

## Performa Ayam Broiler yang Diberi Penambahan Level Aditif Pakan Tepung Tanaman Meniran (*Phyllanthus niruri*, L)

<sup>1)</sup>Maria Aditia Wahyuningrum, <sup>2)</sup>Ayu Vandira, <sup>3)</sup>Jenih, <sup>4)</sup>Tetty Hastuti, <sup>5)</sup>Maman Sukirman

### ABSTRAK

Seiring dengan tingginya tingkat kematian pada ayam broiler yang bersumber dari penyakit diakibatkan virus, bakteri, jamur atau kapang dan lain-lain maka banyak dikembangkan penelitian memberikan aditif pakan berfungsi sebagai fitobiotik merupakan solusi mengatasi masalah tingginya kematian ayam broiler. Salah satu tanaman obat sebagai fitobiotik adalah Meniran (*Phyllanthus niruri*, L) karena mengandung fitokimia dan herba meniran sudah dikembangkan juga menjadi fitofarmaka. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat antioksidan dan mencegah pertumbuhan bakteri pathogen yang menghambat pertumbuhan ayam broiler. Penelitian ini bertujuan mengetahui performa ayam broiler yang diberi penambahan level aditif pakan tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niruri*, L.)

Desain studi ini menggunakan metode Desain Random Lengkap (DRL). Bahan penelitian ayam broiler usia 1 hari sejumlah 200 ekor diobservasi selama 4 (empat) minggu. Tahapan penelitian secara 5 level penambahan intervensi dan 4 kali ulangan masing-masing terdiri dari 10 (sepuluh) ekor ayam. Adapun 5 intervensi tersebut adalah: R1 ; Ransum Basal/RB (tanpa campuran antibiotik dan Tepung Meniran/TM), R2; RB + Zn Bacitracin (antibiotik), R3 ; RB + TM 0,0157 %, R4; RB + TM 0,0313 %, R5 ;RB + TM 0,0470 %. Penelitian ini mengamati tentang penurunan angka kematian ayam broiler, penambahan berat badan yang diberikan konsumsi ransum, konversi ransum.

Hasil studi terbukti dalam ransum yang mengandung tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niluri*, L) memberikan pengaruh bermakna ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum dan mortalitas. Kesimpulan penambahan level aditif tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niluri*, L) dalam ransum dapat meningkatkan pertumbuhan ayam broiler namun secara statistic tidak bermakna. Saran diperlukan adanya analisa lanjutan untuk mengetahui kandungan mikroba pathogen dan proses penyiapan ransum mengingat pentingnya keseimbangan mikroflora dalam usus halus untuk pertumbuhan ternak dibutuhkan pakan tambahan yang alami menggantikan penggunaan antibiotik.

Kata Kunci: Tepung Meniran, ayam broiler, pertumbuhan, konsumsi, konversi.

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1.1. Latar Belakang**

Perkembangan produksi ayam broiler dengan konsumsi masyarakat Indonesia tahun 2011-2015 rata-rata sebesar 4,28 kg/kapita/tahun berasal dari konsumsi daging ayam (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2015).(1) Ayam broiler memiliki banyak kelebihan yaitu pertumbuhannya cepat, efisien, murah / harga terjangkau mudah didapat sehingga dapat cepat memenuhi kebutuhan konsumsi manusia. Tingkat konsumsi ayam broiler di Indonesia semakin hari semakin meningkat, kondisi ini harus dipenuhi oleh para peternak, namun dalam pertumbuhannya ayam broiler memiliki kelemahan antara lain mudah stres akibat panas dan mudah terserang penyakit akibat virus, kapang, bakteri ataupun parasit. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan produksi dan meningkatnya mortalitas atau kematian, oleh karena itu perlu adanya peningkatan manajemen pemeliharaan dan pengawasan kesehatan ternak salah satunya dengan mengolah pakan ternak yang mengandung fitobiotik alami.

Antibiotik diberikan bertujuan untuk mengurangi mikroorganisme atau bakteri patogen yang merugikan dalam saluran pencernaan ayam sehingga dapat menekan tingkat kematian ayam broiler. Namun penggunaan antibiotik dapat menimbulkan resistensi mikroba dan residu pada ayam sehingga berbahaya bila dikonsumsi oleh manusia. Solusi untuk mengganti antibiotik sebagai alternatif akhir-akhir ini adalah dengan menggunakan tanaman obat. Fitobiotik merupakan jenis aditif pakan alami yang berasal dari tanaman. Meniran (*Phyllanthus niruri*, L.) adalah tanaman obat atau fitobiotik yang digunakan dalam

penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian Mangunwardoyo, dkk., 2009, komponen fitokimia pada meniran yang memiliki efek antibakteri dan antioksidan antara lain alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin.(2)

Pemilihan tanaman meniran (*Phyllanthus niruri*, L) sebagai bahan penelitian ini dikarenakan menindaklanjuti hasil laporan penelitian Balai Penelitian Ternak (BALITNAK-BOGOR) tahun akhir 2016 tentang efektivitas zat bioaktif hasil ekstraksi beberapa tanaman terhadap *Echerichia coli* dan *Salmonella spp* yang dilaksanakan pada bulan November 2016 dimana salah satu tanaman yang paling efektif dan hasil yang memuaskan adalah tanaman meniran (*Phyllanthus niruri*, L).(3)

## **2. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah membuktikan kondisi ayam broiler yang diberi penambahan level aditif pakan tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niruri*, L.) dilihat dari parameter penambahan berat badan, konsumsi ransum, konversi ransum dan mortalitas ayam broiler.

## **3. METODE PENELITIAN**

Rancangan penelitian ini menggunakan metode Desain Random Lengkap (DRL). Bahan yang dipakai antara lain ayam broiler umur 1 hari (*day old chick*) sejumlah 200 ekor dipelihara selama 4 (empat) minggu. Metode penelitian yang digunakan dengan 5 level penambahan perlakuan dan 4 kali ulangan masing-masing terdiri dari 10 (sepuluh) ekor ayam. Adapun 5 perlakuan tersebut adalah: R1; Ransum Basal/RB (tanpa campuran antibiotik dan Tepung Meniran/TM), R2; RB + Zn Bacitracin

(antibiotik), R3; RB + TM 0,0157 %, R4; RB + TM 0,0313 %, R5; RB + TM 0,0470 %. Penelitian ini mengamati tentang konsumsi ransum, konversi ransum, penambahan bobot badan dan angka kematian (mortalitas) ayam broiler.

### 3.1. Tempat dan Waktu.

Tempat: di Balai Penelitian Peternakan (BALITNAK) Ciawi - Bogor Jawa Barat,  
Waktu : Maret 2018 – Oktober 2018.

### 3.2. Materi Penelitian (Alat dan Bahan)

#### 3.2.1. Ternak, Kandang dan Peralatan

Materi penelitian yang digunakan antara lain ayam broiler umur sehari, *day old chick* (DOC) strain Ross galur MB 202 RSX produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk berjumlah 200 ekor yang dipelihara selama 4 (empat) minggu. Kandang sistem *litter* yang digunakan dalam penelitian ini yakni kandang dengan beralaskan sekam padi yang telah difungigasi. Ayam dipelihara dalam petak ukuran 1x1 m. Kandang yang dibutuhkan adalah 20 petak dengan masing-masing petak berisikan 10 ekor ayam.

Setiap petak kandang dilengkapi dengan satu tempat ransum, satu tempat air minum dan lampu 100 watt sebagai alat pemanas buatan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain timbangan, kawat kasa, seng, koran, tempat menyimpan ransum/toples, tempat ransum, tempat minum, kertas/buku, pulpen, mixer pakan, ember, thermometer untuk mengukur suhu kandang, *scop* untuk mengambil ransum, saringan/ayakan untuk memisahkan makanan dari kotoran ayam.

Ayam broiler memiliki sistem pengaturan suhu tubuh yang bersifat homeotermik atau relatif stabil pada kisaran 40-41°C. Ayam broiler berumur 0-

10 hari masih belum dapat mengatur suhu tubuhnya sendiri. Sehingga dibutuhkan alat pengontrol suhu kandang agar ayam tetap berada pada zona nyaman.

#### 3.2.2. Ransum, Vaksin dan Antibiotika

Ransum penelitian ini diracik atau dicampur sendiri, bukan ransum pabrikan. Bahan-bahan tersebut adalah *meat bone meal* (MBM), bungkil kedele, dedak, jagung, *vege-oil*, *lysine*, *methionine*, *dicalcium phosphate* (DCP), *sodium bicarbonate*, tepung batu, vitamin, minmix, *threo*, garam, *choline*, Zn-Bacitracin, tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niluri*, L). Ransum percobaan dan air minum diberikan secara *ad libitum*.

Formulasi ransum penelitian dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi Ternak Balai Penelitian Peternakan Ciawi Bogor. Berdasarkan Ardana (2009) kualitas dan kuantitas ransum ayam broiler yang diberikan dibedakan berdasarkan fase pertumbuhan ayam broiler yaitu fase starter umur 0-4 minggu.(4)

Vaksinasi tidak perlu dilakukan karena ayam boiler DOC tersebut telah terlisensi perusahaan PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk dengan vaksinasi ND, IB, ND *Killed* IB *Transmune*. Antibiotika yang dicampurkan ke dalam ransum perlakuan 2 (R2) adalah Zn-Bacitracin yang sangat efektif sebagai obat diare, memicu pertumbuhan ternak dan meningkatkan efisiensi ransum (Sumarsono, 2008).(5)

### 3.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah. Perlakuan yang dilakukan pada penelitian

ini menggunakan 5 perlakuan dengan masing-masing 4 kali ulangan setiap ulangan terdiri dari 10 (sepuluh) ekor DOC. Perlakuan tersebut terdiri dari:

- R1 : Ransum Basal/RB (tanpa campuran antibiotik dan Tepung Meniran/TM)
- R2 : RB + Zn Bacitracin (antibiotik)
- R3 : RB + TM 0,0157 %
- R4 : RB + TM 0,0313 %
- R5 : RB + TM 0,0470 %

Pengukuran persentasi tepung meniran 0,0157%, 0,0313%, 0,0470% merupakan hasil lanjutan dari penelitian sebelumnya dalam laporan penelitian BALITNAK- Bogor tahun akhir 2016 tentang efektivitas zat bioaktif hasil ekstraksi beberapa tanaman terhadap *Echerichia coli* dan *Salmonella spp* dimana pemberian berbagai zat bioaktif beberapa tanaman pada taraf perlakuan 0,0313% sangat efektif.

Model dari rancangan percobaan mengikuti model matematika Steel dan Torrie (1993) (6) yaitu sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

$Y_{ij}$  : Nilai pengamatan satuan percobaan ke-J yang mendapat perlakuan ransum ke-i

$\mu$  : Nilai rata-rata sesungguhnya

$\alpha_i$  : Pengaruh perlakuan taraf pemberian tepung meniran

$\epsilon_{ij}$  : Pengaruh galat percobaan akibat perlakuan ke- i pada satuan percobaan

$$ke-j (j:1,2,3,4)$$

### 3.4. Prosedur Penelitian

#### 3.4.1. Pembuatan Tepung Meniran (*Phyllanthus niruri*, L).

Tanaman meniran (*Phyllanthus niruri*, L) didapatkan dari Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (BALITRO) Bogor. Pembuatan tepung meniran

adalah dengan memasukan tanaman tersebut ke dalam oven *blower* dengan suhu 40 C selama 4 sampai 5 hari, kemudian digiling halus sampai berbentuk tepung selanjutnya tepung tersebut dicampur ke dalam ransum sesuai persentasi masing-masing perlakuan. Kandungan nutrisi dan komposisi tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niruri*, L) di lakukan analisa di laboratorium Balai Penelitian Peternakan Ciawi Bogor.

#### 3.4.2. Persiapan Kandang dan Pemeliharaan Ayam Broiler

Setiap petak kandang disterilisasi menggunakan disinfektan dengan cara disemprotkan, pengapuran pada lantai dan dinding kandang secara merata, ini bertujuan untuk memutus rantai kehidupan mikroorganisme yang merugikan. Tempat ransum dan minum di bersihkan sebelum digunakan. Kandang diberi sekam padi sebagai alas. Selama umur satu minggu, koran ditambahkan diatas sekam. Setiap kandang ditempatkan lampu 100 watt, satu tempat minum dan satu tempat pakan, selama satu minggu lubang ventilasi kandang ditutup seng sebagai pelindung udara dingin.

Setiap kandang diberi nomor perlakuan dan nomor ulangan. Penempatan ayam broiler dilakukan secara acak. Ransum dari masing-masing perlakuan di tempatkan didekat lampu. Selama 24 jam lampu dinyalakan sampai ayam berumur 14 hari dengan ketinggian lampu diukur setinggi kepala DOC. Setelah usia 14 hari lampu digunakan sebagai penerangan yang dinyalakan hanya sore dan pagi hari. Ransum diberikan sebanyak dua kali dalam sehari dan diberikan *ad libitum* sedangkan penambahannya dilakukan setiap hari serta selalu

dibersihkan pada saat pemberian penambahan ataupun saat mengganti air.

Penimbangan bobot badan ayam broiler dilakukan setiap minggu untuk mengetahui grafik bobot badan setiap minggu dan pada usia 4 minggu dilakukan penimbangan bobot akhir.

### 3.5. Variabel Penelitian

Variabel yang diamati meliputi konsumsi ransum, penambahan bobot badan, konversi ransum dan mortalitas ayam broiler:

1. Perhitungan hasil konsumsi ransum (g/ekor) diperoleh dengan cara menghitung selisih antara jumlah sisa ransum dengan jumlah total pakan yang diberikan.
2. Perhitungan penambahan bobot badan (g/ekor) diperoleh dengan cara menghitung selisih antara bobot badan akhir pemeliharaan (4 minggu) dengan bobot badan umur satu hari.
3. Perhitungan konversi pakan dengan cara membagi konsumsi ransum dengan penambahan bobot badan.
4. Angka kematian (mortalitas %) diperoleh dengan cara menghitung jumlah ternak ayam broiler yang mati selama pemeliharaan pada setiap perlakuan.

### 3.6. Analisis ragam.

Pada tahap analisis ragam, data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) berdasarkan Steel dan Torrie (1993).

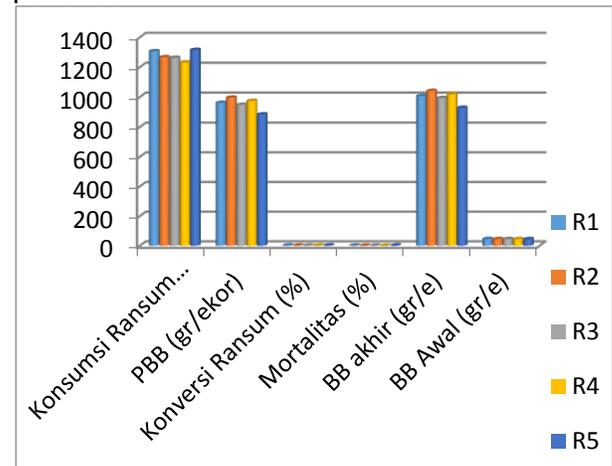
## 4. HASIL dan PEMBAHASAN

### 4.1. HASIL

Hasil Penelitian mengenai "Pengaruh Penambahan Aditif Pakan Tepung Tanaman Meniran (*Phyllanthus niruri*, L) Dalam Ransum Terhadap

Pertumbuhan Ayam Broiler" yang meliputi Konsumsi ransum, penambahan bobot badan (PBB), konversi ransum, mortalitas dan bobot badan akhir dan bobot badan awal pada ayam broiler dapat dilihat pada tabel 1.

Grafik 1. Data Konsumsi ransum, penambahan bobot badan (PBB), konversi ransum, mortalitas, bobot akhir, bobot awal pada ayam broiler dengan 5 perlakuan selama 4 minggu setelah penelitian.



Keterangan: R1 = ransum Basal/RB (tanpa antibiotika dan tepung tanaman meniran/TM), R2 = RB ditambah antibiotika bacitracin, R3 = RB+TM 0.0157%, R4 = RB+TM 0.0313%, R5 = RB+TM 0.0470%

Rata-rata konsumsi ransum dari lima perlakuan selama pemeliharaan 28 hari (4 minggu) berada pada kisaran 1231-1315 g/ekor dengan rata-rata yang dicapai adalah 1273 g/ekor. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan aditif pakan tepung tanaman meniran dalam ransum terhadap pertumbuhan ayam broiler tidak berpengaruh nyata. Pertambahan bobot badan ayam broiler selama 4 minggu pemeliharaan berada pada kisaran 883 - 995 g/ekor dengan rata-rata pertambahan bobot badan yang di capai adalah 939

g/ekor. Analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan Aditif Pakan Tepung Tanaman Meniran (*Phyllanthus niruri, L*) dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan Ayam Broiler tidak berbeda nyata terhadap rataan pertambahan bobot badan Konversi ransum penelitian yang dicapai selama 4 minggu (28 hari) masa pemeliharaan pada kisaran 1.38 – 1.63 dengan rataan konversi ransum penelitian adalah 1.51. Analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan aditif pakan tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niruri, L.*) dalam ransum terhadap pertumbuhan ayam broiler tidak berbeda nyata terhadap konversi ransum. Tingkat kematian yang dicapai secara keseluruhan pada penambahan tepung meniran dalam ransum adalah 4,5 %.

## **4.2. PEMBAHASAN**

Performa ayam broiler yang diberi penambahan level aditif pakan tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niruri, L.*) yang meliputi Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan (PBB), konversi ransum, mortalitas pada ayam broiler akan dibahas sebagai berikut:

### **4.2.1. Konsumsi Ransum**

Hasil konsumsi ransum dari lima intervensi selama pemeliharaan 28 hari (4 minggu) berada pada kisaran 1231-1315g/ekor dengan rataan yang dicapai adalah 1273 g/ekor berada di bawah angka normal. Konsumsi ransum broiler Strain Ross umur empat minggu adalah 1921 g/ekor (Ross Breeders, 2007).(7) Analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung tanaman meniran dalam ransum terhadap pertumbuhan ayam broiler tidak berpengaruh nyata.

Salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum ayam broiler adalah

kandungan energi dalam ransum dan keadaan suhu lingkungan (Sugiarto, 2008). Hasil kandungan energi dalam penelitian ini diatas 3919 kkal/kg lebih tinggi dari standar Bell dan Weaver (2002) yang menyatakan bahwa energi metabolis yang diperlukan ayam broiler adalah 3070 kkal/kg. Analisis energi metabolis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa energi yang terkandung dalam ransum perlakuan berkisar antara 3919-4032 kkal/kg. Ransum dengan kandungan energi metabolis yang tinggi tidak akan memacu ayam broiler untuk mengkonsumsi ransum secara berlebihan karena kebutuhan energinya sudah teramat terpenuhi. Selain itu tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum penelitian ini karena keadaan lingkungan, saat penelitian berlangsung kondisi sedang musim penghujan sehingga penggunaan lampu penghangat yang tinggi menyebabkan ayam mengkonsumsi air minum dan mengurangi konsumsi ransum untuk mempertahankan kondisi tubuhnya. Faktor lain yang dapat mempengaruhi konsumsi ransum adalah faktor manajemen pemeliharaan (Rasyaf, 2003).(8)

Hasil analisis ragam ada penambahan aditif pakan tepung meniran dalam ransum tidak berbeda nyata terhadap konsumsi ransum namun secara numerik terjadi peningkatan dan penurunan konsumsi ransum. Tubuh ayam broiler yang semakin besar akan banyak membutuhkan zat-zat makanan yang dikonsumsinya untuk hidup pokok dan pertumbuhannya, Amrullah (2004). Pada umur 0-3 minggu, konsumsi ransum basal (R1) berada diatas atau lebih besar dari perlakuan lainnya. Setelah memasuki umur 4 minggu, konsumsi ransum basal (R1) berada di bawah atau lebih sedikit dari perlakuan lainnya. Penambahan tepung meniran level 0,0157% (R3) sampai level

0,0470% (R5) pada periode 0-3 minggu masih layak diberikan sebagai pengganti antibiotika dikarenakan ayam usia tersebut belum memiliki pertahanan tubuh yang baik terhadap penyakit yang diakibatkan oleh mikroorganisme.

Memasuki usia 4 minggu secara numerik menghasilkan konsumsi ransum yang menurun dibandingkan umur 0-3 minggu hal ini disebabkan ketahanan tubuh terhadap penyakit di dalam tubuh ayam sudah terbentuk dan dimiliki, pemberian tepung meniran seharusnya tidak diberikan lagi karena dapat menurunkan nafsu makan. Senyawa aktif yang terdapat dalam tanaman meniran berupa saponin dan tanin memiliki sifat anti viral, anti bakteri serta *immunostimulan* yang dapat meningkatkan nafsu makan ternak, Zainuddin (2006).(9)

#### **4.2.2. Pertambahan Bobot Badan (PBB)**

Hasil penelitian tentang peningkatan berat badan selama 4 minggu pemeliharaan *rangeny* antara 883 - 995 g/ekor dengan rerata peningkatan berat badan sebanyak 939 g/ekor. Angka normal untuk pertambahan berat badan ayam broiler umur 4 minggu 1293 g/ekor (Ross Breeders, 2007). Analisis ragam menunjukkan bahwa performa ayam broiler yang diberi penambahan level aditif pakan tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niruri*, L.) tidak berbeda nyata terhadap rataan pertambahan bobot badan. Pertambahan Berat Badan mingguan ayam broiler hasil observasi selama 4 minggu.

Grafik 3 pertambahan berat badan kumulatif semakin meningkat dengan bertambahnya umur. Rasyaf (2003) beberapa kualitas dan kuantitas makanan adalah faktor pendukung pertumbuhan ayam broiler, suhu serta manajemen

pemeliharaannya. Pada gambar grafik 3 pertambahan bobot badan terjadi penurunan pada minggu keempat, Pertambahan berat badan mingguan tidak terjadi secara seragam, setiap minggu pertumbuhan ayam broiler terjadi peningkatan supaya mencapai pertumbuhan maksimum dan sesudah itu terjadi penurunan (Bell dan Weaver, 2002).(10) Ketika pada umur 0-3 minggu pertambahan bobot badan pada R2 berada diatas perlakuan lainnya ini dikarenakan pemberian penambahan antibiotika, namun bila di bandingkan antara perlakuan R1 dan R5 pertambahan bobot badan yang terbaik adalah R5 dari seluruh perlakuan lainnya. R5 dapat dengan stabil dengan peningkatan bobot badan yang signifikan sehingga pada usia 4 minggu pertambahan bobot badan R5 berada diatas perlakuan lainnya.

#### **4.2.3. Konversi Ransum**

Perlakuan konversi ransum hasil yang diperoleh selama 4 minggu (28 hari) masa pemeliharaan pada *range* 1.38 – 1.63 dengan rataan konversi ransum penelitian adalah 1.51. Nilai konversi ransum semua perlakuan pada penelitian ini berada di atas angka normal. Angka Konversi ransum ayam broiler pada umur empat minggu adalah 1.44 (Ross Breeders, 2007).(7) Semakin rendah angka konversi ransum berarti kualitas ransum semakin baik (Amrulloh, 2004). (11) Analisis ragam menunjukkan bahwa performa ayam broiler yang diberi penambahan level aditif pakan tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niruri*, L.) tidak berbeda nyata terhadap konversi ransum.

Menurut James (2004) beberapa faktor antara lain genetik, tipe pakan yang digunakan, *feed additive* yang digunakan

dalam pakan, manajemen pemeliharaan dan suhu lingkungan akan mempengaruhi nilai konversi pakan.(12) Jumlah mikroba yang ada di dalam saluran pencernaan dapat dikurangi dengan penambahan aditif pakan tepung tanaman meniran. Laju pertumbuhan bakteri dalam saluran pencernaan dapat dihambat dengan memberikan angka konversi pakan. Hasil dari analisis penelitian selama 4 minggu pemeliharaan ternyata konversi ransum tidak berpengaruh nyata hal ini menunjukkan bahwa tepung meniran yang diberikan tidak bekerja sesuai dengan yang diharapkan, diduga penyebabnya adalah akibat proses pembuatannya dilakukan secara pengeringan, proses pengeringan dapat menyebabkan zat aktif dalam meniran menjadi berkurang akibat penguapan dan panas selain itu taraf perlakuannya hampir sama. Hal tersebut menyebabkan nilai konversi ransum tidak berbeda nyata.

Konversi ransum rata-rata yang di hasilkan pada minggu ke-2 menunjukkan nilai yang paling tinggi terutama pada perlakuan R2. Hal ini terjadi kemungkinan karena taraf perlakuan R2 menggunakan penambahan antibiotika bacitracin yang berfungsi sebagai pemacu tubuh melalui ransum yang dapat meningkatkan efisiensi produksi ternak. Antibiotika adalah senyawa kimia yang dihasilkan oleh berbagai jasad renik bakteri, jamur dan aktinomises, yang dapat berkhasiat menghentikan pertumbuhan atau membunuh jasad renik lainnya (Subronto dan Tjahajati, 2001).(13) Namun penggunaan antibiotik dalam industri peternakan berdampak negatif yaitu keberadaan residu antibiotik dalam produk hewani, reaksi alergi, resistensi terhadap bakteri dan kemungkinan dapat

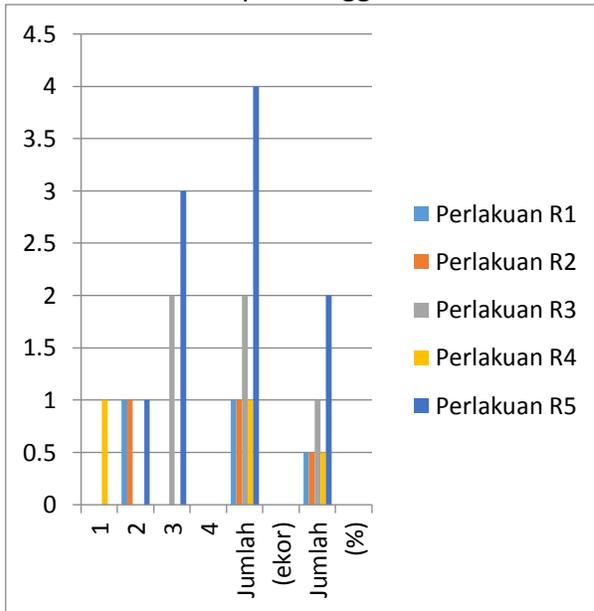
menyebabkan keracunan (Yuningsih *et al*, 2005).(14)

Hasil penelitian nilai konversi ransum pada intervensi berada diatas angka normal yaitu dengan rata-rata 1.51. Nilai konversi ransum yang paling baik adalah pada perlakuan dengan penggunaan tepung tanaman meniran pada level 0.0313% (R4) sebesar 1.38. Menurut Rasyaf, memperhatikan angka konversi yang baik pilih nilai konversi terendah. Nilai itu berbeda dari masa awal ke masa akhir karena periode akhir pertumbuhan ayam menjadi lambat atau mulai menurun setelah umur empat minggu, sedangkan ransumnya bertambah terus.(8)

#### **4.2.4. Mortalitas**

Angka yang menunjukkan jumlah ayam yang mati adalah mortalitas atau angka kematian. Angka Kematian diukur melalui perbandingan antara jumlah seluruh ternak yang mati dengan jumlah ternak yang dipelihara. Tingkat mortalitas selama 4 minggu pemeliharaan disajikan pada Tabel 2.

Grafik 2. Tingkat Mortalitas Selama empat minggu



Grafik 2 memperlihatkan bahwa ayam pada umur empat minggu tidak ditemukan kematian hal ini dikarenakan sistem kekebalan tubuh dan faktor stress pada ayam sudah mulai dapat diadaptasikan. Selama penelitian ini kematian rata-rata disebabkan oleh tingkat stress yang amat tinggi bukan dikarenakan penyakit, terbukti setelah pemeriksaan patologi anatomi pada setiap kematian ayam tersebut. Perlakuan pemberian tepung meniran pada perlakuan R4 sangat efektif dalam penurunan tingkat kematian yaitu 0,5 % dalam masa pemeliharaannya terlihat hanya ada kematian pada minggu pertama saja.

Menurut Lacy and Vest (2004) tingkat mortalitas pada ayam masih dapat dikatakan normal pada tingkat kematian sebesar 4 %.(15) Tingkat kematian yang dicapai secara keseluruhan pada penambahan tepung meniran dalam ransum adalah 4,5 % masih dalam batasan normal. Berhasil dalam

pemeliharaan broiler apabila nilai kematian secara keseluruhan kurang dari 5% (Bell dan Weaver, 2002). (10)

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan aditif pakan tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niluri*, L) dalam ransum dapat meningkatkan pertumbuhan ayam broiler dengan taraf perlakuan terbaik 0.047% (R5) dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

### 5.2. Saran

Penelitian ini mempunyai beberapa hal yang harus dilanjutkan diantaranya adalah:

1. Proses pembuatan, pencampuran ransum dan pemberian tepung meniran membutuhkan analisis lanjut.
2. Pemberian ekstrak meniran untuk menghindari penguapan sehingga zat-zat yang masih terkandung di dalam tanaman meniran tidak banyak berubah.
3. Perlu dilanjutkan penelitian kearah mikroba pathogen sehingga dapat mengetahui seberapa besar mikroba pathogen yang dapat ditekan.
4. Penelitian penambahan tepung meniran lebih baik apabila diimplementasikan pada kondisi yang melewati kondisi normal seperti kondisi pengaruh lingkungan yang ekstrim, kondisi stress dan infeksi penyakit.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Pertanian Republik Indonesia. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Jakarta; 2015.
2. WIBOWO MANGUNWARDYOY. Ekstraksi dan Identifikasi Senyawa Antimikroba Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.). J Ilmu Kefarmasian Indones [Internet]. 2009;7(2). Available from: <http://jifi.farmasi.univpancasila.ac.id/index.php/jifi/article/view/372>
3. BALAI PENELITIAN TERNAK, PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN, BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN, KEMENTERIAN PERTANIAN. LAPORAN TAHUNAN 2016 [Internet]. Bogor; 2017. Available from: <http://balitnak.litbang.pertanian.go.id/file/tahunan/2016.pdf>
4. Ardana. Ternak Broiler. 1st ed. Denpasar: Swasta Nulus; 2009.
5. HEKSA OKTIANI PUTRI SUMARSONO. PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG DAUN SEMBUNG (*Blumea balsamifera*) DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER [Internet]. Institut Pertanian Bogor; 2008. Available from: [https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/10484/1/D08h\\_op\\_abstract.pdf](https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/10484/1/D08h_op_abstract.pdf)
6. Steel RG. dan JHT. Prinsip dan Prosedur Statistika. Bambang Sumantri., editor. Jakarta: Gramedia; 1993.
7. ROSS. Ross 708 Broiler Performance Objectives. USA; 2014.
8. Rasyaf. Beternak Ayam Pedaging. Jakarta: Penebar swadaya; 1995.
9. Zainuddin D. Teknik penyusunan ransum dan kebutuhan gizi ayam lokal. materi pelatihan teknologi budidaya ayam lokal dan itik. Kerjasama Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat dengan Balai Penelitian Ternak Bogor. Bogor; 2006.
10. Bell DD and WDWJ. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 2nd ed. newyork: Springer Science Business Media, Inc.; 2002.
11. Amrullah IK. Nutrisi Ayam Broiler. Seri Beternak Mandiri. Bogor: Lembaga Satu Gunungbudi; 2004.
12. James RG. Modern Livestock and Poultry Production. London: Thomsom Delmar Learning Inc.; 2004.
13. Subronto dan Tjahajati I. Ilmu Penyakit Ternak. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press; 2001.
14. Yuningsih, T. B. M dan SJ. Keberadaan residu antibiotic tilosin (golongan makrolida) dalam daging ayam asal daerah Sukabumi, Bogor danTangerang. J Balitvet. 2005;
15. Lacy MB and RV. Improving feed conversion in broiler: A guide for growers. agricoat [Internet]. 2004; Available from: <http://agricoat.nedfeedconversion.htm>.