

Pengaruh Penambahan Tepung Daun Jamblang (*Syzygium cumini*) dalam Ransum terhadap Karakteristik Karkas Ayam Kampung Super

Effect of Jamblang (Syzygium cumini) Leaf Flour Addition in Ration on Carcass Characteristics of Ayam Kampung Super

Umbang Arif Rokhayati

Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Universitas Negeri Gorontalo. Jln. Prof. Dr. ing. BJ. Habibie, Moutong, Tilongkabila, Kab. Bonebolango, 96113, Gorontalo, Indonesia.

*Corresponding: umbangarif@gmail.com

INFO ARTIKEL

Status Artikel :

Diterima : 26 Juni 2025

Disetujui : 29 Juni 2025

Tersedia online : 24 Juli 2025

Keywords : Tepung daun jamblang; Ayam kampung super; Bobot karkas; Bagian-bagian karkas

ABSTRACT

*This experiment aimed to determine the effect of jamblang leaf meal (*Syzygium cumini*) on carcass weight and carcass parts of Ayam kampung super. The experiment was conducted in June-August 2023, in Anatomy, Physiology and Animal Health Laboratory, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Universitas Negeri Gorontalo, using 80 Day Old Chicken of Ayam kampung super. Cages battery model as many as 20 plots with a size of 50 x 50 cm and 1 m high cage. The experiment used a completely randomised design, consisting of 5 treatments and 4 replicates, where each replicate consisted of 4 chickens. The treatments consisted of P0 (100% multifeed control feed), P1 (feed containing 2.5% jamblang leaf meal), P2 (feed containing 5% jamblang leaf meal), P3 (feed containing 7.5% jamblang leaf meal), P4 (feed containing 10% jamblang leaf meal). The data obtained were subjected to analysis of variance, with the analysis of variance aimed at determining whether or not there were differences in influence between treatments. The variables observed were carcass weight and carcass parts weight. The results showed that the feeding of jamblang leaf meal in rations up to 10% had no significant effect ($P>0.5$) on carcass weight and weight of carcass parts. The effect of jamblang leaf meal on carcass weight and carcass parts gave no significant effect*



Scan Disini :

Scan disini dengan smart phone untuk diarahkan ke laman website

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung daun jamblang (*Syzygium cumini* L) terhadap bobot karkas dan bagian-bagian karkas ayam kampung super. Penelitian dibulan Juni-Agustus 2023 di Laboratorium Anatomi, Fisiologi dan Kesehatan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo, menggunakan 80 DOC ayam kampung super sebanyak 80 ekor. Kandang model *battery* sebanyak 20 petak dengan ukuran 50 x 50 cm dan tinggi kandang 1 m. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap, terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, dimana setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam. Perlakuan yang terdiri dari P0 (pakan kontrol multifeed 100%), P1 (pakan yang mengandung 2,5% tepung daun jamblang), P2 (pakan yang mengandung 5% tepung daun jamblang), P3 (pakan yang mengandung 7,5% tepung daun jamblang), P4 (pakan yang mengandung 10% tepung daun jamblang). Data yang diperoleh dilakukan analisis ragam (ANOVA), dengan dilakukannya analisis sidik ragam bertujuan untuk menentukan ada tidaknya perbedaan pengaruh antar perlakuan.

Variabel yang diamati adalah bobot karkas dan bobot bagian-bagian karkas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung daun jambang dalam ransum hingga 10% tidak berpengaruh nyata ($P>0.5$) terhadap bobot karkas dan bobot bagian-bagian karkas. Pengaruh pemberian tepung daun jambang pada bobot karkas dan bagian-bagian karkas memberikan hasil tidak berpengaruh nyata.

PENDAHULUAN

Sektor peternakan di Indonesia sedang mengalami perkembangan pesat, didorong oleh meningkatnya kesadaran masyarakat akan nilai gizi protein hewani, termasuk dari ayam kampung super. Jenis ayam ini, yang merupakan persilangan antara ayam kampung lokal dengan ras petelur, unggul dalam produksi daging. Salah satu indikator penting yang perlu diperhatikan dalam hal ini adalah kualitas karkasnya. Ayam kampung super dalam pemeliharaannya membutuhkan pakan yang berkualitas untuk pemenuhan nutrisinya, sebab pakan yang sempurna dengan kandungan zat nutrisi yang seimbang akan memberikan hasil yang optimal. Kenyataan yang di hadapi saat ini bahwa harga pakan komersial di pasaran sangat mahal (Roboh, 2015).

Karkas adalah bagian yang dari tubuh ternak yang banyak diminati oleh masyarakat. Karkas ayam dibagi menjadi bagian-bagian karkas yang disebut dengan potongan karkas komersial, yang terdiri dari bagian dada, sayap, punggung dan paha. Karkas yang diperoleh yaitu berupa daging bertulang dari bagian bawah leher hingga lutut yang telah dikeluarkan dari isi rongga perut burung puyuh. Dalam menghasilkan pertumbuhan bobot karkas burung puyuh yang optimal serta lemak abdominal yang rendah, peternakan harus memenuhi kebutuhan nutrisinya (Herlina *dkk.*, 2022).

Pakan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam pemeliharaan ternak, termasuk ayam kampung super. Hal ini disebabkan pakan merupakan sumber gizi dan energi sehingga ternak dapat hidup, tumbuh dan berproduksi dengan baik. Mengingat bahwa biaya pakan merupakan biaya yang paling tinggi dalam suatu usaha peternakan. Sehingga sangatlah penting untuk dicari pengolahan pakan alternatif dengan tujuan dapat mengurangi biaya pakan sehingga dapat memberikan keuntungan yang lebih baik pada usaha peternakan ayam kampung super salah satunya dapat memanfaatkan tanaman pohon jambang yaitu yang diambil daunnya.

Jambang merupakan salah satu jenis tanaman konservasi yang dapat tumbuh pada tanah marjinal yang terjal dan berbatu, karena sistem perakarannya yang berakar tunggang dan kompak. Kawasan tropis dan subtropis merupakan habitat alami tumbuhan jambang (Rosannah *dkk.*, 2015). Menurut (Septiani, 2018), klasifikasi tanaman jambang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) berasal dari kingdom *plantae*, class dari *Spermatophyta*, phylum dari *Dicotyledoneae*, ordo dari *Myrtales*, famili dari *Myrtaceae*, genus dari *Syzygium*, spesies dari *Syzygium cumini* (L.) Skeels. Tanaman jambang (*Syzygium cumini* L.) mudah ditemukan di negara beriklim tropis dan subtropis. Daunnya sering dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional karena mengandung berbagai senyawa seperti *polifenol*, *flavonoid*, *kuinon*, *saponin*, dan *tanin*. Beberapa studi juga menunjukkan bahwa ekstrak daun jambang memiliki aktivitas antibakteri. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengkaji kandungan daun jambang setelah diolah menjadi pakan tambahan pada ayam kampung super, serta dampaknya terhadap bobot karkas dan bagian-bagiannya.

BAHAN DAN METODE

Materi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Juni-Agustus 2023 di Laboratorium Anatomi, Fisiologi dan Kesehatan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo, Kabupaten Bonebolango, Provinsi Gorontalo.

Alat yang digunakan dalam penelitian; 20 unit kandang *battery* ukuran 50 x 50 cm, setiap unit kandang berisi 4 ekor ayam; tempat pakan dan tempat minum; timbangan digital sf 400 untuk menimbang pakan dan bobot ayam; lampu untuk sumber pencahayaan, wadah untuk tepung daun jamblang; pisau untuk membedah ayam dan alat tulis serta alat dokumentasi.

Bahan penelitian ini menggunakan 80 ekor DOC ayam kampung super yang tidak dibedakan jenis kelaminnya, serta tepung daun jamblang. Ransum pakan percobaan diformulasikan dari pakan Multifeed, jagung giling, dan dedak padi. Selama penelitian, air bersih selalu tersedia (*ad libitum*) untuk ayam.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan 80 ekor ayam, yang dibagi dalam 5 kelompok perlakuan, setiap perlakuan terdiri dari 4 ulangan dengan setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam.

Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini :

P0 = Pakan Multifeed 100 % + jagung giling 15% + dedak 5% + tepung daun jamblang 0%

P1 = Pakan Multifeed 77,5% + jagung giling 15% + dedak 5% + tepung daun jamblang 2,5%

P2 = Pakan Multifeed 75% + jagung giling 15% + dedak 5% + tepung daun jamblang 5%

P3 = Pakan Multifeed 72,5% + jagung giling 15% + dedak 5% + tepung daun jamblang 7,5%

P4 = Pakan Multifeed 70% + jagung giling 15% + dedak 5% + tepung daun jamblang 10%

Tabel 1. Komposisi bahan pakan dan kandungan nutrisi setiap perlakuan

Bahan Pakan (%)	P0	P1	P2	P3	P4
Multifeed	100	77,5	75	72,5	70
Tepung Daun Jamblang	0	2,5	5	7,5	10
Dedak Padi	0	15	15	15	15
Jagung Giling	0	5	5	5	5
Total	100	100	100	100	100
Komposisi Nutrisi					
Protein Kasar (%)	21	18,2	17,9	17,61	17,31
Lemak Kasar (%)	5	6,46	5,45	5,43	5,41

Serat Kasar (%)	5	5,53	5,83	6,13	6,43
Kalsium (%)	1,1	0,91	0,91	0,92	0,92
Posfor (%)	0,5	0,42	0,42	0,41	0,4

Sumber: Hidayah, *dkk.*, 2023

Sumber: PT. Multi Pakan Jaya Sentosa

Variabel yang diamati

Bobot karkas

Bobot karkas yang diperoleh dari hasil penimbangan ayam kampung super setelah dipotong, dibersihkan dari non karkas (bulu dan darah, pemisahan pada bagian kepala, leher dan kaki serta pengeluaran organ dalam dan jeroan).

Bobot bagian-bagian karkas

Bagian-bagian karkas diperoleh dari utuh yang dibagi menjadi empat bagian yaitu paha, punggung, dada dan sayap. Selanjutnya masing-masing bagian karkas ditimbang untuk mengetahui beratnya.

Analisis Data

Metode penelitian ialah Rancangan Acak Lengkap terdiri dari 5 perlakuan 4 ulangan. Model matematika dari Rancangan Acak Lengkap (Steel dan Torrie. 1993) adalah:

$$Y_{ij} = u + T_i + c_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Hasil pengamatan dari perlakuan ke $-I$ dan ulangan ke $-j$

U = Rata – rata pengamatan

T_i = Pengaruh perlakuan ke- i (1, 2, 3, 4, 5)

C_{ij} = Pengaruh galat perlakuan ke- I dan ulangan ke- j ($j = 1, 2, 3, 4$)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot karkas, Bobot Bagian-bagian Karkas

Bobot karkas diperoleh dari hasil penimbangan ayam kampung super yang telah dipotong, dibersihkan dari non karkas (bulu dan darah, pemisahan pada bagian kepala, leher dan kaki serta pengeluaran organ dalam dan jeroan).

Tabel 2. Bobot hidup, Bobot karkas dan Bagian-bagian karkas

Variabel penelitian	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Bobot hidup <i>tidak berpengaruh nyata P>0,05</i>	835	905	830	747,5	792,5
Bobot karkas <i>tidak berpengaruh nyata P>0,05</i>	530,25	557,75	504	444,25	419,50
Bobot karkas bagian dada <i>tidak berpengaruh nyata P>0,05</i>	128,75	128,75	123,75	118,75	117,25
Bobot karkas bagian paha <i>tidak berpengaruh nyata P>0,05</i>	135,75	186,25	164	152	147
Bobot karkas bagian sayap <i>tidak berpengaruh nyata P>0,05</i>	77,25	81,25	71,5	64,75	65,25
Bobot karkas bagian punggung <i>tidak berpengaruh nyata P>0,05</i>	98,5	99,75	89,75	87,75	84,75

Bobot hidup

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian tepung daun jambang dengan kadar berbeda tidak secara signifikan ($P>0,05$) memengaruhi bobot hidup ayam. Bobot hidup rata-rata dari yang terendah hingga tertinggi adalah P3 (747,5 gram), P4 (792,2 gram), P2 (830 gram), P0 (835 gram), dan P1 (905 gram). Hal ini diduga setiap ransum yang diberikan memiliki kandungan yang berbeda-beda. Hasil penelitian yang dilakukan bahwa penambahan bobot badan disebabkan secara langsung oleh ketersediaan asam amino pembentuk jaringan sehingga konsumsi protein pakan berhubungan. Oleh karena itu, manajemen pemberian pakan yang kaya protein yang cukup sesuai kebutuhan ayam untuk memenuhi asupan asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh. Tubuh ayam kampung super menyerap protein dalam jumlah tertentu ketika mereka makan dengan jumlah yang hampir sama, sehingga menghasilkan bobot potong yang kurang lebih sama untuk ayam (Mayora *dkk.*, 2018; Badrusallam *dkk.*, 2020). Salah satu faktor kunci dalam mencukupi kebutuhan protein adalah asam amino esensial, yang harus disuplai melalui pakan karena tidak dapat disintesis oleh unggas. Asam amino seperti lisin, metionin, tretinoin, dan triptofan sangat krusial bagi pertumbuhan dan kesehatan unggas (Saputra *dkk.*, 2021). Asam amino lisin dibutuhkan ayam untuk pertumbuhan, terutama dalam proses metabolisme lemak yang berkontribusi pada pembentukan daging berkualitas dengan kandungan lemak yang rendah (Indrawan *dkk.*, 2021). Pemberian asam amino metionin dan lisin untuk unggas mampu meningkatkan pertumbuhan ayam, sehingga mencapai potensi pertumbuhan maksimal. Asam amino tretinoin dan triptofan berperan dalam meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh serta mendukung pertumbuhan ternak (Selan *dkk.*, 2020). Keseimbangan asam amino dalam pakan tidak hanya berpengaruh pada pertumbuhan, tetapi juga pada efisiensi pakan dan kualitas produk akhir, seperti daging dan telur.

Bobot karkas

Hasil penelitian mengenai bobot karkas rata-rata ayam kampung super yang diberi tepung daun jamblang dapat dilihat pada tabel 2. analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan tepung daun jamblang ke dalam ransum tidak memberikan efek signifikan ($P>0,5$) pada berat karkas ayam kampung super. Ini berarti, semua perlakuan penambahan tepung daun jamblang menghasilkan bobot karkas yang serupa. Meskipun demikian, tabel 2 mengindikasikan adanya kecenderungan penurunan bobot karkas ayam kampung super seiring dengan peningkatan kadar tepung daun jamblang dalam ransum. Penurunan ini tidak terlalu drastis, sehingga tidak memengaruhi bobot karkas secara signifikan. Bobot karkas sendiri didapatkan setelah ayam disembelih dan bagian-bagian seperti darah, bulu, kepala, leher, kaki, serta organ dalam dihilangkan. Bobot karkas dan bobot hidup saling memengaruhi. Perlakuan dengan penambahan tepung daun jamblang tertinggi pada level 2,5% (P1) menghasilkan bobot karkas ayam kampung super paling tinggi, rata-rata 557,75 gram. Menurut Djunu *dkk.*, (2015), bobot karkas ayam kampung super 368,60 g dengan pemberian ramuan herbal dan air, lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian menggunakan tepung daun jamblang dalam ransum. Persentase potongan karkas dan berat karkas berkorelasi langsung, sedangkan bobot hidup berpengaruh terhadap bobot karkas (Mait *dkk.*, 2019). Kualitas ternak yang baik tentu akan didukung oleh kualitas ransum yang baik. Seperti apa yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa ransum adalah kombinasi khusus dari bahan pakan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ayam dengan cara yang tepat dan seimbang, yang memungkinkan mereka mendukung perkembangan produksi dan reproduksi normal tanpa kekurangan atau kelebihan nutrisi apapun. Puspitasari *dkk.*, (2018), mengungkapkan bahwa penggunaan ransum dalam perlakuan memberikan dampak namun tidak signifikan terhadap bobot hidup akhir karena sangat mempengaruhi pertambahan bobot badan.

Bobot Bagian-bagian Karkas Ayam Kampung Super

Bobot karkas bagian dada

Potongan karkas bagian dada mempunyai tekstur daging yang sangat empuk dibandingkan dengan bagian lain. Bagian dada mempunyai kandungan lemak yang lebih rendah dibandingkan dengan bagian lainnya. Hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung daun jamblang dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot karkas bagian dada 22.75%. Hal ini dapat berarti bahwa berat potongan bagian dada diantara perlakuan adalah sama. potongan karkas bagian dada merupakan bagian yang banyak mengandung otot jaringan yang perkembangannya lebih dipengaruhi oleh makanan khususnya protein (Sigaha *dkk.*, 2019). Rataan berat karkas bagian dada terhadap berat karkas ayam kampung super (tabel 2) dari masing-masing perlakuan berturut-turut P0 (128,75), P1 (143,75), P2 (123,75), P3 (118,75), P4 (117,25), P5 (117,25). bagian dada merupakan salah satu yang terdapat banyak jaringan otot-otot baru sehingga banyak terdapat daging di bagian ini, selain itu juga bagian dada sangat di minati konsumen.

Bobot karkas bagian paha

Data rata-rata berat karkas bagian paha pada ayam kampung super yang diberi tepung daun jamblang dalam ransum disajikan pada tabel 2. analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap potongan bagian paha 23.73%. Potongan bagian paha

ayam dipengaruhi oleh berat potong yang secara langsung tidak akan mempengaruhi berat karkas dan bagian-bagian karkas. Hal ini terjadi karena pemberian ransum setiap unit kandang tidak jauh berbeda. Ilham (2012), menyatakan bahwa berat sayap dan punggung yang hampir sama dalam setiap perlakuan disebabkan karena sayap dan punggung bukan merupakan terjadinya deposisi daging yang utama sehingga pada masa pertumbuhan, nutrisi untuk pembentukan daging terdapat pada tempat-tempat terjadinya deposisi daging.

Bobot karkas bagian sayap

Sayap adalah bagian potongan karkas ayam yang terdiri atas pertulangan dan terdapat banyak bulu, hal tersebut yang menyebabkan berat sayap lebih rendah di banding lainnya. Hasil penelitian pada tabel 2. analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian tepung daun jambang dalam ransum memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap berat potongan sayap 22.57%. Hal ini dapat berarti bahwa masing-masing perlakuan memberikan hasil yang berbeda. Menurut (Nita *dkk.*, 2015), bahwa zat-zat makanan berupa protein dan energi serta mineral digunakan untuk pembentukan tulang, daging dan bulu yang didasarkan pada ukuran dan struktur bulu sayap. Tinggi rendahnya persentase sayap juga di dasarkan pada pertumbuhan tulang semakin tinggi bobot tulang sayap semakin tinggi pula persentase sayap begitupun sebaliknya semakin rendah bobot tulang sayap maka semakin rendah pula persentase sayap (Ulupi *dkk.*, 2018).

Bobot karkas bagian punggung

Punggung adalah bagian karkas pada batas persendian tulang belikat yang berbatasan dengan tulang dada sampai persendian tulang paha kiri dan kanan, Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap karkas bagian punggung 25.17%. Rata-rata bobot punggung ayam kampung super, menunjukkan bahwa nilai bobot punggu tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 yaitu 99,75 g/ekor dan yang terendah terdapat pada perlakuan P4 yaitu 84,75 g/ekor. Hal ini disebabkan karena punggung merupakan bagian yang di dominasi oleh tulang dan kurang berpotensi untuk dapat menghasilkan daging bukan merupakan bagian tempat terjadinya deposisi daging yang utama sehingga pada masa pertumbuhan, nutrisi untuk pembentuk daging terdapat pada tempat-tempat deposisi daging. Hal ini sejalan dengan penegasan (Dwiki *dkk.*, 2017), bahwa terdapat hubungan yang erat antara bobot karkas, bagian karkas, dan bobot potong. Dengan demikian, apabila analisis bobot potong dan bobot karkas memberikan hasil yang tidak berpengaruh nyata terhadap bobot karkas, maka hasil pada bagian karkas tidak berbeda nyata.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penambahan tepung daun jambang dengan berbagai variasi jumlah tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap bobot hidup dan bobot karkas ayam, termasuk pada bagian dada (22.75%), paha (23.73%), punggung (25.17%) dan sayap (22.57%). Ini menunjukkan bahwa tepung daun jambang, pada dosis yang diuji, tidak memberikan dampak nyata pada pertumbuhan dan karakteristik karkas ayam.

DAFTAR PUSTAKA

- Badrussalam, A., Isroli, I., & Yudiarti, T. 2020. Pengaruh Penggunaan Aditif Kunyit Terhadap Bobot Relatif Organ Pencernaan Ayam Kampung Super. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(3), 273-279. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.3.273-279>
- Djunu, S. S., & Saleh, E. J. 2015. Penggunaan Dedak Padi Difermentasi dengan Cairan Rumen Dalam Ransum Terhadap Bobot Hidup, Persentase Karkas dan Lemak Abdominal, Ayam Kampung Super. Laporan Penelitian. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Dwiki, T. S. W., Handarini, R., & Kardaya, D. 2017. Presentase Bagian-Bagian Karkas Itik Lokal Jantan Yang Diberi Pakan Komersil dan Larutan Bunga Kecombrang (etlingera elatior). *Jurnal Peternakan Nusantara*, 4(1),33–40.
- Herlina, B., & Novita, R. 2022. Pemberian Tepung Biji Karet Dalam Ransum Terhadap Bobot Karkas, Persentase Giblet, Persentase Lemak Abdomen Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*). *Jurnal Ilmu Pertanian Kelingi*, 2(1), 150–157. <https://Doi.Org/10.58328/Jipk.V2i1.65>
- Hidayah, H., Fathurrohman, A., dan Marita, S. 2023. Jamun fruit (*Syzygium cumini* (L) Skeeds); Review of Nutritional Profile, Functional food Properties, Health Improvement Applications, and Safety Aspects. *Innovative : Journal Of Social Sciets Resecireh* , 3(2), 7433-7446.
- Indrawan, P. M., Suwitari, N. K. E., & Suariani, L. 2021. Pengaruh pemberian lisin dan metionin dalam ransum terhadap penampilan ayam kampung. *Gema Agro*, 26(1), 27–32.
- Ilham, M. 2012. Pengaruh Penggunaan Eceng Gondok (*eichornia crassipes*) Fermentasi dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas, Non karkas dan Lemak Abdomial Itik Lokal Jantan Umur 8 Minggu. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Mayora, W. I., Tantalo, S., Nova, K., & Sutrisna, R. 2018. Performa ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak) Periode Starter Pada Pemberian Ransum Dengan Protein Kasar Yang Berbeda. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 2 (1), 2631.
- Nita, N.S., E. Dihansih dan Anggraeni. 2015. Pengaruh Pemberian Kadar Protein Pakan Yang Berbeda Terhadap Bobot Komponen Karkas dan Nonkarkas Ayam Jantan Petelur. *Jurnal Peternakan Nusantara* 1(2):2442-2541.
- Mait, Y. S., Rompis, J. E. G., Tulung, B., Laihad, J., & Londok, J. J. M. R. 2019. Pengaruh pembatasan pakan dan sumber serat kasar berbeda terhadap bobot hidup, bobot karkas dan

- potongan komersial karkas ayam broiler strain lohman. *Zootec*, 39 (1), 134-145. <https://doi.org/10.35792/zot.39.1.2019.23810>.
- Roboh, H. R. 2015. Level Penambahan Nasi Aking Dalam Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi dan Konversi Ransum Ayam Kampung Fase Stater. Skripsi Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Gorontalo, Gorontalo
- Rosannah, A. F., Pasaribu, N., & Hannum, S. 2015. Distribusi *Syzygium cumini* (L) Skeels di Aceh Besar. *Biosfera*, 32(3), 143–146.
- Saputra, I. P. G. A. J., Astawa, I. P. A., & Sudiastara, I. W. 2021. Pengaruh asam amino lysine dan methionine terhadap persentase karkas dan potongan komersial karkas broiler umur 32 hari. *Jurnal Peternakan Tropika*, 9(3), 569–587.
- Selan, O. I., Lisnahan, C. V., & Nahak, O. R. 2020. Pengaruh suplementasi lthreonine dalam pakan terhadap berat potong dan berat non karkas ayam broiler. *Journal of Animal Science*, 7(1), 5–6.
- Sigaha, F., Saleh, E. J., & Zainudin, S. 2019. Evaluasi Persentase Karkas Ayam Kampung Super Dengan Pemberian Jermai Jagung Fermentasi. *Jambura Journal of Animal Science (JJAS)*, 2(1). <https://doi.org/10.35900/jjas.v2i1.3004>
- Ulupi, N., Nuraini, H., Parulian, J., & Kusuma, S. Q. 2018. Karakteristik Karkas dan Non Karkas Ayam Broiler Jantan dan Betina pada Umur Pemotongan 30 Hari. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 6 (1) : 20-27