

Pengaruh Penambahan Probiotik Cair Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Pada Ayam Pedaging

Farida Kusuma Astuti¹, Woro Busono², Osfar Sjojfan²

¹ Program Magister Ilmu Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang

² Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang

Abstrak

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh penambahan probiotik cair dalam pakan ayam pedaging terhadap penampilan produksi ayam pedaging. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 144 ekor ayam pedaging strain *Lohman* dan probiotik cair yang mengandung bakteri *Lactobacillus sp* dengan komposisi $1,4 \times 10^{10}$ cfu/ml. Metode penelitian adalah eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan yaitu P₀ : Pakan basal; P₁ : Pakan basal + probiotik bentuk cair konsentrasi 0,2 v/w; P₂ : Pakan basal + probiotik bentuk cair konsentrasi 0,4 v/w dan P₃ : Pakan basal + probiotik bentuk cair konsentrasi 0,6 v/w. Data dianalisis menggunakan analisis ragam dan diuji lanjut dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan penambahan probiotik cair pada pakan memberikan perbedaan pengaruh terhadap konsumsi pakan, pertambahan berat badan, koversi pakan, berat dan pesentase karkas tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap mortalitas ayam pedaging. Disimpulkan bahwa dengan penambahan konsentrasi probiotik cair dapat menurunkan konsumsi pakan, konsumsi protein, konversi pakan, mortalitas dan meningkatkan pertambahan berat badan, berat dan presentase karkas ayam pedaging. Pemberian probiotik cair dalam pakan pada level pemberian 0,6 v/w dapat meningkatkan penampilan produksi ayam pedaging.

Kata kunci: ayam pedaging produksi, pakan, probiotik,

Abstract

The research aims to determine the effect of liquid probiotics in broiler feed for broiler production performance. The material used in this study was 144 broiler chickens strains *Lohman* and liquid probiotics containing *Lactobacillus sp*. $1,4 \times 10^{10}$ composition cfu / ml. The research method was experimentally using completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replicates P₀: basal feed; P₁: Feed basal + probiotic liquid from concentration of 0.2 v / w; P₂: Feed basal + probiotic liquid from concentration of 0.4 v / w and P₃: Feed basal + probiotic liquid from concentration of 0.6 v / w. Data were were analyzed using analysis of variance and tested further by Duncan test. The results showed the addition of liquid probiotic in feed giving effect to the difference in feed intake, weight gain, conversion of the feed, heavy and percentage carcasses but no effect on mortality of broilers. It was concluded that with the addition of liquid probiotic can reduce the concentration of feed intake, protein intake, feed conversion, mortality and improve weight gain, carcass weight and percentage of broilers. Giving probiotics in feed liquid at the level of of 0.6 v / w can improve the appearance of broiler production.

Keywords: broilers, feed poultry, production, probiotics

PENDAHULUAN

Ayam pedaging merupakan salah satu sumber protein hewani yang murah, dibanding dengan daging sapi atau kambing. Keunggulan ayam pedaging adalah pertumbuhannya yang sangat cepat, sehingga dapat dijual sebelum usia 5 minggu, dengan bobot rata-rata 1,5 kg. Ayam pedaging sangat efisien dalam merubah pakan menjadi daging. Pakan merupakan faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan

keberhasilan pemeliharaan ayam, khususnya ayam pedaging.

Biaya pakan mencapai 60-70% dari total biaya produksi dan meningkatkan efisiensi protein. Penggunaan bahan pakan lokal menjadi alternatif untuk menekan biaya produksi. Bahan pakan lokal yang digunakan tentunya harus memiliki beberapa fungsi pakan yaitu memiliki kandungan gizi yang dibutuhkan oleh ternak, murah serta mudah didapat. Kandungan gizi utama yang berperan penting bagi pertumbuhan ayam pedaging adalah protein, energi (karbohidrat dan lemak), vitamin, mineral serta air.

Salah satu feed additive pakan yang dapat digunakan untuk mencapai produktivitas yang optimal dan efisien adalah dengan memberikan probiotik. Probiotik adalah jasad renik nonpatogen yang apabila dikonsumsi dalam jumlah cukup

Alamat Korespondensi Penulis:

Farida Kusuma Astuti

Email : faridakusuma007@gmail.com

Alamat : Program Magister Ilmu Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

dapat memberi manfaat bagi kesehatan dan fisiologi tubuh [1]. Probiotik akan mempengaruhi fungsi fisiologi usus secara langsung maupun secara tidak langsung dengan cara memodulasi mikroflora usus dan sistem imun mukosa terutama mukosa saluran cerna. Saat ini telah beredar produk probiotik yang mengandung mikroba lipolayam pedaging, selulolayam pedaging, lignolayam pedaging, dan mikroba asam lambung. Suplemen berbagai biakan mikroba probiotik pada ayam seperti *Lactobacillus* [2], *Bacillus spp* [3] mempunyai dampak positif terhadap penampilan ayam seperti pertumbuhan, produksi telur dan efisiensi penggunaan pakan. Probiotik mempunyai beberapa pengaruh yang positif bagi kesehatan, diantaranya hipokolesterolemik, yaitu menurunkan konsentrasi kolesterol serum darah baik pada manusia maupun pada ternak [4]. Bakteri probiotik merupakan bakteri yang dalam keadaan hidup dikonsumsi oleh hewan dan manusia dan dapat menimbulkan efek kesehatan bagi inangnya. Probiotik diketahui mempunyai beberapa keunggulan, terutama adalah kemampuannya dalam menghasilkan senyawa antimikroba yang dapat membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Efektivitas antimikroba probiotik sangat spesifik tergantung dari strainnya.

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh penambahan probiotik cair dalam pakan ayam pedaging terhadap penampilan produksi ayam pedaging. Manfaat penelitian ini adalah informasi ilmiah dalam penggunaan probiotik cair dalam

pakan untuk peningkatan penampilan produksi ayam pedaging.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan adalah 144 ekor ayam pedaging, yang dipelihara sejak *Day Old Chicks* sampai umur 35 hari dan probiotik cair yang mengandung bakteri *Lactobacillus sp* dengan komposisi $1,4 \times 10^{10}$ cfu/ml. Alat yang digunakan antara lain kandang petak sebanyak 24 kotak berukuran panjang 1 m; lebar 1 m dan tinggi 80 cm dengan kepadatan 6 ekor/m², timbangan pakan berkapasitas 2 kg dan seperangkat alat untuk analisis proksimat bahan pakan. Bahan pakan yang digunakan bahan pakan buatan sendiri dengan komposisi pakan tersebut tersaji pada Tabel 1.

Metode penelitian adalah eksperimental disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan yang uji adalah sebagai berikut P₀ : Pakan basal; P₁ : Pakan basal + probiotik bentuk cair konsentrasi 0,2 v/w; P₂ : Pakan basal + probiotik bentuk cair konsentrasi 0,4 v/w dan P₃ : Pakan basal + probiotik bentuk cair konsentrasi 0,6 v/w.

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi pakan; pertambahan berat badan (PBB); konversi pakan; berat karkas, karkas dan mortalitas. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam dan jika terdapat perbedaan antara perlakuan diuji dengan uji jarak berganda Duncan [5].

Tabel 1. Susunan dan kandungan pakan basal (%)

Jenis Pakan Basal	Starter	Finisher
Jagung	53,80	52,90
Bungkil kedelai	20,60	17,86
Bekatul	0	10,00
Meat bone meal	5,00	5,00
Bungkil kelapa	5,00	5,00
Tepung ikan	10,00	10,00
Minyak kelapa	3,97	3,65
Garam	0,24	0,13
DL mentionin	0,19	0,07
Filler	1,20	1,20
Total	100	100

Sumber: [24]

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging

Perlakuan	Penampilan Produksi Ayam Pedaging					
	Konsumsi Pakan (g)	Pertambahan Berat Badan (g)	Konversi Pakan	Berat Karkas (g)	Karkas (%)	Mortalitas (%)
1. P0	3467,44±67,60 ^c	1902,25±45,54 ^a	1,82±0,05 ^c	1156,17±41,78 ^a	60,28±1,58 ^a	11,11
2. P1	3405,56±54,50 ^{bc}	1968,87±77,59 ^{ab}	1,73±0,07 ^b	1203,37±52,80 ^{ab}	61,98±0,91 ^{ab}	5,56
3. P2	3326,83±51,08 ^{ab}	2007,50±36,70 ^{bc}	1,66±0,03 ^{ab}	1249,95±36,74 ^{bc}	62,62±0,76 ^b	2,78
4. P3	3281,31±65,36 ^a	2072,31±34,61 ^c	1,58±0,03 ^a	1291,33±41,08 ^c	63,16±0,96 ^b	2,78

Keterangan: Notasi yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01) antar perlakuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan pengaruh pemberian probiotik dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging tertera pada Tabel 2.

Konsumsi Pakan

Hasil penelitian menunjukkan konsumsi pakan ayam pedaging pada perlakuan P₃ (penambahan probiotik cair sebanyak 0,6 v/w pada pakan) memiliki nilai konsumsi pakan terendah diantara semua perlakuan yaitu sebesar 3281,31±65,36 g; kemudian diikuti oleh perlakuan P₂ (penambahan probiotik cair sebanyak 0,4 v/w pada pakan) sebesar 3326,83±51,08 g; P₁ (penambahan probiotik cair sebanyak 0,2 v/w pada pakan) sebesar 3405,56±54,50 g dan tertinggi pada perlakuan P₀ (perlakuan kontrol) sebesar 3467,44±67,60 g. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan probiotik cair pada pakan memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap konsumsi pakan ayam pedaging.

Penambahan probiotik 0,6 v/w ini telah cukup untuk bekerja dengan baik pada saluran pencernaan ayam sehingga konsumsi pakannya menjadi lebih rendah. Hal ini disebabkan meningkatnya konsentrasi probiotik yang ditambahkan. Semakin tinggi konsentrasi probiotik yang diberikan maka semakin tinggi bakteri yang terkandung di dalamnya maka ternak akan semakin efisien dalam mengkonsumsi pakan. Hal ini karena terjadi penambahan jumlah populasi mikroba yang menguntungkan bagi ternak, mencegah berkembangnya mikroba yang merugikan dalam saluran pencernaan sehingga dapat meningkatkan pencernaan makanan, dengan demikian pemberian probiotik dapat mengefisienkan konsumsi pakan. Menurut [6] faktor utama yang memengaruhi konsumsi pakan adalah kandungan energi pakan, temperatur, dan jumlah pakan yang diberikan. Probiotik dapat memperbaiki saluran pencernaan dan meningkatkan kecernaan pakan, yaitu dengan cara menekan bakteri patogen dalam saluran pencernaan sehingga mendukung perkembangan bakteri yang menguntungkan yang membantu penyerapan zat-zat makanan [7]. Luas permukaan usus untuk menyerap nutrisi lebih luas pada ayam yang memperoleh probiotik *Bacillus sp.* dibandingkan dengan yang tidak mendapat probiotik [8]. Probiotik dapat mengubah pergerakan mucin dan populasi mikroba didalam usus halus ayam, sehingga keberadaannya dapat meningkatkan fungsi dan kesehatan usus, memperbaiki komposisi mikroflora pada sekum, serta meningkatkan penyerapan zat makanan [9].

Semakin tinggi konsentrasi probiotik yang ditambahkan maka konsumsi pakan pada ayam

pedaging semakin rendah. Hal ini berhubungan dengan tingkat palatabilitas. Adanya kondisi yang kompleks dan dinamis dari mikroflora saluran cerna mungkin dapat menjawab pertanyaan, mengapa penggunaan probiotik yang mengandung satu atau beberapa spesies mikroflora saluran cerna memberikan respon yang konsisten [10]. [11], menyatakan bahwa probiotik tidak akan bekerja dengan baik jika dosis probiotik yang diberikan belum sesuai, pemeliharaan kandang yang kurang benar dan komposisi mikroflora saat probiotik diberikan tidak tepat selain karena cara penyimpanan, jenis bakteri dan cara pemberian probiotik yang kurang tepat.

Pertambahan Berat Badan

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pertambahan berat badan pada ayam pedaging yang diberi perlakuan P₃ (penambahan probiotik cair sebanyak 0,6 v/w pada pakan) memiliki nilai pertambahan berat badan tertinggi diantara semua perlakuan yaitu sebesar 2072,31 ± 34,61 g. Hal ini menunjukkan bahwa level konsentrasi probiotik cair yang ditambahkan pada pakan mempengaruhi pertambahan berat badan karena pemberian probiotik cair semakin meningkatkan berat badan dihasilkan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan probiotik cair dalam pakan memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap pertambahan berat badan ayam pedaging.

Pertambahan berat badan menunjukkan bahwa pakan yang dikonsumsi oleh ayam cukup efisien dan banyak digunakan untuk pertumbuhan. Jika ayam mengkonsumsi pakan dalam jumlah yang banyak namun pertambahan berat badan tidak tinggi maka diduga penyerapan makanan dalam saluran pencernaan ayam tersebut berlangsung tidak sempurna. Selain itu bisa juga disebabkan karena ayam sedang berada dalam kondisi sakit, faktor lainnya adalah jenis kelamin, suhu dan kualitas makanan. Pertambahan berat badan ini sejalan dengan konsumsi pakan yang menunjukkan perbedaan pengaruh yang sangat nyata. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan walaupun pakan yang dikonsumsi menurun tetapi terjadi peningkatan berat badan pada ayam pedaging. [12] serta [3], menyatakan bahwa penambahan kultur probiotik pada pakan ayam mempunyai dampak positif terhadap pertumbuhan, produksi telur dan efisiensi penggunaan pakan. Probiotik meningkatkan aktivitas enzim pencernaan sehingga penyerapan dan penyerapan makanan menjadi lebih sempurna sehingga makanan yang diserap dengan baik tersebut dapat dimanfaatkan oleh ayam untuk pertumbuhan jaringan dan peningkatan berat badan.

Probiotik cair berperan dalam memperbaiki serapan nutrisi pada ayam. Hal ini diduga karena kandungan mikroorganisme pada probiotik cair bekerja secara sempurna didalam saluran pencernaan sehingga berpengaruh pada semua perlakuan. Selain itu kondisi dan dinamika populasi mikroflora dalam saluran cerna hewan ternak sangatlah kompleks dan bervariasi dari waktu ke waktu tergantung pada spesies, umur, kondisi umum dan tipe ternak tersebut [3]. Pertambahan berat badan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya penambahan konsentrasi probiotik yang ditambahkan.

Hal ini menunjukkan bahwa pakan yang diberi probiotik dengan konsentrasi tertinggi dapat meningkatkan daya cerna pada ayam pedaging semakin tinggi pula dan akhirnya dapat meningkatkan pertambahan berat badan ayam pedaging. [13], menyatakan bahwa bakteri yang terdapat dalam probiotik berperan meningkatkan produk metabolisme yang bermanfaat bagi tubuh ternak. Produk metabolisme tersebut dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk membentuk atau menambah ukuran jaringan baru. Hasil dari pertumbuhan ataupun perkembangan jaringan baru tersebut berpengaruh terhadap kenaikan berat badan ayam pedaging.[14], menyatakan bahwa pemberian biakan *Bacillus spp.* dalam pakan memberikan hasil positif terhadap pertumbuhan ayam pedaging.

Konversi Pakan

Pada Tabel 2 menunjukan konversi pakan tertinggi terdapat pada perlakuan P₃ (penambahan probiotik cair sebanyak 0,6 v/w pada pakan) sebesar 1,58±0,03 sedangkan terendah di perlakuan P₀ (perlakuan kontrol) sebesar 1,82±0,05 hal ini menunjukkan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan bobot badan yang dihasilkan. Hasil analisis ragam menunjukkan penambahan probiotik cair pada pakan memberikan pengaruh yang sangat nyata (P<0,01) terhadap konversi pakan pada ayam pedaging. Hasil ini sesuai dengan penelitian [15] yang menjelaskan probiotik meningkatkan aktivitas enzim pencernaan sehingga penyerapan makanan menjadi lebih sempurna dengan makin luasnya area absorpsi sebab probiotik dapat mempengaruhi anatomi usus yaitu villi usus menjadi lebih panjang dan densitasnya lebih padat. Di mana proses absorpsi hasil pencernaan terjadi di permukaan vili yang memiliki banyak mikrovili [16]. [17], menyatakan bahwa keberadaan probiotik dalam pakan dapat meningkatkan aktivitas enzimatis dan meningkatkan aktivitas pencernaan. Akibatnya, zat nutrisi seperti lemak, protein, dan karbohidrat yang biasanya banyak terbuang dalam feses akan menjadi berkurang.

Konversi pakan merupakan perbandingan antara konsumsi pakan dengan pertambahan berat badan setiap minggu dalam satu periode produksi. Konversi pakan melibatkan pertumbuhan ayam dan konsumsi pakan. Pertumbuhan yang cepat dengan jumlah konsumsi pakan yang sedikit menunjukkan efisiensi penggunaan pakan yang tinggi. Konversi pakan merupakan salah satu indikator keberhasilan usaha bagi perternak. Perbandingan konsumsi pakan dan pertambahan berat badan akan menghasilkan angka sebagai dasar perhitungan ekonomis. Hasil ini sejalan dengan berpengaruhnya pemberian probiotik terhadap konsumsi pakan dan pertambahan berat badan. Adanya pengaruh ini disebabkan karena bekerjanya probiotik secara efisien. [4], bahwa efisiensi penggunaan pakan berpengaruh nyata apabila probiotik ditambahkan dalam pakan yang cukup seimbang komposisi dan nutrisinya. Hal ini memberikan indikasi bahwa pakan yang ditambahkan dengan probiotik sebesar 0.6 v/w merupakan pakan yang paling efisien untuk mencapai pertumbuhan yang maksimal dan lebih menguntungkan apabila dibandingkan dengan pakan kontrol (P₀). Semakin tinggi nilai konversi pakan menunjukkan semakin banyak pakan yang dibutuhkan untuk meningkatkan berat badan per satuan berat. Demikian juga sebaliknya semakin rendah nilai konversi pakan berarti kualitas pakan semakin baik.

Mortalitas

Rata-rata tingkat mortalitas ayam pedaging yang diberi penambahan probiotik cair pada pakan selama lima minggu pemeliharaan disajikan pada Tabel 2. Rataan penelitian menunjukan jumlah ayam pedaging yang mati selama penelitian adalah sebanyak 4 ekor (11,11 %) pada perlakuan P₀ (perlakuan kontrol); 2 ekor (5,56 %) pada perlakuan P₁ (penambahan probiotik cair sebanyak 0,2 v/w pada pakan) dan 1 ekor (2,78 %) pada perlakuan P₂ (penambahan probiotik cair sebanyak 0,4 v/w pada pakan) dan P₃ (penambahan probiotik cair sebanyak 0,6 v/w pada pakan). Hasil analisis ragam menunjukkan (P>0,05) pemberian probiotik cair terhadap mortalitas pada setiap perlakuan.

Mortalitas atau angka kematian adalah angka yang menunjukkan jumlah ayam yang mati selama pemeliharaan. Mortalitas dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya berat badan, bangsa, tipe ayam, iklim, kebersihan lingkungan, sanitasi peralatan dan kandang serta penyakit [18]. Tingkat keberhasilan suatu usaha peternakan ditentukan juga dengan tingkat mortalitas yang rendah. Mortalitas ayam pada perlakuan P₂ dan P₃ diduga erat hubungannya dengan komposisi mikroba

dalam usus ayam. Kemungkinan meningkatnya jumlah bakteri *Lactobacillus* dalam usus ayam pedaging, dimana dengan meningkatnya jumlah *Lactobacillus* dalam usus akan memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ayam. Bakteri *Lactobacillus* mempunyai kemampuan merombak karbohidrat sederhana menjadi asam laktat. Seiring dengan meningkatnya asam laktat, pH lingkungan menjadi rendah menyebabkan mikroba lain tidak tumbuh. Ketika terjadi kolonisasi di permukaan saluran pencernaan, *lactobacilli* mencegah tumbuhnya jamur dan menekan pertumbuhan *Escherichia Coli* dan bakteri patogen di dalam usus halus. Bakteri *Lactobacillus* dapat menjaga keseimbangan populasi bakteri lainnya dalam usus halus.

Dari hasil penelitian ini dapat diperoleh informasi bahwa penambahan probiotik dalam pakan ayam pedaging dapat menekan mortalitas ayam pedaging. Disini nampak bahwa fungsi probiotik sama dengan antibiotik yaitu meningkatkan kekebalan. Perbedaannya adalah antibiotika merupakan zat kimia yang diserap didalam usus, yang dapat menimbulkan residu dalam jaringan dan dapat menyebabkan adanya mutasi mikroorganisme, sedangkan probiotik merupakan mikroorganisme hidup, tanpa menyebabkan residu dan mutas, karena kerjanya hanya mendesak mikroorganisme patogen keluar dari dalam tubuh. [19], menyatakan bahwa penambahan probiotik dalam pakan ayam pedaging mampu meningkatkan daya tahan tubuh sehingga mortalitas rendah. Selanjutnya [20], menyatakan bahwa probiotik "bakteri baik" mampu menghasilkan antibiotika alami yang mampu membantu keutuhan mukosa usus, proses metabolisme serta meningkatkan kekebalan tubuh.

Berat dan Persentase Karkas

Nilai rata-rata bobot karkas ayam yang dipotong pada penelitian ini berkisar antara 1156,17-1291,33 g dengan persentase karkas antara 60,28-63,13 %. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik cair dalam pakan memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat dan persentase karkas ayam pedaging. Perbedaan berat dan persentase karkas ini disebabkan karena perbedaan berat hidup ayam setiap perlakuan sehingga berpengaruh terhadap berat dan persentase karkas pada ayam pedaging. Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat kita lihat persentase karkas yang paling baik itu pada P_3 , karena menghasilkan bobot karkas sekitar 1291,33±41,08 g dan persentase karkas yang didapatkan sekitar 63,16 %. Sedangkan persentase karkas yang paling rendah adalah pada P_1 , karena

menghasilkan bobot karkas sebesar 1156,17±41,78 g dan persentase karkas yang dihasilkan sekitar 60,28 %. Bobot karkas yang semakin tinggi dipengaruhi oleh bobot ayam akhir saat dipotong.

Hal ini menunjukkan bahwa pemberian probiotik dalam pakan mampu mengubah persentase berat karkas ayam pedaging secara signifikan. Menurut [21], persentase karkas berhubungan dengan jenis kelamin, umur dan berat hidup. Karkas meningkat seiring dengan meningkatnya umur dan berat hidup. [20], menyatakan bahwa pada umumnya meningkatnya berat hidup ayam diikuti oleh menurunnya kandungan lemak abdominal yang menghasilkan produksi daging yang tinggi. Persentase karkas yang dihasilkan pada penelitian ini masih berada dalam kisaran normal.[22], menyatakan bahwa persentase karkas ayam pedaging pada umur lima minggu bervariasi antara 56-66% dari berat hidup. Pada perlakuan P_0 memiliki berat karkas lebih rendah dibanding P_1 , P_2 , dan P_3 . Rendahnya berat karkas pada perlakuan P_0 ini diduga disebabkan kurang tidak adanya penambahan probiotik sehingga bakteri dalam saluran pencernaan ayam pada perlakuan P_0 tidak efisien dalam mencerna dan menyerap nutrisi, sehingga banyak nutrisi tertahan di saluran pencernaan [23]. Dengan demikian, kondisi ini dapat mengakibatkan meningkatnya berat saluran pencernaan beserta isinya yang pada akhirnya dapat menurunkan berat karkas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan probiotik cair dalam pakan dapat menurunkan konsumsi pakan, konsumsi protein, konversi pakan, mortalitas dan meningkatkan pertambahan berat badan, berat dan presentase karkas ayam pedaging.

Saran

Disarankan pemberian probiotik cair dalam pakan pada konsentrasi pemberian 0,6 v/w agar memperoleh penampilan produksi dengan hasil terbaik.

UCAPAN TERIMAKASIH

1. Ayah, Ibu dan Adek yang selalu memberikan motivasi.
2. Prof.Dr. Ir. Woro Busono, M.S. dan Dr. Ir. Osfar Sjofjan, M.Sc. terimakasih atas bimbingan selama ini.
3. Teman Pasca Sarjana Fakultas Peternakan UB angkatan 2013 yang selalu memberikan semangat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Food and Agriculture Organization of United Nation and World Health Organization. 2002, posting date. Guidelines for the evaluation of probiotics in food. Food and Agriculture Organization of United Nation and World Health Organization United Nation and World Health Organization working Group Report.
- [2]. Johnson, I.T., Gee J.M., Price K., Curl, C, and Fenwick G.R., 1986. Influence of saponins on gut permeability and active native transport in vitro. *J Nutr* : 2270-2277.
- [3]. Jin, L. Z., Y. W. Ho, N. Abdullah and S. Jalaludin. 1998. Growth Performance, Intestinal Microbial Populations, and Serum Cholesterol of Broilers Fed Diets Containing Lactobacillus Cultures. *Poultry Science*. 77: 1259–1265.
- [4]. Rodas B.Z., S.E . Gilliland S.E., and C. V. Maxwell., 1996. Hypocholesterolemic action of L. Acidophilus ATCC 43121 and calcium in swine with hypercholesterolemia induced by diet. *J Dairy Sci* 79:2121-2128
- [5]. Steel, R. G. D dan J. H. Torrie , 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan Biometrik. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [6]. Bell, D.D and W. D. Weaver., 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 4th Ed. Kluwer Academic Publishers. USA.
- [7]. Kompiani, I.P. 2002. Pengaruh ragi: Saccharomyces Cerevisiae dan ragi laut sebagai Pakan Imbuhan Probiotik terhadap kinerja unggas. *JITV* 7(1):18-21.
- [8]. Sjojfan, O. 2003. Kajian Probiotik (Aspergillus niger dan Bacillus sp.) sebagai Imbuhan Ransum dan Implikasinya terhadap Mikroflora Usus serta Penampilan Produksi Ayam Petelur. Disertasi. Universitas Padjadjaran. Bandung
- [9]. Mountzouris. K., C. P. Tsitrikos, I. Palamidi., A. Arvaniti., M. Mohnl., G. Schatzmayr and K. Fegeros. 2010. Effects of probiotik inclusion levels in broiler nutrition on growth performance, nutrient digestibility, plasma immunoglobulins, and cecal microflora composition. *Poult. Sci*. 89:58-67
- [10]. Unandar, T., 2003. Pedang Bermata Dua. Disampaikan dalam Feed and Food Batch IV. Himasiter. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [11]. Nirmalasanti, N. 2002. Pengaruh Pemberian Probiotik Terhadap Gambaran Mikroskopis Usus Ayam. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [12]. Yeo, J. dan K. Kim, 1997. Effect of Feeding Diets Containing an Antibiotic, a Probiotic, or Yucca Extract on Growth and Intestinal Urease Activity in Broiler Chicks. *Poultry Science*. 76: 381–385
- [13]. Gsianturi., 2002. Probiotik dan prebiotik untuk kesehatan. <http://www.gizi.net/arsip/arc0-2002.html> - 26k. [25 September, 2014].
- [14]. Jin, J.Z., Ho. Y.W., Abdullah, N., Ali M.A and Jalaludin, S., 1998. Effect of adherent Lactobacillus cultures on growth, weight of organs and intestinal microflora and volatile fatty acids in broiler. *Anim Feed Sci. Tech*. 70(3):197-209.
- [15]. Kompiani, I. P., 2009. Pemanfaatan Mikroorganisme sebagai Probiotik untuk Meningkatkan Produksi Ternak Unggas di Indonesia. *Pengembangan Inovasi Pertanian*. 2(3): 177-191.
- [16]. Suprijatna, E., U. Atmomarsonodan R. Kartasudjana, 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta
- [17]. Jin, L. Z., Y. W. Ho, N. Abdullah and S. Jalaludin., 1997. Probiotic in Poultry: Modes of Action. *Worlds Poultry Science Journal*. 53(4): 351 – 368.
- [18]. North, M. O and D. D. Bell. 1990. Commercial Chicken Production Manual. 4th Ed. Chapman and Hall. New York
- [19]. Jin, L.J. Ho. Y.W., N. Abdullah., M.A. Ali and S. Jalaludin., 1996. Effect of Adherent Lactobacillus spp. On In Vitro adherence of Salmonella to the intestinal epithelial cells chickens. *J appl Bacteriol* 81 : 201 -206
- [20]. Tillman, A.D. H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekojo., 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Ctk 5. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- [21]. Brake, J., G. B. Havestein., S.E. Scheideler., P.R. Ferket and D.V. Rives., 1993. Relationship of Sex, Age and Body Weight to broiler, carcass yield and offal production. *Poultry Science* 72 : 1137 – 1145.
- [22]. Donald, D., J.R. Weafer and W. Daniel., 2002. Commercial chicken meat and egg production. 5th Ed. Kluwer Academic Publisher. California.
- [23]. Wahju, J., 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- [24]. Lestariningsih, Sjojfan O, dan Surisdiarto. 2012. Pengaruh Penggunaan Fitobiotik Sebagai Aditif Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.