

## **Pengaruh Penambahan Ampas Kelapa (*Cocos nucifera* L) Fermentasi pada Pakan terhadap Persentase Karkas dan Kadar Lemak Ayam Broiler**

### ***Effect of Addition Coconut Pulp (*Cocos nucifera* L) Fermentation in Feed on Carcass Percentage and Fat Content of Broiler Chickens***

**Siti Rini Ayuti<sup>1\*</sup>, Helen Riska Purnama<sup>2</sup>, Azhari<sup>3</sup>, M. Isa<sup>1</sup>, Teuku Zahrial Helmi<sup>1</sup>, Andi Novita<sup>3</sup>, Herrialfian<sup>1</sup>, Darniati<sup>4</sup>, dan Ali Makmur<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorium Biokimia, Fakultas Kedokteran Hewan, University Syiah Kuala, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Syiah Kuala, Indonesia

<sup>3</sup>Laboratorium Kesmavet, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Syiah Kuala, Indonesia

<sup>4</sup>Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Syiah Kuala, Indonesia

<sup>5</sup>PSDKU Gayo Lues, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Indonesia

\*Corresponding author: [sitirani\\_ayuti@unsyiah.ac.id](mailto:sitirani_ayuti@unsyiah.ac.id)

(Diterima: 08 Agustus 2022; Disetujui: 13 Oktober 2022)

#### **ABSTRAK**

Ampas kelapa adalah salah satu pakan alternatif yang dapat digunakan untuk ternak unggas yang bernilai gizi tinggi dengan cara difementasi. Pakan tambahan ini dapat dikombinasikan dengan pakan komersil untuk meningkatkan pertambahan berat badan ayam broiler. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan ampas kelapa (*Cocos nucifera* L) yang difermentasi terhadap persentase karkas dan kadar lemak ternak ayam. Metode yang digunakan yaitu eksperimen dengan jumlah sampel 12 ekor ayam broiler dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kali ulangan yaitu pemberian ampas kelapa fermentasi kedalam pakan komersil sebanyak 0% (P0) sebagai kontrol, 10 (P1) %, 30% (P2) dan 50% (P3). Perlakuan diberikan pada ayam berumur 15 hari sampai 35 hari. Parameter yang diamati persentase berat karkas, kadar lemak daging dan kadar lemak abdominal. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan penggunaan ampas kelapa fermentasi dalam pakan signifikan ( $P < 0,05$ ) mempengaruhi kadar lemak daging dan persentase lemak abdominal, namun tidak signifikan ( $P > 0,05$ ) mempengaruhi pertambahan persentase karkas. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan ampas kelapa fermentasi dalam pakan ayam dapat meningkatkan berat karkas, kadar lemak daging dan menurunkan lemak abdominal pada ayam broiler. Penggunaan ampas kelapa fermentasi dapat digunakan sampai taraf 50% dalam pakan ayam broiler.

Kata kunci: ayam broiler, ampas kelapa, karkas, lemak daging

#### **ABSTRACT**

*Coconut pulp is one of the alternative feeds used for poultry livestock with high nutritional value using fermentation. This additional feed can be combined with commercial feed to increase the body weight of broiler chickens. This study aims to determine the effect of the emancipation of fermented coconut pulp (*Cocos nucifera* L) and its effect on the percentage of carcasses and fat content of chicken livestock. The method used was an experiment with a total sample of 12 broiler chickens using a Complete Randomized Design (RAL) consisting of 4 treatments and three repeats, namely the application of fermented coconut pulp into commercial feed as much as 0% (P0) as a control, 10 (P1) %, 30% (P2) and 50% (P3). The treatment is given to chickens for 15 to 35 old days. Observed parameters percentage of carcass weight, meat fat content, and abdominal fat. The results of the analysis showed that the use of fermented coconut pulp in feed was significant ( $P < 0.05$ ), affecting the fat content of meat and the percentage of abdominal fat, but not significantly ( $P > 0.05$ ), affecting the increase in the percentage of carcasses. Based on the study's results, it was concluded that using fermented coconut pulp in chicken feed can increase carcass weight*

*and meat fat content and reduce abdominal fat in broiler chickens. Fermented coconut pulp can be used to 50% in broiler chicken feed.*

*Keywords: broiler chicken, feed, coconut pulp, fermentation, carcass, meat fat content*

## PENDAHULUAN

Ayam broiler dapat dikembangkan untuk menjadi solusi memenuhi kebutuhan protein hewani. Ayam broiler mempunyai karakteristik daging yang lunak, ukuran besar, pertambahan badan yang cepat dan efisiensi tinggi dalam penggunaan pakan (Siegel *et al.*, 1997; Yo *et al.*, 1998; Mait *et al.*, 2019). Menurut Safrizal *et al.* (2018), masa panen ayam pedaging yang singkat, tidak terlepas dari peningkatan lemak yang tinggi. Kandungan lemak daging yang berlebihan dapat menjadi masalah bagi konsumen yang menginginkan kualitas daging terbaik rendah kadar lemak dan kolesterol.

Mait *et al.* (2019) menyatakan pakan yang berasal dari limbah pertanian menjadi salah satu sumber serat yang mudah diperoleh, terjangkau dan bergizi. Beberapa bahan limbah yang umum digunakan sebagai pakan unggas seperti dedak padi, kulit kopi dan ampas kelapa. Hidayati (2011) menyatakan bahwa penggunaan limbah pertanian sebagai pakan tambahan adalah satu cara untuk menekan biaya produksi dalam usaha peternakan. Salah satu limbah industri yang tersedia dalam jumlah besar tetapi belum dimanfaatkan secara optimal adalah ampas kelapa (Biyatmoko *et al.*, 2018; Suwitari *et al.*, 2019; Saragih dan Ndruma, 2020).

Ampas kelapa dapat digunakan sebagai bahan pakan pengganti karena ampas kelapa juga mengandung zat gizi seperti protein (11,84%), lemak kasar (29,20%) dan serat kasar (24,85%) (Heri *et al.*, 2016). Talaumbanua (2022) menambahkan bahwa pemberian ampas kelapa yang di fermentasi dapat menurunkan kadar lemak juga meningkatkan persentasi karkas ayam broiler. Salah satu upaya dapat dilakukan untuk pemanfaatan ampas kelapa fermentasi sebagai pakan unggas yaitu dengan meningkatkan nilai

gizi bahan tersebut melalui proses fermentasi (Biyatmoko *et al.*, 2018; Hutapea dan Saragih, 2020). Proses fermentasi dapat meningkatkan kualitas pakan menjadi lebih baik dari pada bahan asalnya baik dari aspek gizi, daya cerna dan daya simpan (Suwitari *et al.*, 2019). Kandungan lemak dalam ampas kelapa dapat diturunkan melalui proses fermentasi menggunakan enzim lipase yang dihasilkan oleh *Aspergillus niger* (Kurniawan, 2016; Heri *et al.*, 2016; Biyatmoko *et al.*, 2018) atau menggunakan ragi tempe (Lumbantoruan dan Hia, 2021).

Ampas kelapa yang telah difermentasi mengandung protein sebesar 26,09%, kadar lemak 11,39% dan serat kasar sebesar 12% yang difermentasi menggunakan *Aspergillus niger* (Hidayati, 2011; Kurniawan, 2016). Menurut Saragih dan Ndruma (2020) Ragi tempe yang digunakan dalam proses fermentasi dapat meningkatkan kadar protein dari 11,35% menjadi 26,09%, penurunan kadar lemak dari 23,36% menjadi 11,39% dan serat kasar 14,97% menjadi 12% pada ayam broiler. Penambahan ampas kelapa fermentasi dapat meningkatkan pertumbuhan dari ayam broiler, menurunkan lemak daging (Kurniawan, 2016; Budi *et al.*, 2017; Suwitari *et al.*, 2019). Saragih dan Ndruma (2020) menyatakan bahwa ampas kelapa fermentasi dalam pakan dapat meningkatkan konsumsi pakan, konversi pakan dan pertambahan bobot badan ayam Broiler. Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan terkait penelitian pengaruh kombinasi ampas kelapa (*Cocos nucifera* L) yang difermentasi dalam pakan terhadap persentase karkas dan kadar lemak ayam broiler.

## METODE

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas

Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kertas saring, kondensor, labu lemak, pemanas listrik, oven, kapas bebas lemak, desikator, neraca analitik dan soxhlet, hexane (pelarut lemak), ampas kelapa fermentasi, inokulum ragi tempe, dan ayam broiler. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan 12 ekor ayam broiler, penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), sedangkan perlakuan diberikan ketika ayam broiler umur 15 hari sampai 35 hari. Pemberian pakan dilakukan 2 kali dalam sehari pagi dan sore dengan 4 perlakuan yaitu (1) P0 = 100% pakan komersil, (2) P1 = 90% pakan komersil + 10% ampas kelapa fermentasi, (3) P2 = 70% pakan komersil + 30% ampas kelapa fermentasi, (4) P3 = 50% pakan komersil + 50% ampas kelapa fermentasi dengan 3 kali ulangan. Parameter pada penelitian ini yaitu persentase karkas, kadar lemak daging paha, dan kadar lemak abdominal ayam broiler.

#### **Pengujian Kadar Lemak Daging**

Pengujian Lemak (Metode Soxhlet) pada penelitian ini dilakukan dengan menimbang sebanyak 1-2 Gram sampel kemudian dimasukkan ke dalam selongsong kertas saring yang dilapisi dengan kapas. Sumbat selongsong kertas yang berisi sampel lalu dikeringkan dalam oven pada suhu tidak lebih dari 80° C sekitar ± 1 jam, lalu masukkan kedalam alat Soxhlet yang dihubungkan ke abu lemak berisi batu didih yang telah dikeringkan dan diketahui beratnya. Pelarut heksana dimasukkan kedalam labu lemak secukupnya, selanjutnya diekstraksi selama 6 jam sampai pelarut yang turun kembali ke labu berwarna bening. Pelarut dalam labu lemak didestilasi dan pelarut ditampung lagi. Labu lemak yang berisi lemak hasil ekstraksi dipanaskan dalam oven suhu 105° C hingga mencapai berat tetap, lalu dimasukkan ke dalam desikator dan timbang (Angelia, 2016).

#### **Analisa Data**

Setelah data terkumpul dilakukan analisis sidik ragam (ANOVA) yang

menggunakan program SPSS, apabila berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut yaitu pengujian jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 2003).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Persentase Berat Karkas**

Hasil penelitian menunjukkan persentase berat karkas dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1. Persentase karkas diperoleh dari ratio hasil berat karkas dengan = berat setelah dipotong kemudian dikalikan 100 %. Peningkatan bobot hidup ayam broiler akan mempengaruhi peningkatan persentase karkas (Summers dan Spratt, 1992). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ampas kelapa yang difermentasi tidak berpengaruh nyata terhadap persentase berat karkas ayam broiler. Filawati (2008) menyatakan bahwa bungkil kelapa yang difermentasi dalam pakan ayam broiler umur 35 hari dapat ditambahkan 1023,57 gram berkisar antara 970,49-1062,84 gram. Hasil penelitian ini sudah sesuai menurut Shariatmadari dan Forbes (1993) bobot karkas normal ayam pedaging umur 5 minggu yaitu 680,00- 710,80 gram/ekor.

Nilai rata-rata persentase berat karkas ayam broiler pada P3 yang diberikan 50 % yaitu 64,52% (±8,46). Perlakuan P2 yang diberikan 30 % ampas kelapa fermentasi dengan rata-rata 63,90% (±4,72), kemudian pada perlakuan P1 dengan pemberian 10% ampas kelapa fermentasi diperoleh rata-rata berat karkas yaitu 58,67% (±4,59), dan perlakuan P0 dengan pemberian 0 % ampas kelapa memperoleh rata-rata 55,67% (±6,41) (Tabel 1). Nilai persentase karkas tertinggi pada penggunaan ampas kelapa fermentasi 50% sedangkan yang terendah pada perlakuan kontrol tanpa pemberian ampas kelapa yang difermentasi (Tabel 1). Pemanfaatan ampas kelapa fermentasi pada pakan berpengaruh tidak nyata terhadap persentase berat karkas ayam broiler, hal ini disebabkan oleh kondisi fisik ayam broiler juga kualitas nutrisi yang

Tabel 1. Rataan ( $\pm$ SD) persentase berat karkas ayam broiler (%) dengan penambahan ampas kelapa fermentasi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan dan Standar Deviasi
	1	2	3		
P0	54,80	56,32	55,89	167,01	55,67 $\pm$ 6,41 <sup>a</sup>
P1	58,85	57,93	59,23	176,01	58,67 $\pm$ 4,59 <sup>ab</sup>
P2	63,85	63,65	64,20	191,70	63,90 $\pm$ 4,72 <sup>ab</sup>
P3	64,80	65,34	65,43	193,57	64,52 $\pm$ 8,46 <sup>bc</sup>
Total				728,29	
Rataan					60,69 $\pm$ 5,52 <sup>ab</sup>

Keterangan: <sup>a, b, c</sup> Superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ )

terkandung dalam pakan yang diberikan tidak berbeda. Hasil tersebut sejalan dengan pernyataan Bidura *et al.* (2008) besar karkas dipengaruhi oleh jenis ayam, umur, jenis kelamin dan kondisi kesehatan pada ternak ayam.

Rataan persentase berat karkas masing-masing perlakuan juga sejalan dengan hasil penelitian. Menurut Leeson dan Caston (1993) persentase karkas ayam berkisar antara 63,85-66,16 % dari bobot hidup. Sedangkan menurut Mait *et al.* (2019) rataan persentase karkas pada ayam kampung umur 6 minggu pemberian pakan yang dikombinasi dengan pollard dan duckweed sekitar 56,63-58 % sedangkan umur 12 minggu dapat mencapai 66,49-69,35 %. Karkas pada ayam kampung yang berumur 14 minggu dengan penambahan tetrasiklin dan kopi pada pakan dapat mencapai 64,17-65,30 % (Hutapea dan Saragih, 2020). Hidayati (2011) bahwa ampas kelapa dapat diberikan pada ayam broiler hingga 20%, karena memperbaiki kualitas nutrisi yang ada dalam pakan. Pakan yang diberikan dapat mempengaruhi pertumbuhan, jika pakan mengandung zat gizi yang tinggi maka masa panen akan lebih cepat dengan bobot badan yang maksimal (Wiseman *et al.*, 1991). Perubahan tulang, otot, jantung, bulu dan semua jaringan tubuh merupakan serangkaian proses dalam pertumbuhan dan pertambahan berat badan pada ternak (Talaubanu, 2022). Selain itu sifat keturunan juga merupakan aspek penting dalam

meningkatkan pertumbuhan selain didukung oleh pakan yang berkualitas sebagai alternatif (Ramlah dan Halim, 1994).

Berdasarkan hasil uji lanjut Duncan pemberian ampas kelapa fermentasi pada setiap perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase berat karkas ayam broiler, tetapi mendekati dengan yang dilaporkan Daud *et al.* (2007) bahwa jika diambil dari bobot hidup persentase karkas ayam pedaging dapat mencapai 65,35-66,56%. Pada penelitian Newcomd dan Summers (1984), persentase karkas pada umur 5 minggu berkisar 66-70%. Didukung pendapat Shanin dan Azeem (2006) bahwa persentase karkas ayam broiler berkisar 65-75%, semakin berat ayam yang dipotong akan memperoleh karkas semakin tinggi pula. Persentase karkas ayam broiler berkisar antara 72-76%, persentase karkas juga dipengaruhi bobot hidup akhir (Subekti *et al.*, 2012).

#### Kadar Lemak Daging

Hasil penelitian menunjukkan persentase kadar lemak daging ayam broiler yang diberikan perlakuan penambahan ampas kelapa fermentasi Tabel 2. Rataan persentase kadar lemak daging ayam broiler pada perlakuan P0 yang diberi 100% pakan komersil sebesar 4,00% ( $\pm 0,82$ ). Pada P1 yang diberi 10% ampas kelapa fermentasi sebesar 7,37% ( $\pm 0,19$ ). Perlakuan P2 yang diberi 30% ampas kelapa fermentasi sebesar 5,80% ( $\pm 0,57$ ). Kemudian perlakuan P3 yang diberi 50% ampas kelapa fermentasi diperoleh

Tabel 2. Rataan ( $\pm$ SD) kadar lemak daging ayam broiler (%) dengan penambahan ampas kelapa fermentasi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan dan Standar Deviasi
	1	2	3		
P0	3,24	4,86	3,89	11,97	4,00 $\pm$ 0,82 <sup>a</sup>
P1	7,55	7,38	7,18	22,11	7,37 $\pm$ 0,19 <sup>b</sup>
P2	6,07	6,19	5,14	17,40	5,80 $\pm$ 0,57 <sup>c</sup>
P3	6,41	6,32	7,35	20,08	6,69 $\pm$ 0,57 <sup>bc</sup>
Total				71,56	
Rataan					5,96 $\pm$ 0,59 <sup>c</sup>

Keterangan: <sup>a,b,c</sup>Superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ )

rataan persentase sebesar 6,69% ( $\pm$ 0,57). Rataan persentase terbesar yaitu pada P1 sebesar 7,37%, Sedangkan rataan persentase kadar lemak daging terkecil terdapat pada P0 yaitu 4,00%. Rataan persentase kadar lemak daging ayam broiler diperoleh hasil yang berbeda nyata (Tabel 2).

Kadar lemak daging ayam broiler menunjukkan pada masing-masing perlakuan berpengaruh yang nyata ( $P<0,05$ ) antara perlakuan P0 dengan P1, P2, dan P3. Perlakuan P1 berpengaruh nyata dengan P2 ( $P<0,05$ ), tetapi tidak berpengaruh nyata dengan perlakuan P3 ( $P>0,05$ ), sedangkan perlakuan P3 tidak berpengaruh nyata dengan P1, P2 dan P3. Hal ini mengindikasikan bahwa dengan peningkatan level ampas kelapa fermentasi pada penelitian diperoleh kadar lemak daging ayam yang lebih tinggi dari kadar lemak daging ayam kelompok kontrol. Tingginya kadar lemak daging ayam pada P1 dengan penambahan 10% ampas kelapa fermentasi dapat disebabkan oleh tingkat komposisi pakan pada masing-masing individu atau kelompok perlakuan sehingga hal tersebut memungkinkan terjadinya perbedaan antara kandungan kadar lemak daging, selain itu suhu, pakan, jenis ayam pemeliharaan juga dapat mempengaruhi kadar lemak (Saragih dan Ndruma, 2020).

Berdasarkan SNI 01-3931-2006 kandungan lemak kasar dalam pakan ayam hanya 8% (Sinurat, 1986), sedangkan kandungan lemak kasar pada ampas

fermentasi yaitu sebesar 11,39% (Saragih dan Ndruma, 2020). Tingginya lemak kasar pada pakan akan mempengaruhi kadar lemak dalam daging ayam broiler (Putri, 2010), sedangkan pada P2 dengan penambahan 30% ampas kelapa fermentasi kadar lemak daging ayam broiler mengalami penurunan hal ini mungkin disebabkan oleh kadar serat kasar dalam ampas kelapa fermentasi tersebut masih tinggi yang menyebabkan ayam sulit mencerna dan langsung di keluarkan melalui feses. Budi *et al.* (2017), menyatakan bahwa tingginya kandungan serat kasar dalam pakan dapat mengakibatkan usus lambat dalam menyerap nutrisi dalam pakan yang diberikan dan akan dikeluarkan bersama dengan feses. Serat kasar yang tinggi dan juga jenis pakan dapat mengakibatkan penurunan kandungan lemak pada daging ayam. Menurut Heri *et al.* (2016), beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kandungan kadar lemak ampas kelapa fermentasi diantaranya ialah media dan air yang digunakan, formula larutan yang dipakai, temperatur udara dan lamanya waktu fermentasi. Rataan persentase kadar lemak daging ayam broiler pada penelitian ini berkisar 4,00-7,37%, yang masih dalam batas normal. Sesuai dengan penelitian Aberle *et al.* (2001), bahwa kandungan lemak daging normal mencapai 1,5-13%. Menurut Astuti *et al.* (2017), semakin tinggi persentase kadar lemak daging, maka semakin tidak baik kualitas daging ayam pedaging tersebut.

Penumpukan kandungan lemak

Tabel 3. Rataan ( $\pm$ SD) persentase lemak abdominal ayam broiler (%) dengan penambahan ampas kelapa fermentasi

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan dan Standar Deviasi
	1	2	3		
P0	2,32	2,43	2,75	7,50	2,50 $\pm$ 0,52 <sup>a</sup>
P1	1,68	1,54	1,64	4,86	1,62 $\pm$ 1,14 <sup>ab</sup>
P2	1,24	1,26	1,28	3,78	1,26 $\pm$ 0,68 <sup>ab</sup>
P3	1,19	1,16	1,19	3,54	1,18 $\pm$ 0,77 <sup>bc</sup>
Total				19,68	
Rataan					1,64 $\pm$ 1,14 <sup>ab</sup>

Keterangan: <sup>a,b,c</sup> Superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P>0,05$ )

tergantung dari bahan yang terkandung dalam pakan diantaranya tingkat energi dalam pakan, perbandingan energi protein dan kadar lemak pakan. Kandungan lemak dalam pakan berpengaruh terhadap akumulasi lemak ayam broiler (Siegel *et al.*, 1997). Penimbunan lemak ayam pedaging biasanya disimpan dalam bentuk lemak pada rongga perut dan dibawah kulit (Yo *et al.*, 1998). Persentase lemak meningkat seiring bertambahnya usia namun semua itu tergantung pada bahan makanan yang dikonsumsi (Dewi, 2013). Semakin tinggi persentase lemak daging, maka semakin berkurang kualitas dari daging ayam tersebut, karena masyarakat membutuhkan kadar lemak yang rendah dalam daging (Astuti *et al.*, 2017).

Pembentukan lemak pada tubuh ayam disebabkan banyaknya energi yang didapat dari pakan yang dikonsumsi. Energi dikonversi dari karbohidrat serta cadangan lemak dalam tubuh. Karbohidrat yang tidak dikonversi akan disimpan dalam bentuk trigliserida diseluruh organ dan dibawah kulit (Puspitasari *et al.*, 2019). Tingginya kandungan lemak jenuh yang terdapat dalam daging ayam mampu meningkatkan kolesterol didukung pernyataan Yao *et al.* (2006), mengatakan bahwa asam lemak jenuh mampu meningkatkan kadar kolesterol total dan kadar LDL. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kandungan lemak pada daging ayam broiler, adapun beberapa faktor tersebut diantaranya umur ayam, jenis kelamin dan

temperatur lingkungan (Budi *et al.*, 2017).

### Persentase Lemak Abdominal

Pertumbuhan ayam broiler yang cepat juga diiringi dengan peningkatan lemak yang maksimal, terutama lemak abdominal. Salah satu komponen yang terdapat dalam rongga perut yaitu berupa lemak abdominal (Anwar *et al.*, 2019). Proses metabolisme zat mikromolekul pada ayam menyebabkan penumpukan lemak terutama bagian abdomen (Sanz *et al.*, 1999; Oktaviana *et al.*, 2010). Rataan persentase lemak abdominal ayam broiler berdasarkan perlakuan disajikan pada Tabel 3.

Rataan persentase lemak abdominal ayam broiler pada penggunaan ampas kelapa fermentasi 0% atau kontrol (2,50%), ampas kelapa yang difermentasi 10% (1,62%) ampas kelapa 30% (1,26%), sedangkan penggunaan ampas kelapa yang difermentasi 50% (1,18%). Rataan tertinggi lemak abdominal ayam broiler pada perlakuan P0 (2,50%), sedangkan nilai rata-rata terendah diperoleh pada perlakuan P3 yaitu (1,18%) (Tabel 3). Menurut Becker *et al.* (1997) pada ayam broiler kisaran persentase lemak abdominal diantara 0,73%-3,78%, sedangkan menurut Yau *et al.* (1991) persentase lemak abdomen ayam kampung berkisar 0,53% hingga mencapai 1,31%. Bidura (2008) Menambahkan pemanfaatan produk fermentasi pada pakan dapat meningkatkan terutama dari segi kuantitas dan kualitas karkas, disamping itu juga dapat menurunkan jumlah lemak abdomen pada

ternak ayam. Dinding organ dan bagian perut berperan penting dalam penyimpanan lemak pada ayam broiler. Untuk mendapatkan persentase lemak abdominal maka harus membandingkan bobot lemak abdomen dan berat hidup ayam kemudian dikalikan 100 (Wiseman *et al.*, 1991).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ampas kelapa yang difermentasi dalam pakan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap jumlah persentase lemak abdominal ayam broiler. Hasil tersebut dapat menunjukkan penggunaan ampas kelapa yang difermentasi dalam pakan ayam sebanyak 10 % tidak berpengaruh nyata terhadap persentase lemak abdominal, diduga karena kandungan energi dari hasil metabolisme pada pakan tidak mempengaruhi terbentuknya lemak pada bagian abdominal. Ditambahkan Jumiati *et al.* (2017) perbedaan umur pada saat panen akan mempengaruhi persentase lemak abdominal. Semakin lama masa pemeliharaan maka peningkatan lemak akan semakin tinggi. Umur, jenis kelamin, spesies, kandungan nutrisi dan suhu lingkungan dapat menjadi faktor yang mempengaruhi pembentukan lemak abdominal. Menurut Leeson dan Caston (1993) bahwa buruknya konversi pakan berhubungan dengan kelebihan lemak pada ayam broiler. Hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian pakan adalah kandungan nutrisi pada pakan. Hal ini akan mempengaruhi konsumsi pakan dan konversi ransum pada ayam broiler. Serat kasar yang tinggi dalam pakan menyebabkan pakan tersebut tidak dapat diserap dengan sempurna, oleh karenanya pakan yang dikonsumsi akan terbuang melalui feses dan akan mempengaruhi jumlah persentase kadar lemak (Kiiskinen, 1996). Jones dan Taylor (2001) hasil akhir dari proses sintesis lemak pada hati dari nutrisi pakan berupa lemak pada tubuh ayam pedaging. Ditambahkan Pratikno (2011) bahwa lipogenesis merupakan proses deposisi untuk menghasilkan lemak pada ayam pedaging. Dewanti *et al.* (2013) menyatakan bahwa penambahan berat badan ayam akan cenderung meningkatkan lemak abdominal.

Menurut Amrullah (2004) buruknya konversi pakan sangat erat hubungannya dengan tingginya lemak abdominal. Karena ayam yang lemak abdominalnya tinggi, maka berat karkas akan semakin rendah. Semakin tingginya pakan terserap menjadi lemak abdominal maka semakin kecil nutrisi pakan untuk meningkatkan kualitas dan berat karkas ayam.

## KESIMPULAN

Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan ampas kelapa fermentasi pada pakan dapat meningkatkan persentase karkas, kadar lemak dan menurunkan persentase lemak abdominal ayam broiler. Penggunaan ampas kelapa fermentasi dapat digunakan sampai taraf 50% dalam pakan ayam broiler.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aberle, E. D., Forest, C. J., Hedrick, H. B., Judge, M. D. dan Merkel, R. A. 2001. *The Principle of Meat Science*. Kendall Hunt Publishing, Canada.
- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Ed ke-2. Bogor: Lembaga Satu Gunung Budi.
- Anwar, P. Jiyanto, dan Santi, A. M. 2019. Persentase Karkas, Bagian Karkas dan Lemak Abdominal Broiler dengan Suplementasi Andaliman (*Zanthoxylum Acanthopodium Dc*) di dalam Pakan. *Journal of Tropical Animal Production* 20 (2) 172-178.
- Astuti, P., Suripta, H. dan Risyani, L. P. M. 2017. Upaya peningkatan kualitas daging ayam broiler melalui pemberian ekstrak meniran. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 1(1): 46-52.
- Angelia, I. O. 2016. Analisis Kadar Lemak pada Tepung Ampas Kelapa Kelapa. *Jurnal Technopreneur*, 4 (1): 19-23.
- Becker, W. A., Spencer, J.V., Mirosh, L.W.,

- and Verstrate, J. A. 1997. Abdominal and carcass fat in five broiler strains. *Poult Sci* 60 (4):693–697.
- Bidura, I.G.N.G., L. G. Sumardani., T. I. Putri, dan I. B. G. Partama. 2008. Pengaruh Pemberian Pakan Terfermentasi Terhadap Pertambahan Berat Badan, Karkas, dan Jumlah Lemak Abdomen Pada Itik Bali. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis*, 33(4): 274-281.
- Biyatmoko, D., Syarifuddin, dan Hartati, L. 2018. Kajian kualitas nutrisi ampas kelapa fermentasi menggunakan *Effective Microorganism-4* dengan level yang berbeda. *Jurnal Ziraah*. 3(43): 204-209.
- Budi, P., Gunawan, A. dan Djaya, S. M. 2017. Penggunaan ampas kelapa (*Cocos nucifera* L) fermentasi dalam pakan terhadap persentase karkas dan lemak abdominal ayam murung panggang. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 2(3): 1-7.
- Daud, M., W. G. Piliang, dan P. Kompang. 2007. Persentase dan Kualitas Karkas Ayam Pedaging yang Diberi Probiotik dan Prebiotik Dalam Pakan. *JITV*. 12(3): 167- 174.
- Dewanti, R. M., Irham, dan Sudyano. 2013. Pengaruh penggunaan eceng gondok (*Eichornia crassipes*) terfermentasi dalam pakan terhadap persentase karkas, non karkas dan lemak abdominal itik jantan umur delapan minggu. *Buletin Peternakan*, 37(1): 19-25.
- Dewi, S. H. C. 2013. Kualitas kimia daging ayam kampung dengan pakan berbasis konsentrat broiler. *Jurnal AgriSains*, 4 (4): 42-48.
- Filawati. 2008. Pengaruh Penggunaan Bungkil Kelapa yang Difermentasi dengan Ragi Tape dalam Pakan Terhadap Bobot Karkas Ayam Broiler Jantan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*. 11(4) : 93-99.
- Heri, K., Ristianto, U. and Lies, M.Y., 2016. Kualitas Nutrisi Ampas Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Fermentasi Menggunakan *Aspergillus niger*. *Buletin Peternakan*, 40(1): 26-33.
- Hidayati, S. G. 2011. Pengolahan ampas kelapa dengan mikroba lokal sebagai bahan pakan ternak unggas alternatif di Sumatera Barat. *Jurnal Embrio*, 1(4), 26–36.
- Hutapea, P. M. dan Saragih, N.T. 2020. Pengaruh pemberian pakan ampas kelapa (*Cocos nucifera*, L) fermentasi terhadap kualitas karkas broiler umur 35 hari. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1(1): 15-23.
- Jones, G. P. D. and R. D. Taylor. 2001. The incorporation of whole grain into pelleted broiler chicken diets: Production and physiological responses. *Br. Poult. Sci.* 42:477-483.
- Jumiati, S., Nuraini, dan Aka, R. 2017. Bobot potong, karkas, giblet dan lemak abdominal ayam broiler yang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*, Roxb) dalam pakan. *JITRO*, 4(3): 11–19.
- Kiiskinen, T. 1996. Feeding whole grain with pelleted diets to growing broiler chickens. *Agric. Feed Sci. Finland*. 5:167-175.
- Kurniawan, H. 2016. Kualitas nutrisi ampas kelapa (*cocos nucifera* L.) fermentasi menggunakan *Aspergillus niger*. *Buletin Peternakan*, 40 (1): 26-33.
- Leeson, S. and L. J. Caston. 1993. Production and carcass yield of broilers using free-choice cereal feeding. *J. Appl. Poult. Res.* 2:253-258.
- Lumbantoruan, M. dan Hia, F.D.S. 2021. Pengaruh Pemberian Ampas Kelapa (*Cocos Nucifera* L.) Fermentasi Dalam Pakan Terhadap Bobot Potong, Bobot Karkas Dan Persentase Karkas Ayam Broiler (*Gallus gallus domesticus*). *Jurnal Peternakan Unggul*, 5(2): 1-9.
- Mait, Y. S., Rompis, J. E. G., Tulung, B., Laihadi, J. dan 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.
- Newcomb, M. and J. D. Summers. 1984. Effect of Previous diet on feed intake and body weight gain of broiler and Leghorn chicks. *Poult. Sci.* 63:1237-1242.
- Oktaviana, D., Zuprizal, dan Suryanto, E. 2010. Pengaruh penambahan ampas virgin coconut oil dalam pakan terhadap performans dan produksi karkas ayam broiler. *Bul Peternak*. 34:159-164.
- Pratikno, H. 2011. Lemak abdominal ayam broiler (*Gallus sp*) karena pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*). *BIOMA*. 13:1- 8.
- Puspitasari, D. K., Sjoftjan, O. dan Widodo, E. 2019. Pengaruh penambahan tepung bonggol pisang pada pakan terhadap berat karkas, persentase karkas dan lemak abdominal ayam pedaging. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 2(1): 33-41.
- Putri, M. F. 2010. Tepung ampas kelapa pada umur panen 11-12 bulan sebagai bahan pangan sumber kesehatan. Jurusan teknologi jasa dan produksi, universitas negeri semarang. *Jurnal Kompetensi Teknik*, 1(2): 97 - 105.
- Ramlah, A. H. and A. S. Halim. 1994. Effects of choice feeding a complete feed and corn on the performance of broilers. *AsianAust. J. Anim. Sci.* 7:213-215.
- Sanz, M., A. Flores, and C. J. Lopez-Bote, 1999. Effect of fatty acid saturation in broiler diets on abdominal fat and breast muscle fatty acid composition and susceptibility to lipid per-oxidation. *Poultry Sci.* 78:378-382.
- Saragih, H. dan Ndruma, M.L. 2020. Pengaruh pemberian ampas kelapa fermentasi dalam pakan terhadap performans ayam broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1 (1): 8-14.
- Shanin, K. A. and F. Abd El Azeem. 2006. Effects of Breed, Sex and Diet and Their Interactions on Fat Deposition and Partitioning Among Depots of Broiler Chickens. *Arch. Tierz. Dummerstorf* 49 (2): 181-193.
- Shariatmadari, F. and J. M. Forbes. 1993. Growth and food intake responses to diets of different protein contents and a choice between diets containing two concentrations of protein in broiler and layer strains of chicken. *Br. Poult. Sci.* 34: 959-970.
- Siegel, P. B., M. Picard., I. Nir., E. A. Dunnington., M. H. A. Williamson, and P. E. V. Williams. 1997. Responses of meat type chickens to choice feeding of diets differing in protein and energy form hatch to market weight. *Poult. Sci.* 76:1183- 1192.
- Sinurat, A. P. and D. Balnave. 1986. Free-choice feeding of broilers at high temperatures. *Br. Poult. Sci.* 27:584.
- Subekti, K., Abbas, H., dan Zura, K. A. 2012. Kualitas Karkas (Berat Karkas, Persentase Karkas dan Lemak Abdomen) Ayam Broiler yang Diberi Kombinasi CPO (Crude Palm Oil) dan Vitamin C (Ascorbic Acid) dalam Pakan Sebagai Anti Stress. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*. 14(3): 447-453.
- Summers, J. D. and D. Spratt. 1992. Broiler weight gain and carcass composition when fed diets varying in amino acid balance, dietary energy and protein level. *Poult. Sci.* 71:263- 273.
- Suwitari, N. K. E., Suariani, L., Yudiastari, N. M dan Ytonga, N. K. 2019. Performance of 0-14 weeks-aged super free-range hens that are fed by fermented coconut pulp flour-contained ration, *Journal of Physics: Conference series*, 1402 (5): 1-7.
- Steel, R. G. D., and J. H. Torrie. 2003. Principles and Procedures of Statistika.

- Mcgraw Hill Book Company. New York.
- Syafrizal., Nurliana. dan Sugito. 2018. Pengaruh pemberian ampas kedelai dan bungkil inti sawit (AKBIS) yang difermentasi dengan *aspergillus niger* terhadap kadar lemak dan kolesterol daging dada broiler. *Agripet*. 18 (2):78-82.
- Talaubanua, A.W. 2022. Pengaruh pemberian Ampas Kelapa (*Cocos nucifera* L) Fermentasi Terhadap persentase Lemak abdominal, bobot hati, bobot usus dan panjang usus halus pada ayam broiler (*Gallus gallus domesticus*). RESPOSITORY. Universitas HKBP Nommensen.
- Wiseman, J., F. Salvador, and J. Craigon, 1991. Prediction of the apparent metabolizable energy content of fats fed to broiler chickens. *Poultry Sci.* 70:1527–1533.
- Yao, J., Xiaoyan, T., Haibo, X., Jincheng, H., Ming, X and Xiaobing, W. 2006. Effect of choice feeding on performance of gastrointestinal development on feed utilization of broiler. *J. Anim. Sci.*, 19:91-96.
- Yau, J. C., J. H. Denton, C. A. Biley, and A. R. Sams. 1991. Customizing the fatty acid content of broiler tissues. *Poultry Sci.* 70:167–172.
- Yo, T., P. B. Siegel, J. M. Fare and M. Packard. 1998. Selfselection of dietary protein and energy by broilers grown under a tropical climate: adaptation when exposed to choice feeding at different ages. *Poult. Sci.* 77:502-508.