

## **Pengaruh Penambahan Fitobiotik dan *Lactobacillus Sp.* dalam Ransum Terhadap Deposisi Lemak dan Karkas pada Kalkun**

### ***The Effect of Feeding Phytobiotics and Lactobacillus sp. on Fat Deposition and Carcas in Turkey***

**Dika Agung Nugroho Putra<sup>1</sup>, Vitus Dwi Yunianto<sup>2</sup>, Bambang Sukamto<sup>2</sup>, Lilik Krismiyo<sup>2\*</sup>**

\*) Email korespondensi : [lilikkrismiyo@lecturer.undip.ac.id](mailto:lilikkrismiyo@lecturer.undip.ac.id)

<sup>1</sup>) Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Jln. Drh. R. Soejono Koesoemowardojo, Tembalang, Semarang, 50275

<sup>2</sup>) Departemen Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Jln. Drh, R. Soejono Koesoemowardojo, Tembalang, Semarang, 50275

#### **ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan fitobiotik yang berasal dari kulit bawang merah, bawang putih, dan daun salam yang dikombinasikan bakteri *Lactobacillus sp.* dalam ransum kalkun terhadap deposisi lemak dan presentase karkas. Ternak percobaan yang digunakan adalah 80 ekor kalkun unsex umur 3 bulan. Percobaan disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok berdasarkan bobot badan, setiap kelompok berisi 4 ekor kalkun. Kelompok dibagi berdasarkan bobot badan yaitu K1 (400-550 g); K2 (551-700 g); K3 (701-850 g) dan K4 (851-1000 g). Perlakuan yang diterapkan yaitu T0= Ransum basal/RB ; T1=RB + 0,25 g *Lactobacillus sp.* ; T2 = RB + 2% Fitobiotik.; T3= RB+0,25 g *Lactobacillus sp.*+ 2% Fitobiotik dan T4= RB + 0,5 g *Lactobacillus sp.*+ 2% Fitobiotik. Parameter penelitian yang diukur meliputi pencernaan lemak, bobot relatif lemak abdominal, kadar lemak daging dan presentase karkas. Data dianalisis ragam pada taraf signifikansi 5% dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan penambahan fitobiotik yang dikombinasikan dengan *Lactobacillus sp.* berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap penurunan pencernaan lemak dan kadar lemak daging, tetapi tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap bobot relatif lemak abdominal dan presentase karkas. Penambahan 2% fitobiotik yang dikombinasikan dengan 0,50 g *Lactobacillus sp.* dapat menurunkan pencernaan lemak dan kadar lemak daging kalkun tetapi tidak meningkatkan bobot relatif lemak abdominal dan presentase karkas.

**Kata Kunci:** deposisi lemak; fitobiotik; kalkun; *Lactobacillus sp.*

#### **ABSTRACT**

The study aimed to determine the effect of adding phytobiotics derived from the skin of shallots, garlic, and bay leaves combined with *Lactobacillus sp.* in turkey rations on fat deposition and carcass percentage. The experimental cattle used were 80 unsex turkeys aged 3 months. The experiment was arranged in a randomized block design (RAK) with 5 treatments and 4 groups based on body weight, each containing 4 turkeys. Groups were divided based on body weight, namely K1 (400-550 g); K2 (551-700 g); K3 (701-850 g), and K4 (851-1000 g). The treatments applied were T0= Basal ration/RB; T1=RB + 0.25 g *Lactobacillus sp.* ; T2 = RB + 2% Phytobiotics.; T3= RB+0.25 g *Lactobacillus sp.*+ 2% Phytobiotics and T4= RB + 0.5 g *Lactobacillus sp.*+ 2% Phytobiotics. The research parameters measured included fat digestibility, the relative weight of abdominal fat, meat fat content, and carcass percentage. The data were analyzed for variance at the 5% significance level, followed by Duncan's multiple area tests with a 5% significance level. The results showed that the addition of phytobiotics combined with *Lactobacillus sp.* had a significant effect ( $P<0.05$ ) on the decrease in fat digestibility and fat content of meat but no significant effect ( $P>0.05$ ) on the relative weight of abdominal fat and carcass percentage. The addition of 2%

*phytobiotics combined with 0.50 g of Lactobacillus sp. can reduce turkey meat's fat digestibility and fat content but does not increase the relative weight of abdominal fat and carcass percentage.*

**Keywords:** *fat deposition; phytobiotics; turkey; Lactobacillus sp.*

## I. PENDAHULUAN

Kalkun bukan merupakan unggas asli Indonesia. Kalkun di Indonesia belum populer untuk dibudidayakan. Padahal daging kalkun memiliki kandungan protein yang tinggi dibanding unggas lainnya. Selain itu kandungan lemaknya relatif rendah dengan sebagian besar asam lemaknya adalah lemak tak jenuh. Kandungan kolesterol dan lemak pada daging kalkun merupakan yang paling rendah diantara unggas lain (Ali *et al.*, 2018).

Ransum merupakan salah satu faktor utama dalam keberhasilan budidaya kalkun. Kualitas ransum yang diberikan akan menentukan produktivitas kalkun. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas kalkun dengan menambahkan fitobiotik dan probiotik dalam ransum. Penggunaan fitobiotik dapat meningkatkan produktivitas dan menjaga kesehatan ternak tanpa menimbulkan dampak negatif bagi ternak dan manusia (Kusumasari *et al.*, 2012).

Fitobiotik merupakan bahan aditif yang berasal dari bahan-bahan alami yang mengandung zat aktif dan bermanfaat untuk tubuh (Rohma *et al.*, 2019). Kandungan flavonoid dan organosulfur dalam kulit bawang merah dan kulit bawang putih dapat menjaga kesehatan saluran pencernaan. Penambahan 3% kulit bawang merah dan 3% kulit bawang putih dapat menjaga kesehatan saluran pencernaan dan mengoptimalkan proses pencernaan nutrisi (Saputra *et al.*, 2016). Kandungan senyawa tanin dan flavonoid dalam daun salam dapat berperan sebagai antioksidan dan antimikroba (Pura *et al.*, 2015). Probiotik merupakan bakteri baik yang mampu menjaga kesehatan saluran pencernaan ternak. *Lactobacillus sp.* merupakan bakteri asam laktat yang dapat berperan sebagai probiotik dengan cara menekan pertumbuhan bakteri patogen dalam saluran pencernaan. Bakteri *Lactobacillus sp.* dapat bertahan hidup dalam saluran pencernaan yang memiliki pH 2-3 sehingga berpotensi jika digunakan sebagai sumber probiotik (Manin, 2010).

Penambahan fitobiotik dan probiotik dalam pakan kalkun diharapkan dapat menjaga kesehatan saluran pencernaan dan menurunkan perlemakan kalkun. Zat aktif berupa antioksidan dan antibakteri dalam fitobiotik akan membantu *Lactobacillus sp.* dalam mengurangi penyerapan lemak sehingga pencernaan lemak menjadi menurun. *Lactobacillus sp.* selain menghasilkan asam laktat juga menghasilkan enzim *bile salt hydrolase* (BSH) yang dapat mendekongugasikan garam empedu sehingga menyebabkan lemak tidak dapat diemulsikan dan diserap (Yunenshi, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian fitobiotik (kulit bawang merah, kulit bawang putih dan daun salam) yang dikombinasikan dengan probiotik berupa bakteri *Lactobacillus sp.* terhadap pencernaan lemak, kadar lemak daging, bobot relatif lemak abdominal dan presentase karkas pada kalkun. Manfaat adalah memperoleh informasi mengenai penggunaan fitobiotik dan *Lactobacillus sp.* yang ditambahkan dalam ransum kalkun terhadap deposisi lemak dan karkas.

## II. METODE PENELITIAN

### 1. Kalkun, Bahan, dan Perlengkapan Penelitian

Kalkun yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 80 ekor *unsex* dengan umur 3 bulan. Bahan perlakuan yang digunakan adalah kulit bawang merah, kulit bawang putih, daun salam, dan probiotik *Lactobacillus sp.* Komposisi bahan pakan dan kadar nutrisi ransum dapat disajikan pada tabel 1. Air minum disediakan secara *adlibitum*. Alat yang digunakan meliputi kandang *litter*, kandang *battery*, penampung ekskreta, *sprayer*, timbangan digital dengan ketelitian 0,001 g, timbangan digital dengan ketelitian 1 g, dan sokhlet untuk pengujian lemak.

### 2. Tahap Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengumpulan data. Tahap persiapan diawali dengan pembuatan fitobiotik berupa tepung kulit bawang merah 25%, tepung kulit bawang putih 25%, dan tepung daun salam 50%. Ketiga bahan tersebut dicampur pada ransum. Kulit bawang merah dan kulit bawang putih diperoleh dari petani Bandungan Kabupaten Semarang, sedangkan daun salam dari petani disekitar Kecamatan Tembalang dan Gunungpati Kota Semarang. Kulit bawang dan daun salam kemudian diangin-anginkan hingga kering untuk kemudian dihaluskan dengan menggunakan grinder. Probiotik *Lactobacillus sp.* diperoleh secara komersil dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang Jawa Timur. Tahap berikutnya adalah formulasi ransum dengan menggunakan bahan ransum berupa jagung, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan,  $\text{CaCO}_3$ , premiks, lisin dan metionin (Tabel 1).

Ransum perlakuan yang telah jadi kemudian dianalisis proksimat untuk mengetahui kandungan nutrisinya. Tahap berikutnya adalah persiapan kandang dengan melakukan pembersihan kandang, penyemprotan dengan desinfektan, pengapuran, dan fumigasi menggunakan formalin. Kandang yang sudah bersih kemudian diberi label sesuai kelompok dan perlakuan, kemudian menyiapkan peralatan pemeliharaan seperti tempat ransum dan minum, termohyrometer, timbangan, vitamin dan obat-obatan. Kalkun dipelihara selama 30 hari dalam kandang koloni yang diberi sekat tiap perlakuan. Selama pemeliharaan ransum dan juga minum diberikan secara *adlibitum*.

Parameter yang diukur meliputi pencernaan lemak kasar, bobot relatif lemak abdominal, kadar lemak daging dan presentase karkas. Tahap pengumpulan data dimulai dengan melakukan total koleksi pada akhir pemeliharaan dilakukan dengan menggunakan 20 ekor yang diambil pada tiap unit percobaan. Total koleksi ekskreta dilakukan selama 4 hari di kandang *battery* dengan menggunakan metode total koleksi ekskreta kombinasi indikator selang-seling. Indikator yang digunakan berupa  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  sebanyak 0,5% dari konsumsi ransum.

Hari pertama kalkun diberi ransum perlakuan yang ditambahkan indikator selama 24 jam dan penampung ekskreta diletakkan pada bawah kandang *battery*. Penampungan dimulai saat ekskreta warna pertama kali keluar sampe hari kedua berganti warna. Begitu pula hari kedua kalkun diberikan ransum perlakuan tanda indikator dan begitu sebaliknya hari ketiga dan keempat. Ekskreta yang tertampung selama 4 hari masing-masing

dikeringkan pada sinar matahari dan ekskreta kering dianalisis kadar lemak kasar menggunakan alat soxhlet. Rumus perhitungan pencernaan lemak kasar berdasarkan Wahyu (2004) menurut Persamaan 1.

$$\text{Kecernaan lemak (\%)} = \frac{\text{Konsumsi Lemak} - \text{Jumlah Lemak Ekskreta}}{\text{Konsumsi Lemak}} \times 100 \text{ ----- (1)}$$

**Tabel 1.** Komposisi bahan pakan dan kadar nutrisi ransum.

Bahan Pakan	Komposisi Ransum				
	Ransum Basal	<i>Lactobacillus</i> sp. 0,25 g	Fitobiotik 2%	<i>Lactobacillus</i> sp. 0,25 g + Fitobiotik 2%	<i>Lactobacillus</i> sp. 0,5 g + Fitobiotik 2%
------(%)-----					
Jagung	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Bekatul	16,50	16,50	16,50	16,50	16,50
Bungkil Kedelai	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
MBM	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
CaCO <sub>3</sub>	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Premiks	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Lisin	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Methionin	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Fitobiotik	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00
Kadar Nutrien					
Energi Metabolis (kkal/g)**	3.080	3.080	3.100	3.100	3.100
Protein Kasar (%)*	19,20	19,20	18,94	18,94	18,94
Lemak Kasar (%)*	7,14	7,14	7,04	7,04	7,04
Serat Kasar (%)*	8,03	8,03	8,76	8,76	8,76

Sumber: \* Hasil analisis di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro (2020).

\*\* Hasil perhitungan menggunakan rumus Bolton (1967).

Tahap pelaksanaan yaitu menggunakan rancangan acak kelompok dengan 5 perlakuan dan 4 kelompok berdasarkan bobot badan, setiap kelompok berisi 4 ekor kalkun. Kelompok dibagi berdasarkan bobot badan yaitu Kelompok 1: bobot badan 400-550 g, Kelompok 2: bobot badan 551-700 g, Kelompok 3: bobot badan 701-850 g, dan Kelompok 4: bobot badan 851-1000 g. Perlakuan yang diterapkan yaitu:

T0 = Ransum basal/RB

T1 = RB + 0,25 g *Lactobacillus* sp.

T2 = RB + 2% Fitobiotik

T3 = RB + 0,25 g *Lactobacillus* sp. + 2% Fitobiotik

T4 = RB + 0,5 g *Lactobacillus* sp. + 2% Fitobiotik

Proses karkas dilakukan pada akhir pemeliharaan dengan mengambil sampel 1 ekor tiap unit percobaan. Bagian perut kalkun dilakukan sayatan untuk mengambil lemak abdominal dan organ pencernaan. Lemak abdominal ditimbang menggunakan timbangan analitik dengan ketelitian 0,001 g. Perhitungan bobot relatif lemak abdominal berdasarkan rumus Krismiyanto *et al.* (2020) menurut Persamaan 2.

$$\text{Bobot relatif lemak abdominal (\%)} = \frac{\text{bobot lemak abdominal}}{\text{bobot hidup}} \times 100 \text{ ----- (2)}$$

Bobot karkas diukur tanpa menggunakan kepala, leher dan kaki. Bobot karkas ditimbang menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 g. Karkas dilakukan pemisahan tulang dan daging. Daging yang sudah ditimbang, kemudian dianalisis kadar lemak menggunakan alat soxhlet. Rumus perhitungan presentase karkas berdasarkan Anwar *et al.* (2019) menurut Persamaan 3. Data yang diperoleh kemudian dianalisis sidik ragam dengan taraf signifikansi 5% dan apabila terdapat perbedaan yang nyata, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf signifikansi 5% (Gasperz, 2006).

$$\text{Presentase karkas (\%)} = \frac{\text{Bobot karkas}}{\text{Bobot Hidup}} \times 100 \text{ ----- (3)}$$

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dengan pemberian fitobiotik 2% dan *Lactobacillus sp.* 0,25-0,5 g terhadap pencernaan lemak, kadar lemak daging, bobot relatif lemak abdominal dan presentase karkas dapat disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Pengaruh perlakuan terhadap pencernaan lemak, kadar lemak daging, bobot relatif lemak abdominal dan presentase karkas pada kalkun.

Parameter	Perlakuan				
	Ransum Basal	<i>Lactobacillus sp.</i> 0,25 g	Fitobiotik 2%	<i>Lactobacillus sp.</i> 0,25 g + Fitobiotik 2%	<i>Lactobacillus sp.</i> 0,5 g + Fitobiotik 2%
	------(%)-----				
Kecernaan Lemak	74,23 <sup>a</sup>	72,69 <sup>a</sup>	73,42 <sup>a</sup>	71,88 <sup>a</sup>	67,25 <sup>b</sup>
Kadar Lemak Daging	11,23 <sup>a</sup>	10,64 <sup>ab</sup>	10,86 <sup>ab</sup>	10,00 <sup>bc</sup>	9,43 <sup>c</sup>
Bobot Relatif Lemak Abdominal	0,58	0,55	0,56	0,57	0,54
Presentase Karkas	57,81	59,37	56,55	61,42	59,92

<sup>abc</sup>superskip pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata (p<0,05).

#### 1. Kecernaan Lemak

Analisis ragam pada kalkun fase grower menunjukkan bahwa penambahan fitobiotik 2% yang dikombinasikan dengan *Lactobacillus sp.* 0,25-0,5 g berpengaruh nyata (p<0,05) terhadap pencernaan lemak. Ransum yang ditambahkan dengan fitobiotik 2% dan 0,50 g *Lactobacillus sp.* (T4) menghasilkan pencernaan lemak yang paling rendah serta berbeda nyata dibanding perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan fitobiotik 2% dan 0,50 g *Lactobacillus sp.* dapat membantu meningkatkan jumlah bakteri menguntungkan dalam saluran pencernaan. Peningkatan populasi bakteri asam laktat (BAL) menyebabkan produksi enzim *bile salt hydrolase* (BSH) menjadi meningkat. Hasil penelitian ini sama dengan yang dilaporkan oleh Rochman *et al.* (2019) bahwa penambahan 0,3% ekstrak umbi bawang dayak yang dikombinasikan dengan *Lactobacillus acidophilus* dapat menurunkan pencernaan lemak kasar pada ayam broiler sebesar 74,86% sedangkan tanpa penambahan ekstrak umbi bawang dayak yang dikombinasikan dengan *Lactobacillus acidophilus* sebesar 81,36%. Kandungan senyawa antioksidan yang terdapat dalam fitobiotik dapat mengoptimalkan kerja *Lactobacillus acidophilus* dalam menghasilkan BSH.

Enzim BSH yang meningkat menyebabkan pencernaan lemak menjadi semakin rendah. Harumdewi *et al.* (2018) menyatakan bahwa enzim BSH yang dihasilkan oleh BAL dapat mendekongusikan garam empedu sehingga lemak tidak teremulsikan. Burhan *et al.* (2017) menyatakan bahwa BSH yang dihasilkan BAL dapat memisahkan glisin dari steroid sehingga dapat mendekongusikan garam empedu yang membuat lemak tidak dapat terserap dan terbuang bersama ekskreta. Pencernaan lemak dapat mempengaruhi perlemakan di dalam tubuh salah satunya lemak abdominal dan kandungan lemak dalam daging. Penurunan pencernaan lemak diharapkan mampu menurunkan kandungan lemak di dalam tubuh sehingga daging yang dihasilkan menjadi lebih sehat.

Perlakuan T1, T2 dan T3 memiliki pencernaan lemak yang sama. Hal tersebut diduga karena penambahan 0,25 g bakteri *Lactobacillus* sp. belum mampu menghasilkan enzim BSH yang cukup untuk mendekongusikan garam empedu. Penelitian yang dilakukan oleh Astuti *et al.* (2017) menunjukkan hasil yaitu penambahan 1,2 ml *Lactobacillus* sp. yang dikombinasikan dengan 1,2% inulin dari umbi dahlia belum mampu untuk menurunkan pencernaan lemak secara signifikan. Hal tersebut diduga disebabkan karena aktivitas enzim lipase yang lebih dominan dibandingkan enzim BSH yang dihasilkan oleh BAL. Dekongusasi garam empedu oleh BSH dapat dipengaruhi oleh umur ternak. Ternak yang berusia muda kerja enzim BSH lebih efektif dalam mendekongusikan garam empedu dan menurunkan pencernaan lemak (Fajrih *et al.*, 2014).

## 2. Kadar Lemak Daging Kalkun

Analisis ragam menunjukkan penambahan fitobiotik 2% yang dikombinasikan dengan *Lactobacillus* sp. 0,25-0,5 g menghasilkan kadar lemak daging yang berbeda nyata ( $p < 0,05$ ). Perlakuan penambahan kombinasi fitobiotik 2% dengan 0,50 g *Lactobacillus* sp. (T4) menghasilkan kadar lemak daging yang paling rendah serta berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol (T0). Hal ini sejalan dengan penurunan pencernaan lemak pada penambahan kombinasi fitobiotik 2% dengan 0,50 g *Lactobacillus* sp. (T4) yaitu 67,29% sedangkan pada T0 sebesar 74,23%. Penurunan pencernaan lemak akibat penambahan fitobiotik 2% dan *Lactobacillus* sp. berakibat pada penurunan kadar lemak daging. Penelitian yang dilakukan oleh Rochman *et al.* (2019) menunjukkan hasil yang sama yaitu penambahan 0,3% ekstrak umbi bawang dayak yang dikombinasikan dengan *Lactobacillus acidophilus* dapat menurunkan kadar lemak daging secara signifikan.

Perlakuan penambahan kombinasi fitobiotik 2% dengan 0,25 g *Lactobacillus* sp. (T3) menghasilkan kadar lemak daging tidak berbeda dengan T4, T2 dan T1 tetapi berbeda dengan kontrol (T0). Kombinasi fitobiotik dan *Lactobacillus* sp. dapat menghasilkan penurunan kadar lemak daging yang lebih optimal. Penurunan kadar lemak daging pada T4 dan T3 dipengaruhi oleh peningkatan populasi BAL. Fitobiotik dapat meningkatkan kesehatan saluran pencernaan dan menekan pertumbuhan mikroba patogen (Saputra *et al.*, 2016). Kesehatan saluran pencernaan yang meningkat membuat kinerja BAL lebih optimal. Harumdewi *et al.* (2018) menyatakan bahwa BAL dapat menghasilkan BSH yang mampu mendekongusikan garam empedu sehingga terjadi penurunan pencernaan lemak. Penurunan kadar lemak daging diharapkan dapat menghasilkan daging yang lebih sehat.

Perlakuan penambahan 0,25 g *Lactobacillus* sp. (T1) dan perlakuan penambahan fitobiotik 2% (T2) menghasilkan kadar lemak daging yang tidak berbeda nyata dari

perlakuan penambahan kombinasi fitobiotik dengan 0,25 g *Lactobacillus sp.* (T3) dan perlakuan kontrol (T0). Hal tersebut menunjukkan bahwa aktivitas BAL dalam saluran pencernaan memiliki peran penting dalam menurunkan kadar lemak daging. Penambahan 0,25 g *Lactobacillus sp.* belum mampu menurunkan kadar lemak daging secara optimal. Penambahan fitobiotik saja belum dapat menurunkan kadar lemak daging karena penurunan kadar lemak daging lebih dominan dipengaruhi oleh aktivitas BAL. Pengkombinasian dengan fitobiotik dapat mendukung kinerja BAL dalam menurunkan kadar lemak daging.

### 3. Bobot Relatif Lemak Abdominal

Analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan fitobiotik 2% yang dikombinasikan dengan *Lactobacillus sp.* 0,25-0,5 g tidak berpengaruh ( $P>0,05$ ) terhadap bobot relatif lemak abdominal pada perlakuan T0, T1, T2, T3 dan T4. Hal ini menunjukkan bahwa penurunan kecernaan lemak akibat perlakuan tidak diikuti dengan penurunan bobot relatif lemak abdominal. Fitobiotik dan *Lactobacillus sp.* yang ditambahkan dalam ransum diharapkan dapat mempengaruhi metabolisme lemak sehingga bobot relatif lemak abdominal dapat menurun. Fitobiotik yang ditambahkan meskipun dapat meningkatkan kesehatan saluran pencernaan tetapi masih belum mampu mendukung kinerja *Lactobacillus sp.* dalam menurunkan metabolisme lemak secara optimal.

Konsumsi energi menjadi salah satu faktor terbentuknya lemak abdominal. Tumova dan Teimouri (2010) menyatakan pembentukan lemak abdominal dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah nutrisi dan umur ternak. Pantjawidjaja (2007) menyatakan kelebihan konsumsi energi dapat disimpan dalam bentuk lemak. Hidayat (2015) menyatakan bahwa lemak abdominal merupakan bagian dari lemak tubuh yang terdapat dalam rongga perut dan terbentuk akibat proses metabolisme nutrien yang masuk kedalam tubuh melebihi kebutuhan untuk hidup pokok dan produksi. Konsumsi energi yang relatif sama antar perlakuan menyebabkan kelebihan energi yang disimpan dalam bentuk lemak juga relatif sama. Hal tersebut menyebabkan bobot relatif lemak abdominal yang dihasilkan juga tidak signifikan.

Bobot relatif lemak abdominal yang tidak signifikan dipengaruhi oleh pembentukan lemak abdominal dalam rongga perut serta bobot potong. Penelitian yang dilakukan Astuti *et al.* (2017) menunjukkan hasil penambahan 1,2 ml *Lactobacillus sp.* yang dikombinasikan dengan 1,2% inulin dari umbi dahlia belum mampu menurunkan bobot relatif lemak abdominal secara signifikan. Penelitian yang dilakukan Rochman *et al.* (2019) menunjukkan hasil yang sama yaitu penambahan 0,3% ekstrak umbi bawang dayak yang dikombinasikan dengan *Lactobacillus acidophilus* menghasilkan bobot relatif lemak abdominal yang tidak signifikan dengan yang diberi ransum basal.

### 4. Presentase Karkas Kalkun

Hasil analisis ragam persentase karkas kalkun fase grower menunjukkan bahwa penambahan fitobiotik 2% yang dikombinasikan dengan *Lactobacillus sp.* 0,25-0,5 g tidak berpengaruh ( $P>0,05$ ) terhadap presentase karkas kalkun. Presentase karkas yang tidak signifikan dipengaruhi oleh bobot karkas dan bobot potong. Haroen (2003) menyatakan bahwa bobot potong ternak berkaitan erat dengan karkas yang dihasilkan. Sandi *et al.* (2012) menyatakan bahwa bobot potong yang tinggi dapat menghasilkan bobot karkas yang tinggi

begitu pula sebaliknya. Konsumsi ransum merupakan salah satu faktor yang menentukan bobot potong. Jumlah ransum yang dikonsumsi, mempengaruhi jumlah nutrisi yang masuk ke dalam tubuh ternak.

Penambahan fitobiotik dan *Lactobacillus* sp. tidak dapat meningkatkan bobot potong sehingga bobot karkas yang diperoleh tidak signifikan. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Salam *et al.* (2013) menunjukkan hasil yang sama yaitu penggunaan jintan hitam yang mengandung zat aktif antioksidan tidak dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap bobot karkas. Penelitian yang dilakukan Rochman *et al.* (2019) menunjukkan hasil penambahan 0,3% ekstrak umbi bawang dayak yang dikombinasikan dengan *Lactobacillus acidophilus* dapat meningkatkan bobot karkas secara signifikan. Zat aktif yang terkandung dalam fitobiotik dapat meningkatkan kesehatan saluran pencernaan. Hal tersebut menyebabkan BAL yang ditambahkan dapat bekerja secara optimal dan meningkatkan pencernaan nutrisi sehingga produktivitas ternak meningkat.

Persentase karkas yang sama sejalan dengan bobot relatif lemak abdominal yang sama pula. Lemak abdominal merupakan jaringan lemak yang terdapat pada rongga perut dan dada. Massolo *et al.* (2017) menyatakan bahwa semakin rendah bobot relatif lemak abdominal maka karkas yang dihasilkan menjadi semakin baik. Fenita *et al.* (2011) menyatakan bahwa karkas merupakan bagian tubuh ternak yang telah disembelih dan dikeluarkan isi perut, kaki, leher, kepala, bulu dan darah. Lemak abdominal yang tinggi dapat menurunkan persentase karkas. Hal tersebut karena lemak abdominal bukan bagian dari karkas sedangkan bobot potong akan meningkat akibat peningkatan lemak abdominal.

#### IV. KESIMPULAN

Penambahan 2% fitobiotik (kulit bawang merah, kulit bawang putih, dan daun salam) yang dikombinasikan dengan 0,50 g *Lactobacillus* sp. dapat menurunkan pencernaan lemak dan kadar lemak daging kalkun, tetapi tidak meningkatkan bobot relatif lemak abdominal dan persentase karkas.

#### V. REFERENSI

- Ali, I., S. Majumdar, N. A. Mir, A. B. Mandal, S. K. Bhanja, A. Goel dan M. Mehra. (2018). Effect of stocking density vis-a-vis dietary protein supply on growth performance, immune-competence and cost economics of growing turkeys. *Poult. Indian J. Anim. Sci.* 88 (7): 828–833.
- Anwar, P., Jiyanto dan M.A. Santi. (2019). Persentase karkas, bagian karkas dan lemak abdominal broiler dengan suplementasi andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) di dalam ransum. *J. Ternak Tropika* 20(2): 172 – 178.
- Astuti, I. L.W., I. Mangisah dan N. Suthama. (2017). Pemberian *Lactobacillus* sp. dan inulin dari umbi dahlia terhadap pencernaan lemak dan massa lemak telur pada ayam kedu petelur. *J. Pengembangan Penyuluhan Pertanian* 14(26): 29 – 36.
- Bolton, W. (1967). *Poultry Nutrition*. MAFF Bulletin, London.

- Burhan, H., S. A. Priyambada, E. Taufik dan I. I. Arief. (2017). Potential of lactic acid bacteria isolated from dangke and Indonesian beef as hypocholesterolaemic agent. *J. Media Peternakan* 40(2): 136 – 142.
- Fajrih, N., N. Suthama, and V. D. Yuniarto. (2014). Body resistance and productive performances of crossbred local chicken fed inulin of Dahlia tubers. *Med. Pet.* 37:108-114.
- Fenita, Y., Warnoto dan A. Nopis. (2011). Pengaruh pemberian air buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) terhadap kualitas karkas ayam broiler. *J. Sains Peternakan* 6(2): 143-150.
- Gasparz, V. (2006). *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan*. Tarsito, Bandung.
- Haroen, U. (2003). Respon ayam broiler yang diberi tepung daun sengon (*Olbizia falculatoria*) dalam ransum terhadap pertumbuhan dan hasil karkas. *J. Ilmiah Ilmu Pet.* 6(1).34-41.
- Harumdewi, E., N. Suthama dan I. Mangisah. (2018). Pengaruh pemberian ransum protein mikropartikel dan probiotik terhadap pencernaan lemak dan perlemakan daging pada ayam broiler. *J. Sains Peternakan Indonesia* 13 (3): 258-264.
- Hidayat, C. (2015). Penurunan deposit lemak abdominal pada ayam pedaging melalui manajemen ransum. *Wartazoa* 25(3): 125-134.
- Krismiyananto, L., N. Suthama dan I. Mangisah. (2020). Pemanfaatan sumber minyak berbeda terhadap pencernaan lemak dan kualitas daging ayam broiler. *J. Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis* 7(1):77-81.
- Kusumasari, Y. F. Y., V. D. Yuniarto dan E. Suprijatna. (2012). Pemberian fitobiotik yang berasal dari mahkota dewa (*Phalria macrocarpa*) terhadap kadar hemoglobin dan hematokrit pada ayam broiler. *J. Aplikasi Teknologi Pangan*. 1(4): 129-132.
- Manin, F. (2010). Potensi *Lactobacillus acidophilus* dan *Lactobacillus fermentum* dari saluran pencernaan ayam buras asal lahan gambut sbagai sumber probiotik. *J. Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*. 13 (5): 221–228.
- Massolo, R., A. Mujnisa dan L. Agustina. 2017. Persentase karkas dan lemak abdominal broiler yang diberi prebiotik inulin umbi bunga dahlia (*Dahlia variabilis*). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* 12(2): 50-58.
- Pantjawidjaja, S. 2007. Lemak abdomen dan kolesterol darah broiler yang mendapat ransum mengandung karbohidrat mudah terpakai. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* 6(2): 16-20.
- Pura, E. A., K. Suradi dan L. Suryaningsih. (2015). Pengaruh berbagai konsentrasi daun salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap daya awet dan akseptabilitas pada karkas ayam broiler. *J. Ilmu Ternak*. 15(2): 33-38.
- Rochman, F., I. Yuanita, H. I. Wahyuni dan N. Suthama. (2019). Pengaruh ekstrak umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia*) yang dikombinasikan dengan probiotik (*Lactobacillus acidophilus*) terhadap perlemakan pada ayam broiler. Seminar Nasional Pengelolaan Sumber Daya Alam Berkesinambungan di Kawasan Gunung Berapi. Magelang: Universitas Tidar.
- Rohma, L. N., O. Sjojfan dan M. Halim Natsir. (2019). Komposisi minyak atsiri dan aktivitas antimikroba rimpang temu putih dan jahe gajah sebagai fitobiotik ransum unggas. *J. Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis* 6(2): 181-187.

- 
- Salam, S., A. Fatahilah, D. Sunarti dan Isroli. (2013). Berat karkas dan lemak abdominal ayam broiler yang diberi tepung jintan hitam (*Nigella sativa*) dalam ransum selama musim panas. *Sains Peternakan* 11(2): 84 – 90.
- Sandi, S., R. Palupi dan Amyesti. (2012). Pengaruh penambahan ampas tahu dan dedak fermentasi terhadap karkas, usus dan lemak abdomen ayam broiler. *Agrinak* 2(1): 1-5.
- Saputra, Y. A., I. Mangisah dan B. Sukamto. (2016). Pengaruh penambahan tepung kulit bawang terhadap pencernaan protein kasar pakan, penambahan bobot badan dan persentase karkas itik mojosari. *J. Ilmu-ilmu Peternakan*. 26(1): 29-36.
- Tumuva, E. dan A. Teimouri. (2010). Fat deposition in the broiler chicken: a review. *Sci. Agric. Bohem.* 41: 121-128.
- Wahju, J. (2004). *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Yunenshi, F. (2011). Pengaruh Pemberian Probiotik *Pediococcus pentosaceus* Asal Fermentasi Kakao Hibrid terhadap Penurunan Kolesterol Telur Itik Pitalah. Program Pasca Sarjana Universitas Andalas, Padang. (Tesis).