



Korelasi Bobot Potong dengan Produksi Non Karkas yang Bernilai Ekonomi pada Kambing Jawarandu Jantan Muda

The Correlation Between Slaughter Weight and Non-Carcass Production which Has Economic Value in Young Male Jawarandu Goats

Hasna Fajar Suryani¹, Sumadi¹, & Nadlirotun Luthfi^{1*}

¹Faculty of Animal Husbandry, University of Darul Ulum Islamic Centre Sudirman Semarang

*Email korespondensi: Luthfi.arwani88@gmail.com

• Diterima: 22 November 2023 • Direvisi: 31 Agustus 2024 • Disetujui: 13 Januari 2025

ABSTRAK. Selain karkas, terdapat bagian non karkas ternak yang dapat dimanfaatkan. Bagian non-karkas kambing yang bernilai ekonomi dan dapat dikonsumsi (edible portion) adalah kepala, kaki, organ dalam (visera) dan kulit. Indikator tingginya produksi non-karkas dapat dilihat dari bobot potong yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi produksi non karkas yang bernilai ekonomis melalui penilaian bobot potong pada kambing Jawarandu Jantan Muda. Sebanyak 100 ekor Kambing Jawarandu Jantan Muda berumur 6-8 bulan digunakan sebagai sampel dan diambil secara acak (purposive sampling) di Kota Salatiga. Parameter yang diukur meliputi bobot potong, bobot badan kosong, dan komponen non karkas yang terdiri dari kepala, visera, kaki, kulit. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis korelasi antara bobot potong dengan komponen non karkas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot potong yang diperoleh adalah 21,4 kg, bobot badan kosong 16,6 kg (77,1%), bobot non karkas 10,8 kg (50,4%), bobot kepala 1,5 kg, bobot kulit 1,7 kg dan bobot visera 4,9 kg. Korelasi bobot potong terhadap bobot non karkas adalah 0,92 ($P<0.01$); bobot potong terhadap bobot kepala adalah 0,87 ($P<0.01$); bobot potong terhadap kaki adalah 0,78 ($P<0.01$); bobot potong terhadap kulit adalah 0,85 ($P<0.01$); dan bobot potong terhadap visera adalah 0,83 ($P<0.01$). Kesimpulannya adalah bobot potong sangat berpengaruh terhadap bobot non karkas, baik kepala, kaki, kulit dan visera. Rumus sederhana untuk menduga bobot non-karkas yang bernilai ekonomi pada kambing Jawarandu jantan muda adalah $y = 0,4643x + 0,8138$.

Kata kunci: kambing, Jawarandu, non-karkas

ABSTRACT. Apart from carcasses, there are non-carcass parts of livestock that can be used. Non-carcass parts of goats, that are of economic value and can be consumed (edible portion) are the head, legs, internal organs (viscera) and skin. Indicators of high non-carcass production can be seen from the production of carcasses produced. This study aimed to evaluate non-carcass production that has economic value in Young Male Jawarandu goats. A total of 100 young male Jawarandu goats aged 6-8 months were used as samples and taken randomly (purposive sampling) in Salatiga City. The parameters measured were slaughter weight, empty body weight, and non-carcass components consisting of head, viscera, legs, and skin. The data obtained were analyzed using correlation analysis between slaughter weight and non-carcass components. The results showed that the average slaughter weight in this study was 21.4 kg, empty weight was 16.6 kg (77.1%), non-carcass weight was 10.8 kg (50.4%), head weight was 1.5 kg, leather weight was 1.7 kg and visceral weight was 4.9 kg. The correlation of slaughter weight to non-carcass weight was 0.92 ($P<0.01$); slaughter weight to head weight was 0.87 ($P<0.01$); slaughter weight to legs was 0.78 ($P<0.01$); slaughter weight to the skin was 0.85 ($P<0.01$); and the slaughter weight to viscera was 0.83 ($P<0.01$). The conclusion, slaughter weight was very influential on non-carcass weight, head, legs, skin and viscera. The simple formula for estimating non-carcass weights of economic value in young male Jawarandu goats was $y = 0.4643x + 0.8138$.

Keywords: goat, Jawarandu, non-carcass

PENDAHULUAN

Peningkatan permintaan daging kambing telah mendorong banyak peternak untuk

meningkatkan produktivitas kambing (Asizua *Et al.*, 2014). Salah satu bangsa kambing yang banyak dipelihara di Indonesia baik skala peternakan rakyat ataupun industri adalah

kambing Jawarandu (Swuandana *et al.*, 2022). Kambing Jawarandu merupakan kambing persilangan antara kambing bangsa Etawa dan kambing Kacang (Brata *et al.*, 2013). Produktivitas suatu ternak sangat dipengaruhi oleh lingkungan, salah satu diantaranya adalah banyaknya jumlah pakan dan nutrient pakan yang dikonsumsi (Luthfi *et al.*, 2022). Produktivitas ternak dapat dilihat dari tingginya bobot badan dan produk karkas yang dihasilkan (Luthfi *et al.*, 2022) serta produk non-karkas yang bernilai ekonomi (Hutama *et al.*, 2014; Tesema *et al.*, 2018; Hatta *et al.*, 2020). Hatta *et al.* (2020) menyatakan bahwa produksi non-karkas pada ternak terdiri dari bagian yang dapat bernilai ekonomi dan bagian yang tidak bernilai. Bagian non-karkas yang bernilai ekonomi rendah adalah visera (jeroan), darah, kaki, dan organ reproduksi. Di Indonesia, pada umumnya bagian non-karkas yang bernilai ekonomi dan dapat dikonsumsi (edible portion) adalah kepala, kaki, organ dalam (visera) dan kulit. Biasanya, indikator tingginya produksi non-karkas dapat dilihat dari produksi karkas yang dihasilkan. Namun demikian, hal ini menjadi sulit dan mahal apabila pendugaan produksi non-karkas didasarkan pada hasil pemotongan, kemudian pembentukan karkas lalu baru didapatkan besarnya produksi non-karkas yang dihasilkan. Meskipun hasil samping, produksi non-karkas sebaiknya diperhitungkan mengingat beberapa bagian non-karkas masih dapat dikonsumsi dan bernilai ekonomi.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya berfokus pada determinasi hubungan ukuran tubuh terhadap bobot badan maupun produksi karkas (Setiyono *et al.*, 2015; Prihandini *et al.*, 2019; Malkova *et al.*, 2021; Suryani *et al.*, 2023). Suryani *et al.* (2023) mengklaim bahwa ukuran tubuh ternak erat hubungannya dengan bobot badan ternak dan berpotensi untuk menduga produktivitas ternak, dalam hal ini adalah bobot badan. Belum banyak studi yang mengkaji hubungan bobot badan terhadap produksi karkas yang dihasilkan oleh kambing

Jawarandu. Oleh sebab itu, penelitian telah dilakukan untuk mendapatkan rumus pendugaan produksi non-karkas yang dihasilkan oleh kambing Jawarandu. Studi ini bertujuan untuk mengkaji hubungan bobot badan terhadap produksi non-karkas pada kambing Jawarandu.

MATERI DAN METODE

Materi

Materi yang digunakan adalah 100 ekor Kambing Jawarandu Jantan Muda berumur 6 – 8 bulan digunakan sebagai sampel dan diambil secara acak (purposive sampling) di Kota Salatiga. Alat yang digunakan adalah timbangan gantung digital merk WeiHeng® kapasitas 150 kg dengan tingkat ketelitian 0,02 kg, tongkat ukur dalam satuan cm merk FHK Japan tinggi 200 M dengan ketelitian 1 cm, dan pita ukur merk Rondo® panjang 150 cm dengan ketelitian 0,1 cm.

Parameter dan Prosedur

Parameter yang diukur meliputi bobot potong, bobot badan kosong dan komponen non karkas. Bobot potong diperoleh dengan cara menimbang ternak sebelum pemotongan. Bobot badan kosong (kg) diperoleh dari bobot potong (kg) setelah pemotongan dikurangi bobot isi saluran pencernaan/visera (kg). Komponen non karkas (kg) yang diperoleh dengan menimbang kepala (kg), visera (kg), kaki (kg) dan kulit (kg).

Perhitungan persentase non karkas = (bobot non karkas (kg))/(bobot potong (kg)) x 100%

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis korelasi antara bobot potong dengan komponen non karkas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot potong dan produksi non-karkas bernilai ekonomi kambing Jawarandu

ditampilkan pada Tabel 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot potong rata-rata kambing Jawarandu pada penelitian ini adalah 21,4 kg dengan bobot kosong sebesar 16,6 kg, serta produksi non karkas sebanyak 10,8 kg. Bobot potong sangat dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, sistem pemeliharaan dan pakan yang diberikan (Oberbauer *et al.*, 1994; Hafid dan Juliadin, 2020; Luthfi *et al.*, 2022).

Penelitian ini menggunakan ternak jantan dengan kisaran umur 6 - 12 bulan, sehingga menghasilkan produksi non-karkas yang cukup tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa ternak masih mengalami pertumbuhan pada non-karkasnya. Hasil penelitian Hatta *et al.* (2020)

menunjukkan bahwa persentase kambing Kacang jantan memiliki bobot non-karkas (59,11%) yang lebih rendah dibandingkan dengan kambing Kacang Betina (60,14%). Hasil penelitian Luthfi *et al.* (2022) dan Suryani *et al.* (2023) menunjukkan bahwa semakin tinggi konsumsi pakan, semakin tinggi bobot potong domba ekor tipis yang dihasilkan. Berbeda dengan hasil penelitian Suryanto *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa ransum kambing Kacang yang mengandung cangkang kakao yang difermentasi dengan beberapa starter menghasilkan kualitas karkas (48,12%) dan komponen non karkas (42,41%) yang sama.

Tabel 1. Bobot potong dan produksi non-karkas kambing Jawarandu jantan muda

Parameter	Min	Max	Average	STD
Bobot potong (kg)	10,3	31,2	21,4	4,3
BB kosong (kg)	8,3	24,9	16,6	3,5
BB kosong (%)	67,3	85,7	77,1	2,8
Non karkas (kg)	5,4	17,2	10,8	2,1
Non karkas (%)	42,1	58,8	50,4	3,6
Kepala (kg)	1,0	1,9	1,5	0,2
Kulit (kg)	0,9	2,6	1,7	0,4
Kaki (Gram)	120,0	360,0	203,9	48,0
Jeroan (kg)	2,1	7,5	4,9	1,0

Penelitian ini menggunakan ternak jantan dengan kisaran umur 6 - 12 bulan, sehingga menghasilkan produksi non-karkas yang cukup tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa ternak masih mengalami pertumbuhan pada non-karkasnya. Hasil penelitian Hatta *et al.* (2020) menunjukkan bahwa persentase kambing Kacang jantan memiliki bobot non-karkas (59,11%) yang lebih rendah dibandingkan dengan kambing Kacang Betina (60,14%). Hasil penelitian Luthfi *et al.* (2022) dan Suryani *et al.* (2023) menunjukkan bahwa semakin tinggi konsumsi pakan, semakin tinggi bobot potong domba ekor tipis yang dihasilkan. Berbeda dengan hasil penelitian Suryanto *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa ransum kambing Kacang yang mengandung cangkang kakao

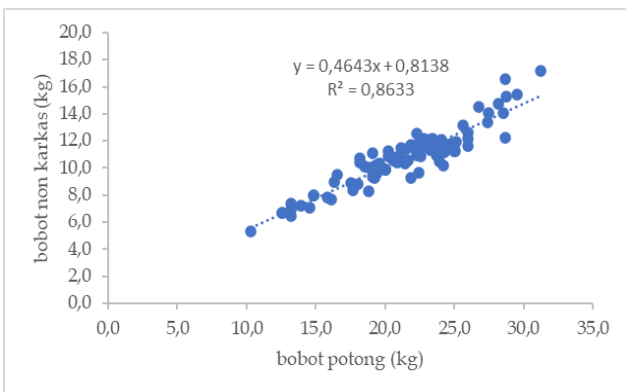
yang difermentasi dengan beberapa starter menghasilkan kualitas karkas (48,12%) dan komponen non karkas (42,41%) yang sama.

Produksi non karkas yang bernilai ekonomi pada penelitian ini terdiri dari 1,5 kg bobot kepala, 1,7 kg bobot kulit, 50,2 gram bobot kaki serta 4,9 kg bobot jeroan. Produksi non-karkas salah satunya dipengaruhi oleh pakan (Soeparno, 2015). Asizua *et al.* (2014) proporsi non karkas pada kedua bangsa kambing Mubende and Mubende×Boer tidak berbeda nyata, namun demikian tingginya konsentrat mampu menurunkan bobot kulit serta bobot abdomen. Persentase non karkas hasil penelitian ini yaitu visera (45,37%) dan kaki (0,46%) lebih tinggi dibandingkan dengan

produksi non karkas yang dihasilkan kambing Kacang oleh Hatta *et al.* (2020). Hasil penelitian Hatta menunjukkan bahwa rata-rata presentase bobot visera pada kambing Kacang jantan adalah 30,21% dan bobot kaki adalah 3,62%. Perbedaan ini diduga karena kambing Jawarandu hasil persilangan dua bangsa kambing yaitu kambing Kacang dan kambing Etawa. Kambing Etawa secara umum memiliki frame lebih besar dibanding kambing lokal lainnya, sehingga kambing Jawarandu tersebut juga memiliki postur yang besar dibandingkan kambing Kacang.

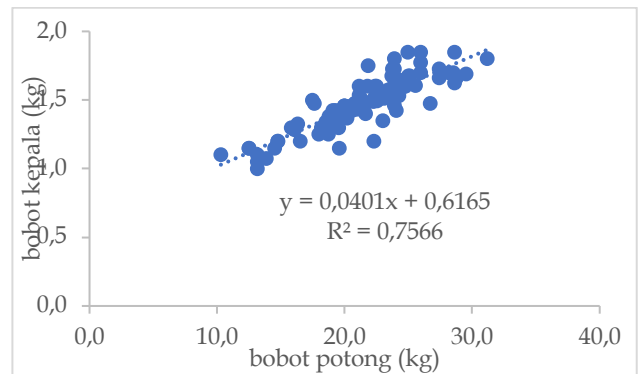
Korelasi

Hubungan bobot badan dengan produksi non-karkas Jawarandu ditunjukkan pada Gambar 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot potong memiliki nilai determinasi tertinggi terhadap produksi non karkas kambing Jawarandu jantan muda yakni sebesar 86,3%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi bobot badan maka produksi non karkas pada kambing Jawarandu jantan muda juga semakin meningkat. Hasil penelitian Candrasari, *et al* (2023) menunjukkan bahwa bobot non karkas kambing Jawarandu betina akan meningkat seiring dengan meningkatnya bobot potong. Hasil penelitian Hafid dan Juliadin menunjukkan bahwa bobot potong dan produksi non-karkas sapi Bali memiliki nilai keeratan sebesar 0.54 pada sapi jantan dan 0.71 pada sapi betina.



Gambar 1. Hubungan Bobot Potong dengan Produksi Non-Karkas

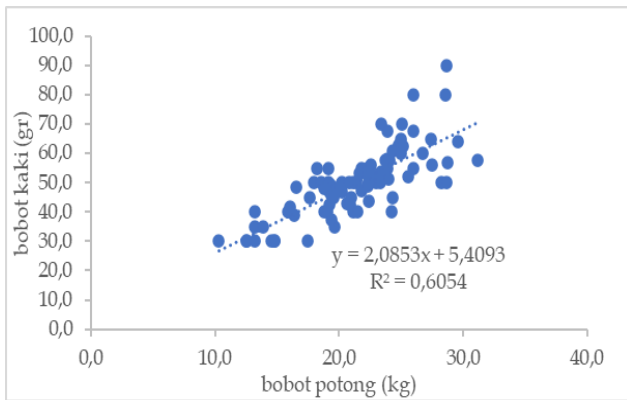
Selanjutnya hasil korelasi bobot potong terhadap bobot kepala kambing Jawarandu jantan muda ditunjukkan pada Gambar 2. Rumus sederhana untuk menduga bobot non-karkas yang bernilai ekonomi pada kambing Jawarandu jantan muda adalah $y = 0,4643x + 0,8138$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan bobot potong terhadap bobot kepala pada kambing Jawarandu jantan muda linier terhadap bobot kepala. Pengaruh bobot potong terhadap bobot kepala setidaknya adalah 75,66%. Artinya semakin tinggi bobot potong kambing Jawarandu maka semakin proporsional terhadap bobot kepala.



Gambar 2. Hubungan Bobot Potong dengan Bobot Kepala

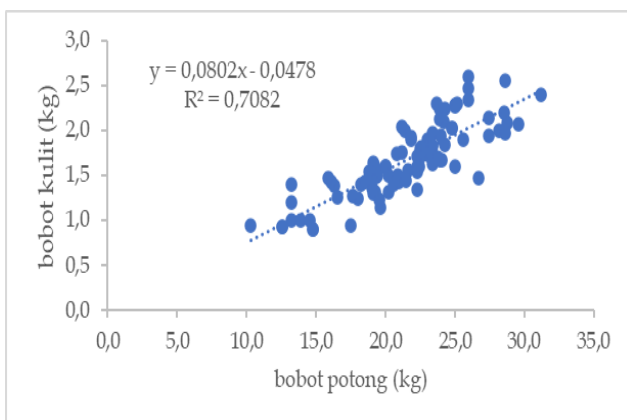
Hubungan bobot potong terhadap bobot kaki ditunjukkan pada Gambar 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seiring bertambahnya bobot potong, maka bobot kaki juga semakin meningkat. Setidaknya pengaruh bobot potong adalah sebanyak 60,54% terhadap bobot kaki kambing Jawarandu jantan muda. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari penelitian Hafid dan Juliadin yang menunjukkan bahwa bobot potong memiliki nilai keeratan terhadap kaki sebesar 43%. Hal ini disebabkan, umur kambing Jawarandu pada penelitian ini berkisar 6-12 bulan. Artinya, kambing Jawarandu masih mengalami pertumbuhan tulang dengan baik. Kaki merupakan komponen utama penopang bobot badan ternak, sehingga hal ini mempengaruhi proporsi kaki pada suatu ternak. Hal ini menjadi menambah nilai ekonomis pada

produksi non karkas kambing Jawarandu jantan muda.



Gambar 3. Hubungan Bobot Potong terhadap Bobot Kaki

Linieritas bobot potong terhadap bobot kulit ditunjukkan pada Gambar 4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot potong memiliki pengaruh yang positif terhadap bobot kulit kambing Jawarandu jantan muda sebesar 70,82. Artinya semakin tinggi bobot potong maka semakin tinggi bobot kulit yang dihasilkan. Hal ini karena kulit sebagai pembungkus tubuh akan tumbuh seiring dengan pertumbuhan tubuh ternak. Semakin besar bobot potong maka semakin besar pula bobot kulit yang dihasilkan (Hatta *et al.*, 2020). Hasil penelitian Hafid dan Juliadin menunjukkan bahwa bobot potong memiliki nilai keeratan dengan kulit sebesar 43% sampai 83%.

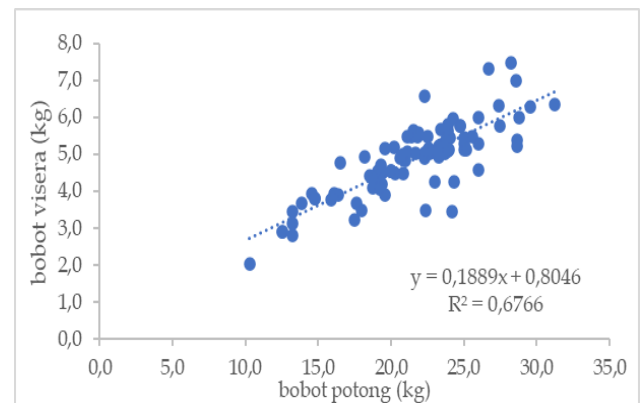


Gambar 4. Hubungan Bobot Potong terhadap Bobot Kulit

Gambar 5 menunjukkan korelasi bobot potong terhadap bobot visera. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa semakin tinggi bobot maka semakin tinggi bobot visera yang dihasilkan kambing Jawarandu jantan muda. Setidaknya bobot potong berpengaruh sebanyak 67,66 terhadap bobot visera.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa kambing Jawarandu jantan muda belum mengalami pematangan dini pada produksi non-karkas, baik pada kulit dan visera. Kamalzadeh (1998) dan Asizua *et al.* (2014) menyatakan bahwa bagian non-karkas seperti visera dan kulit akan mengalami pematangan dini setelah ternak mengalami dewasa tubuh. Umur kambing Jawarandu berkisar 6-8 bulan sehingga korelasi bobot potong terhadap produksi non-karkas kambing jawarandu jantan muda bernilai positif dan erat. Hal memungkinkan bagian non-karkas mengalami pertumbuhan seiring meningkatnya bobot potong. Hatta *et al.* (2020) menyatakan bahwa produksi non karkas searah dengan mengikuti postur tubuh ternak. Semakin tinggi bobot ternak maka semakin banyak darah yang dihasilkan begitu juga dengan alat reproduksi, kepala, kulit, kaki.



Gambar 5. Hubungan Bobot Potong terhadap Bobot Visera

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bobot potong berbanding lurus terhadap bobot non karkas, baik kepala, kaki, kulit dan visera pada kambing Jawarandu jantan muda. Bobot non-karkas yang bernilai ekonomi pada

kambing Jawarandu jantan muda dapat diestimasi menggunakan rumus sederhana yakni $y = 0,4643x + 0,8138$.

DAFTAR PUSTAKA

- Asizua, D., D. Mpairwe, F. Kabi, D. Mutetikka, K. Kamatara, T. Hvelplund, M.R. Weisbjerg, S.K. Mugasi, J. Madsen. 2014. Growth performance, carcass and non-carcass characteristics of Mubende and Mubende×Boer crossbred goats under different feeding regimes. *Livestock Science*. 169:63-70.
<https://doi.org/10.1016/j.livsci.2014.09.010>
- Brata, G. D., Sutopo, S., & Kurnianto, E. 2013. Keragaman protein plasma darah kambing Jawarandu di Kabupaten Pemasang. *Animal Agriculture Journal*. 2(1): 136-142.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/aa/article/view/2080>.
- Candrasari, D., Hidayah, C., Purwantini, D., Susanto, A., Santosa, S., & Nurasih, A. (2023). Korelasi antara ukuran tubuh dengan bobot badan kambing kejobong betina di kabupaten purbalingga. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 25(1), 119. <https://doi.org/10.25077/jpi.25.1.119-125.2023>
- Hafid, H dan Juliadin. 2020. The Growth and Development of Non Carcass Organ's of Bali Cattle. *Indonesian Journal of Agricultural Research*. 3 (3): 196–204. DOI 10.32734/injar.v3i3.4336
- Hatta, M., Baco, S. dan Hastang. 2020. Non-carcass characteristics of intensive fattening of Kacang goat with different sex. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. IOP Publishing. 492(1):012053. DOI 10.1088/1755-1315/492/1/012053
- Hutama, Yoga G., Lestari, C. S., dan Purbowati, E. 2014. Produksi karkas dan non karkas kambing Kacang jantan yang diberi pakan dengan level protein dan energi berbeda. *Animal Agriculture Journal*. 3(1):17-23.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/aa/article/view/10992>
- Kamalzadeh, A., W.J. Koops, J. Van Bruchem, S. Tamminga, D. Zwart. 1998. Feed quality restriction and compensatory growth in growing sheep: development of body organs. *Small Rumin. Res.*, 29:71-82.
[https://doi.org/10.1016/S0921-4488\(97\)00111-9](https://doi.org/10.1016/S0921-4488(97)00111-9)
- Luthfi, N., R. Adiwanti, A. Purnomoadi, dan E. Rianto. 2022. Effect of feeding level on growth rate, carcass characteristics and meat quality of thin tailed lambs. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 47(4):290-300. DOI 10.14710/jitaa.47.4.290-300
- Malkova, A., M. Ptacek, A. Chay-Canulban, L. Stadnik. 2021. Statistical models for estimating lamb birth weight using body measurements. *Italian Journal of Anim. Sci.* 20(1): 1063–1068.
<https://doi.org/10.1080/1828051X.2021.1937720>
- Oberbauer, A. M., A. M. Arnold dan M. L. Thoney. 1994. Genetically size-scaled growth and composition of Dorset and Suffolk rams. *Anim. Prod.* 59: 223-234.
<https://doi.org/10.1017/S0003356100007716>
- Prihandini, P.W., D. Maharani, Sumadi. 2019. Body weight, body measurements and slaughter characteristics of Madura cattle raised in Pamekasan District, East Java Province, Indonesia. *Biodiversitas*. 21(8): 3415-3421. DOI <https://doi.org/10.13057/biodiv/d210801>
- Prihatiningrum, D. N. 2013. Penerapan Sistem Agribisnis Peternakan Kambing Jawa Randu dalam Kerangka Pengembangan Wilayah Kecamatan Karangpucung, Kabupaten Cilacap. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*. 1(2): 141-156.
- Setiyono, S., Triatmojo, S., Haryadi, F. T., dan Putra, D. E. 2015. Correlation between the slaughter weight and carcass weight of cattle in Kebumen, Central Java. In *International Seminar on Tropical Animal Production (ISTAP)*. p.331-334.
- Soeparno. 2015. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan Ke VI (Edisi Revisi). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suryani, H.F., M.H. Mustofa, N. Luthfi. 2023. Korelasi ukuran morfometrik dengan bobot

badan pada domba ekor tipis betina dara di Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Wahana Peternakan. 7(2):172-182.
<https://doi.org/10.37090/jwputb.v7i2.981>

Suryanto, E., Bulkaini, Soeparno and Mastur. 2018. Carcass quality, non-carcass component and meat cholesterol of Kacang goat fed with fermented cocoa shell. Buletin Peternakan. 42(1):62-66.
<https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v42i1.22313>

Swuandana, R., S.N. Rahmatullah dan A. Sulaiman. 2022. Keragaman sifat kualitatif dan kuantitatif kambing Jawarandu betina pada peternakan rakyat dan industri di Kalimantan Timur. Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia. 7 (2): 91-97. <https://doi.org/10.32503/fillia.v7i2.2391>.

Tesema, Z., Tilahun, M., Yizengaw, L., Zegeye, A., Bisrat, A., & Abebe, A. 2018. Growth, carcass and non-carcass characteristics of Central Highland and Boer x Central Highland goats under different levels of supplementation. Livestock Research for Rural Development. 30(11).
<https://www.researchgate.net/publication/339512358>.