

PERBEDAAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN CAMPURAN *Lactobacillus plantarum* DAN KUNYIT DALAM AIR MINUM TERHADAP BOBOT KARKAS DAN LEMAK ABDOMEN BROILER

Hijrul Wahid¹, Fahmida^{2*}, Yusrizal³, Anie Insulistyowati², Pudji Rahayu², Yanita Mutiaraning Viastika²

¹Alumni Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

e-mail: hijrul1wahid@gmail.com

^{2*} Program Studi D-III Kesehatan Hewan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

e-mail: fahmida.manin@unja.ac.id

³Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

e-mail: yusrizal@unja.ac.id

²Program Studi D-III Kesehatan Hewan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

e-mail: anie.insulistyowati@unja.ac.id

²Program Studi D-III Kesehatan Hewan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

e-mail: pudji.rahayu@unja.ac.id

²Program Studi D-III Kesehatan Hewan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

email: yanitamv@unja.ac.id

Received : 05 Mar 2025

Accepted : 20 Mar 2025

Published : 29 Mei 2025

Abstract

This study aimed to evaluate the effect of different intervals of administering a mixture of *Lactobacillus plantarum* and turmeric in drinking water on carcass weight and abdominal fat of broiler chickens. The research was conducted for 35 days at the Animal Production and Forage Laboratory, Faculty of Animal Science, University of Jambi, using 200 Lohmann Platinum (MB 202) day-old chicks of mixed sex. A Completely Randomized Design (CRD) was applied, consisting of four treatments and five replications, with 10 birds per replicate. The treatments were: P0 = drinking water without additives; P1 = 2% mixture of *L. plantarum* and turmeric administered daily; P2 = every two days; P3 = every three days. The mixture ratio of *L. plantarum* to turmeric was 3:1, given at 2% per liter of water. Observed parameters included feed and water intake, slaughter weight, carcass weight (absolute and relative), and abdominal fat (absolute and relative). Data were analyzed using ANOVA. Results showed no significant differences ($P>0.05$) among treatments for all parameters. However, the two-day interval treatment (P2) tended to improve slaughter and carcass weights while reducing abdominal fat compared to other treatments.

Keywords: Interval time, *Lactobacillus plantarum*, Turmeric, Carcass, Abdominal fat.

PENDAHULUAN

Salah satu karkas ternak yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan konsumsi, dalam memenuhi kebutuhan protein hewani berasal dari karkas broiler. Karkas merupakan sketsa dari penilaian ternak tipe potong. Bobot karkas menjadi faktor yang sangat

mempengaruhi pengukuran dari hasil produksi ternak. Semakin berat karkas yang diperoleh dari seekor ternak, maka akan menambah keuntungan. Pertumbuhan daging yang cepat pada broiler juga diiringi oleh pertumbuhan lemak, sehingga timbunan lemak dalam tubuh juga mempengaruhi bobot karkas yang dihasilkan. Menurut Pratikno (2011), melaporkan semakin

cepatnya pertambahan bobot badan pada broiler, juga diikuti pertambahan lemak yang tinggi. Persentase karkas dan lemak pada broiler, dipengaruhi oleh jenis kelamin, strain dan pakan (kualitas dan kuantitas). Hal ini sejalan dengan yang dilaporkan Subekti et al., (2012) faktor yang dapat mempengaruhi bobot karkas dan lemak abdomen diantaranya bobot hidup sebelum broiler dipotong, perlemakan, jenis kelamin, genetik, strain ayam, umur, serta kualitas dan kuantitas dari pakan yang digunakan. Antarani et al., (2020) menambahkan bahwa bobot karkas juga dapat dipengaruhi oleh proses sesudah pemotongan. Kelebihan lemak pada karkas akan memungkinkan kandungan kolesterol juga tinggi pada daging broiler, yang menyebabkan konsumen kurang menyukainya. Hal ini mendorong para pakar di bidang peternakan, khususnya perunggasan dalam meningkatkan produktivitas, diantaranya dengan cara menambahkan mikroorganisme baik, seperti penambahan *Lactobacillus plantarum* melalui pakan ataupun air minum yang dikonsumsi oleh broiler.

L. plantarum merupakan bakteri non-patogen yang dapat memberikan keuntungan, sebagai bakteri asam laktat (BAL), *L. plantarum* mampu mengubah karbohidrat menjadi asam laktat dan juga berfungsi dalam meningkatkan status kesehatan serta dapat meningkatkan daya produksi. Menurut Sumarsih et al., (2012) salah satu dari bakteri asam laktat yaitu *L. plantarum* juga berperan dalam mencegah kadar kolesterol tinggi pada darah atau hiperkolesterolemia, dimana dengan tingginya kadar kolesterol darah dapat mengakibatkan penyempitan pada pembuluh darah, hal ini dapat dilihat dari peranan bakteri asam laktat dalam meningkatkan *high density lipoprotein* (HDL) dan menurunkan *low density lipoprotein* (LDL). *L. plantarum* dapat menekan serta mengontrol pertumbuhan bakteri patogen pada saluran pencernaan atau lebih sering dikenal dengan *competitive exclusion*. *L. plantarum* mendesak bakteri patogen keluar dari ekosistem pencernaan yang mengakibatkan populasi dari bakteri patogen yang berpotensi merusak mukosa usus dapat ditekan (Zurmiati et al., 2014).

Sehingga *L. Plantarum*, dapat menguntungkan bagi sistem pencernaan seperti usus dalam mencerna dan menyerap nutrisi makanan dan akan berpengaruh kepada bobot karkas. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Lumbantoruan (2017), dan Sihombing (2019), menunjukkan dalam pemberian *L. Plantarum* melalui air minum dan pakan belum mampu menaikkan bobot karkas dan menurunkan lemak abdomen broiler. Oleh karena itu, dalam memaksimalkan kinerja dari *L. plantarum* yang diberikan pada broiler, maka dapat mengkombinasikan dengan menggunakan rimpang kunyit.

Kunyit merupakan salah satu bahan flavor, dalam memberikan cita rasa pada makanan dan juga dapat digunakan sebagai bahan tambahan obat, dalam menjaga kesehatan setelah dilakukan pengolahan seperti mengolahnya menjadi tepung ataupun minuman. Kunyit mampu mengoptimalkan kinerja dari sistem pencernaan, sehingga penyerapan nutrisi makan yang akan diubah menjadi daging akan lebih baik. Pada kunyit terdapat kandungan bahan aktif seperti kurkumin yang mampu memacu penyerapan protein didalam tubuh ayam (Ma'rifah et al., 2020). Menurut Tahalele et al., (2018) melaporkan minyak atsiri dan kurkumin sebagai bahan aktif pada kunyit sebagai ramuan herbal berfungsi dalam mencerna lemak dan untuk meningkatkan proses metabolisme dalam tubuh. Di dalam kunyit juga terdapat stakiosa yang tergolong ke dalam monosakarida atau bentuk sederhana dari karbohidrat. Cara kerja kunyit pada organ pencernaan ayam, yaitu mendorong dinding kantong empedu untuk mengeluarkan getah pankreas. Pada getah pankreas terdapat enzim-enzim, seperti lipase, amylase dan protease yang berperan dalam meningkatkan pencernaan zat makanan yang terdapat pada pakan seperti protein, karbohidrat, dan lemak (Pujianti et al., 2013).

Berdasarkan latar belakang diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan data lebih lanjut dari perbedaan interval waktu pemberian campuran *L. plantarum* dan kunyit dalam air minum terhadap bobot karkas dan lemak abdomen pada broiler.

MATERI DAN METODE

Materi dan Peralatan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya 200 ekor broiler Strain Lohman (MB 202) Platinum dengan jenis kelamin dan betina, pakan yang akan diberikan adalah pakan komersil tanpa *antibiotic growth promotor* (non-AGP) yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphand Indonesia. Bahan lain yang digunakan adalah bakteri *L. plantarum*, kunyit (*C. domestica*), MRS Broth, akuades, pepton water, gula atau molases, desinfektan, serbuk gergaji dan vaksin ND strain hitcher (B1) dan lasota.

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini diantaranya 1 unit kadang utama yang berukuran 6 x 10 m², kemudian kadang disekat-sekat sebanyak 20 unit dengan ukuran 1 x 1 m² yang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum, dan instalasi listrik. Lampu pijar yang berperan sebagai pemanas pada *brooder* dan sumber pencahayaan pada malam hari. Timbangan digital dengan skala 500±0,1 g dan 5000±1,0 g. Produksi campuran *L. plantarum* dan kunyit menggunakan tabung reaksi, tabung erlenmeyer, batang pengaduk, gelas ukur, *beaker glass*, pH meter, inkubator, autoklaf, *laminar air flow*, jeriken, blender, pisau, talenan, baskom kecil.

Metode Penelitian

Persiapan Kandang

Sebelum kandang digunakan untuk penelitian, dilakukanlah kegiatan sanitasi dengan cara membersihkan kandang, serta mencuci peralatan yang digunakan (tempat pakan dan minum). Setelah kandang dibersihkan, maka dilanjutkan dengan kegiatan pengapuran dan peyemprotan desinfektan. Tujuan dari kegiatan sanitasi ini adalah menciptakan lingkungan yang bersih, sehat dan terkontrol dari semua material organik yang ada di dalam kandang seperti bulu, debu, kotoran serta vektor-vektor

seperti serangga, dan hama tikus yang dapat menginfeksi sehingga menimbulkan penyakit. Kemudian kandang ditutup menggunakan terpal dan diistirahatkan ±14 hari sebelum DOC masuk.

Persiapan Pakan dan Air Minum

Pakan yang digunakan pada penelitian yaitu menggunakan pakan komersil tanpa *Antibiotic Growth Promotor* (non-AGP) dengan menggunakan pakan komersil yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphand Indonesia, Tbk. Pemberian pakan ayam selama 35 hari secara *ad libitum* dengan kandungan nutrisi dalam pakan disajikan pada Table 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Pakan

Kandungan Pakan	Jumlah Formulasi (%)
Kadar Air	Maks. 13
Protein	21-23
Lemak	Min. 5
Serat Kasar	Maks. 5
Abu	Maks. 7
Kalsium	Min. 0,9
Fosfor	Min. 0,6
ME	2.900-3000 kkal/kg

Sumber: PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk (2021).

Pembuatan larutan kunyit dari rimpang kunyit 1000 g dan air 2000 ml yang telah dimasak dengan perbandingan 1:2. Terlebih dahulu bersihkan rimpang kunyit segar, kemudian diiris tipis untuk mempermudah proses blender.

Campurkan probiotik yang mengandung *L. plantarum* dan larutan kunyit dengan perbandingan 75% *L. plantarum* dan 25% larutan kunyit (3:1), kemudian disimpan pada suhu 37°C. Campuran *L. plantarum* dan kunyit siap digunakan. Metode pembuatan campuran *L. plantarum* dan kunyit dimodifikasi dari laporan penelitian insulistyowati et al., (2010).

Penimbangan dan Pengacakan Ayam

DOC yang baru datang, dilakukan penimbangan untuk mendapatkan bobot awal, kemudian dilakukan uji keragaman bobot badan DOC. Pada setiap kandang yang akan ditempati DOC, diberi kode secara acak sesuai dengan perlakuan. Setelah penimbangan, DOC kemudian dimasukkan kedalam kandang perlakuan, untuk menghindari stress maka diberikan air gula yang telah tersedia.

Pengambilan Data

Data yang diambil meliputi, bobot potong, bobot karkas (mutlak dan relatif), bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif). Pengambilan data bobot potong, karkas dan lemak abdomen diambil setelah pemotongan broiler pada umur 35 hari, sampel yang diambil sebanyak dua ekor pada setiap ulangan. Bobot badan broiler yang diambil adalah broiler memiliki bobot badan yang mendekati bobot rata-rata, yang sebelumnya telah dilakukan penimbangan bobot badan secara keseluruhan pada setiap perlakuan dan ulangan.

Sebelum broiler di potong terlebih dahulu dilakukan pemuasaan selama ± 8 jam. Pemotongan dilakukan pada pangkal leher dengan memutuskan saluran makan dan nafas (oesophagus dan trakea), serta dua saluran darah (vena jugularis dan arteri karotis). Setelah broiler dipastikan mati, broiler direndam dengan air dingin sebentar kemudian baru direndam dengan menggunakan air panas. Setelah itu, semua bulu dicabut, potong kepala pada batang tulang atlas dan potong kaki pada persendian lutut serta keluarkan semua jeroan, kecuali paru-paru dan ginjal, kemudian dilakukan penimbangan bobot karkas. Setelah melakukan penimbangan bobot karkas, karkas dimasukkan ke dalam box yang berisi es dan didiamkan selama ± 1 jam, kemudian lakukan pemisahan lemak abdomen pada karkas dan selanjutnya lakukan penimbangan bobot lemak abdomen.

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dengan 5 ulangan, sebagai perlakuan adalah:

- P0 = Pemberian air minum tanpa *L. plantarum* dan kunyit (kontrol);
- P1 = Pemberian air minum + 2% *L. plantarum* dan kunyit setiap hari;
- P2 = Pemberian air minum + 2% *L. plantarum* dan kunyit setiap dua hari;
- P3 = Pemberian air minum + 2% *L. plantarum* dan kunyit setiap tiga hari.

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini, diantaranya konsumsi pakan dan air minum, bobot potong, bobot karkas (mutlak dan relatif) dan bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif).

1. Konsumsi pakan

Konsumsi pakan adalah sejumlah pakan yang diberikan dan dimakan oleh ayam. Konsumsi pakan didapatkan dari pengurangan jumlah pakan yang diberikan dengan jumlah pakan sisa.

2. Konsumsi air minum

Konsumsi air minum adalah sejumlah air yang diminum oleh ayam. Konsumsi air minum didapatkan dari pengurangan volume air minum yang diberikan dengan volume air yang tersisa.

3. Bobot Potong

Bobot potong adalah bobot yang dapatkan dari hasil penimbangan ayam yang terlebih dahulu dipuasakan selama ± 8 jam sebelum pemotongan dalam satuan gram/ekor.

4. Bobot Karkas

a. Karkas mutlak

Karkas mutlak merupakan bobot karkas dari ayam yang telah dipotong dengan menghilangkan darah, bulu,

kaki yang dipotong pada bagian sendi, kepala, jeroan (hati, gizzard dan usus) kecuali ginjal dan paru-paru dalam satuan gram/ekor.

b. Karkas relatif

Karkas relatif merupakan hasil yang diperoleh dari perbandingan antara bobot karkas mutlak dengan bobot potong dikali 100, dalam satuan persen (%).

Rumus Karkas relatif =

$$\frac{\text{Bobot Karkas mutlak (gram)}}{\text{Bobot Potong (gram)}} \times 100$$

5. Bobot Lemak Abdomen

a. Lemak abdomen mutlak

Lemak abdomen mutlak didapatkan dari penimbangan lemak yang berada dibawah rongga perut setelah ayam dipotong dalam satuan gram/ekor.

b. Lemak abdomen relatif

Lemak abdomen relatif merupakan hasil yang diperoleh dari perbandingan antara bobot lemak

abdomen mutlak dengan bobot potong dikali 100, dalam satuan persen (%).

Lemak abdomen relatif =

$$\frac{\text{Bobot Lemak abdomen mutlak (gram)}}{\text{Bobot Potong (gram)}} \times 100$$

Analisis Data

Data diambil dari setiap perlakuan yang diamati kemudian dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA). Apabila hasil percobaan berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

HASIL

Berdasarkan hasil ANOVA dari pengamatan yang dilakukan pada pemeliharaan broiler sampai umur 35 hari, menunjukkan bahwa perbedaan interval waktu pemberian campuran *L. plantarum* dan kunyit dalam air minum berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan, konsumsi air minum, bobot potong, bobot karkas (mutlak dan relatif) bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif) broiler, dalam penelitian disajikan pada Tabel 2 dan 3 sebagai berikut:

Tabel 2. Rataan konsumsi pakan, konsumsi air minum, dan bobot potong broiler umur 35 hari.

Perlakuan	Peubah		
	Konsumsi Pakan (gram/ekor/hari)	Konsumsi Air Minum (ml/ekor/hari)	Bobot Potong (gram/ekor)
P0	102,55±4,04	279,27±9,04	1961,60±133,11
P1	100,14±4,99	283,02±19,11	2018,80±89,38
P2	103,95±2,52	291,74±1042	2053,00±79,98
P3	103,54±4,68	285,86±5,33	2040,60±82,47

Tabel 3. Rataan bobot karkas (mutlak dan relatif), bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif) broiler umur 35 hari.

Perlakuan	Peubah			
	Bobot Karkas		Bobot Lemak Abdomen	
	Mutlak (gram/ekor)	Relatif (%/ekor)	Mutlak (gram/ekor)	Relatif (%/ekor)
P0	1507,60±101,53	76,86±0,31	24,40±2,92	1,25±0,16
P1	1567,10±85,04	77,60±0,96	21,19±4,82	1,05±0,23
P2	1600,50±61,46	77,95±0,82	21,85±6,09	1,06±0,30

P3	1588,20±67,49	77,82±0,47	23,85±1,43	1,17±0,10
PEMBAHASAN				
Bobot Potong				
Perbedaan interval waktu pemberian campuran <i>L. plantarum</i> dan kunyit dalam air minum terhadap bobot potong dapat dilihat pada Table 1. Hasil ANOVA menunjukkan data berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap bobot potong broiler sampai umur pemeliharaan 35 hari. Hasil perhitungan bobot potong yang diperoleh pada penelitian ini, erat kaitannya dengan konsumsi pakan yang juga memberikan hasil berpengaruh tidak nyata. Hal ini disebabkan karena pemberian campuran <i>L. plantarum</i> dan kunyit dalam air minum setiap hari, setiap dua hari, dan setiap tiga hari, pada penelitian belum dapat mengakibatkan kenaikan ataupun pengurangan bobot potong secara signifikan. Kemungkinan terjadi akibat <i>L. plantarum</i> dan kunyit yang diaplikasikan belum bekerja secara baik dalam mempengaruhi bobot potong. Ditambah lagi pemberian kunyit yang sedikit, mengakibatkan kandungan kurkumin dan minyak atsiri kurang memberikan pengaruh dalam bobot potong. Perbandingan campuran antara <i>L. plantarum</i> dan kunyit pada penelitian adalah 3:1. Walaupun demikian, perbedaan bobot potong antar perlakuan tampaknya disebabkan adanya peranan <i>L. plantarum</i>, kurkumin dan minyak atsiri yang terdapat pada kunyit serta jarak waktu pemberian. Secara analisis statistik memang tidak menampilkan pengaruh yang nyata, akan tetapi bila diperhatikan secara bilangan, dapat dilihat bahwa broiler yang diberi perlakuan air minum + 2% <i>L. plantarum</i> dan kunyit setiap dua hari (P2) ada kecenderungan dalam menaikkan bobot potong. Ini menunjukkan bahwa perbedaan interval waktu pemberian campuran <i>L. plantarum</i> dan kunyit sebanyak 2% dalam				
air minum yang diberikan setiap dua hari (P2) efektif bekerja dengan efisien dibanding perlakuan lainnya (P0; P1; dan P3), sehingga perolehan rata-rata bobot potong (P2) lebih tinggi dengan nilai 2053,00 g/ekor. Hasil penelitian ini hampir sama dengan Putera (2017), yang memperoleh bobot akhir broiler 2052,20, dengan pemberian mix sari kunyit dan bakteri asam laktat sampai taraf 3% yang memberikan pengaruh nyata dalam menaikkan bobot potong broiler. Lebih lanjut Shaefuddin (2017), juga melaporkan semakin tinggi taraf (24 g/L) dan tempo pemberian kunyit dapat menurunkan bobot potong. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi dan interval pemberian campuran <i>L. plantarum</i> dan kunyit sebagai probiotik dan prebiotik dapat memberikan efek terhadap bobot potong broiler. Menurut Abdurrahman et al., (2016) penggunaan kombinasi bakteri asam laktat sebagai probiotik (<i>L. plantarum</i>) dan inulin sebagai prebiotik secara bersamaan dapat meningkatkan penyerapan protein yang berimbas kepada meningkatnya bobot potong. Menurut Horhoruw dan Rajab (2019), zat kurkumin pada kunyit dapat meningkatkan fungsi organ pencernaan, pengosongan lambung, sehingga merangsang nafsu makan pada ayam yang berdampak kepada pertambahan bobot badan dengan begitu bobot potongpun juga tinggi. Yulianti (2016), melaporkan senyawa fenol yang terkandung dalam zat kurkumin pada kunyit berperan sebagai antibiotik alami. Hasil perhitungan bobot potong pada penelitian ini, erat kaitannya dengan konsumsi pakan dan air minum. Konsumsi pakan dan air minum yang tinggi, menyebabkan nutrisi yang masuk kedalam tubuh broiler dapat memenuhi kebutuhan yang diperlukan untuk tumbuh, sehingga berdampak kepada bobot potong yang tinggi. Putera (2017), berat akhir dari ayam merupakan cerminan dari				

konsumsi pakan yang efisien yang digunakan dalam masa pertumbuhan.

Bobot Karkas (Mutlak dan Relatif)

Perbedaan interval waktu pemberian campuran *L. plantarum* dan kunyit dalam air minum terhadap bobot karkas (mutlak dan relatif) dapat dilihat pada Table 2. Hasil ANOVA menunjukkan data berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap bobot karkas (mutlak dan relatif) broiler sampai umur pemeliharaan 35 hari. Hasil perhitungan bobot karkas (mutlak dan relatif) yang diperoleh pada penelitian ini, erat kaitannya dengan bobot potong yang juga memberikan hasil berpengaruh tidak nyata. Hal ini disebabkan karena pemberian campuran *L. plantarum* dan kunyit dalam air minum setiap hari, setiap dua hari, dan setiap tiga hari, pada penelitian belum dapat mengakibatkan kenaikan ataupun pengurangan bobot karkas (mutlak dan relatif) secara signifikan. Kemungkinan terjadi akibat *L. plantarum* dan kunyit yang diaplikasikan belum bekerja secara baik dalam mempengaruhi bobot karkas (mutlak dan relatif). Ditambah lagi pemberian kunyit yang sedikit, mengakibatkan kandungan kurkumin dan minyak atsiri kurang memberikan pengaruh dalam bobot karkas (mutlak dan relatif). Perbandingan campuran antara *L. plantarum* dan kunyit pada penelitian adalah 3:1. Walaupun demikian, perbedaan bobot karkas (mutlak dan relatif) antar perlakuan tampaknya disebabkan adanya peranan *L. plantarum*, kurkumin dan minyak atsiri yang terdapat pada kunyit serta jarak waktu pemberian. Kemudian juga kandungan nutrisi pakan yang diberikan pada setiap perlakuan sama, serta jenis kelamin broiler yang tidak dibedakan, sehingga bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif) yang diperoleh relatif sama.

Secara analisis statistik memang tidak menampilkan pengaruh yang nyata, akan tetapi bila diperhatikan secara bilangan,

dapat dilihat bahwa broiler yang diberi perlakuan air minum+2% *L. plantarum* dan kunyit setiap dua hari (P2) ada kecenderungan dalam menaikkan bobot karkas (mutlak dan relatif). Ini menunjukkan bahwa perbedaan interval waktu pemberian campuran *L. plantarum* dan kunyit sebanyak 2% dalam air minum yang diberikan setiap dua hari (P2) efektif bekerja dengan efisien dibanding perlakuan lainnya (P0; P1; dan P3), sehingga perolehan rata-rata bobot karkas (mutlak dan relatif) (P2) lebih tinggi dengan nilai 1600,38 g/ekor dan 77,95%. Hasil perhitungan bobot karkas (mutlak dan relatif) pada penelitian ini, erat kaitannya dengan bobot potong yang tinggi, hal ini disebabkan oleh bobot potong yang tinggi juga berdampak kepada bobot karkas (mutlak dan relatif) yang tinggi pula, sejalan dengan Andika (2014), melaporkan karkas yang dihasilkan oleh broiler berkorelasi dengan bobot badan, sehingga beratnya karkas yang dihasilkan beragam sesuai dengan dengan tinggi atau rendahnya bobot badan ayam. Hasil penelitian ini, lebih tinggi dari hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan Putera (2017), yang melaporkan pemberian air minum yang ditambah mix sari kunyit dan bakteri asam laktat sampai taraf 3%, mampu memberikan pengaruh nyata dalam menaikkan bobot karkas (mutlak dan relatif), dengan nilai rata-rata karkas mutlak 1331,20 g/ekor dan karkas relatif 64,87%. Lebih lanjut Salam et al., (2013) mengatakan rata-rata dari karkas relatif broiler adalah 65 – 75% dari bobot potong.

Menurut Zurmiati et al., (2014) yang mengatakan dalam penggunaan bakteri non pathogen dapat meningkatkan kesehatan ternak, dan didukung oleh Shen et al., (2014) yang mengemukakan bahwa *Lactobacillus* dapat meningkatkan kesehatan induk semang (*host*) dengan cara meningkatkan mikroorganisme baik dan imunitas usus. Akibatnyadaya cerna pakan

meningkat yang berdampak pada penyerapan nutrisi pakan yang tinggi, dan ditambah juga oleh peranan kandungan yang dimiliki kunyit seperti, minyak atsiri dan kurkumin yang mendorong pankreas untuk menghasilkan enzim pencernaan, yang berfungsi mempercepat proses mencerna dan menyerap nutrisi makanan secara sempurna untuk diolah menjadi karkas (Estancia et al., 2012). Banyak faktor yang dapat mempengaruhi bobot karkas (mutlak dan relatif) pada broiler seperti, konsumsi pakan, jenis kelamin, bibit, bangsa, dan umur ternak (Jumiati et al., 2017), lebih lanjut Setiadi (2011), juga menambahkan bahwa kandungan nutrisi ransum menjadi salah satu faktor yang berperan dalam pembentukan bobot karkas (mutlak dan relatif) broiler.

Bobot Lemak Abdomen (Mutlak dan Relatif)

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) untuk bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif) broiler sampai umur 35 hari. Hal ini disebabkan karena pemberian campuran *L. plantarum* dan kunyit dalam air minum setiap hari, dua hari, dan tiga hari sekali, belum dapat mengakibatkan kenaikan ataupun pengurangan bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif) secara signifikan. Kemungkinan terjadi akibat *L. plantarum* dan kunyit yang diaplikasikan belum bekerja secara baik dalam mempengaruhi bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif). Ditambah lagi pemberian kunyit yang sedikit, mengakibatkan kandungan kurkumin dan minyak atsiri kurang memberikan pengaruh dalam bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif). Perbandingan campuran antara *L. plantarum* dan kunyit pada penelitian adalah 3:1. Walaupun demikian, perbedaan bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif) antar perlakuan tampaknya disebabkan adanya peranan *L.*

plantarum, kurkumin dan minyak atsiri yang terdapat pada kunyit serta jarak waktu pemberian. Kemudian juga kandungan nutrisi pakan yang diberikan pada setiap perlakuan sama, serta jenis kelamin broiler yang tidak dibedakan, sehingga bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif) yang diperoleh relatif sama.

Secara analisis statistik memang tidak menampilkan pengaruh yang nyata, akan tetapi bila diperhatikan secara bilangan, dapat dilihat bahwa broiler yang diberi perlakuan air minum+2% *L. plantarum* dan kunyit setiap hari (P1) ada kecenderungan penurunan bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif). Ini menunjukkan bahwa perbedaan interval waktu pemberian campuran *L. plantarum* dan kunyit sebanyak 2% dalam air minum yang diberikan setiap hari (P1) efektif bekerja dengan efisien dibanding perlakuan lainnya (P0; P2; dan P3), sehingga perolehan rata-rata bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif) (P1) yang didapat lebih rendah dengan nilai 21,19 g/ekor dan 1,05%. Hasil penelitian ini lebih rendah dari yang diperoleh Horhoruw dan Rajab (2019), dalam penelitiannya yang juga tidak berpengaruh, dengan pemberian 2% gula merah dan kunyit sampai taraf 20 g dalam air minum, dengan rata-rata lemak mutlak 30,60 – 33,16 g/ekor. Begitu juga dengan hasil yang diperoleh Hutabarat et al., (2020) dalam penelitiannya yang memberikan pengaruh yang nyata dalam menurunkan bobot lemak abdomen, dengan pemberian bakteri asam laktat sampai taraf 10^8 CFU/ml terhadap broiler yang diinfeksi bakteri *E. coli*, dengan rata-rata bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif) 38,90 g/ekor dan 1,63 %. Hasil perhitungan bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif) pada penelitian ini, erat kaitannya dengan konsumsi pakan yang juga tidak berpengaruh, karena banyaknya pakan yang dikonsumsi menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi bobot lemak abdomen (mutlak dan

relatif). Menurut Hidayat (2015), ayam yang mengkonsumsi pakan yang memiliki kandungan energi tinggi, melebihi kebutuhan yang diperlukan oleh tubuh, akan disimpan dalam bentuk timbunan lemak, yang sering disebut lemak abdomen. Selain dari pakan dan umur, jenis kelamin juga menjadi faktor yang dapat mempengaruhi produksi bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif) (Horhoruw dan Rajab, 2019).

Menurut Tahalele et al., (2018) pada kunyit terdapat senyawa aktif (minyak atsiri dan kurkumin), yang mendorong pankreas untuk menghasilkan enzim lipase yang berfungsi dalam mencerna lemak, akibatnya tumpukan lemak abdomen menjadi berkurang. Sedangkan *L. plantarum* mampu menurunkan kolesterol LDL pada ternak, dimana tingginya LDL menandakan bahwa tingginya kandungan lemak. Lebih lanjut menurut Salam (2013), mengatakan kisaran normal dari lemak relatif pada ayam broiler adalah 0,73 – 3,78 %.

KESIMPULAN

Pemberian campuran *L. plantarum* dan kunyit dalam air minum sebanyak 2% setiap dua hari, ada kecenderungan menunjukkan respon positif dalam meningkatkan konsumsi pakan dan air minum, bobot potong, bobot karkas (mutlak dan relatif), dan bobot lemak abdomen (mutlak dan relatif).

REFERENSI

- Abdurrahman, Z. H., Yanti, Y. 2018. Gambaran umum pengaruh probiotik dan prebiotik pada kualitas daging ayam. *J. Tenak Tropika*, 19, 95-104.
- Andika. 2014. Persentase Bobot Karkas Dan Lemak Abdominal Ayam Pedaging Yang Diberi Tepung Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) Dalam Ransum Komersial. Skripsi. Jurusan Ilmu Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.
- Antarani, I., Laihad, J. T., Poli, Z., Montong, P. R. R. I. 2020. Penampilan karkas ayam pedaging dengan pemberian kulit kopi (*Coffea* sp) pengolahan sederhana substitusi sebagian jagung dengan level yang berbeda. *J. Zootec*, 40, 172-181.
- Estancia, K., Isroli, Nurwantoro. 2012. Pengaruh pemberian ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap kadar air, protein dan lemak daging ayam broiler. *J. Animal Agriculture*, 1, 31-39.
- Hidayat, C. 2015. Penurunan deposit lemak abdominal pada ayam pedaging melalui manajemen pakan. *J. Wartazoa*, 25, 125-134.
- Horhoruw, W. M., Rajab, R. 2019. Bobot potong, karkas, giblet dan lemak abdominal ayam broiler yang diberi gula merah dan kunyit dalam air minum sebagai feed additive. *J. Agrinimal*. 7, 53-58.
- Hutabarat, M. R. T., Pahlevy, R. I., Abdurrahman, F., Sibit, D., Lokapirnasari, W. P., Soepranianondo, K., Ardianto. 2020. Studi pemberian bakteri asam laktat (BAL) terhadap persentase lemak abdominal dan berat karkas ayam pedaging yang diinfeksi *E. coli*. *J. Peternakan Indonesia*, 22, 21-28.
- Insulistyowati, A., Manin, F., Maksudi. 2010. Penggunaan Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) dan Probiotik *Lactobacillus acidophilus* Sebagai Feed Additive Dalam Air Minum Terhadap Performan dan Kolesterol Ayam Broiler. Laporan Penelitian Program I_MHERE. Universitas Jambi, Jambi.
- Jumiati, S., Nuraini, Aka, R. 2017. Bobot potong, karkas, giblet dan lemak abdominal ayam broiler yang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dalam pakan. *J. Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 4, 11-19.
- Lumbantoruan, K. 2017. Pengaruh Pemberian Bakteri Asam Laktat Dalam Air Minum Terhadap Bobot Karkas,

- Lemak Abdomen dan Irisan Komersial Ayam Pedaging. Skripsi. Program Studi Peternakan, Universitas Jambi, Jambi.
- Ma'rifah, B., Isroli, Sartono, T. A. 2020. Pengaruh air rebusan kunyit (*Curcuma domestica*) dalam air minum terhadap daya tahan dan performans karkas ayam broiler. J. Riset Agribisnis dan Peternakan, 5, 7-12.
- Pratikno, H. 2011. Lemak abdominal ayam broiler (*Gallus* sp) karena pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma domestica* Vahl.). J. Bioma, 13, 17-24.
- Pujianti, N. A., Jaelani, A., Widaningsih, N.. 2013. Penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica*) dalam ransum terhadap daya cerna protein dan bahan kering pada ayam pedaging. J. Zira'ah, 36, 49-59.
- Putera, B. A. K. 2017. Efek Penambahan Mix Sari Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan Bakteri Asam Laktat (BAL) Dalam Air Minum Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. Skripsi. Program Studi Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Salam, S., Fatahilah, A., Sunarti, D., Isroli. 2013. Berat karkas dan lemak abdominal ayam broiler yang diberi tepung jintan hitam (*Nigella sativa*) dalam ransum selama musim panas. J. Sains Peternakan. 11, 84-90.
- Setiadi, D., K. Nova, dan S. Tantalo. 2013. Perbandingan bobot hidup, karkas, giblet, dan lemak abdominal ayam jantan tipe medium dengan strain berbeda yang diberi ransum komersial broiler. J. Ilmiah Peternakan Terpadu, 1, 1-7.
- Shaefuddin, A. 2017. Performa Ayam Broiler yang Diberi Air Minum Dengan Penambahan Kunyit (*Curcuma domestica* Vahl.). Skripsi. Departemen Ilmu dan Teknologi Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Shen, X., Yi, D., Ni, X., Zeng, D., Jing, B., Lei, M., Bian, Z., Zeng, Y., Li, T., Xin, J. 2014. Effects of *Lactobacillus plantarum* on production performance, immune characteristics, antioxidant status and intestinal microflora of bursin immunized broiler. J. Canadian of Microbiology, 60, 193-202.
- Sihombing, F. S. 2019. Pengaruh Pemberian Probiotik *Lactobacillus plantarum* Powder Dalam Ransum dan Air Minum Terhadap Bobot Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler. Skripsi. Program Studi Peternakan, Universitas Jambi, Jambi.
- Subekti, K., Abbas, H., 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 ransum sebagai anti stres. J. Peternakan Indonesia. 14, 447-453.
- Sumarsih, S., Sulistiyanto, B., Sutrisno, C. I., Rahayu, E. S.. 2012. Peran probiotik bakteri asam laktat terhadap produktivitas unggas. J. Litbang Provinsi Jawa Tengah, 10, 1-9.
- Tahalele, Y., Montong, M. E. R., Nagoy, F. J., Sarajar, C. L. K.. 2018. Pengaruh penambahan ramuan herbal pada air minum terhadap persentase karkas, persentase lemak abdomen dan persentase hati pada ayam kampung super. J. Zootek, 38, 160-168.
- Yuliati. 2016. Uji efektifitas ekstrak kunyit sebagai antibakteri dalam pertumbuhan *Bacillus* sp dan *Shigella dysenteriae* secara in vitro. J. Profesi Medika, 10, 26-32.
- Zurmiati, M. E. M., Abbas, M. H., Wizna. 2014. Aplikasi probiotik untuk ternak itik. J. Peternakan Indonesia, 16, 134-144.