

## PERSENTASE KARKAS AYAM KAMPUNG SUPER YANG DIBERI TEPUNG USUS AYAM BROILER SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG IKAN

*Carcass Percentage of Super Free-range Chicken Given Broiler Chicken Intestine Meal as a Substitution of fish Meal*

**Indrawan Rupu, \*Syahrudin, Srisukmawati Zainudin, dan Muhammad Mukhtar**

*Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo*  
*\*Corresponding Authors: email: syahrudin@ung.ac.id*

### ABSTRACT

This study aimed to determine the weight and carcass percentage of super free-range chicken given broiler chicken intestine flour as substitution of fish meal in the fed ration. The study used experimental methods arranged in a Completely Randomized Design (CRD) consisting of five treatments and four replications in order to obtain 20 experimental units. The experimental used were one hundred super free-range chickens which were day old chick. The chickens were placed in 20 colony cages, each of which was filled with 5 birds. The treatment of fed ration consisted of P0 (Fed ration with 10% fish meal, without chicken intestine flour), P1 (7.5% fish meal + 2.5% chicken intestine flour), P2 (5.0% fish meal + 5.0% chicken intestine flour), P3 (2.5% fish meal + 7.5% chicken intestine flour) and P4 (Fed ration without fish meal + 10% chicken intestine flour). After 8 week old (56 days) the chickens were slaughtered and the carcass parts separated. The variables observed were live body weight, carcass weight, carcass percentage of the thigh, chest, back and wings. The results showed that the treatment had no significant effect ( $P>0.05$ ) on live body weight, carcass percentage and carcass percentage of the thigh, breast, back and wing of super free-range chickens. It was concluded that broiler chicken intestine flour could be used up to 10% level as a substitute for fish meal in the ration and did not reduce body weight and carcass percentage of super free-range chickens.

**Keywords:** *Super free-range chicken, carcass, fish meal, broiler chicken intestine flour*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berat dan persentase karkas ayam kampung super yang diberi tepung usus ayam broiler dalam ransum. Penelitian menggunakan metode eksperimen yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Ternak percobaan yang digunakan adalah ayam kampung super sebanyak 100 ekor yang berumur satu hari. Ayam tersebut ditempatkan dalam 20 petak kandang koloni, masing-masing petak kandang diisi sebanyak 5 ekor. Perlakuan ransum yang diberikan pada ayam adalah sebagai berikut: P0 (Ransum dengan 10% tepung ikan, tanpa tepung usus ayam), P1 (7,5% tepung ikan + 2,5% tepung usus ayam), P2 (5,0% tepung ikan + 5,0% tepung usus ayam), P3 (2,5% tepung ikan + 7,5% tepung usus ayam) dan P4 (Ransum tanpa tepung ikan + 10% tepung usus ayam). Setelah ayam berumur 8 minggu (56 hari) dipotong dan dipisahkan bagian-bagian karkasnya. Variabel yang diamati adalah berat hidup, berat karkas, persentase karkas bagian paha, dada, punggung dan sayap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap berat hidup, persentase karkas dan persentase karkas bagian paha, dada, punggung dan sayap ayam kampung super. Disimpulkan bahwa tepung usus ayam broiler dapat digunakan sampai pada level 10% sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum dan tidak menurunkan bobot badan dan persentase karkas ayam kampung super.

**Kata Kunci:** *Ayam kampung super, karkas, tepung ikan, tepung usus ayam broiler*

APA Citation Style:

Rupu I, Syahrudin, Zainudin S, dan Mukhtar M. 2022. Persentase Karkas Ayam Kampung Super yang diberi Tepung Usus Ayam Broiler sebagai substitusi Tepung Ikan. *Jambura Journal of Animal Science*. 5(1)96-103.

© 2022 – Rupu I, Syahrudin, Zainudin S, dan Mukhtar M. Under the license CC BY-NC-SA 4.0

## PENDAHULUAN

Tepung ikan merupakan salah satu bahan pakan penyusun ransum ternak unggas khususnya ternak ayam. Sebagian besar formulasi ransum ayam menggunakan tepung ikan sebagai sumber protein hewani. Namun demikian harga tepung ikan semakin mahal, sehingga perlu mencari alternatif yang dapat mengurangi atau menggantikan penggunaan tepung ikan di dalam ransum unggas khususnya ransum ayam. Upaya yang bisa dilakukan adalah dengan mengganti sebagian atau seluruh tepung ikan dalam campuran ransum dengan bahan alternatif. Bahan tersebut harus memiliki kandungan nutrisi yang tidak jauh berbeda dengan kandungan nutrisi tepung ikan. Kandungan nutrisi tepung ikan rucah menurut Utomo *et al.* (2013) yaitu protein kasar sebesar 58,97%; lemak kasar 6,54%; abu 27,98%; serat kasar 1,64%; BETN 4,85% dan gross energi 2714,94 kkal/100 g.

Salah satu bahan alternatif yang dapat digunakan sebagai bahan substitusi atau pengganti tepung ikan adalah tepung usus ayam broiler. Limbah usus ayam broiler dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ayam dengan pertimbangan bahwa usus ayam tersebut, memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak ayam, mudah diperoleh dan cukup tersedia serta harganya murah. Namun demikian, usus ayam broiler memiliki kendala yaitu cepat busuk dan tidak dapat langsung digunakan sebagai pakan ayam sebelum diolah terlebih dahulu. Sehingga diperlukan proses pengolahan usus ayam broiler menjadi tepung usus ayam. Ismail *et al.* (2021) bahwa tepung usus ayam broiler dasar bahan kering mengandung protein kasar 87,78%; serat kasar 1,12%; lemak kasar 18,36%; abu 0,64%; BETN 1,07% dan gross energi 5844 Kkal/kg.

Kandungan protein yang tinggi pada tepung usus ayam broiler diduga dapat meningkatkan pertumbuhan ayam kampung super. Pertumbuhan ayam yang optimal dapat meningkatkan berat hidup ayam, sehingga akan berdampak pada peningkatan

berat karkas, persentase karkas dan persentase bagian-bagian karkas ayam kampung super.

Informasi tentang pemanfaatan tepung usus ayam broiler sebagai pakan alternatif sampai saat ini masih sangat terbatas. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang berjudul pengaruh pemanfaatan tepung usus ayam broiler sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum terhadap persentase karkas dan bagian karkas ayam kampung super. Penggunaan tepung usus ayam broiler dalam ransum diharapkan dapat menekan biaya ransum dan menggantikan tepung ikan dalam ransum ternak ayam kampung super.

## METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan bulan November 2020, di Laboratorium Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Penelitian ini menggunakan 100 ekor anak ayam kampung super yang berumur 1 hari dengan jenis kelamin campuran sebagai ternak percobaan. Ayam dipelihara di dalam 20 petak kandang. Setiap petak kandang berukuran 75 x 75 x 60 cm dan diisi 5 ekor ayam kampung super.

Tepung usus ayam broiler yang digunakan berasal dari usus ayam yang diperoleh dari penjual daging ayam broiler di pasar pasar yang ada di kota Gorontalo. Usus ayam broiler selanjutnya diolah secara mekanis untuk mendapatkan tepung usus ayam. Pertama usus ayam broiler dicuci dengan air mengalir, selanjutnya dikukus selama kurang lebih 30 menit, kemudian digiling sampai halus. Proses selanjutnya disangrai selama kurang lebih 20 menit dan menjadi tepung usus ayam yang sudah kering.

Campuran bahan pakan yang diberikan terdiri dari jagung kuning, dedak halus, tepung ikan, tepung usus ayam, konsentrat dan top mix. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum perlakuan

Bahan Pakan	Perlakuan (%)				
	P0	P1	P2	P3	P4
Jagung kuning	49	49	49	49	49
Dedak halus	24	24	24	24	24
<b>Tepung ikan</b>	<b>10</b>	<b>7,5</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>	<b>0</b>
<b>Tepung usus ayam</b>	<b>0</b>	<b>2,5</b>	<b>5</b>	<b>7,5</b>	<b>10</b>
Konsentrat	15	15	15	15	15
Premiks (top mix)	2	2	2	2	2
Jumlah	100	100	100	100	100
<b>Komposisi nutrisi</b>					
EM (kkal/kg)	3189	3209	3228	3248	3268
Protein kasar (%)	20,30	20,12	19,93	19,74	19,55
Lemak kasar (%)	6,84	7,06	7,29	7,51	7,73
Serat kasar (%)	5,81	6,04	6,28	6,51	6,75
Ca (%)	2,88	2,81	2,74	2,66	2,59
P (%)	1,15	1,15	1,16	1,17	1,18
Harga (Rp/kg)	3745	3595	3445	3295	3145

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, setiap unit percobaan digunakan 5 ekor ayam kampung super. Ransum perlakuan yang digunakan, terdiri dari:

P0 = Ransum dengan 10% tepung ikan, tanpa substitusi tepung usus ayam

P1 = Ransum dengan 7,5% tepung ikan + 2,5% tepung usus ayam

P2 = Ransum dengan 5,0% tepung ikan + 5,0% tepung usus ayam

P3 = Ransum dengan 2,5% tepung ikan + 7,5% tepung usus ayam

P4 = Ransum tanpa tepung ikan, substitusi 10% tepung usus ayam

Pengambilan sampel karkas dan bagian-bagian karkas dilakukan pada ayam umur 8 minggu dengan cara mengambil satu ekor ayam secara acak pada setiap unit percobaan, kemudian ditimbang untuk mengetahui berat hidup ayam. Selanjutnya ayam dipotong dan dibersihkan dari non karkas (bulu dan darah, pemisahan pada bagian kepala leher dan kaki serta pengeluaran jeroan dan organ dalam) kemudian dilakukan penimbangan karkas secara utuh. Karkas utuh dipisahkan menjadi empat bagian yang terdiri dari paha, dada, punggung dan sayap. Selanjutnya

masing-masing bagian ditimbang untuk mengetahui berat bagian-bagian karkas. Selanjutnya berat bagian-bagian karkas dibandingkan dengan berat karkas secara utuh.

Parameter yang diamati dalam penelitian, adalah berat hidup, berat karkas, persentase karkas persentase bagian-bagian karkas (paha, dada, punggung dan sayap).

Berat hidup dilakukan pada ayam umur 8 minggu (akhir pemeliharaan), dihitung dengan cara menimbang ayam hidup yang telah dipuaskan kurang lebih 12 jam yang dinyatakan dengan satuan gram/ekor (Soeparno, 2005; Syahrudin *et al.* 2018; Syahrudin dkk., 2020).

Berat karkas 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). Persentase karkas diperoleh dengan membandingkan berat karkas dengan berat hidup dikalikan 100% (Mastika dkk., 2016).

Persentase bagian-bagian karkas (dada, paha, punggung dan sayap) diperoleh dari berat bagian-bagian karkas dibagi dengan berat karkas dikali 100% (Mastika dkk., 2016).

$$\text{Persentase karkas (\%)} = \frac{\text{Berat karkas (g)}}{\text{Berat hidup (g)}} \times 100\%$$

$$\text{Bagian- bagian karkas (\%)} = \frac{\text{Berat bagian-bagian karkas (g)}}{\text{Berat karkas (g)}} \times 100\%$$

## Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan *Analysis of Variance (Anova)*. (Steel dan Torrie, 1993). Adapun model linear untuk menjelaskan tiap nilai pengamatan yaitu:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

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

$\mu$  = Rata-rata pengamatan

$\tau_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

i = Banyaknya perlakuan pemberian tepung usus ayam sebagai substitusi tepung ikan

j = Banyaknya ulangan dari setiap perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat hidup, berat karkas, persentase karkas dan persentase bagian-bagian karkas ayam kampung super yang diberi tepung

Tabel 2. Berat hidup, berat karkas, persentase karkas dan bagian-bagian karkas ayam kampung super umur 0 - 8 minggu yang diberi tepung usus ayam sebagai substitusi tepung ikan

Parameter	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Berat hidup (g/ekor)	635,75	691,50	670,75	668,50	614,50
Berat karkas (g/ekor)	464,00	568,75	558,50	510,25	493,25
Karkas (%)	73,30	82,40	83,19	76,28	80,32
Paha (%)	29,88	30,47	30,02	29,68	30,00
Dada (%)	25,90	25,48	25,49	25,86	25,96
Punggung (%)	30,27	30,43	30,55	30,60	30,35
Sayap (%)	13,96	13,63	13,96	13,88	13,70

Keterangan: P0 = Ransum dengan 10% tepung ikan, tanpa tepung usus ayam; P1 = Ransum dengan 7,5% tepung ikan + 2,5% tepung usus ayam; P2 = Ransum dengan 5% tepung ikan + 5% tepung usus ayam; P3 = Ransum dengan 2,5% tepung ikan + 7,5% tepung usus ayam; P4 = Ransum dengan 10% tepung usus ayam, tanpa tepung ikan. <sup>ab</sup>Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ).

### Bobot Hidup, Berat Karkas dan Persentase Karkas

Berdasarkan hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian tepung usus ayam sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap berat hidup ayam kampung super. Rataan berat hidup ayam kampung super umur 8 minggu yang diperoleh berkisar antara 614,50 - 691,50 g/ekor. Hal ini terkait dengan komposisi nutrisi yang relatif sama terutama kandungan protein dan energi metabolisme ransum untuk semua perlakuan. Sehingga berdampak pada berat hidup ayam yang relatif sama.

Berat hidup ayam kampung super tidak berbeda nyata juga disebabkan oleh tingkat palatabilitas yang diukur dari jumlah konsumsi ransum yang relatif sama untuk semua perlakuan. Konsumsi ransum ayam umur 0 - 8 minggu masing-masing P0 (2998 g/ekor); P1 (3154 g/ekor); P2 (3119 g/ekor); P3 (3147 g/ekor) dan P4 (3190 g/ekor) dengan rata-rata konsumsi ransum berkisar antara 2998 - 3190 g/ekor. Nusi dkk., (2021) menyatakan bahwa konsumsi ransum yang relatif sama dipengaruhi oleh kandungan nutrisi yang relatif sama setiap ransum yang diberikan.

usus ayam sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum ayam umur 8 minggu dapat dilihat pada Tabel 2.

Bentuk ransum yang digunakan semua perlakuan juga sama yaitu bentuk *mash*. Sehingga berpengaruh terhadap palatabilitas yang dapat dilihat dari konsumsi ransum ayam. Cruch (1979) dalam Martini (2002) bahwa palatabilitas ransum dipengaruhi oleh bentuk, bau, rasa, dan suhu ransum yang diberikan.

Rataan berat hidup ayam kampung super umur 0 - 8 minggu (Tabel 2) dari masing-masing perlakuan P0 (635,75 g/ekor), P1 (691,50 g/ekor), P2 (670,75 g/ekor), P3 (668,50 g/ekor) dan P4 (614,50 g/ekor). Hasil yang diperoleh pada penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Djunu dan Saleh (2015) yaitu pada rata-rata berat hidup ayam kampung super P0 (497,25 g/ekor), P1 (505,75 g/ekor), P2 (591,75 g/ekor), P3 (556,50 g/ekor) dan P4 (527,75 g/ekor).

Berdasarkan hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian tepung usus ayam sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap berat karkas ayam kampung super. Ayam yang memiliki berat hidup tinggi juga dapat meningkatkan persentase karkas. Kandungan protein ransum juga dapat berpengaruh pada produksi karkas. Seperti

pernyataan Singarimbun dkk., (2013) bahwa kandungan protein dalam ransum yang diberikan kepada ayam kampung juga dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produksi karkas. Kandungan protein dan energi ransum yang disubstitusi dengan tepung usus ayam sampai pada level 10%, yaitu kandungan protein kasar ransum yang digunakan berkisar antara 19,55 - 20,30% dan energi metabolisme berkisar antara 3189 - 3268 kkal/kg.

Rataan berat karkas ayam kampung super umur 8 minggu (Tabel 2) masing-masing perlakuan yaitu P0 (464); P1 (568,75); P2 (558,50); P3 (510,25) dan P4 (493,25). Tinggi rendahnya berat hidup setiap perlakuan selaras dengan berat karkas yang diperoleh. Hasil penelitian ini memiliki berat karkas berkisar antara 464 - 569 g/ekor lebih tinggi dari hasil penelitian Djunu dan Saleh (2015) menyatakan bahwa berat karkas ayam kampung super yaitu 331,50 - 405,75 g/ekor. Semakin tinggi berat hidup maka berat karkas yang dihasilkan akan semakin tinggi, begitu juga sebaliknya (Nahashon dkk., 2005). Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung usus ayam sampai pada level 10% terhadap tepung ikan menghasilkan berat hidup yang sama, sehingga menghasilkan berat karkas juga sama.

Berdasarkan hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian tepung usus ayam sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase karkas ayam kampung super. Hal ini terkait dengan berat karkas ayam yang sama untuk setiap perlakuan sehingga berdampak pada persentase karkas juga sama setiap perlakuan. Diduga karena kandungan protein ransum relatif sama sebelum dan setelah disubstitusi tepung usus ayam. Diduga bahwa kandungan asam-asam amino tepung usus ayam broiler dan tepung ikan juga relatif sama, sehingga berdampak pada berat dan persentase karkas yang sama. Protein p yang di konsumsi dapat mempengaruhi pertumbuhan jaringan dalam pembentukan bobot badan ( Pakaya, dkk, 2019) , yang akhirnya mempengaruhi pembentuk karkas. (Soeparno, 2005)

Rataan persentase karkas ayam kampung super yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 73,30 - 83,19%.

Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Jacob dkk. (2019) bahwa persentase karkas ayam kampung super dengan penambahan juice daun geddi pada air minum berkisar antara 65,96 - 67,74%. Selain kandungan protein dan asam amino ransum yang dapat mempengaruhi berat karkas yaitu banyaknya jumlah sel otot. Syahrudin, *et al.* (2019) bahwa jumlah sel otot yang banyak diyakini dapat tumbuh lebih cepat dan memiliki berat karkas yang lebih tinggi sehingga tercapai berat badan yang tinggi.

#### **Persentase karkas bagian paha**

Tempat deposit daging pada karkas ayam yang paling banyak setelah bagian dada yaitu bagian paha. Bagian paha merupakan salah satu potongan karkas ayam kampung super yang terdiri dari daging dan tulang serta sebagai anggota gerak. Rataan persentase karkas bagian paha yang diperoleh dalam penelitian ini berkisar antara 29,68 - 30,47%.

Hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian Sigaha dkk. (2019) bahwa persentase karkas bagian paha ayam kampung super berkisar antara 31,95 - 35,98%.

Berdasarkan hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian tepung usus ayam sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase karkas bagian paha ayam kampung super. Salah satu unsur nutrisi yang sangat berpengaruh didalam pembentukan karkas adalah protein.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung usus ayam tidak dapat meningkatkan bobot potong dan persentase karkas bagian paha. Sejalan dengan Sigaha dkk., (2019) bahwa ada hubungan yang erat antara berat karkas dan bagian karkas dengan bobot potong, sehingga apabila dari hasil analisis bobot potong dan karkas didapat hasil yang tidak berpengaruh maka hasilnya tidak jauh berbeda pada bagian-bagian karkas.

#### **Persentase karkas bagian dada**

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 diminati konsumen. Rataan persentase karkas bagian dada ayam kampung super umur 8

minggu yang diperoleh berkisar antara 25,48 - 25,96%. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Sigaha dkk. (2019) bahwa persentase karkas bagian dada ayam kampung super berkisar antara 20,61 - 23,88%.

Berdasarkan hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian tepung usus ayam sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase karkas bagian dada ayam kampung super. Hal ini diduga bahwa kandungan protein dan asam-asam amino penyusun protein tepung usus ayam broiler dan tepung ikan seimbang. Hal ini juga disebabkan oleh kandungan protein ransum setiap perlakuan tidak berbeda, sehingga berdampak pada pertumbuhan jaringan otot dada yang sama untuk semua perlakuan. Sigaha dkk. (2019), potongan karkas bagian dada merupakan bagian yang banyak mengandung otot jaringan yang perkembangannya lebih dipengaruhi oleh makanan khususnya protein.

#### **Persentase karkas bagian punggung**

Punggung adalah bagian karkas pada batas persendian tulang belikat yang berbatasan dengan tulang dada sampai persendian tulang paha kiri dan kanan. Rataan persentase karkas bagian punggung ayam kampung super umur 8 minggu yang diperoleh berkisar antara 30,27 - 30,60%. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Sigaha dkk. (2019) bahwa persentase karkas bagian punggung ayam kampung super berkisar antara 16,27 - 19,27%.

Berdasarkan hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian tepung usus ayam sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase karkas bagian punggung ayam kampung super. Hal ini dikarenakan berat dan persentase punggung ayam kampung super tidak hanya disusun oleh otot-otot namun juga disusun oleh kerangka tulang dan sel-sel penyusun punggung merupakan sel yang stabil.

Kerangka tulang sebagian besar dibentuk oleh mineral kalsium dan posfor, sehingga diduga perlakuan tidak berbeda nyata karena kandungan protein, kalsium dan posfor ransum antar perlakuan relatif sama. Sehingga menyebabkan pertumbuhan

jaringan otot dan kerangka tulang khususnya tulang punggung dan sayap juga sama. Sehingga berdampak pada persentase karkas bagian punggung juga sama.

Pertumbuhan yang cepat adalah tulang dan setelah tercapai ukuran maksimal pertumbuhan akan berhenti (Siregar dkk., 1980). Tulang terlebih dahulu tumbuh karena merupakan rangka yang menentukan pembentukan otot.

Pertumbuhan yang cepat dipengaruhi oleh keseimbangan energi dan protein ransum yang dikonsumsi ternak. Sejalan dengan Sigaha dkk., (2019), terjadinya pertumbuhan yang cepat dapat dipengaruhi oleh keseimbangan energi dan protein ransum yang dikonsumsi oleh ternak.

#### **Persentase karkas bagian sayap**

Bagian sayap merupakan bagian dari tubuh ternak yang mempunyai banyak aktivitas baik digunakan untuk terbang, dimana pada saat terbang sayap mempunyai tumpuan atau topangan yang berat untuk mengangkat tubuh ternak. Rataan persentase karkas bagian sayap ayam kampung super umur 8 minggu berkisar antara 13,63 - 13,96%. Hasil penelitian ini relatif sama dengan hasil penelitian Sigaha dkk. (2019; Dunggio, dkk, 2021) bahwa persentase karkas bagian punggung ayam kampung super berkisar antara 13,40 - 15,71%.

Berdasarkan hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa pemberian tepung usus ayam sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase karkas bagian sayap ayam kampung super.

Persentase karkas bagian sayap merupakan komponen tulang paling banyak. Hal ini sesuai pendapat Soeparno (2005) bahwa bagian-bagian yang memiliki banyak tulang seperti kepala, punggung, sayap, leher dan kaki. Komponen tulang merupakan komponen yang masak dini sehingga ransum dan zat-zat gizi lainnya terlebih dahulu dimanfaatkan oleh pembuatan tulang.

#### **KESIMPULAN**

Tepung usus ayam broiler dapat digunakan sampai pada level 10% sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum dan tidak menurunkan bobot badan dan persentase karkas dan bagian-bagian karkas ayam kampung super.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo atas dukungan dana

## DAFTAR PUSTAKA

- Cruch, D.C. (1979). Digestive Physiology and Nutrition of Ruminants. Vol.1.2. Ed. 0 and Books Corvalis. Oregon.
- 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. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.*
- Dunggio, A., Datau, F., Dako, S., & Handayani, S. (2021). The Carcass Evaluation of Super Native Chicken that Giving Tumeric Flour (*Curcuma domestica* Val.): Evaluasi Karkas Ayam Kampung Super yang Diberi Tepung Kunyit. *Jurnal Ilmiah AgriSains*, 22(1), 11-16.
- Ismail, Y., Syahrudin, S., & Zainudin, S. (2021). Performa ayam kampung super yang diberi tepung usus ayam sebagai substitusi tepung ikan. *Jambura Journal of Animal Science*, 3(2), 120-128.
- Jacob, C.C., Leke, J.R., Sarajar, C.L.K. & Tangkau, L.M.S. (2019). Penampilan produksi ayam kampung super melalui penambahan juice daun gedi (*Abelmoschus Manihot* L. Medik) dalam air minum. *Jurnal Zootec*, 39(2) : 362 - 370.
- Martini. (2002). Pemanfaatan kulit buah coklat sebagai pakan alternatif dalam ransum broiler. *Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.*
- Mastika, I M., Nuryasa, I. M. & Puger, A.W. (2016). Uji kemampuan kulit poki terfermentasi dalam pakan ayam buras. *Jurnal Fakultas Peternakan. Universitas Udayana, Denpasar.*
- Nahashon, S.N., Adefope, N., Amenyeyun, A. & Wright, D. (2005). Effects of dietary metabolizable energy and crude protein concentrations on growth performance and carcass characteristics of french guinea broilers. *Poultry Sci.* 84:337-344.
- Nusi, A., Zainudin, S., Syahrudin & Datau, F. (2021). PENGGUNAAN TEPUNG JEROAN IKAN CAKALANG TERHADAP PRODUKSI TELUR BURUNG PUYUH (*Coturnix-coturnix japonica*). *Jambura Journal of Animal Science*, 4(1), 53-59.
- Pakaya, S. A., & Dako, S. (2019). Performa ayam kampung super yang di beri level penambahan tepung kulit kakao (*Theobroma Cacao, L.*) fermentasi dalam ransum. *Jambura Journal of Animal Science*, 1(2), 40-45.
- Singarimbun, J.F., Mahfuds, L. D., & Suprijatna, E. (2013). Pengaruh pemberian pakan dengan level protein berbeda terhadap kualitas karkas hasil persilangan ayam bangkok dan ayam arab. *Animal Agriculture Journal*, 2(2), 15-25.
- Sigaha, F., Saleh, E.J. & Zainudin, S. (2019). Evaluasi Persentase Karkas Ayam Kampung Super Dengan Pemberian Jermai Jagung Fermentasi. *Jambura Journal of Animal Science*, 2(1), 1-7.
- Siregar, A.P. (1980). Tehnik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia. Merdie Group. Jakarta.
- Soeparno. (2005). Ilmu dan Teknologi Daging, Cetakan III. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steel & Torrie. (1993). Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Syahrudin, Agustina, L., Pakiding, W. & Malaka, R. (2018). Supplementation of L-Arginine through the Parent Feed and in Ovo Feeding on Post-hatch Performances of Local Ducks. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 40(2), 87-98.
- Syahrudin, S., Agustina, L., Pakiding, W., & Malaka, R. (2019). Carcass Percentage

- of Laying Ducks (*Anas platyrhynchos*) Supplemented by L-Arginine in Ration and Treated by L-Arginine In-Ovo Injection. *Tropical Animal Science Journal*, 42(1), 25-32.
- Syahrudin, S., Nahrowi, N., & Yatno, Y. (2020). Kemampuan Polisakarida Mannan Sebagai Oral Adjuvan Vaksin Avian Influenza Pada Ayam Broiler. *Jambura Journal of Animal Science*, 2(2), 90-101.
- Utomo, N.B, Priyo., S & Setiawati, M. (2013). Peran tepung ikan dari berbagai bahan baku terhadap pertumbuhan lele sangkurian *Claris Sp.* *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 12(2), 158 - 168.