

# Kinerja Produksi Ayam Broiler yang Diberi Probiotik *Bioboost* dalam Air Minum

(Broiler Chicken Production Performance Given *Bioboost* Probiotics in Drinking Water)

Ade Rahmانيar<sup>1</sup>, Widhi Kurniawan<sup>1</sup>, Natsir Sandiah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Sulawesi Tenggara, Indonesia

natsirsandiah77@uho.ac.id

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik *Bioboost* terhadap kinerja produksi ayam broiler. Sebanyak 100 ekor ayam broiler dibagi dalam 20 petak kandang berdasarkan rancangan acak lengkap (RAL) menggunakan 5 perlakuan dengan 4 ulangan. Perlakuan yang diterapkan, yaitu P0 (tanpa probiotik), P1 (1 ml/liter air minum), P2 (2 ml/liter air minum), P3 (3 ml/liter air minum) dan P4 (4 ml/liter air minum). Setiap unit kandang diambil 2 ekor ayam sebagai perwakilan dari setiap perlakuan sehingga ayam yang digunakan untuk mengetahui kinerja produksi ayam broiler sebanyak 20 ekor. Parameter yang diukur adalah perhitungan konsumsi pakan, penambahan bobot badan, konversi pakan dan konsumsi air minum. Hasil analisis penelitian ini bahwa pemberian probiotik *Bioboost* dalam air minum tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan ayam broiler, tetapi perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap konsumsi air minum.

**Kata kunci:** *Broiler, Probiotik, Bioboost, Konsumsi dan Bobot Badan.*

**Abstract.** This study aims to determine the effect of *Bioboost* probiotics on broiler production performance. A total of 100 bird broilers were divided into 20 pens based on completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. The treatments applied were P0 (without probiotics), P1: 1 ml/liter, P2: 2 ml/liter, P3: 3 ml/liter and P4: 4 ml/liter of drinking water. Each research unit was taken 2 birds as sample of each treatment to determine the production performance of broiler. The research parameters were the feed consumption, body weight gain, feed conversion and water consumption. The results of the variance analysis showed that the *Bioboost* probiotics application on drinking water had no significant effect ( $P> 0,05$ ) on feed consumption, body weight gain and broiler feed conversion, but the treatment showed a significant effect ( $P<0.05$ ) on drinking water consumption.

**Keywords:** Broiler, Probiotics, *Bioboost*, Consumption and Body Weight.

## 1. Pendahuluan

Usaha peternakan ayam broiler sebagai salah satu usaha yang potensial menghasilkan daging dan memenuhi kebutuhan protein bagi masyarakat. Pertumbuhan ayam broiler sangat cepat dan dapat waktu panen yang singkat. Keunggulan genetik ayam broiler dan pemberian ransum yang baik dapat menghasilkan performa produksi yang maksimal.

Ayam broiler memiliki sifat genetik yang baik, khususnya untuk sifat pertumbuhan. Dalam dunia peternakan ada banyak cara untuk meningkatkan performa ayam, salah satu cara yang sering dipakai yaitu dengan pemberian antibiotik ke dalam ransum ternak. Tujuan antibiotik yang diberikan pada ayam untuk mengurangi mikroorganisme yang merugikan pada saluran pencernaan ayam.

Penggunaan antibiotik pada ternak akan membunuh bakteri pathogen yang lemah, namun penggunaannya secara terus menerus menyebabkan bakteri kebal terhadap antibiotik tersebut. Hal ini sangat meresahkan masyarakat karena antibiotik tersebut tertinggal pada tubuh ternak dan terkonsumsi oleh masyarakat yang menyebabkan konsumen menjadi kebal terhadap pemberian antibiotik tertentu. Kondisi ini berakibat pada banyaknya kasus penyakit infeksi bakteri yang sulit disembuhkan. Oleh

karena itu penggunaan antibiotik telah dilarang penggunaannya di beberapa negara termasuk Indonesia, karena terkait dengan beberapa isu global peternakan unggas yaitu mengenai keamanan pangan hewani dari cemaran dan residu yang berbahaya bagi konsumen, resistensi bakteri tertentu dan isu lingkungan

Probiotik yaitu tambahan pakan berupa mikroorganisme hidup yang diberikan pada ternak yang memiliki efek positif bagi ternak yang mengkonsumsi. Konsep memanfaatkan keseimbangan mikroflora yang menjadi acuan penggunaan probiotik agar dapat menekan perkembangan bakteri patogen pada saluran pencernaan ayam dan pada litter (lingkungan dalam kandang ternak)

Pemberian probiotik pada ayam pedaging (broiler) dapat memperbaiki pertumbuhan, angka konversi serta meningkatkan ketersediaan vitamin dan zat makanan lain. Dengan demikian pemberian probiotik pada ternak unggas untuk mampu memperbaiki penampilan produksinya baik kuantitas yaitu jumlah ternak, daging atau telur yang dihasilkan lebih banyak, dan kualitasnya berupa produk yang sehat dan aman untuk dikonsumsi [1]. Penambahan probiotik pada air minum berfungsi untuk menjaga keseimbangan ekosistem mikroflora dalam saluran pencernaan dan menyediakan enzim yang mampu mencerna serat kasar, protein, lemak dan menetralkan zat racun atau metabolitnya. Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang kinerja produksi ayam broiler yang diberi probiotik *Bioboost* dalam air minum.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat-alat seperti ember, kandang panggung, lampu bohlam 60 watt, kabel listrik, tempat pakan, tempat air minum manual, gelas ukur, timbangan digital, gasolek, tali plastik, kamera dan alat tulis. Bahan yang digunakan yaitu DOC (*day old chick*) ayam broiler dengan strain *Cobb 500 (Malindo Feedmil)* sebanyak 100 ekor dengan jenis kelamin campuran (*unsexed*), serbuk gergaji, larutan desinfektan dan formalin untuk fumigasi kandang, probiotik *Bioboost* cair dan pakan. Pakan yang digunakan adalah pakan BP11-Bravo, jagung, tepung ikan, dan dedak dengan kandungan nutrisi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penelitian

| Bahan Pakan                           | EM(Kkal/Kg) | PK(%) | LK(%) | SK(%) |
|---------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|
| konsentrat BP 11-Bravo <sup>(a)</sup> | 3545,98     | 22    | 5     | 5     |
| Jagung <sup>(b)</sup>                 | 3370        | 8,6   | 3,9   | 2     |
| Dedak <sup>(b)</sup>                  | 1630        | 12    | 13    | 12    |
| Tepung ikan <sup>(c)</sup>            | 2549,49     | 48,61 | 2,58  | 0,16  |

Sumber: (a) Hasil analisis berdasarkan rumus balton dalam kandungan konsentrat BP 11-Bravo,[2]  
 (b) [3]  
 (c) [4]

Tabel 2. Susunan Formulasi Pakan Perlakuan yang Digunakan

| Bahan pakan Starter umur 8 – 21 hari | Persentase bahan (%) | EM (Kkal/Kg) | PK (%) | SK (%) | LK(%) |
|--------------------------------------|----------------------|--------------|--------|--------|-------|
| Konsentrat BP 11-Bravo               | 45                   | 1595,69      | 9,9    | 2,25   | 2,25  |
| Jagung                               | 27                   | 909,9        | 2,32   | 0,54   | 1,05  |
| Dedak halus                          | 10                   | 163          | 1,2    | 1,20   | 1,30  |
| Tepung ikan                          | 18                   | 458,91       | 8,75   | 0,03   | 0,46  |
| Total                                | 100                  | 3127,50      | 22     | 4      | 5     |

Sumber: Pakan perlakuan yang disusun berdasarkan hasil perhitungan yang mengacu pada Tabel 1.

Tabel 3. Susunan Formulasi Pakan Perlakuan yang Digunakan

| Bahan pakan <i>Finisher</i> umur 22 -35 hari | Persentase bahan (%) | EM (Kkal/Kg) | PK (%) | SK (%) | LK(%) |
|--|----------------------|--------------|--------|--------|-------|
| Konsentrat BP 11-Bravo                       | 38                   | 1347,47      | 8,36   | 1,9    | 1,9   |
| Jagung                                       | 32                   | 1078,4       | 2,75   | 0,64   | 1,25  |
| Dedak halus                                  | 16                   | 244,5        | 1,8    | 1,8    | 1,95  |
| Tepung ikan                                  | 15                   | 382,42       | 7,29   | 0,02   | 0,39  |
| Total  | 100                  | 3052,80      | 20     | 4      | 5     |

Sumber: Pakan perlakuan yang disusun berdasarkan hasil perhitungan yang mengacu pada Tabel 1.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 5 ekor broiler sehingga terdapat 20 unit percobaan dengan perlakuan (P) yaitu:

P0 = Air minum (Kontrol)

P1 =Probiotik bioboost 1 ml/liter air minum

P2 =Probiotik bioboost 2 ml/liter air minum

P3 =Probiotik bioboost 3 ml/liter air minum

P4 =Probiotik bioboost 4 ml/liter air minum

### 3. Hasil dan Pembahasan

Tabel 4. Konsumsi Ransum, Konsumsi Air Minum, Pertambahan Bobot Badan (PBB), Konversi pakan Ayam Broiler (gram/ekor/hari) yang Diberi Probiotik *Bioboost* dalam Air Minum dengan Level yang Berbeda (ml/liter air minum).

| Variabel           | Rataan Perlakuan          |                           |                             |                            |                            |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                    | P0                        | P1                        | P2                          | P3                         | P4                         |
| Konsumsi ransum    | 103,87±3,18               | 99,56±4,17                | 118,21±10,85                | 100,49±3,16                | 106,52±2,71                |
| Konsumsi air minum | 139,10 <sup>a</sup> ±3,91 | 112,98 <sup>c</sup> ±5,37 | 121,44 <sup>bc</sup> ±18,93 | 116,84 <sup>bc</sup> ±5,33 | 131,94 <sup>ab</sup> ±7,81 |
| PBB                | 67,77±3,18                | 58,87±4,17                | 61,84±10,85                 | 59,58±3,16                 | 65,13±2,71                 |
| Konversi pakan     | 1,53±0,09                 | 1,70±0,13                 | 2,01±0,75                   | 1,69±0,05                  | 1,64±0,05                  |

Keterangan:

P0 : Kontrol

P1 : Probiotik bioboost 1ml/liter air minum

P2 : Probiotik bioboost 2ml/liter air minum

P3 : Probiotik bioboost 3ml/liter air minum

P4 : Probiotik bioboost 4ml/liter air minum

#### 3.1 Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum merupakan jumlah ransum yang dimakan oleh ternak dalam jangka waktu selama periode pemeliharaan. Konsumsi ransum dengan cara menghitung ransum yang diberikan kemudian dikurangi dengan sisa pakan [5].

Berdasarkan Tabel 4 bahwa nilai rata-rata konsumsi ransum ayam broiler yang diperoleh dalam penelitian ini berkisar antara 99,56–118,21 g/ekor/hari. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik *Bioboost* dalam air minum ayam broiler tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum ayam broiler. Ditandai dengan nilai rata-rata konsumsi ransum yang relatif sama. Hal ini di duga bahwa taraf pemberian probiotik *Bioboost* masih rendah sehingga belum mampu mempengaruhi konsumsi ransum ayam broiler secara nyata. Selain itu, *Bioboost* sebagai probiotik

tidak mengandung nutrisi tertentu sehingga tidak mampu meningkatkan jumlah konsumsi ransum. Menurut [6] menyatakan bahwa konsumsi pakan sangat dipengaruhi oleh ukuran dan bangsa ayam, temperatur, lingkungan, kandungan nutrisi pakan, kondisi kandang, dan kualitas pakan.

Pemberian probiotik *Bioboost* yang tidak berpengaruh juga diduga karena bakteri yang terkandung dalam *Bioboost* tidak mendapatkan substrat bahan makanan yang cukup sebagai pendukung perkembangannya dalam saluran pencernaan. Mikroba *Azotobacter sp*, *Azospirillum sp*, *Bacillus sp*, *Cytophaga sp*, dan *Pseudomonas sp* yang terkandung dalam *Bioboost* tidak bekerja secara efisien karena kadar serat kasar dalam pakan yang digunakan masih dapat ditoleransi oleh ternak sehingga bakteri pemecah serat kasar tersebut tidak dapat bertahan hidup karena kurangnya substrat bahan makanan. Akibatnya, bakteri *Bioboost* tersebut tidak mampu menghasilkan enzim yang membantu dalam proses pencernaan serta produksi asam-asam lemak [7].

### 3.2 Konsumsi Air Minum

Konsumsi air minum merupakan jumlah air yang diminum oleh ternak untuk membantu proses pencernaan makanan dan membantu kinerja saluran pencernaan. Konsumsi air minum diukur dengan cara menghitung jumlah air yang diberikan dikurangi sisa air yang dikonsumsi [8].

Berdasarkan Tabel 4 bahwa pemberian probiotik *Bioboost* pada air minum ayam broiler berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konsumsi air minum ayam broiler. Rataan konsumsi ayam broiler umur 30 hari adalah P0 139,10<sup>a</sup>±3,91 ml/ekor/hari; P1 112,98<sup>c</sup>±5,37 ml/ekor/hari; P2 121,44<sup>bc</sup>±18,93 ml/ekor/hari; P3 116,84<sup>bc</sup>±5,33 ml/ekor/hari; P4 131,94<sup>ab</sup>±7,81 ml/ekor/hari. Terlihat bahwa nilai rata-rata konsumsi air minum ayam broiler pada perlakuan tanpa probiotik *Bioboost* mengkonsumsi air minum lebih tinggi dibanding perlakuan pemberian probiotik *Bioboost* mengkonsumsi air minum lebih rendah. Diduga pemberian probiotik *Bioboost* mempengaruhi palatabilitas (tingkat kesukaan) ayam broiler terhadap konsumsi air minum, hal ini disebabkan dari bau air yang mengandung *Bioboost* kurang disukai ayam broiler ditandai dengan nilai rata-rata konsumsi air minum yang berbeda. [3] Faktor yang mempengaruhi konsumsi air minum pada ternak antara lain adalah bau air, tingkat garam natrium dan kalium dalam ransum, enzim-enzim, makanan tambahan pelengkap, temperatur air, penyakit, jenis bahan makanan, kelembaban, angin, komposisi pakan, umur, jenis kelamin dan jenis tempat air minum.

### 3.3 Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan diperoleh dengan pengukuran kenaikan bobot badan dengan melakukan penimbangan berulang dengan waktu tertentu [9].

Berdasarkan Tabel 5 bahwa nilai rata-rata pertambahan bobot badan ayam broiler yang diperoleh dalam penelitian ini berkisar antara 58,87–67,77 gram/ekor/hari. [10] Pertambahan bobot badan ayam broiler dengan penambahan probiotik cair tangguh ke dalam air minum berkisar antara 58,69 – 65,12 gram/ekor/hari.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik *Bioboost* dalam air minum dengan level yang berbeda pada ayam broiler tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan. pemberian probiotik dengan level 1–4 ml/liter air minum belum mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam broiler. Hal ini dikarenakan konsumsi pakan ayam broiler setiap perlakuan relatif sama dan taraf pemberian probiotik *Bioboost* masih rendah sehingga bakteri yang terdapat pada probiotik *Bioboost* belum mampu mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam broiler. [8] Salah satu yang mempengaruhi besar kecilnya pertambahan bobot badan ayam pedaging adalah konsumsi pakan dan terpenuhinya kebutuhan zat makanan ayam pedaging, maka konsumsi pakan seharusnya memiliki korelasi positif dengan pertambahan bobot badan. Selain itu, kinerja dari probiotik *Bioboost* sampai dengan level 4 ml/liter air minum belum mampu meningkatkan kinerja pencernaan lebih signifikan sehingga pertambahan bobot badan ayam broiler antar perlakuan relatif sama.

### 3.4 Konversi Pakan

Konversi pakan adalah salah satu standar dalam berproduksi yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk efisien penggunaan pakan oleh ternak semakin rendah nilai konversi pakan maka akan semakin tinggi efisien penggunaan pakan.

Berdasarkan Tabel 4 bahwa nilai rata-rata konversi pakan ayam broiler yang diperoleh dalam penelitian ini berkisar antara 1,53–2,01. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan probiotik *Bioboost* dalam air minum dengan level yang berbeda tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi pakan ayam broiler. Ditandai dengan nilai rata-rata konversi pakan yang relatif sama. Hal ini sejalan dengan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan yang tidak berpengaruh nyata. Sebagaimana diketahui bahwa konversi pakan merupakan nilai untuk menentukan efisiensi penggunaan pakan yang dipengaruhi oleh konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan. Semakin tinggi angka konversi pakan semakin rendah efisiensi penggunaan ransum. [8] Konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan merupakan faktor yang sangat menentukan efisiensi penggunaan pakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik *Bioboost* dengan level 1–4 ml/liter air minum belum mempengaruhi nilai konversi pakan ayam broiler. Hal ini disebabkan oleh mikroorganisme dalam probiotik *Bioboost* belum memberikan efek nyata dalam konversi ransum ayam broiler. [10] Pemberian probiotik cair dalam air minum ayam broiler tidak memberikan pengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi pakan ayam broiler. Hal ini diduga disebabkan oleh kinerja mikroorganisme dalam probiotik *Bioboost* dalam saluran pencernaan ayam broiler belum berperan optimal dalam penyerapan zat-zat nutrisi pakan.

## 4. Kesimpulan

Pemberian probiotik *Bioboost* dalam air minum tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi pakan, tetapi memberikan pengaruh nyata terhadap konsumsi air minum ayam broiler.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Budiansyah A. 2004. Pemanfaatan probiotik dalam meningkatkan penampilan produksi ternak unggas. Program. Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- [2] Charoen Pokphand. 2014. Feed and Nutrition In Broiler Management. Stadium General Charoen Pokphand, Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [3] Wahyu J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggags*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta (ID).
- [4] Saili T., F. A. Auza, R. Aka dan A. M. Sari. 2018. Aplikasi probiotik herbal dan ekstrak kerang bakau (*polimesoda erosa*) dalam pakan berbasis limbah pertanian dan perikanan untuk peningkatan produksi dan reproduksi ayam buras di sulawesi tenggara. Fakultas Peternakan. Universitas Halu Oleo. Kendari.
- [5] Julferina dan Sri. 2008. Pemanfaatan tepung keong mas sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum terhadap performans kelinci jantan lepas sapih. *Sumatra: USU Repository*.
- [6] Rasyaf M. 2007. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta (ID).
- [7] Anonim. 2016. Bioboost sakti. Aplikasi-bioboost-untuk-peternakan. hmt I Bacteriocin Of Food-Associated Lactic Acid Bakteria. J. Food Prot. [Internet]. [diunduh 2019 April 04].
- [8] Rasyaf M. 2008. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta (ID).
- [9] Sitomorang N. A., L. D. Mahfudz dan U. Atmomarsono. 2013. Pengaruh Pemberian Tepung rumput Laut (*gracilaria verrucosa*) Dalam Ransum Terhadap Efisien Penggunaan Protein Ayam Broiler. *Animal Agricultural Journa*, 2(1):4956.
- [10] Fadli. 2018. Pengaruh penambahan probiotik cair tangguh pada level yang berbeda dalam air minum terhadap pertumbuhan ayam broiler. [skripsi]. Universitas Halu Oleo. Kendari