

**Pengaruh Substitusi Feses Sapi Terfermentasi dalam Ransum Komersial terhadap Bobot Karkas dan Non Karkas Ayam Broiler**

***Effect of Substitution of Fermented Cow Feces in Commercial Rations on Carcass and Non-Carcass Weight of Broiler Chickens***

**Rian Elian Oktovianus Huru<sup>1\*</sup>, Franky M. S Telupere<sup>1</sup>, Agustinus Konda Malik<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana Jln. Adisucipto, Penfui, Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia 850001  
Telp (038)881580. Fax (0380)881674

\*Email koresponden : [rianhuru@gmail.com](mailto:rianhuru@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh substitusi feses sapi terfermentasi dalam ransum komersial terhadap bobot karkas dan non karkas ayam broiler. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap ulangan menggunakan 4 ekor ayam broiler umur 2 minggu. Perlakuan yang diberikan adalah R0= 100% ransum komersial +0% feses sapi terfermentasi (kontrol), R1= 95% ransum komersial + 5% feses sapi terfermentasi, R2= 90% ransum komersial + 10% feses sapi terfermentasi, R3= 85% ransum komersial + 15% feses sapi terfermentasi. Variabel yang diteliti adalah bobot karkas, bobot non karkas, bobot lemak abdominal, bobot hati dan bobot *gizzard*. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa substitusi feses sapi terfermentasi dalam ransum komersial berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap bobot karkas, bobot non karkas, bobot lemak abdominal, dan bobot *gizzard* dan berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap bobot hati ayam broiler. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa level substitusi feses sapi terfermentasi dalam ransum komersial hingga 10% memberikan hasil yang lebih baik terhadap bobot karkas, bobot non karkas, bobot lemak abdominal, bobot *gizzard* dan bobot hati ayam broiler.  
*kata kunci* : Ayam broiler, Bobot karkas, Bobot non karkas, Feses sapi terfermentasi.

**ABSTRACT**

This study aims to examine the effect of fermented cow faeces in commercial rations on carcass and non-carcass weight of broiler chickens. This study used an experimental method with a completely randomized design consisting of 4 treatments and 5 replications. Each repetition used 4 broiler chickens aged 2 weeks. The treatment given was R0 = 100% commercial ration + 0% fermented cow feces (control), R1 = 95% commercial ration + 5% fermented cow feces, R2 = 90% commercial ration + 10% fermented cow feces, R3 = 85% commercial ration + 15% fermented cow dung. The variables studied were carcass weight, non-carcass weight, abdominal fat weight, liver weight and gizzard weight. The results of the analysis of variance showed that substitution of fermented cow faeces in commercial rations had a significant ( $P<0.05$ ) effect on carcass weight, non-carcass weight on abdominal fat weight and gizzard weight and had no significant effect ( $P>0.05$ ) on broiler liver weight. Based on the results of the study it can be concluded that the level of substitution of fermented cattle feces in commercial rations up to 10% gave the best results for carcass weight, non-carcass weight, abdominal fat weight, gizzard weight and broiler liver weight.  
keywords : broiler chicken, carcass weight, non-carcass weight, fermented cow feces.

## PENDAHULUAN

Ayam broiler termasuk salah satu ternak penghasil protein hewani yang maksimal karena secara genetik ayam broiler memiliki karakteristik pertumbuhan yang cepat, masa panen relatif cepat dan efisien dalam memanfaatkan pakan. Pertambahan bobot badan yang cepat pada jenis ayam ini ditunjang oleh pemberian pakan yang baik, sehingga jenis ayam ini dapat disembelih dalam usia relatif muda dengan kualitas daging yang baik.

Pakan mempunyai peranan yang penting dalam industri peternakan dan merupakan biaya terbesar dalam usaha peternakan. Ketersediaan pakan unggas harus kontinyu, tersedia sepanjang tahun. Pakan ayam broiler harus mengandung nutrient yang dibutuhkan ternak. Pakan yang baik adalah pakan yang dapat mensuplai secara seimbang semua nutrisi yang dibutuhkan ternak seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral.

Tingginya harga pakan menyebabkan biaya pakan mencapai 70% dari total biaya produksi, hal ini merupakan salah satu kendala dalam pemeliharaan ayam broiler, maka diperlukan upaya untuk menekan biaya pakan tersebut dengan menggunakan bahan pakan alternatif atau mengganti sebagian pakan komersial dengan memanfaatkan bahan pakan yang berkualitas, murah serta mudah didapat dan tidak bersaing dengan manusia yaitu feses sapi sebagai bahan substitusi. Salah satu bahan pakan pengganti yaitu limbah feses ternak sapi. Menurut (Guntoro et al., 2016)

Salah satu teknik pembuatan pakan alternatif yaitu dengan memanfaatkan limbah ternak seperti feses sapi terfermentasi sebagai bahan substitusi. Kelemahan feses sapi sebagai bahan pakan karena kandungan protein kasar relatif rendah (7,22%) dan kandungan serat kasar tinggi (44,11%). Oleh karena itu

diperlukan upaya untuk menurunkan kandungan serat kasar yang terkandung di dalam feses ternak sapi dengan cara dilakukan fermentasi, perlakuan ini juga mampu mendegradasi serat kasar pada feses sapi. (Guntoro S., Yasa, M.R., Dinata, A.A.N.B.S, Sudarma, 2013) melakukan penelitian feses sapi yang difermentasi dengan inokulum yang mengandung mikroba dari saluran pencernaan rayap selama 5 hari dapat meningkatkan kandungan protein dari 7-8% menjadi 13-14% dan dapat menurunkan kandungan serat kasar dari 44,11% menjadi 31,90% pada feses sapi.

Karkas tersusun dari lemak, jaringan kulit, tulang, daging dan lemak. Tingkat konsumsi ransum dan energi berpengaruh pada komposisi karkas Soeparno(1994) Bobot karkas dipengaruhi oleh bobot hidup yang dihasilkan, bobot hidup yang tinggi, maka bobot karkas yang dihasilkan semakin tinggi juga begitu pula sebaliknya (Nahashon et al., 2005). Bobot karkas umur lima minggu berkisar 60,52-69,91% dari bobot hidup (Pesti & Bakalli, 1997)

Dengan mensubstitusi Feses sapi sebagai ransum yang dicampurkan dengan bahan pakan lain diharapkan dapat berguna mengurangi pertumbuhan non karkas ayam broiler. Non karkas adalah bagian tubuh ayam selain karkas, yaitu darah, kaki, kepala, jeroan dan bulu Soeparno(1994). Bobot non karkas ayam broiler berkisar 465,26-472,34 gram Khoirudin (2009). Asupan nutrisi mempengaruhi bobot non karkas dan bobot karkas, semakin tinggi bobot karkas maka semakin rendah bobot non karkasnya atau sebaliknya Alfi (2009).

Berdasarkan uraian diatas maka telah dilakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Substitusi Feses Sapi Terfermentasi dalam Ransum Komersial terhadap Bobot Karkas dan Non Karkas Ayam Broiler.

## MATERI DAN METODE

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan selama 6 minggu, 2 minggu masa penyesuaian dan 4 minggu masa pengambilan data. Penelitian dilaksanakan di Matani, Kecamatan Penfui Barat, Kabupaten Kupang. Menggunakan kandang ayam milik Bapak Paulus Kanatiri.

### Materi Penelitian

#### Ternak

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 80 ekor ayam broiler yang berumur satu hari. Pakan yang digunakan yaitu CP11 untuk ayam berumur 1-2 minggu selama masa penyesuaian. Selanjutnya ayam dimasukkan secara acak kedalam kandang

perlakuan. Pakan yang diberikan adalah CP11 dan ditambahkan tepung feses sapi terfermentasi hingga ayam berumur 6 minggu. Pakan dan air minum diberikan secara ad libitum.

#### Ransum

Ransum penelitian ini kandungan energi berkisar antar 2958,44 kka/kg – 3070,35 kkal/kg dengan protein 18,571%-21,606%. Bahan pakan penyusun ransum terdiri dari feses sapi dan pakan komersial CP11. Sebelum digunakan, feses sapi segar perlu difermentasi terlebih dahulu untuk penurunan dan peningkatan protein kasar. Komposisi nutrisi bahan pakan dan kandungan nutrisi p dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi nutrisi masing-masing bahan pakan penelitian

Bahan Pakan	EM (Kkal/kg)	PK (%)	LK (%)	SK (%)
Feses sapi segar *)	1549	7,23	2,80	33,82
Feses sapi terfermentasi *)	1863	10,93	1,48	16,86
Pakan ayam ras CP11**)	2900	21,00	6,00	4,00

Keterangan : \* Laboratorium Kimia Pakan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan Undana

\*\* PT Charoen Pokphand

Adapun komposisi nutrisi pakan perlakuan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi nutrisi pakan perlakuan

Kode Sampel	PK(%BK)	LK(%BK)	SK(%BK)	EM
				Kkal/kg BK
R0	21,606	5,505	4,131	3.070,35
R1	20,554	5,302	5,178	3.061,48
R2	19,309	4,979	5,282	3.015,29
R3	18,571	4,777	6,336	2.958,44

Keterangan: \*PK: protein kasar LK: lemak kasar SK: serat kasar EM: energi metabolisme, Hasil Analisis Laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan, Kelautan, dan Perikanan Universitas Nusa Cendana Kupang (2022).

\*\*EM=  $40,81[0,87(PK + 2,25 LK) + K]$

### **Kandang dan Peralatan**

Penelitian ini menggunakan kandang panggung dengan ukuran perpetak 80cm x 60cm sebanyak 20 petak kandang. Tempat pakan dan air minum sudah ditempatkan pada masing-masing kotak kandang. Pada bagian bawah masing-masing kotak kandang diletakkan karung untuk menampung feses dan sisa makanan yang tumpah agar mudah dibersihkan.

Peralatan penelitian berupa timbangan digital kapasitas 10kg dalam satuan gram dengan ketelitian 1 gram untuk mengukur berat badan dan menimbang pakan, tempat makan dan minum, ember, karung, sapu lidi, alat tulis, sekam padi, lampu pijar, penggaris, pita ukur dan penghalus tepung feses sapi.

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan, pada setiap ulangan terdapat 4 ekor ayam broiler. Adapun perlakuan yang dicobakan, yaitu:

$R_0$  = 100% pakan komersil (kontrol)

$R_1$  = 95% pakan komersil + 5% feses sapi terfermentasi

$R_2$  = 90% pakan komersil + 10% feses sapi terfermentasi

$R_3$  = 85% pakan komersil + 15% feses sapi terfermentasi

### **Prosedur Pembuatan Feses Sapi Terfermentasi**

Bahan yang dibutuhkan adalah feses sapi segar dan EM4. Sebelum dicampur feses sapi di angin-anginkan terlebih dahulu selama 1 hari untuk mengurangi kadar airnya. Setelah di angin-anginkan, feses sapi sebanyak 10 kg dimasukkan ke dalam plastik silo tertutup. Selanjutnya, feses tersebut dicampur dengan EM4 sebanyak 200 ml dan diperam selama 7 hari. Setelah 7 hari, feses sapi dikeluarkan dari silo plastik dan

dijemur sampai kering. Mozes, Franky, dan Sembiring (2022). Feses sapi terfermentasi yang sudah kering dihaluskan sampai menjadi tepung dan dicampur dengan pakan komersial, kemudian dijadikan pellet.

### **Prosedur Pembuatan Pellet**

Menyiapkan bahan pakan yang hendak dibuat pellet. Bahan pakan yang harus disiapkan yaitu: feses ternak sapi terfermentasi yang telah kering, pakan komersial yang telah dihaluskan kemudian masukkan kedalam mesin pembuat pelet agar mendapatkan bentuk yang diinginkan langkah terakhir yaitu dianginkan agar pelet menjadi dingin sebelum dikemas yang bertujuan untuk menghindari pelet menjadi rusak dan pellet siap digunakan Krisnan dan Ginting (2009).

### **Persiapan Kandang dan Peralatan Penelitian**

Sebelum *Day Old Chicks* (DOC) masuk ke dalam kandang sudah disiapkan yaitu sekam padi yang kering dan bersih sudah disemprot disinfektan dan dialas dengan karung sebagai liter. Kandang dan peralatan lainnya sudah disanitasi terlebih dahulu serta memasang bola lampu sebagai pemanas.

### **Persiapan Kandang dan Anak Ayam**

Berikan larutan gula pada DOC yang sudah tiba di kandang sebagai energi terpakai. Masa penyesuaian 2 minggu mula-mula diberikan pakan CP11, kemudian saat pengambilan data diberi pakan CP11 yang sudah dicampur dengan tepung feses sapi terfermentasi. Setiap anak ayam diberi nomor untuk dilakukan pengundian secara acak pada setiap perlakuan untuk menentukan masing-masing kandang. Pengacakan yaitu proses penerapan hukum peluang hingga data menjadi sah (Gaspersz, 2006).

**Variabel Penelitian**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi bobot karkas, bobot non karkas, bobot lemak abdominal, bobot gizzard dan hati.

## 1. Bobot karkas

Bobot karkas diperoleh dengan menimbang sampel ayam tanpa bulu, darah, kepala, serta jeroan menggunakan timbangan digital (gram)

## 2. Bobot non karkas

Bobot non karkas dihitung dari pemisahan karkas dan ditimbang menggunakan timbangan digital (gram)

## 3. Bobot lemak abdominal

Bobot lemak abdominal yang diperoleh dengan cara menimbang berat lemak yang melekat di dalam

perut ayam, ditimbang menggunakan timbangan digital (gram)

## 4. Bobot gizzard dan hati

Bobot gizzard dan hati diperoleh dengan cara menimbang berat gizzard dan hati menggunakan timbangan digital (gram)

**Analisis Data**

Data yang diperoleh ditabulasi dan dihitung kemudian dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) sesuai Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan apabila terdapat pengaruh yang nyata maka akan dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan (Steel and Torrie, 1993).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bobot karkas, bobot non karkas, bobot lemak abdominal dan bobot gizzard dan hati yang disubstitusi feses sapi

terfermentasi dalam ransum komersil ayam broiler selama 6 minggu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan bobot karkas, non karkas, lemak abdominal, gizzard dan hati (gram)

Variabel	Perlakuan				P-Value
	R0±SD	R1±SD	R2±SD	R3±SD	
Bobot karkas	1529,00±46,93 <sup>a</sup>	1416,20±95,94 <sup>b</sup>	1434,40±64,40 <sup>ab</sup>	1343,80±98,73 <sup>b</sup>	0,02
Bobot non karkas	610,40±15,88 <sup>a</sup>	512,40±57,45 <sup>b</sup>	520,20±63,69 <sup>b</sup>	482,00±45,69 <sup>b</sup>	0,01
Bobot lemak abdominal	22,00±1,22 <sup>a</sup>	20,60±1,51 <sup>a</sup>	20,40±1,14 <sup>a</sup>	18,00±0,70 <sup>b</sup>	0,00
Bobot gizzard	47,40±0,89 <sup>a</sup>	48,40±2,07 <sup>a</sup>	51,20±1,78 <sup>b</sup>	53,00±2,00 <sup>b</sup>	0,00
Bobot hati	50,60±4,66 <sup>a</sup>	47,20±2,68 <sup>a</sup>	48,20±3,27 <sup>a</sup>	46,20±1,09 <sup>a</sup>	0,20

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ )

**Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Karkas Ayam Broiler (gram)**

Berdasarkan Tabel 3 diatas, terlihat bahwa rata-rata bobot karkas ayam broiler dari tertinggi sampai terendah terdapat pada perlakuan R0= 1529,00 gram; R2= 1434,40 gram; R1= 1416,20 gram dan terendah terdapat pada perlakuan R3= 1343,80 gram dengan rata-rata umum yaitu 1430,85 gram. Hal ini disebabkan karena

adanya hubungan erat dengan bobot hidup ayam saat dipotong. Dalam penelitian ini mendapatkan rata-rata bobot hidup ayam broiler yang diberi feses sapi terfermentasi yaitu R0= 2184,00 gram; R1= 1977,80 gram; R2= 2007,20 gram dan R3= 1873,40 gram. Hal ini didukung Ahmad dan Herman (1982) menyatakan bobot karkas seekor ayam berkorelasi positif dengan bobot hidup ayam saat dipotong

yang artinya bila bobot potong ayam tinggi maka bobot karkas yang dihasilkan akan tinggi pula.

Hasil penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan (Los, n.d.) yang memberikan perlakuan ampas kelapa terfermentasi pada ayam broiler dan mendapatkan rata-rata yaitu 722,43 gram. Hasil penelitian ini juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian (Akmal & Filawati, 2008) yang menggunakan bungkil kelapa terfermentasi dalam ransum ayam broiler umur 35 hari yaitu 1023,57 gram (Los, n.d.)

Adanya perbedaan nilai masing-masing penelitian dikarenakan perbedaan bahan pakan penelitian yang digunakan sehingga menyebabkan nilai yang berbeda pula.

Berdasarkan *Hasil Analisis of variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot karkas ayam broiler. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa R0 tidak berbeda nyata dengan R2 namun berbeda nyata dengan R1 dan R3. Bila dilihat dari rata-rata bobot karkas pada perlakuan R0 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena kandungan nutrisi pakan (Tabel 2) masing-masing perlakuan berbeda sehingga menyebabkan nilai yang diberikan juga memberikan pengaruh nyata terhadap masing-masing perlakuan.

Presentase karkas dalam penelitian ini berturut-turut adalah; R0= 69,37%, R1= 70,81%, R2= 70,05%, R3= 70,75%. Penelitian ini sesuai dengan Salam, *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa rata-rata presentase karkas ayam broiler berkisar antara 65-75% dari berat hidup pada waktu potong. Walaupun pakan yang disubstitusi feses sapi terfermentasi hingga level 15% memberikan pengaruh terhadap bobot karkas ayam broiler yang semakin menurun, tetapi dilihat dari presentase karkas nya terjadi peningkatan. Hal ini disebabkan karena tepung feses sapi terfermentasi masih memiliki kandungan serat kasar yang cukup tinggi

sehingga menyebabkan ayam broiler susah untuk mencerna pakan perlakuan yang diberikan akibatnya akan menghambat dalam penyerapan nutrisi dalam tubuh ayam broiler. Hal ini didukung oleh (Siti Dharmawati, 2017) bahwa meningkatnya taraf serat kasar dalam ransum akan menurunkan nilai gizi dan energi ransum sehingga imbalanced energi dan protein yang diserap tubuh menurun.

### **Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Non Karkas Ayam Broiler (gram)**

Berdasarkan Tabel 3 diatas, terlihat bahwa rata-rata bobot non karkas ayam broiler dari tertinggi sampai terendah terdapat pada perlakuan R0= 610,40 gram; R2= 520,20 R1= gram; 512,40 gram dan terendah terdapat pada perlakuan R3 482,00 gram dengan rata-rata umum yaitu 531,25 gram. Hasil penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan penelitian (Suni *et al.*, 2021) dengan suplementasi *DL-Methionine* dalam pakan mendapatkan hasil 608,70 gram. Adanya perbedaan nilai dalam penelitian ini dikarenakan bahan pakan yang digunakan sehingga memberikan nilai bobot non karkas pada ternak berbeda pula.

Berdasarkan *Hasil Analisis Ragam* (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot non karkas ayam broiler. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa R0 berbeda nyata terhadap R1, R2, R3 sedangkan R1, R2, R3 berbeda tidak nyata. Hal ini disebabkan karena kandungan nutrisi pakan (Tabel 2) masing-masing perlakuan berbeda sehingga menyebabkan nilai yang diberikan juga memberikan pengaruh nyata terhadap masing-masing perlakuan.

Berat non karkas berbanding lurus dengan berat karkas. (Berliana *et al.*, 2020) menyatakan produksi karkas dan non karkas berhubungan erat dengan bobot badan ayam broiler. Dalam penelitian ini, bobot badan ayam broiler yaitu R0 2204,00 gram; R1 1999,80 gram; R2 2047,40 gram dan R3 1898,40 gram. (Siti

Dharmawati, 2017) menyatakan bahwa meningkatnya taraf serat kasar dalam ransum akan menurunkan nilai gizi dan energi ransum, sehingga imbang energi dan protein yang diserap menurun mengakibatkan bobot non karkas juga mengalami penurunan. Tepung feses sapi terfermentasi yang disubstitusikan ke dalam ransum jika semakin tinggi akan membuat serat kasar pakan semakin meningkat dan pencernaan nutrisi tidak maksimal sehingga komponen non karkas kurang tumbuh secara optimal dan berpengaruh terhadap bobot non karkas yang dihasilkan menurun. Kemungkinan serat kasar yang tinggi akan mempengaruhi proses pencernaan dan menghambat penyerapan nutrisi dalam pakan yang berpengaruh terhadap perkembangan bobot non karkas ayam broiler.

#### **Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Lemak Abdominal (gram)**

Berdasarkan Tabel 3 diatas, terlihat bahwa rata-rata bobot lemak abdominal ayam broiler dari tertinggi sampai terendah terdapat pada perlakuan R0 22,00 gram; R1 20,60 gram, R2 20,40 gram dan terendah terdapat pada perlakuan R3 18,00 gram dengan rata-rata umum yaitu 20,25 gram. Hasil penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian (Kusuma & Nuryanto, 2013) dengan perlakuan *Salvinia molesta* dalam pakan ayam broiler mendapatkan hasil 18,45 gram. Adanya perbedaan nilai dari penelitian terdahulu karena bahan pakan yang digunakan berbeda sehingga hasil yang didapatkan berbeda.

Berdasarkan *Hasil Analisis Ragam* (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot lemak abdominal ayam broiler. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa R0 tidak berbeda nyata terhadap R1, R2 sedangkan berbeda nyata terhadap R3. Hal ini disebabkan karena kandungan nutrisi pakan (Tabel 2) masing-masing perlakuan berbeda sehingga menyebabkan

nilai yang diberikan juga berpengaruh nyata terhadap masing-masing perlakuan.

Penggunaan substitusi tepung feses sapi terfermentasi dalam ransum komersial ayam broiler sampai level 15% menunjukkan pengaruh yang menurunkan bobot lemak abdominal. Hal ini dikarenakan semakin menurunnya bobot karkas dan kandungan nutrisi dalam bahan pakan yang diserap oleh tubuh. Energi yang digunakan tubuh umumnya berasal dari karbohidrat dan cadangan lemak. Sumber karbohidrat dalam tubuh mampu memproduksi lemak tubuh yang disimpan disekeliling jeroan dan dibawah kulit. Sehingga lemak abdominal pada perlakuan R0 lebih tinggi dibanding dengan perlakuan lainnya karena energi metabolisme yang juga tinggi dalam ransum perlakuan (Tabel 2) sehingga produksi lemak tubuh ayam meningkat, sebaliknya pada perlakuan R3 lebih rendah karena kandungan energi metabolisme yang dikonsumsi dalam ransum rendah sehingga produksi lemak tubuh ayam juga menurun. Faktor lain yang mempengaruhi pembentukan lemak abdominal antara lain umur, jenis kelamin, spesies, kandungan nutrisi, dan suhu lingkungan (Sujana Endang, n.d.) berpendapat bahwa pembentukan lemak tubuh pada ayam terjadi karena adanya kelebihan energi yang dikonsumsi.

#### **Pengaruh Perlakuan terhadap Bobot Gizzard (Gizzard dan Hati) Ayam Broiler (gram)**

Berdasarkan Tabel 3 diatas, terlihat bahwa rata-rata bobot gizzard ayam broiler dari tertinggi sampai terendah terdapat pada perlakuan R3= 53,00 gram; R2= 51,20 gram; R1= 48,40 gram dan terendah terdapat pada perlakuan R0= 47,40 gram dengan rata-rata umum yaitu 50,00 gram. Sedangkan rata-rata tertinggi sampai terendah pada bobot hati ayam broiler terdapat pada perlakuan R0= 50,60 gram; R2= 48,20 gram, R2= 47,20 gram dan terendah terdapat pada perlakuan R3= 46,20 gram dengan rata-rata umum yaitu 48,05 gram. Hasil penelitian ini lebih

tinggi jika dibandingkan dengan penelitian (Setiadi et al., 2003) yang mendapatkan rata-rata sebesar 39,55 gram. Adanya perbedaan ini disebabkan karena perbedaan bahan pakan yang diberikan pada ternak perlakuan.

Berdasarkan *Hasil Analisis Ragam* (ANOVA) menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot gizzard dan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap bobot hati ayam broiler. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa R0, R1 tidak berbeda nyata sedangkan berbeda nyata terhadap R2, R3. Hal ini disebabkan karena kandungan nutrisi pakan (Tabel 2) masing-masing perlakuan berbeda sehingga menyebabkan nilai berbeda antar perlakuan.

Meningkatnya ukuran gizzard disebabkan karena kandungan serat kasar dalam ransum penelitian yang menyebabkan kinerja gizzard menjadi lebih ekstra sehingga terjadi peningkatan

bobot gizzard. Hal ini sejalan dengan pendapat Chinajariyawong dan Muangkeow (2011) yang menyatakan bahwa terjadinya peningkatan bobot gizzard seiring dengan peningkatan serat kasar, bentuk dan serat kasar pakan merupakan faktor utama yang dapat mempengaruhi bobot gizzard.

Penggunaan tepung feses sapi terfermentasi dalam ransum komersial ayam broiler menunjukkan bahwa hati tidak mengalami tanda-tanda keracunan dengan ciri-ciri hati berwarna merah kecoklatan. Menurut Tanudimadja (1974) bahwa ukuran, bobot, dan warna hati dipengaruhi oleh jenis unggas, umur, dan makanan. Menurut Purwadaria et al. (1995) bahwa faktor yang mempengaruhi kerja dari hati diantaranya adalah kandungan antinutrisi. Menurut McLelland (1990) bahwa apabila pada hati terjadi keracunan maka warna hati akan berubah menjadi kuning.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa level substitusi feses sapi terfermentasi dalam ransum komersial hingga 10%

memberikan hasil yang terbaik terhadap bobot karkas, bobot non karkas, bobot lemak abdominal, bobot gizzard dan bobot hati ayam broiler.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad B, Herman R. 1982. Perbandingan Produksi Daging Antara Ayam Jantan Kampung dan Ayam Jantan Petelur. *Jurnal Media Peternakan*. Vol (25) 3 – 6.
- Akmal, A., & Filawati, F. (2008). Pemanfaatan Kapang *Aspergillus Niger* Sebagai Inokulan Fermentasi Kulit Kopi Dengan Media Cair Dan Pengaruhnya Terhadap Performans Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Universitas Jambi*, XI(3), 150–158.
- Alfi, M. 2009. Pengaruh Penggunaan Tepung Roti Afkir Sebagai Pengganti Jagung dalam Ransum terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler Jantan. Universitas Dipenogoro. Semarang.
- Berliana, B., Nelwida, N., & Nurhayati, N. (2020). Massa protein dan lemak daging dada pada ayam broiler yang mengkonsumsi ransum mengandung bawang hitam (black garlic). *Sains Peternakan*, 18(1), 15–22.
- Chinajariyawong, Charurat and Niwat Muangkeow. 2011. Carcass yield and visceral organs of broiler chickens fed palm kernel meal or *Aspergillus wentii* TISTR 3075 fermented palm kernel meal. *Walailak J. Sci. & Tech.*, 8(2): 175-185



- Gaspersz, Vincent. "Total Quality Managemen". Untuk Praktisi Bisnis dan Industri, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 2006.
- Guntoro S., Yasa, M.R., Dinata, A.A.N.B.S, Sudarma, I. W. (2013). *Pemanfaatan Feses Sapi Untuk Pakan Itik Bali Jantan.JPPTP.16* (2) *Gunung budi. Bogor. 16*(2), 77–84.
- Guntoro, S., Dinata, A. A. N. B. S. D., & Sudarma, I. W. (2016). Pemanfaatan Feses Sapi Untuk Bahan Ransum Ayam Buras. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 18(3), 217–224.
- Khoiruddin, M. 2009. Pengaruh Protein Ransum dan Periode Indukan terhadap Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas, Bobot Nonkarkas pada Ayam Broiler. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang. (Skripsi Sarjana Peternakan).
- Kusuma, K. E., & Nuryanto, N. (2013). Faktor risiko kejadian stunting pada anak usia 2-3 tahun (Studi di Kecamatan Semarang Timur). *Journal of Nutrition College*, 2(4), 523–530.
- Los, U. M. D. E. C. D. E. (n.d.). *Lumbantoruan dan Hia* (2022). 3.
- McLelland, J. 1990. A Colour atlas of avian anatomy. Wolfe Publishing Ltd., London.
- Nahashon, S. N., Adefope, N., Amenyenu, A., & Wright, D. (2005). Effects of dietary metabolizable energy and crude protein concentrations on growth performance and carcass characteristics of French guinea broilers. *Poultry Science*, 84(2), 337–344.  
<https://doi.org/10.1093/ps/84.2.337>
- Pesti, G. M., & Bakalli, R. I. (1997). Estimation of the Composition of Broiler Carcasses from their Specific Gravity. *Poultry Science*, 76(7), 948–951.  
<https://doi.org/10.1093/ps/76.7.948>
- Purwadaria, T., T. Haryati, T. Setiadi, J. Dharma, A.P. Sinurat dan T. Pasaribu. 1995. Optimalisasi fermentasi (teknologi Bioproses) bungkil kelapa. Kumpulan Hasil-hasil Penelitian APBN Tahun Anggaran 1994/1995. Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor.
- Setiadi, D., Nova, K., & Tantalo, S. (2003). *Perbandingan Bobot Hidup, Karkas, Gible, Dan Lemak Abdominal Ayam Jantan Tipe Medium Dengan Strain Berbeda Yang Diberi Ransum Komersial Broiler*.
- Siti Dharmawati, dan A. J. K. (2017). Volume 4 Nomor 2 Bulan. *PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG DAUN ALANG-ALANG (Imperata Cylindrica , Sp) DALAM RANSUM TERHADAP KADAR LEMAK, KOLESTEROL KARKAS DAN ORGAN PENCERNAAN ITIK ALABIO JANTAN*, 3, 150–160.
- Sujana Endang, I. S. dan. (n.d.). *Bobot\_Akhir\_Presentase\_Karkas\_Dan\_Lemak\_Abdominal\_Ayam\_Broiler*. 563–567.
- Suni, S., Lisnahan, C. V., & Dethan, A. A. (2021). Berat Organ Non Karkas Ayam Broiler Setelah Disuplementasi DL-Methionine dalam Pakan. *Jas*, 6(1), 4–6.  
<https://doi.org/10.32938/ja.v6i1.1068>
- Soeparno. (1994). Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie., 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika

(Pendekatan Biometrik). Penerjemah  
B. Sumantri. Gramedia Pustaka.  
Utama, Jakarta

Tanudimadja. K. 1974. Anatomy  
Veteriner X11. Anatomy Fisiology  
Ayam. Fakultas Kedokteran  
Veteriner IPB. Bogor.