



Submitted Date: Oktober 7, 2019

Accepted Date: October 19, 2019

Editor-Reviewer Article: A.A.Pt. Putra Wibawa & Eny Puspani

## **PENGARUH PENAMBAHAN PROBIOTIK MELALUI AIR MINUM TERHADAP PENAMPILAN BROILER**

**Sudartama. I P. G.O., I P. A. Astawa dan I M. Suasta**

P S Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar, Bali

E-mail: [iputugedeokasudartama03@gmail.com](mailto:iputugedeokasudartama03@gmail.com) Hp. 087859543951

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan probiotik melalui air minum terhadap penampilan broiler. Penelitian ini dilakukan di kandang milik peternak yang berlokasi di Desa Candikusuma, Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali selama 5 minggu. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan P0, P1, P2, P3 dan 4 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 20 ekor ayam broiler, total ayam broiler yang digunakan sebanyak 320 ekor. Adapun perlakuan yang diberikan yaitu, P0: Tanpa pemberian probiotik P1: Penambahan 0,5 ml Probiotik yang di berikan melalui air minum, P2: Penambahan 1 ml Probiotik yang diberikan melalui air minum dan P3: Penambahan 1,5 ml Probiotik yang diberikan melalui air minum. Air minum diberikan secara *ad libitum* dan semua perlakuan diberikan pakan komersial dengan jumlah dan kandungan nutrisi yang sama. Variabel yang diamati meliputi konsumsi ransum, bobot badan akhir, pertambahan bobot badan, *feed conversion rasio* (FCR) dan konsumsi air minum. Data yang didapat dianalisis dengan analisis sidik ragam, apabila terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan ( $P < 0.05$ ), maka dilakukan dengan uji jarak berganda dari Duncan. Hasil penelitian menunjukkan variabel konsumsi ransum pada perlakuan (P2) menunjukkan hasil berbeda nyata ( $P < 0,05$ ), sedangkan pada variabel bobot badan akhir, pertambahan bobot badan, *feed conversion rasio* (FCR) dan konsumsi air minum pada perlakuan P1, P2, dan P3 menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian probiotik melalui air minum dengan dosis 0,5 ml, 1 ml dan 1,5 ml tidak mempengaruhi secara signifikan pada bobot badan akhir, pertambahan bobot badan, *feed conversion rasio* (FCR), dan konsumsi air minum pada broiler, tetapi dapat mempengaruhi secara signifikan pada konsumsi ransum.

**Kata Kunci** : Penampilan, broiler, probiotik

# THE EFFECT OF ADDING PROBIOTICS THROUGH DRINKING WATER TO THE BROILER APPEARANCE

## ABSTRACT

This research aims to know the effect of adding probiotick on the appearance of broiler chicken. This research was conducted in the cage of a farmer located in Candikusuma Village, Melaya Sub-District, Jembrana Regency, Bali Province for 5 weeks. The design used was a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments P0, P1, P2, P3 and 4 replication, each replicator consists of 20 broiler chicken tails, total broiler chicken used by 320 tails. The treatment given is, P0: without provision of probiotics, P1: the addition of 0,5 ml of probiotics given through drinking water, P2: : the addition of 1 ml of probiotics given through drinking water, and P3: the addition of 1,5 ml of probiotics given through drinking water. Drinking water is given ad libitum and all treatments are given commercial feed with the same number and content of nutrition. The obseved variables include consumption of ration, final body weight, weight boens, feed conversion rasio, drinking water consumption. The data obtained wiil be analyzed by analysis of variace, if there are significant differences ( $P < 0,05$ ), then followed by a multiple distance test from Duncan. The results showed that the consumption of feed ration in 1 ml treatment were significantly different ( $P < 0,05$ ), while on variables in the final body weight, body weight gain and drinking water consumption in the treatment of P1, P2, dan P3 were not significantly different ( $P > 0,05$ ). Based on the results of this study concluded that the giving of probiotics through drinking water at a dose of 0,5 ml, 1ml, dan 1,5 ml did not affect significantly on final body weight, body weight gain, feed conversion rasio (FCR), and drinking water consumption broiler chicken. But can significantly influence on consumption of ration.

*Keywords: appearance, broiler, probiotics*

## PENDAHULUAN

### Latar belakang

Seiring dengan pertumbuhan populasi masyarakat Indonesia yang sangat pesat kebutuhan masyarakat akan daging juga mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan oleh kesadaran masyarakat akan pentingnya peningkatan kesejahteraan hidup dan pentingnya protein hewani bagi pertumbuhan dan kesehatan tubuh. Salah satu jenis ternak yang memberikan kontribusi yang sangat besar sebagai penghasil daging adalah broiler. Broiler adalah ayam yang sangat efisien untuk mengubah pakan menjadi daging. Oleh karena itu broiler dijadikan sebagai penyedia utama kebutuhan protein hewani.

Dalam usaha meningkatkan produktivitas broiler atau pedaging, faktor kualitas atau efisiensi penggunaan ransum sangat menentukan karena biaya ransum untuk ternak unggas komersial merupakan biaya produksi terbesar yang berkisar antara 60-70 % (Nitis, 1980).

Dalam usaha peternakan ayam pedaging sering kita dengar tentang penggunaan pakan tambahan atau *feed additive*, yang bertujuan untuk memacu pertumbuhan atau meningkatkan produktivitas ternak dan meningkatkan efisiensi pakan. Salah satunya penggunaan antibiotik, namun pemberian antibiotik ini dikhawatirkan menimbulkan mikroorganisme yang resisten terhadap antibiotik. Hal ini akan sangat merugikan, karena manusia yang terinfeksi dengan bakteri yang resisten tersebut tidak dapat lagi diobati dengan pemberian antibiotik. Penggunaan antibiotik sebagai pakan tambahan dapat meninggalkan residu dalam karkas broiler sehingga dikhawatirkan dapat menyebabkan efek resistensi antibiotik apabila dikonsumsi oleh manusia.

Melihat kenyataan tersebut, maka perlu dicari pakan tambahan atau *feed additive* pengganti yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, ketersediannya mencukupi dan mampu menampilkan pertumbuhan broiler yang lebih baik, seperti probiotik.

Probiotik merupakan pakan tambahan dalam bentuk mikroba hidup yang dapat memberikan pengaruh menguntungkan bagi ternak inang dengan meningkatkan keseimbangan populasi mikroba dalam saluran pencernaan ternak bersangkutan (Fuller, 1989). Penggunaan probiotik pada ternak unggas ternyata sangat menguntungkan karena dapat menghasilkan zat – zat atau enzim – enzim yang membantu pencernaan, dan dapat menghasilkan zat – zat antibakteri yang dapat menekan pertumbuhan mikroorganisme yang merugikan (Ritonga, 1992). Berdasarkan sifat – sifat tersebut diharapkan dapat memperbaiki efisiensi penggunaan ransum, memacu produksi dan meningkatkan absorpsi absolut ransum di dalam saluran pencernaan ayam. Probiotik adalah suatu senyawa yang dihasilkan oleh suatu mikroorganisme yang dapat memacu pertumbuhan mikroorganisme lainnya, jadi merupakan kebalikan dari antibiotik (Lilly dan Stillwell 1965).

Beberapa penelitian menunjukkan penambahan probiotik mempunyai dampak positif, menurut Sumadi (2002) probiotik tergolong dalam makanan fungsional, bahan makanan ini mengandung komponen – komponen yang dapat meningkatkan kesehatan ternak dengan cara memanipulasi komposisi bakteri yang ada dalam saluran pencernaan ternak. Berbeda dengan antibiotik, probiotik merupakan mikroorganisme yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan

efisiensi ransum ternak tanpa mengakibatkan terjadinya proses penyerapan komponen probiotik dalam tubuh ternak, sehingga tidak dapat menghasilkan residu dan tidak terjadi mutasi pada ternak (Sumadi, 2002). Ardianto *et al.* (2012), menunjukkan bahwa menggunakan probiotik *probiss* dalam air minum dapat meningkatkan konsumsi air minum, tetapi tidak dapat meningkatkan konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan pada ayam pedaging. Penambahan probiotik *probiss* yang terbaik dalam air minum sebesar 0,15 ml. Urson (1996) menyatakan bahwa Effective Microorganism-4 yang dicampurkan dalam air minum dengan dosis 1-2 cc/1 liter, dapat mempercepat berat badan ayam broiler. Riswandi *et al.* (2012), menunjukkan bahwa menambahkan *strabio* dan *Em-4* pada pakan dan air minum dapat menurunkan konsumsi ransum tetapi relatif sama terhadap konsumsi air minum, penambahan bobot badan dan konversi ransum itik lokal bali dibandingkan dengan kontrol. Astuti *et al.* (2015), menyatakan bahwa penambahan probiotik cair dalam pakan dapat menurunkan konsumsi pakan, konsumsi protein, konversi pakan, mortalitas dan meningkatkan pertumbuhan berat badan, berat persentase karkas ayam pedaging.

Agar mendapatkan hasil pertumbuhan yang baik kita dapat melakukan penelitian dengan menambahkan probiotik melalui air minum.

## **MATERI DAN METODE**

### **Ayam**

Penelitian ini menggunakan broiler strain CP 707, berumur 1 hari sebanyak 320 ekor yang diproduksi PT. Charoen Phokphand Indonesia, Tbk. Tanpa membedakan jenis kelamin (“unsexed”).

### **Kandang dan perlengkapannya**

Kandang yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang close house di mana dalam kandang close house tersebut dibuatkan beberapa petak kandang menggunakan sekat. Setiap petak berisi 20 ekor ayam dengan luas 2 x 1m dengan jumlah petak terdiri dari 16 petak kandang, sehingga jumlah ayam yang digunakan sebanyak 320 ekor. Di setiap petak dilengkapi, tempat makan, tempat minum yang terbuat dari plastik. Pada bagian bawah kandang dialasi sekam untuk menampung kotoran dan terpal digunakan untuk menutupi kandang

## Ransum dan air minum

Ransum yang diberikan pada saat pemeliharaan berbeda untuk fase starter, fase grower dan fase finisher. Fase starter diberikan ransum Br 10, fase grower diberikan ransuma Br. 11, dan fase finisher diberikan ransum Br. 12 ransum tersebut diproduksi oleh PT. Charoen Phokphand Indonesia, Tbk. Komposisi zat makanan fase starter, grower dan finisher dapat dilihat pada Tabel, 1 dibawah ini.

Sedangkan air minum yang diberikan berasal dari air yang disalurkan dari PDAM murni dari air pegunungan dengan ditambahkan probiotik sesuai perlakuan.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Pada Ransum Br. 10, Br. 11, Br.12

Kandungan Nutrisi	Jenis Ransum <sup>1)</sup>			Standar <sup>2)</sup>
	Br. 10	Br. 11	Br.12	
Energi Metabolis Kkal/Kg	3000 – 3100	3000 – 3100	3000 - 3100	3200
Protein Kasar/ CP (%)	23 %	22 %	21 %	23 %
Lemak Kasar/LK (%)	Min 5 %	Min 5 %	Min 5 %	4 %
Serat Kasar/SK (%)	Max 4 %	Max 5 %	Max 5 %	3 - 5%
Kalsium/Ca (%)	Min 0,9 %	Min 0,9 %	Min 0,9 %	1 %
Phosfor/P (%)	Min 0,6 %	Min 0,6 %	Min 0,5 %	0.45 %

Keterangan :

1) Brosur makanan ternak Broiler PT. Charoen Phokphand Indonesia.

2) Standar kandungan nutrisi pakan menurut NRC (1994)

## Probiotik

Probiotik yang digunakan pada penelitian ini adalah *EM-4* “the power of nature” dengan level 0,5 ml/ 1 liter air, 1 ml/ 1 liter air, dan 1,5 ml/ 1 liter air yang diperoleh dari CV. Timan Agung yang berlokasi di Desa Kelating, Kecamatan Kerambitan – Tabanan. Pemberian probiotik ini diberikan sesuai dengan perlakuan.

## Peralatan dan perlengkapan

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah ember plastik, timbangan “Ohaus” kapasitas 2610 g dengan kepekaan 10 g, timbangan “Scale Kitchen” kapasitas 5 kg dengan kepekaan 50 g, kantong plastic lampu, sendok, kalkulator. Alat tulis berupa buku, pulpen, penggaris. Alat-alat bedah seperti pisau, gunting dan pinset.

Perlengkapan lain yang digunakan dalam penelitian ini yakni kertas koran sebagai alas, bola lampu 100 watt, terpal/kain untuk menutupi kandang dari angin dan sabun untuk mencuci peralatan kandang.

## **Rancangan penelitian**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan termasuk kontrol. Setiap perlakuan terdiri dari 4 ulangan, setiap ulangan menggunakan 20 ekor ayam. Adapun perlakuan yang dicobakan yaitu :

Perlakuan P0 : Pemberian air minum tanpa probiotik.

Perlakuan P1 : Pemberian air minum dengan probiotik sebanyak 0,5 ml/1 liter air

Perlakuan P2 : Pemberian air minum dengan probiotik sebanyak 1 ml/1 liter air.

Perlakuan P3 : Pemberian air minum dengan probiotik sebanyak 1,5 ml/ 1 liter air.

## **Pengacakan ayam**

Sebelum penelitian dimulai sebanyak 320 ekor ayam ditimbang untuk mencari berat rata – ratanya., kemudian ke 320 ekor ayam dimasukan kedalam 16 unit petak kandang secara acak, sehingga setiap unit petak kandang berisi 20 ekor ayam. Setiap ayam diberi nomor (*wing band*) dibagian bawah sayapnya agar memudahkan dalam pencatatan ayam apabila ada yang sakit atau mati.

## **Pemberian ransum dan air minum**

Pemberian ransum dan air minum yang ditambahkan probiotik maupun yang tidak ditambahkan probiotik diberikan secara *ad libitum*.

## **Pencegahan penyakit**

Dua minggu sebelum ayam datang, kandang dibersihkan dan didesinfeksi dengan larutan formalin dengan perbandingan 1 : 15 liter air, untuk membunuh penyakit.

DOC yang baru datang diberi 2% larutan air gula selama 4 jam untuk mengembalikan tenaga yang hilang dan mencegah stress pada ayam. Pada umur 4 hari diberikan *Vaksin ND La Sota* yang diteteskan pada mata. Vaksinasi berikutnya tidak dilakukan

## **Tempat dan lama waktu penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Desa Candi Kusuma, Melaya, Jembrana, Bali. Penelitian berlangsung selama 5 minggu.

### **Jalannya penelitian**

Jalannya penelitian ini, pertama – tama ayam dipelihara dengan bantuan pemanas / gasolek mulai dari umur 1 – 14 hari. Pada setiap minggunya dilakukan penimbangan berat badan, sehingga diketahui pertambahan berat badannya / pertumbuhannya. Penimbangan dilakukan pada setiap individu ayam pada masing – masing perlakuan. Pemberian ransum dilakukan setiap hari dan sisanya ditimbang untuk mengetahui konsumsi ransum, yaitu dihitung dengan menimbang jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa ransum yang dilakukan setiap hari. Konsumsi air minum diukur dengan menggunakan centong air untuk menentukan volume air yang akan diberikan ke dalam tempat minum.

### **Variabel yang diamati**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **a. Konsumsi ransum**

Konsumsi ransum diukur dengan cara menghitung jumlah pakan yang diberikan, dikurangi dengan sisapakan.

Konsumsi = Pakan yang diberiakan – Sisapakan

#### **b. Bobot badan akhir**

Bobot badan akhir diperoleh dengan menimbang bobot badan pada akhir penelitian

#### **c. Pertambahan bobot badan**

Pertambahan bobot badan dihitung dengan cara menimbang ayam. Pertambahan bobot badan dihitung dengan mengurangi berat badan akhir dengan berat badan awal.

Pertambahan Berat Badan = Berat Akhir - Berat Awal

#### **d. Feed Conversion Ratio (FCR)**

Feed Conversion Ratio dicari dengan cara membagi ransum yang dikonsumsi dengan Pertambahan berat badan selama penelitian.

$$\text{Feed Conversion Ratio} = \frac{\text{Konsumsi Ransum}}{\text{Pertambahan Berat Badan}}$$

**e. Konsumsi air minum**

Konsumsi air minum dicari dengan cara mengukur konsumsi air minum yang diberikan dikurangi dengan jumlah konsumsi air minum yang tersisa.

Konsumsi air minum = Jumlah air minum yang diberikan – Jumlah sisa air minum

**Analisis statistik**

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, apabila diantara perlakuan terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ), maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan's (Gomez, K. A. dan A. A Gomez. 1995).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ransum dengan perlakuan tidak menggunakan probiotik pada P0 (kontrol), dan pemberian probiotik pada P1 belum dapat menekan konsumsi ransum secara maksimal ( $P > 0,05$ ), sedangkan pemberian probiotik P2, dan P3 mampu menekan konsumsi ransum secara maksimal ( $P < 0,05$ ). Hal ini dikarenakan pemberian probiotik cair kedalam air minum terhadap konsumsi ransum menunjukkan optimalnya, berperannya mikroorganisme yang terkandung di dalam probiotik mampu membantu meningkatkan sistem pencernaan pada ternak, dimana mikroorganisme berperan menekan daya cerna dan zat – zat makanan pada organ pencernaan. Serta terpenuhinya kandungan energi yang dihasilkan oleh probiotik, yang dimana jika kandungan energi pada ternak sudah terpenuhi maka konsumsi ransumnya akan menurun sehingga ayam yang diberikan probiotik cenderung konsumsi ransumnya menurun dibandingkan dengan kontrol. Anggrodi (1985) menyatakan apabila kandungan energi dalam ransum tinggi maka konsumsi pakan akan turun dan sebaliknya apabila kandungan energi ransum rendah, maka konsumsi pakan akan naik guna memenuhi kebutuhan akan energi. Hal ini juga di dukung dengan Matram (1984) yang menyatakan bahwa secara naluri konsumsi ransum pada unggas dipengaruhi oleh kandungan energi ransum. Mekanisme lain yang juga mendukung pada konsumsi ransum yaitu kapasitas pada tembolok. Barrow (1992) menyatakan bahwa pemberian probiotik bermanfaat dalam membantu sistem pencernaan ayam, agar lebih mudah mencerna dan meningkatkan kapasitas cerna untuk memperoleh zat pakan yang lebih banyak diperlukan dalam pertumbuhan maupun produksi.

VARIABEL	PERLAKUAN <sup>1)</sup>				SEM <sup>2)</sup>
	P0	P1	P2	P3	
Konsumsi Ransum (g)	2971,75 <sup>c</sup>	2907,50 <sup>bc</sup>	2786,25 <sup>a</sup>	2843,00 <sup>ab</sup>	29,03
Bobot Badan akhir (g)	1827,00 <sup>a</sup>	1798,75 <sup>a</sup>	1845,25 <sup>a</sup>	1791,25 <sup>a</sup>	12,74
Pertambahan BB (g)	1782,75 <sup>a</sup>	1756,75 <sup>a</sup>	1795,50 <sup>a</sup>	1751,25 <sup>a</sup>	11,47
FCR	1,67 <sup>a</sup>	1,65 <sup>a</sup>	1,55 <sup>a</sup>	1,62 <sup>a</sup>	0,01
Konsumsi Air (ml)	5132,00 <sup>a</sup>	5131,00 <sup>a</sup>	5208,00 <sup>a</sup>	5176,00 <sup>a</sup>	23,33

Keterangan :

- 1) P0 :Pemberian air minum tanpa probiotik.  
P1 : Pemberianair minum dengan probiotik sebanyak 0,5 ml/1 liter air  
P2 :Pemberian air minum dengan probiotik sebanyak 1 ml/1 liter air.  
P3 : Pemberianair minum dengan probiotik sebanyak 1,5 ml/ 1 liter air.
- 2) SEM : Standart error of the treatment means
- 3) Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot badan akhir dengan dan pertambahan bobot badan pada perlakuan P0 (kontrol) dengan pemberian probiotik pada P1, P2, dan P3 secara statistik menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) pada bobot badan akhir dan pertambahan bobot badan. Hal ini terjadi karena berperanya mikroorganismenya yang terkandung didalam probiotik yang mampu menurunkan konsumsi pada ransum, di mana penurunan konsumsi ransum ini di ikuti dengan kurangnya asupan nutrisi yang diserap oleh ternak itu sendiri yang mengakibatkan tidak optimalnya peningkatan pada bobot badan akhir dan pertambahan bobot badan dari pada kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian Riswandi *et al.* (2012), menunjukkan bahwa menambahkan *strabio* dan *Em-4* pada pakan dan air minum dapat menurunkan konsumsi ransum tetapi relatif sama terhadap konsumsi air minum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum itik lokal bali dibandingkan dengan kontrol. Hal ini juga ditunjang oleh penelitian Tomaszewska *et al.*, (1993) yang menyatakan bahwa jumlah konsumsi ransum merupakan faktor penentu yang paling penting dalam menentukan zat – zat makanan yang didapat oleh ternak. Selain itu juga dipengaruhi oleh jenis ransum dan nutrien yang diberikan pada masing - masing perlakuan sama. Anggrodi (1990) menyatakan bahwa tingkat konsumsi ransum yang sama akan memberikan pertambahan berat badan akhir yang sama, hal ini disebabkan oleh kandungan energi dan nutrien yang terkandung dalam ransum yang sama pula.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa FCR (Feed Conversion Ratio) dengan perlakuan tidak menggunakan probiotik pada P0 (kontrol) dan penggunaan probiotik pada P1, P2 dan P3 secara statistik menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Tetapi pada perlakuan P1, P2,

dan P3 mendapatkan nilai FCR (Feed Conversion Ratio) lebih rendah dari pada P0 (kontrol). Hal ini disebabkan bahwa nilai konversi ransum di gambarkan sejauh mana efisiensi dalam penggunaan ransum. Berperannya mikroorganisme yang terkandung didalam probiotik dalam penyerapan zat – zat makanan pada saluran pencernaan mampu menurunkan konsumsi pada ransum, yang dimana semakin kecil ransum yang dibutuhkan untuk meningkatkan pertambahan berat badan. Akan menghasilkan konversi ransum yang rendah. Hal ini ditunjang dengan hasil penelitian Rasyaf (1992), yang menyatakan bahwa semakin rendah konversi ransum semakin baik karena hal itu berarti bahwa ternak lebih efisien dalam menggunakan ransum. Faktor yang mempengaruhi konversi ransum adalah kecepatan pertumbuhan, kandungan energi dalam ransum, terpenuhinya zat nutrisi dalam ransum, suhu lingkungan dan kesehatan ayam pedaging. Ditambahkan oleh Daud (2005), semakin tinggi nilai konversi pakan menunjukkan semakin banyak pakan yang dibutuhkan untuk meningkatkan bobot badan persatuan berat. Demikian juga sebaliknya semakin rendah nilai konversi pakan berarti kualitas pakan semakin baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi air minum dengan perlakuan tidak menggunakan probiotik pada P0 (kontrol) dan penggunaan probiotik pada P1, P2, dan P3 secara statistik menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Tetapi pada perlakuan P1, P2, dan P3 memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan P0 (kontrol). Hal ini disebabkan karena ayam lebih banyak mengonsumsi air dari pada ransum yaitu dengan perbandingan dua kali lebih besar dari jumlah ransum yang di konsumsi oleh ternak. Ensminger (1990) menyatakan bahwa pada umumnya ayam mengonsumsi air minum dua kali lebih besar dari jumlah pakan yang dikonsumsi, karena air minum berfungsi sebagai pelarut dan sebagai alat transportasi zat – zat makanan untuk disebarkan ke seluruh tubuh sehingga dibutuhkan lebih banyak air dari pada ransum. Selain itu suhu lingkungan dan jenis pada ternak pada masing-masing perlakuan sangat erat pengaruhnya dalam konsumsi air minum, hal ini sejalan dengan penelitian Wahyu (1992) yang menyatakan bahwa konsumsi air minum pada unggas dipengaruhi oleh jenis dan jumlah ransum yang dikonsumsi, suhu lingkungan serta besar kecilnya tubuh ternak.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan probiotik melalui air minum dengan dosis 0.5 ml, 1 ml dan 1,5 ml tidak mempengaruhi pertambahan bobot badan,

bobot badan akhir, *feed conversion rasio* (FCR) dan konsumsi air minum pada penampilan broiler, tetapi dapat mempengaruhi konsumsi ransum.

### UCAPAN TRIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. dr A. A. Raka Sadewi, Sp. S (K), Dekan Fakultas Peternakan Dr. Ir Ida Bagus Gaga Pratama, MS dan seluruh responden yang telah bekerja sama dengan baik dalam pengumpulan data selama penelitian ini. Terimakasih yang mendalam juga penulis sampaikan kepada pihak – pihak yang membantu menyelesaikan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R., 1985. *Kemajuan Mutakhir Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Cetakan Pertama. Penerbi Universitas Indonesia.
- Anggorodi. 1990. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Gramedia, Jakarta.
- Ardianto, E., Achmanu. dan Sjojfan. 2012. *Pengaruh Penambahan Probiotik dalam Air Minum Terhadap Penampilan ayam pedaging*. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Astuti, F.K., Busono. dan Sjojfan. 2015. *Penambahan Probiotik Cair dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi pada Ayam Pedaging*. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Barrow, P. A. 1992. *Probiotics For Chickens*. P 225-257. In R. Fuller (Ed). *Probiotic The Scientific Basis*. Chapman and Hall, London.
- Corrier, D.E., Nisbet, D.J., Scanlan, C.M., Tellez, G., Hargis, B.M. and Deloach, J.R. 1994. Inhibition of *Salmonella enteritidis* cecal and organ colonization in leghorn chicks by a defined culture of cecal bacteria and dietary lactosa. *Journal of Food Protection* **56** : 377 – 381.
- Daud, M. 2005. Performa ayam pedaging yang diberi probiotik dan prebiotik dalam ransum. *Jurnal Ilmu Ternak* 5(2): 75-79.
- Ensminger. 1990. Joint FAO/WHO Expert Consultation on Evaluation of Health and Nutritional Properties of Probiotics in Food Including Powder Milk with Live Lactic Acid Bacteria. American Cordoba Park Hotel, Crdoba, Argentina. Hammond. 1994. The Effect of *Lactobacillus acidophilus* on The Production and Chemical Composition of Hen Eggs. *Poultry Sci.* 75:491-494.
- Fuller, R. 1989. *History and Development of Probiotic The Scientific Basis*. Ed. Roy Fuller. 1<sup>st</sup> Ed. Chapman and Hall, London.
- Gomez, K. A. dan A. A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. (Terjemahan). E. Syamsudin dan J. S. Baharjas. UI Press. Jakarta. 698 hal.

- Hardjosworo, P. S. dan Rukmiasih. 2000. Meningkatkan Produksi Daging Unggas. Penebar Swadaya, Depok.
- Lily, D.M. and R.H. Stillwell. 1965, Probiotics : Growth promoting factors produce by microorganisms. Science 14: 747-748.
- Matram, R.B. 1984. Pengaruh Imbangan Kalori / Protein dan Pembatasan Ransum Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Telur Itik Bali. Desertasi Dokter. Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Nitis, I.M 1980. Makanan Ternak salah satu sarana Untuk Meningkatkan Produksi Ternak. Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Ilmu Makanan Ternak. FKHP Universitas Udayana. Denpasar.
- Nitis, I.M. 1991. Pakan Ayam Buras dan Perkembangannya. Makalah Pertemuan Aplikasi Paket Ayam Buras, NLP Bali Denpasar 25-28 September 1991.
- NRC. (ed.), 1994. Nutrient reguerments of poultry. 9<sup>th</sup>. National academy of science. Yogyakarta.
- PT. Charoen Pokphand Indonesia. 2006. Manajemen broiler modern. Kiat-kiatmemperbaiki FCR. Technical Service dan Development Departement, Jakarta.
- Rasyaf, M. 1992. Memelihara Ayam Buras. Kanisius, Yogyakarta.
- Riswandi., Sandi. dan Yosi. 2012. Kombinasi pemberian Strabio dan EM-4 Melalui Pakan dan Air Minum Terhadap Performa Itik Lokal Umur 1-6 Minggu. *Jurnal Peternakan Sriwijaya (JPS), Volume 1 Nomor 1*. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
- Ritonga, H. 1992b. Beberapa Cara Menghilangkan Microorganisme Patogen. Majalah Ayam dan Telur, No. 73 Edisi Maret 1992. Hal : 24 – 26.
- Sumadi. 2002. Probiotik Pengganti Antibiotik dalam Pakan Ternak. Kompas 13 September 2002, Jakarta.
- Tomaszewska, M. W., I. M. Mastika, A. Djajanegara, S. Prawirokusumo dan Lebdosoekojo. 1993. Produksi Kambing dan Domba di Indonesia. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Urson, A. H. P. 1996. EM-4 dalam Produksi Ternak. Institut Pengembangan Sumber Daya Alam (IPSA) Denpasar.
- Wahyu, J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan Ketiga. Gajah Mada University Press Yogyakarta.