/10.20884/1.angon.2022.4.2.p225-234>

KEYWORDS: lamb, methionine, lysine, carcass, meat and rib eye area

ABSTRACT

Background. The research aims to determine and examine the effect of

 PDF (BAHASA INDONESIA)

PUBLISHED

2022-06-09

HOW TO CITE

A. Abdusysyakur, W. Suryapratama, and A. Setyaningrum, "THE EFFECT OF METHIONINE AND LYSINE AMINO ACID SUPPLEMENTATION IN SHEEP THAT ARE FEEDED WITH NON-STRUCTURAL CARBOHYDRATES ON THE PERCENTAGE OF CARCASS, MEAT AND RIBS EYE AREA", *ANGON: Journal of Animal*

Editorial team

Ketua Tim Editor

Nama	Profil	Profil Sinta	Profil GS	Orcid ID	Researchgate
Setya Agus Santosa	Profil	Sinta	Google Scholar	Orcid ID	Researchgate

Editor

Nama	Afiliasi	Profil Sinta	Profil GS	Orcid ID	Researchgate
Rahmi Dianita	Faultas Peternakan Universitas Jambi	Sinta	Google Scholar	Orcid ID	Researchgate
Hermawan Setyo Widodo	Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman	Sinta	Google Scholar	Orcid ID	Researchgate
Nu'man Hidayat	Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman	Sinta	Google Scholar	Orcid ID	Researchgate
Harwanto	Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman	Sinta	Google Scholar	Orcid ID	Researchgate
Ari Dwi Nurasih	Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman	Sinta	Google Scholar	Orcid ID	Researchgate
Annistia Rahmadian Ulfah	Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman	Sinta	Google Scholar	Orcid ID	Researchgate
Danang Nur Cahyo	Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman	Sinta	Google Scholar	Orcid ID	Researchgate

**PENGARUH SUPLEMENTASI ASAM AMINO METIONIN DAN
LYSIN PADA DOMBA YANG DIBERI PAKAN KARBOHIDRAT
NON STRUKTURAL TERHADAP PERSENTASE KARKAS,
DAGING DAN LUAS URAT DAGING MATA RUSUK**

***THE EFFECT OF METHIONINE AND LYSINE AMINO ACID
SUPPLEMENTATION IN SHEEP THAT ARE FEDED WITH NON-
STRUCTURAL CARBOHYDRATES ON THE PERCENTAGE OF
CARCASS, MEAT AND RIBS EYE AREA***

Arif Abdusysyaktur*, Wardhana Suryapratama, Agustinah Setyaningrum
Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

*email: arif.syakur01@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang. Penelitian bertujuan mengetahui dan mengkaji pengaruh penambahan asam amino metionin dan lisin pada domba yang diberi pakan karbohidrat non struktural. **Materi dan Metode.** 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 + lisin, R₃ = Jerami padi amoniasi + Konsentrat (tepung jagung + bungkil kedelai). Metode penelitian yang digunakan adalah metode experimental secara in vivo, dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Data yang dihasilkan selama penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam. **Hasil.** 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%; 37,37%; 44,12%. Pada persentase daging mendapatkan nilai rata-rata persentase daging domba yaitu 61,89%; 63,20%; 59,12%. Pada persentase lemak mendapatkan nilai rata-rata persentase lemak domba yaitu 8,93%; 7,76%; 15,01%. Dan pada luas urat daging mata rusuk mendapatkan nilai rata-rata sebesar 14,79 cm², 15,88 cm², 20,67 cm². **Simpulan.** penambahan suplementasi asam amino metionin dan lisin dapat meningkatkan persentase karkas, daging dan luas urat daging mata rusuk.

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

ABSTRACT

Background. The research aims to determine and examine the effect of adding the amino acid methionine and lysine to sheep fed with non-structural carbohydrates. **Materials and Methods.** The research material consisted of 18 male local sheep (thin tailed sheep) aged about 7-8 months. The treatments tested were R₁ = ammoniated rice straw + concentrate (rice bran + coconut cake), R₂ = R₁ + amino acid methionine + lysine, R₃ = ammoniated rice straw + concentrate (corn flour + soybean meal). The research method used is experimental in vivo, with a Randomized Complete Block Design (RCBD). The

data generated during the study were analyzed using analysis of variance. **Results.** The results of the analysis of variance showed that the treatment had a significant effect ($P < 0.05$) on the percentage of carcass, and the area of the rib eye tendon. The average value of the percentage of sheep carcasses in treatment R1, R2, R3, respectively, was 35,85%; 37,37%; 44,12%. In the percentage of meat, the average value of the percentage of lamb meat is 61,89%; 63,20%; 59,12%. In the percentage of fat, the average value of the percentage of lamb fat is 8,93%; 7,76%; 15,01%. And for the area of the rib eye area, the average value is 14,79 cm², 15,88 cm², 20,67 cm². **Conclusion.** The addition of methionine and lysine amino acid supplementation can increase the percentage of carcass, meat and rib eye area.

Keywords: lamb, methionine, lysine, carcass, meat and rib eye area

PENDAHULUAN

Salah satu ternak ruminansia kecil yang banyak dipelihara dikalangan masyarakat secara tradisional maupun untuk kepentingan agribisnis yaitu ternak domba. Domba membutuhkan pakan untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Sumber energi pada domba dapat diperoleh melalui pakan dengan sumber karbohidrat, baik karbohidrat struktural maupun non struktural. Rahayu *et al.* (2018) menyatakan bahwa pemberian karbohidrat non struktural akan lebih baik diberikan pada domba karena lebih cepat terfermentasi daripada diberikan karbohidrat struktural. Suparwi *et al.* (2017) menambahkan bahwa karbohidrat non struktural lebih cepat terfermentasi sehingga memicu tingginya N-NH₃ yang berkorelasi positif terhadap optimalisasi pertumbuhan mikroba dalam rumen, sehingga pakan akan lebih cepat tercerna.

Salah satu sumber nutrisi yang lain dan harus diberikan kepada domba adalah asam amino, yang menjadi sumber protein bagi domba karena asam amino sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup ternak, terlebih pada domba yang diberikan pakan kualitas rendah seperti jerami padi. Puastuti (2009) menjelaskan bahwa terdapat 2 asam amino essensial yang menjadi faktor pembatas 1 dan 2 bagi ternak ruminansia, yaitu asam amino metionin dan asam amino lisin. Kekurangan dua asam amino essensial tersebut dapat berakibat pada terhambatnya pertumbuhan mikroba rumen apalagi dengan pemberian pakan dengan mutu rendah seperti jerami padi dikarenakan sumber nutrisi yang terkandung dalam jerami padi hanya tinggi pada serat kasar, berbanding terbalik seperti sumber karbohidrat maupun sumber protein (Rahayu *et al.*, 2018) dan untuk mengatasinya yaitu dengan suplementasi kedua asam amino tersebut dalam ransum pakan.

Karkas merupakan komponen penting dalam pemanfaatan hasil ternak domba. Bagian karkas yaitu tubuh ternak yang sudah dipisahkan kepala, darah, kulit, organ dalam serta kaki depan dan belakang (Santoso *et al.* 2012). Komponen penyusun karkas terdiri dari tiga bagian utama, yaitu tulang, otot dan lemak. Karkas dapat dipengaruhi oleh bangsa ternak, bangsa ternak yang bertipe besar akan cenderung

berdaging lebih banyak dan proporsi tulang lebih tinggi (Purnomo *et al.*, 2012). Daging merupakan komponen utama utama yang dimanfaatkan dari pemotongan ternak. Pemanfaatan daging ternak ditujukan untuk mencukupi kebutuhan protein hewani pada manusia (Purbowati *et al.*, 2011). Besaran proporsi daging pada ternak dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya jenis kelamin ternak, genetik dan bangsa ternak (Dagong *et al.*, 2012). Lemak merupakan jaringan yang dinamis dan secara konstan disimpan dan dimobilisasi dalam tubuh ternak, dan lemak adalah cadangan energi bagi ternak yang dapat digunakan pada kondisi tertentu (Aberle *et al.*, 2001). (Dagong *et al.*, 2012) menambahkan bahwa pada domba terdapat dua jenis lemak yaitu lemak subcutan dan lemak intermuscular. Secara umum perbedaan proporsi lemak kemungkinan disebabkan gen yang tidak mengontrol deposisi lemak pada ternak atau kemungkinan disebabkan variasi proporsi lemak yang sangat tinggi. Urat daging mata rusuk (Udamaru) merupakan bagian dari ternak yang digunakan untuk menunjukkan parameter besaran karkas yang didapat pasca pemotongan ternak. Semakin luas area urat daging mata rusuk, dapat diindikasikan bahwa karkas yang didapatkan dari ternak yang dipotong tersebut semakin banyak. Urat daging mata rusuk diambil pada bagian *rib eye* antara rusuk ke 12 dan 13 (Afkari *et al.*, 2017).

MATERI DAN METODE

Materi penelitian yang digunakan yaitu domba lokal jantan (domba ekor tipis) umur sekitar 7-8 bulan sebanyak 18 ekor. Materi pakan yang digunakan adalah jerami padi amoniasi, konsentrat (pada R1 dan R2 diberikan 2 bahian dedak padi dan 1 bagian bungkil kelapa sedangkan R3 diberikan 3 bagian jagung dan 1 bagian bungkil kedelai), suplementasi asam amino metionin dan lisin. Terkhusus untuk suplementasi asam amino metionin dan lisin diperoleh dengan pembelian melalui media online. Pemberian pakan untuk materi penelitian menggunakan imbang 40:60, 40% untuk jerami padi amoniasi dan 60% untuk konsentrat, berdasarkan kebutuhan bahan kering pakan domba yaitu sebesar 4%. Perlakuan yang diuji adalah tiga formula pakan dengan suplementasi asam amino metionin dan lisin.

Tabel 1. Ransum Penelitian Domba

Bahan Pakan	Perlakuan			
	R1	R2	R3	
Jerami Padi Amoniasi (%)	40	40	40	
Konsentrat (%)	60	60	60	
Total (%)	100	100	100	
Metionin (g)	0	3	0	
Lisin (g)	0	2	0	
Kandungan Nutrisi Pakan	Dedak Padi	Tepung Jagung	Bungkil Kelapa	Bungkil Kedelai
PK (%)	6,0	10,8	21,2	41,3
LK (%)	9,4	4,7	17,3	15
SK (%)	8,4	3,1	13,1	8,6
TDN (%)	55	59	81	83,2

Perlakuan yang diberikan pada penelitian terdiri dari 3 macam perlakuan dengan 6 kali ulangan yaitu:

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

R₂ = R₁ + metionin + lisin

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Karkas

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 2. Rataan Persentase Karkas, Daging, Lemak dan Luas Udamaru

Peubah	Perlakuan		
	R1	R2	R3
Bobot Karkas (Kg)	41,79/6,97	44,85/7,48	61,7/10,28
Persentase Karkas (%)	35,85 ± 1,38 ^a	37,37 ± 2,54 ^a	44,12 ± 4,01 ^b
Bobot Daging (Kg)	26,6/4,38	29,23/4,87	30,1/5,02
Persentase Daging (%)	61,89 ± 3,64 ^a	63,20 ± 4,81 ^a	59,12 ± 8,35 ^a
Bobot Lemak (g)	53,55/8,92	46,57/7,76	90,08/15,01
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: *superscript* dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan terdapat perbedaan pada (P<0,05), R₁ = Jerami padi amoniasi + Konsentrat (dedak padi + bungkil kelapa), R₂ = R₁ + metionin + lisin, R₃ = Jerami padi amoniasi + Konsentrat (tepung jagung + bungkil kedelai).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap persentase karkas domba. Rataan persentase karkas yang dihasilkan yaitu pada perlakuan R1 menghasilkan rata-rata persentase karkas sebesar 35,85 ± 1,38, perlakuan R2 menghasilkan rata-rata persentase sebesar 37,37 ± 2,54 dan perlakuan R3 mendapatkan rata-rata persentase 44,12 ± 4,01 Tabel 2. Hasil yang didapatkan 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 mendapatkan rata-rata persentase karkas dengan kisaran 47,92-54,26%, hasil tersebut lebih besar dibandingkan dengan persentase karkas pada penelitian ini. Jika

dibandingkan dengan hasil persentase karkas pada penelitian ini masih terdapat kekurangan. Hal tersebut dapat mengindikasikan bahwa terdapat faktor yang berpengaruh terhadap persentase karkas yang dihasilkan, seperti zat nutrisi yang terkandung dalam pakan kurang tercukupi dan bobot potong pada domba.

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 hijauan 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 sumber hijauan berupa jerami padi amoniasi dan konsentrat berupa campuran dari dedak padi dan bungkil kelapa. Pada domba yang diberikan perlakuan yaitu dengan pemberian pakan konsentrat sumber dedak padi dan bungkil kelapa serta diberi penambahan suplementasi asam amino metionin dan lisin menunjukkan hasil yang lebih rendah jika dibandingkan dengan domba yang diberi pakan konsentrat yang bersumber dari jagung giling dan bungkil kedelai. Hal tersebut dapat terjadi berdasarkan kecukupan nutrien 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.

Persentase Daging

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 terkstur pada daging yang lebih halus, berwarna merah muda, jaringan ikatnya sangat padat dan dagingnya berwarna prengus.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase daging domba. Rataan persentase daging yang dihasilkan yaitu

pada perlakuan R1 menghasilkan rata-rata persentase daging sebesar $61,89 \pm 3,64$, untuk domba yang mendapat perlakuan R2 menghasilkan rata-rata persentase sebesar $63,20 \pm 4,81$ dan untuk domba yang mendapat perlakuan R3 mendapatkan rata-rata persentase $59,12 \pm 8,35$ Tabel 2. 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 tolak 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, mineral dan tepung daun kelor 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 daging yang pada tahap akhirnya akan diubah menjadi daging. Sesuai dengan pernyataan Wiyatna dan Hernaman (2016) yang menyatakan 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. Son *et al* (2020) menambahkan bahwa Asam amino lisin berperan dalam penyusunan protein atau polipeptida dalam tubuh ternak. Selain itu asam amino lisin juga membantu dalam reaksi metabolisme sel-sel tubuh ternak. Pemberian asam amino lisin dalam bentuk suplemen akan meningkatkan bobot ternak dan membantu dalam proses pertumbuhan yang maksimal.

Persentase Lemak

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 pada 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 2. Hasil yang didapatkan lebih besar dibandingkan dengan penelitian Rianto *et al* (2006) yang menggunakan media 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 di 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 sudah lebih dari cukup jika digunakan untuk kebutuhan ternak domba yang ditujukan untuk produksi karkas. Nuriyasa (2018) menyatakan bahwa pada bahan pakan berbasah 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%. Kuswadi (2013) 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.

Luas Urat Daging Mata Rusuk

Udamaru merupakan bagian daging yang melekat pada tulang rusuk antara rusuk ke 12 dan 13. Duldjaman (2005) menambahkan 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 $20,67 \pm 0,96$, perlakuan R2 menghasilkan rata-rata luas sebesar $15,88 \pm 4,19$ dan perlakuan R1 mendapatkan rata-rata luas sebesar $14,79 \pm 3,55$ tabel 2. 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). Perbedaan luas urat daging mata rusuk pada beberapa penelitian yang telah dilakukan dapat disebabkan oleh bobot potong yang berbeda. Duljaman (2005) menyatakan jika bobot potong ternak semakin tinggi maka luas urat daging mata rusuk juga semakin luas.

Pada domba yang diberikan pakan konsentrat bersumber dari dedak padi dan bungkil kelapa dengan penambahan suplementasi asam amino metionin dan lisin (R2) mendapatkan hasil dibawah dari domba yang diberikan pakan konsentrat bersumber dari campuran jagung giling dan bungkil kelapa dalam aspek luas udamaru. Hal tersebut mengindikasikan bahwa penambahan suplementasi asam amino yang diharapkan mampu untuk menyamai atau lebih baik dari yang terkandung dalam bahan pakan yang diberikan pada domba pada perlakuan R3 tidak terpenuhi dalam aspek luas udamaru. Pada penelitian ini yang terjadi adalah luas udamaru makin luas namun tidak diiringi dengan proporsi daging 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 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 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

Domba yang diberikan pakan sumber karbohidrat non struktural dari dedak padi dan bungkil kelapa dengan ditambahkan asam amino metionin 3g dan asam amino lisin 2g belum dapat meningkatkan persentase karkas, persentase daging, persentase lemak dan luas udamaru. Berbeda dengan domba yang diberikan pakan sumber karbohidrat non struktural dari jagung dan bungkil kedelai dapat meningkatkan persentase karkas, lemak dan luas udamaru namun tidak meningkatkan persentase daging.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle E. D., J. C. Forrest, D. E. Gerrard dan E. W. Mills. 2001. Principles of Meat Science. 4th Eds. Kendall/Hunt Publishing. United State of America.
- Afkari. M. L. A., S. Mawati dan C. M. S. Lestari. 2017. Hubungan Antara Bobot Potong dengan Edible Portion Karkas dan Luas Urat Daging Mata Rusuk Kambing Jawarandu Betina di RPH Bustaman Semarang. *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis V: Teknologi dan Agribisnis Peternakan untuk Mendukung Ketahanan Pangan*. 18 November 2017. Fakultas Peternakan. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- 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*. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. 4 (1) : 191-192.
- Berg. R. T. and R.M. Butterfield. 1976. New Concept of Cattle Growth. *University Press*. Sydney, Australia.
- Dagong. M. I. A., R. Herman., C. Sumantri., R. R. Noor dan M. Yamin. 2012. Karakteristik Karkan dan Sifat Fisik daging Domba Ekor Tipis (DET) Berdasarkan Variasi Genotip Gen Kalpastatin (CAST) (Lokus intron 5- ekson 6). *JITV*. 17(1):13-24.
- Duldjaman. M. 2005. Kualitas Karkas Domba yang Diberi Pakan Rumput Kering dan Ditambah Ampas Tahu. *Jurnal Indonesia Tropika Animal Agriculture*. 30(2):81-87.
- Herman. R. 1993. Perbandingan Pertumbuhan Komposisi Tubuh dan Karkas Antara Domba Priangan dan Ekor Gemuk. [*Disertasi*]. Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- 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.
- Novaiza. A., A. H. Daulay dan I. Sembiring. Pemanfaatan Amoniasi Urea Kuit 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.
- Purbowati. E., C. I. Sutrisno., E. Baliarti., S. P. S. Budhi dan W. Lestariana. 2011. Komposisi Kimia Otot *Longissimus dorsi* dan *Biceps femoris* Domba Lokal Jantan yang Dipelihara di Pedesaan pada Bobot Potong yang Berbeda.
- Purnomo. H., D. Rosyidi dan S. K. Pantoro. 2012. Kadar Protein dan Profi Asam Amino Daging Kambing Peranakan Etawah (PE) Jantan dan Peranakan Boer (PB) Kastrasi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 7(1):1-5.
- Rahayu. R. I., A. Subrata dan J. Achmadi. Fermentabilitas Ruminal *In Vitro* pada Pakan Berbasis Jerami Padi Amoniasi dengan Suplementasi Tepung Bonggol Pisang dan Molases. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 20(3):166-174.
- 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.
- 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.
- Santoso. U., S. Nurachma dan A. Sarwestri. 2012. Identifikasi Bobot Potong dan Persentase Karkas Domba Priangan Jantan *Yearling* dan *Mutton*. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran.
- Son. D. K., C. V. Lisnahan dan O. R. Nahak. 2020. Pengaruh Suplementasi *DL-Methionine* terhadap Berat Badan, Konsumsi dan Efisiensi Pakan Ayam Broiler. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*. 2(2):37-44.
- Suparwi., D. Santoso dan M. Samsi. 2017. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik, Kadar Amonia dan VFA Total In Vitro Suplemen Pakan Domba. *Prosiding Seminar Nasional dan Call of Papers : Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VII*. 17-18 November 2017. Fakultas Peternakan. Universitas Jenderal Soedirman.
- Wiyatna. M. F dan I. Hernaman. 2016. Pengaruh Suplementasi Metionin-CPO dalam Ransum terhadap Performa Domba. *Jurnal Ilmu Ternak*. 16(2):56-58.