

Performan Pertumbuhan dan Daya Cerna pada Ayam Kampung dengan Penggunaan Jenis Bahan Pakan yang Berbeda

Kaharuddin¹, Hafсах, Ummiani Hatta²

¹Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Pertanian Pascasarjana Universitas Tadulako

²Dosen Program Studi Magister Ilmu Pertanian Pascasarjana Universitas Tadulako

Kaharuddin634@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the growth performance and digestibility of nutrients local chicken and super local chicken using different types of feed. The study was conducted in a Kawatuna Village, Mantikulore Subdistrict, Palu City, on January 13 - April 21, 2019. The study was designed using a Completely Randomized Design wira factorial patterns. The first factor is the type of chicken, namely local chicken and super local chicken, the second factor is the type of feed, which consists of commercial feed (P1), local feed (P2) and functional feed (P3). The study used 180 chickens consisting of 90 local chickens and 90 super local chickens. The variables observed were performance of growth and digestibility. Growth performance consisted of ration consumption, body weight gain, and ration conversied. Digestion consists of digestibility of crude protein and crude fat. The results showed that the interactied between chicken species and feed type had no significant effect ($P > 0.05$) on the growth performance (feed consumption, body weight gain and feed conversion) and digestibility. (protein and fat). The factor of chicken type had no significant effect ($P > 0.05$) on growth performances and protein digestibility, but had a very significant effect ($P < 0.01$) on fat digestibility. The type of feed had a significant effect ($P < 0.05$) on feed consumption, body weight gain, feed conversion and crude protein digestibility. The conclusions from the results of the study that growth performance (consumption, weight gain, feed conversion) and nutrient digestibilityies (crude protein and crude fat) were not significantly affected by interactions between types of chickens with feed types. Chicken species did not significantly affect the growth performance and protein digestibility, but fat digestibility differed significantly between local chicken (42.53%) and super local chicken (33.53%). The type of feed significantly affects growth performance and protein digestibilitis. But it is not significant in fat digestibility. The highest protein digestibility was found in the treatment of P3 (88.67%) and the highest fat digestibility, that is in the treatment of factory feed (P1) of (40.71%).

Keywords : local chicken, local feed, growth, digestibility

PENDAHULUAN

Ayam Kampung Super termasuk dalam golongan ayam buras hasil persilangan antara ayam lokal jantan dengan ayam ras betina. Jenis ayam ini banyak ditemukan di wilayah pedesaan maupun perkotaan, selain ayam kampung juga dapat ditemukan di daratan tinggi maupun dataran rendah. Luasnya penyebaran jenis ayam ini menjadi salah satu potensi yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai penyedia sumber protein asal hewani bagi masyarakat (Iskandar, 2010).

Rendahnya produktivitas ayam kampung dengan sistem pemeliharaan secara tradisional umumnya dikarenakan tidak tercukupi kebutuhan pakan baik itu dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Rendahnya produktivitas ayam kampung yang dipelihara secara tradisional dikarenakan rendahnya pengetahuan peternak terhadap kebutuhan nutrisi ayam kampung, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan hidup dan produksi sehingga berdampak pada tidak optimalnya produktivitasnya (Gunawan, 2002).

Pakan dalam proses produksi menjadi faktor terpenting, karena dalam biaya pakan dapat mencapai 60-70% dari total biaya produksi. Berdasarkan hal tersebut berbagai upaya dilakukan agar dapat menekan besarnya biaya pakan dalam proses produksi. Penggunaan bahan baku lokal selain efisiensi dari segi biaya, juga lebih mudah didapatkan dan jumlahnya melimpah serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia.

Pengukuran nilai pencernaan suatu bahan pakan dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung pada ternak. Pengukuran pencernaan merupakan suatu usaha untuk menentukan jumlah unsur nutrisi yang dapat diserap organ pencernaan ternak dengan cara mengukur jumlah pakan yang dikonsumsi dan jumlah sisa pakan melalui feses. Kualitas pakan dalam proses produksi ternak unggas sangatlah penting karena ternak unggas sangat membutuhkan unsur protein, serat, energi, metabolisme, lemak, kalsium, fosfor, dan unsur-unsur lainnya agar dapat memaksimalkan produktivitasnya. Tinggi rendahnya kandungan serat kasar dalam suatu bahan pakan sangat mempengaruhi daya cerna hal tersebut berdampak pada tidak maksimalnya pemberian nutrisi dalam pakan (Anggorodi, 2005).

Tujuan penelitian ini adalah menentukan performan pertumbuhan dan daya cerna nutrisi dari interaksi antara jenis ayam dengan jenis pakan. Selain itu, untuk mengetahui pengaruh faktor tunggal jenis ayam dan jenis pakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di kandang peternak di Kelurahan Kawatuna Kecamatan Mantikulore Kota Palu, berlangsung pada tanggal 13 Januari – 21 April 2019. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen, yang didesain dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2 faktor. Faktor pertama adalah jenis ayam yaitu ayam kampung lokal dan ayam Kampung Super. Faktor kedua adalah jenis pakan.

Ternak percobaan yang digunakan sebanyak 180 ekor ayam yang terdiri dari 90 ekor ayam kampung lokal dan 90 ekor ayam kampung super umur 1 hari DOC (Day old chicken) yang diperoleh dari PT. Citra Lestari Farma Surabaya. Pengukuran pertumbuhan dilakukan melalui penimbangan satu persatu berdasarkan perlakuan pada saat umur ternak 1-12 minggu. Pengambilan data kecernaan dilakukan pada saat ternak percobaan berumur 12-14 minggu dengan menggunakan sebanyak 36 ekor.

Ayam percobaan dipelihara dalam petakan kandang, yang terdiri dari 36 petak kandang. Setiap petakan berisi 5 ekor ayam sehingga diperoleh jumlah keseluruhan 180 ekor ayam. Perlakuan terdiri dari jenis ayam yaitu ayam kampung lokal (AKL) dan ayam kampung super (AKS). Perlakuan pakan yaitu : P1=Ransum dengan pakan pabrikan (Komersial BR1), P2=Ransum dengan penggunaan bahan pakan lokal, P3=Ransum dengan penggunaan bahan lokal dengan penggunaan tepung daun kelor dan tepung kunyit (Pakan fungsional).

Variabel yang diamati adalah performan pertumbuhan (konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum) dan kecernaan nutrien (protein kasar dan lemak kasar).

Tabel 1. Komposisi Pakan dan Kandungan Nutrien Setiap Perlakuan

Bahan Pakan	Komposisi Pakan Perlakuan (%)		
	P ₁	P ₂	P ₃
Pakan Pabrikan	100	-	-
Jagung	-	65	63
Dedak	-	7	6
Tepung Ikan	-	14	13

Kacang Kedelai	-	13	11
Top Mix ¹⁾	-	1	1
Tepung Daun Kelor	-	-	5
Tepung Kunyit	-	-	1
Komposisi Nutrien¹⁾:			
Protein Kasar, %	21	18,29	18,26
Lemak Kasar, %	5,0	5,61	5,30
Serat Kasar, %	5,0	4,72	5,25
Energi Metabolis, kkal	3025	2919,36	2853,99
Komposisi Nutrien²⁾:			
Protein Kasar, %	18,37	19,96	20,27
Lemak Kasar, %	6,90	7,09	6,93
Serat Kasar, %	4,63	4,72	4,69
Gross Energy, kkal ³⁾	5411	5403	5302

Keterangan: ¹⁾ Komposisi Nutrien berdasarkan hasil perhitungan

²⁾ Komposisi Nutrien berdasarkan hasil Analisis Laboratorium Nutrisi Fapetkan, 2018

³⁾ Gross Energy berdasarkan hasil Analisis Laboratorium Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan Unhas, 2018

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan terhadap Performan Pertumbuhan

Performan pertumbuhan yang diamati yaitu konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum.

Konsumsi Ransum

Rataan konsumsi ransum dari setiap perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan konsumsi ransum (g) dari setiap perlakuan selama penelitian

Jenis Ayam	Jenis Pakan			Rataan
	P1	P2	P3	
AKL	3268,74	3042,26	2839,69	3050,23 ^{ns}
AKS	3086,59	3002,12	2940,31	3009,68 ^{ns}
Rataan	3177,67 ^b	3022,19 ^a	2890,00 ^a	

Keterangan: Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

AKL : Ayam Kampung Lokal

AKS : Ayam Kampung Super

ns : non signifikan

Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa interaksi antara jenis ayam dengan jenis pakan memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum. Demikian pula halnya pengaruh faktor jenis ayam memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap

konsumsi ransum. Akan tetapi, pengaruh faktor jenis pakan memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konsumsi ransum. Terjadinya pengaruh yang sangat nyata tersebut diduga disebabkan oleh beberapa faktor antara lain tingkat palatabilitas ransum pada jenis pakan Pabrikan (P_1) memberikan konsumsi ransum yang lebih tinggi di bandingkan Perlakuan lainnya.

Berdasarkan nilai rata-rata konsumsi ransum terendah yaitu pada perlakuan P3 (2890 g), P2 (3022,19 g) dan tertinggi pada P1 (3177,67 g). Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi ransum ayam kampung lebih rendah dari penelitian Astuti (2012) yang menyatakan bahwa rata-rata konsumsi ransum ayam kampung super yang diberi pakan komersial BR1 dengan pemeliharaan 12 minggu sebesar 3.723,48 g/ekor.

Hasil uji DMRT menunjukkan bahwa perlakuan yang berbeda nyata ($P < 0,05$) yaitu pada perlakuan P1 dengan P2 dan P3, sedangkan perlakuan P2 dengan P3 berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Perbedaan konsumsi ransum antara P1 dengan P2 dan P3 diduga sebagai akibat dari perbedaan bentuk fisik pakan, pakan P1 dengan bentuk fisik *crumble*, sedangkan pakan P2 dan P3 berbentuk mash atau tepung.

Menurut Scott, dkk., (1982), faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah kandungan energi dan palatabilitas pakan. Rasa (*taste*) hampir tidak memberi pengaruh terhadap konsumsi pakan, yang sangat besar pengaruhnya terhadap konsumsi pakan adalah tingkat energi dalam pakan. Menurut Sidadolog (1999) ayam akan berhenti mengkonsumsi ransum jika kebutuhan energi telah terpenuhi. Sekalipun pakan didalam temboloknya kosong namun energi di dalam tubuh telah terpenuhi maka ayam akan berhenti mengkonsumsi ransum.

Pertambahan Bobot Badan

Rataan Pertambahan Bobot Badan (PBB) dari setiap perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan pertambahan bobot badan (g) selama penelitian

Jenis Ayam	Jenis Pakan			Rataan
	P1	P2	P3	
AKL	1034,67	834,17	797,14	888,66 ^{ns}
AKS	883,72	760,42	782,83	808,99 ^{ns}
Rataan	959,19 ^b	797,29 ^a	789,99 ^a	

Keterangan: Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)
 AKL : Ayam Kampung Lokal
 AKS : Ayam Kampung Super
 ns : non signifikan

Berdasarkan hasil analisis keragaman bahwa interaksi antara jenis ayam dengan jenis pakan memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum. Demikian pula halnya pengaruh faktor jenis ayam memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan. Akan tetapi pengaruh faktor jenis pakan memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pertambahan bobot badan. Terjadinya pengaruh yang nyata tersebut diduga disebabkan oleh konsumsi pakan, genetik dan lingkungan, termasuk kualitas dan kuantitas pakan yang dikonsumsi.

Hasil uji DMRT menunjukkan bahwa perlakuan yang berbeda nyata ($P < 0,05$) yaitu perlakuan P1 dengan P2 dan P3, sedangkan perlakuan P2 dengan P3 berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Perbedaan yang nyata tersebut diduga akibat dari perbedaan unsur nutrisi ransum tersebut. Sesuai dengan Amrullah (2004) kandungan unsur nutrisi yang berbeda pada setiap ransum akan memberikan nilai konsumsi ransum dan bobot badan yang berbeda pula. Pakan konvensional (P1) memiliki kandungan protein kasar lebih tinggi yaitu sebesar 21% dibanding pakan perlakuan P2 dan P3. Pakan yang mengandung protein lebih tinggi dari lainnya cenderung memberikan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi, sedangkan pakan yang mengandung protein rendah dan dikonsumsi dalam jumlah sedikit dapat menyebabkan terjadinya defisiensi atau ketidakseimbangan asam amino yang menghambat pertumbuhan (Sugiarto, 2008).

Perlakuan pakan P1 memberikan pertambahan bobot badan tertinggi dibandingkan dengan perlakuan P2 dan P3. Ayam yang diberi pakan perlakuan P1 menunjukkan rata-rata pertambahan bobot badan tertinggi yaitu 959,19 g, hal ini disebabkan oleh jumlah konsumsi ransum yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hasil tersebut lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Sopian, dkk. (2015) yang melaporkan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan ayam kampung super yang dipelihara secara intensif selama 12 minggu adalah 1.113 g/ekor.

Konversi Ransum

Rataan konversi ransum dari setiap perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan konversi ransum dari setiap perlakuan selama penelitian.

Jenis Ayam	Jenis Pakan			Rataan
	P1	P2	P3	
AKL	3,17	3,72	3,59	3,50 ^{ns}
AKS	3,53	3,94	3,71	3,73 ^{ns}
Rataan	3,35 ^b	3,83 ^a	3,65 ^a	

Keterangan: Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)
 AKL : Ayam Kampung Lokal
 AKS : Ayam Kampung Super
 ns : non signifikan

Berdasarkan hasil analisis keragaman bahwa interaksi antara jenis ayam dengan jenis pakan memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi ransum. Demikian pula halnya pengaruh faktor tunggal jenis ayam memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap konversi ransum. Akan tetapi pengaruh faktor tunggal jenis pakan memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konversi ransum. Terjadinya pengaruh yang nyata tersebut diduga disebabkan oleh beberapa faktor antara lain energi metabolis dan unsur nutrisi yang terkandung di dalam pakan. Selain pakan, faktor lain yang mempengaruhi konversi pakan adalah genetik, manajemen pemeliharaan dan lingkungan.

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa angka konversi ransum perlakuan P2 lebih tinggi dibanding perlakuan P3 dan P1. Konversi pakan yang baik pada perlakuan P1 dinilai dengan

pertambahan berat badan yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P2 dan P3. Hal ini lebih baik dari hasil penelitian Iskandar (2013) yang melaporkan bahwa rataan konversi ransum ayam kampung super yang dipelihara secara intensif selama 12 minggu adalah 4,2. Konversi pakan yang rendah dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa kemampuan ayam dalam mencerna unsur nutrien ransum untuk dikonversi menjadi daging sudah cukup baik.

Hasil uji DMRT menunjukkan bahwa perlakuan yang berbeda secara nyata ($P < 0,05$) yaitu antara P1 dengan P2 dan P3, sedangkan antara perlakuan P2 dengan P3 memberikan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$). Munt dkk. (1995) menyatakan bahwa bentuk pakan untuk menghasilkan konversi pakan yang baik untuk unggas adalah pakan bentuk crumble dan pellet dibandingkan dengan mash. Pakan bentuk crumble dan pellet cenderung mengurangi jumlah pakan yang hilang dalam litter dibandingkan dengan pakan mash.

Pengaruh perlakuan terhadap Daya Cerna

Daya Cerna Protein Kasar

Rataan daya cerna protein kasar dari setiap perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan daya cerna protein kasar (%) dari setiap perlakuan selama penelitian

Jenis Ayam	Jenis Pakan			Rataan
	P1	P2	P3	
AKL	86,82	82,85	88,72	86,10 ^{ns}
AKS	86,69	87,04	88,81	87,51 ^{ns}
Rataan	86,71 ^b	84,95 ^a	88,67 ^c	

Keterangan: Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

AKL : Ayam Kampung Lokal

AKS : Ayam Kampung Super

ns : non signifikan

Berdasarkan hasil analisis keragaman bahwa interaksi antara jenis ayam dengan jenis pakan memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap daya cerna protein kasar. Demikian pula halnya pengaruh jenis ayam memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap daya cerna protein kasar. Akan tetapi pengaruh faktor tunggal jenis pakan memberikan pengaruh yang sangat

nyata ($P < 0,01$) terhadap daya cerna protein kasar. Terjadinya pengaruh yang nyata tersebut diduga disebabkan oleh kandungan protein dalam ransum, konsumsi ransum dan protein, serta kondisi ayam.

Hasil uji DMRT menunjukkan bahwa perlakuan yang berbeda secara nyata ($P < 0,05$) yaitu perlakuan P1 dengan P2 dan P3, dan P2 dengan P3. Perlakuan P3 memiliki rata-rata daya cerna protein tertinggi dibandingkan perlakuan P1 dan P2 yaitu sebesar 88,67%, hal tersebut diduga disebabkan oleh penggunaan pakan fungsional dengan penambahan tepung daun kelor dan tepung kunyit yang mengandung unsur fitobiotik yang dapat membantu dalam peningkatan daya cerna protein

Tepung daun kelor (*Moringa oleifera*, Lam) juga digunakan sebagai suplemen yang mempunyai nilai gizi tinggi dan dianggap sebagai suplemen protein dan kalsium, dari berbagai penelitian dilaporkan bahwa pada daun kelor terdapat komposisi vitamin A, B dan kalsium, zat besi dan protein yang tinggi (Sarjono, 2008).

Sedangkan pada Kunyit mengandung senyawa yang berkhasiat obat, yang disebut kurkuminoid yang terdiri dari *kurkumin*, *desmetoksikumin* dan *bisdesmetoksi kurkumin* dan unsur nutrisi lainnya. Rimpang kunyit mengandung 28% glukosa, 12% fruktosa, 8% protein, dan kandungan kalium dalam rimpang kunyit cukup tinggi, 1,3-5,5% minyak atsiri yang terdiri 60% *keton seskuiterpen*, 25% *zingiberina* dan 25% *kurkumin* beserta turunannya (Winarti dan Nurdjanah, 2005)

Kecernaan protein yang diperoleh berkisar antara 84,95% – 88,67%, termasuk dalam kecernaan protein tinggi. Hal ini sesuai pendapat Abun, dkk (1995) kecernaan protein kasar terbagi menjadi 3 yaitu tingkat kecernaan rendah berkisar antara 50-60%, tingkat kecernaan sedang berkisar antara 60-70% dan kecernaan tinggi lebih dari 70%. Kecernaan protein unggas berkisar antara 70-85% (Wahju, 1997).

Faktor yang mempengaruhi daya cerna protein adalah umur ternak, jenis ternak, komposisi pakan, konsumsi pakan, suhu lingkungan dan bentuk fisik pakan. Semakin tinggi kualitas protein maka pencernaan protein semakin meningkat. Kandungan serat kasar dalam ransum yang semakin tinggi dapat menurunkan pencernaan protein (Hadi, 2011).

Daya Cerna Lemak Kasar

Rataan daya cerna lemak kasar dari setiap perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan daya cerna lemak kasar (%) dari setiap perlakuan selama penelitian

Jenis Ayam	Jenis Pakan			Rataan
	P1	P2	P3	
AKL	44,22	42,67	40,70	42,53 ^b
AKS	37,21	26,87	36,51	33,53 ^a
Rataan	40,71 ^{ns}	34,77 ^{ns}	38,60 ^{ns}	

Keterangan: Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

AKL : Ayam Kampung Lokal

AKS : Ayam Kampung Super

ns : non signifikan

Berdasarkan hasil analisis keragaman bahwa interaksi antara jenis ayam dengan jenis pakan memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap daya cerna lemak kasar. Demikian pula halnya pengaruh faktor jenis pakan memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap daya cerna lemak kasar. Akan tetapi pengaruh faktor jenis ayam memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap daya cerna lemak kasar. Terjadinya pengaruh yang nyata tersebut diduga disebabkan oleh jenis ternak, dimana perbedaan jenis dalam penelitian ini menunjukkan nilai pencernaan yang berbeda pula terhadap pencernaan lemak kasar ransum selama penelitian.

Hal ini sesuai dengan pendapat Donald (2002), menyatakan bahwa tinggi rendahnya pencernaan bahan pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain jenis ternak, bentuk pakan, macam bahan pakan dalam ransum, kandungan protein kasar dan cara penyediaan ransum.

Hasil uji DMRT menunjukkan bahwa perlakuan jenis ayam AKL berbeda dengan perlakuan AKS. Terjadinya perbedaan antar perlakuan tersebut menunjukkan bahwa setiap jenis ternak

memberikan respon yang berbeda terhadap pencernaan nutrisi, dimana ternak yang memiliki respon yang baik terhadap lingkungannya memungkinkan akan lebih baik dalam mencerna ransum yang dikonsumsi, sebaliknya ketika ternak tidak begitu baik respon terhadap lingkungannya memungkinkan kondisi ternak tidak begitu baik sehingga menyebabkan gangguan dalam pencernaannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa performan pertumbuhan (konsumsi, penambahan bobot badan, konversi ransum) dan daya cerna nutrisi (protein kasar dan lemak kasar) tidak dipengaruhi secara signifikan dari interaksi antara jenis ayam dengan jenis pakan. Jenis ayam tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap performan pertumbuhan dan daya cerna protein, akan tetapi daya cerna lemak berbeda secara signifikan antara ayam kampung lokal (42,53%) dengan ayam kampung super (33,53%). Jenis pakan mempengaruhi secara signifikan pada performan pertumbuhan dan daya cerna protein. Akan tetapi tidak signifikan pada daya cerna lemak. Daya cerna protein tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (88,67 %) dan daya cerna lemak tertinggi yaitu pada perlakuan P1 (40,71 %).

DAFTAR RUJUKAN

- Abun, Saefulhadjar, D., & Haetami, K. (1995). Nilai Energi Metabolis dan Kecernaan Ransum Mengandung Imbuhan Pakan Berbasis Ekstrak Limbah Udang pada Ayam Broiler. Fakultas peternakan Universitas padjadjaran, jatinangor.
- Amrullah KI. 2004. Nutrisi Ayam Pedaging. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor
- Astuti, N. 2012. Kinerja Ayam Kampung dengan Ransum Berbasis Konsentrat Broiler. Jurnal Agribisnis. 4 (5): 51 – 58.
- Donald. 2002. Sistem Pencernaan Unggas. Universitas Airlangga Press: Surabaya.
- Gunawan. 2002. Evaluasi Model Pengembangan Usaha Ternak Ayam Buras dan Upaya Perbaikannya. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Hadi, H. S. N. 2011. Pengaruh Tepung Daun Kumis Kucing (*Orthosipon aristatus*) Terhadap Kecernaan pada Ayam Broiler Jantan. Tesis. Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi. 2018. Fakultas Peternakan dan Perikanan. Universitas Tadulako. Palu
- Hasil Analisis Laboratorium Kimia Makanan Ternak . 2018. Fakultas peternakan. Universitas Hasanuddin. Makasar
- Iskandar, S. 2010. Laying Performance of Wareng Chicken Under Free Choice Feeding and Different Cage Density. *Media Peternakan* 34 (1): 58–63.
- Iskandar, S. 2013. Pertumbuhan Ayam Lokal Sampai dengan umur 12 Minggu pada Pemeliharaan Intensif. *Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal* Halaman 132-137. Bogor.
- Munt, R. H. C., J. G. Dingle and M. G. Sumpa. 1995. Influence of Feed Form Broiler Performance.
- Scott, M. L., M. C. Nesheim, dan R. J. Young. 1982. *Nutrition of The Chicken*. 3rd ed. Ithaca, N.Y: M. L. Scott
- Sidadolog, J. H. P. 1999. *Manajemen Ternak Unggas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sopian, Y., S. Darwati dan C. Sumantri. 2015. Performa F1 antara Ayam Sentul x Kampung dan Ayam Pelung x Sentul pada umur 0-12 minggu. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* 3 (3): 131-137.
- Sugiarto, B. 2008. Performa Ayam Broiler dengan Pakan Komersial yang Mengandung Tepung kemangi (*Ocimum basilicum*). Tesis. Institut Pertanian. Bogor. Bogor