

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2014 di CV. Varia Agung Jaya, Desa Varia Agung, Kecamatan Seputih Mataram, Kabupaten Lampung Tengah.

Pembuatan probiotik lokal dilakukan pada Juli sampai November 2014 di Laboratorium Mikrobiologi FMIPA dan Laboratorium Produksi Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

#### **B. Alat dan Bahan Penelitian**

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

##### **1. Peralatan pembuatan probiotik dari mikroba lokal**

Peralatan yang digunakan untuk membuat probiotik dari mikroba lokal adalah *blender* untuk menghaluskan bahan pembuatan probiotik, wadah plastik, tampah bambu, plastik, kemasan plastik biasa, plastik tahan panas, aluminium foil, kertas kopi, kertas HVS, *refrigerator* untuk menyimpan probiotik yang akan digunakan, cawan petri, tabung reaksi, oven.

##### **2. Peralatan pemeliharaan**

Peralatan yang digunakan untuk pemeliharaan adalah *cage* sebanyak 20 unit, tempat ransum yang telah disekat dengan bambu, tempat air minum berbentuk

tabung, timbangan kapasitas 10 kg dengan ketelitian 100 g untuk menimbang ayam dan ransum, *thermohygrometer* untuk mengukur suhu dan kelembapan kandang, alat-alat kebersihan.

### 3. Peralatan pengambilan data

Peralatan pengambilan data penelitian adalah kaca yang digunakan untuk meletakkan isi telur, pisau, jangka sorong untuk mengukur indeks *albumen* dan indeks *yolk* dan *roche yolk colour fan* untuk mengukur nilai warna *yolk*.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. media pembuatan inokulan *Saccharomyces cerevisiae*, *Rhizophus sp*, dan bakteri *Bacillus sp* yang terdiri dari merica, cabai, bawang putih, lengkuas, ketan putih, air, gula pasir, *Saccharomyces cerevisiae*, *Rhizophus sp*, dan bakteri *Bacillus sp*;
2. media pembuatan inokulan *Rhizophus sp* yakni ampas kelapa yang sudah tidak terpakai;
3. media tumbuh bakteri menggunakan NA (Beef extract 3 g, Peptone 5 g, agar-agar 15 g, dan aquadest 1.000 ml), media YMEA (asam amino, vitamin B) digunakan untuk menumbuhkan *yeast* dan kapang dihitung pada media PDA (Kentang 200 g, dextrose 10 g, agar-agar 15 g, dan aquadest 1.000 ml)
4. ransum ayam petelur fase *layer* berbentuk *mash* dengan komposisi kosentrat (GOLD COIN) 35% , jagung (50 %), bekatul (14 %), dan premix (1%). Kandungan nutrisi ransum basal dapat dilihat pada Tabel 5;

5. ayam petelur fase *layer strain isa brown* umur 44 minggu sebanyak 40 ekor yang dipelihara selama 4 minggu;
6. telur ayam dengan berat telur rata-rata  $58,28 \pm 4,38$  g (KK = 7,52%)
7. air minum diberikan secara *ad libitum*;
8. probiotik dari mikroba lokal dengan komposisi *Saccharomyces cerevisiae*, *Rhizopus sp*, dan bakteri *Bacillus sp*.

## C. Metode Penelitian

### 1. Rancangan perlakuan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas empat perlakuan yaitu P0 : Ransum basal tanpa penambahan probiotik dari mikroba lokal (0%), P1 : Ransum basal + probiotik dari mikroba lokal (1%), P2 : Ransum basal + probiotik dari mikroba lokal (2%), P3 : Ransum basal + probiotik dari mikroba lokal (3%), setiap perlakuan diulang sebanyak lima kali dan masing-masing petak atau *cage* berisi 2 ekor ayam. Skema tata letak kandang dapat dilihat pada Gambar 4.

### 2. Analisis data

Data yang dihasilkan dianalisis sesuai dengan asumsi sidik ragam. Apabila dari hasil analisis ragam menunjukkan hasil yang nyata, maka analisis dilanjutkan dengan uji *polynomial orthogonal* pada taraf 5% (Steel & Torrie., 1993).

## **D. Pelaksanaan Penelitian**

### **1. Persiapan kandang**

Tahapan yang dilakukan adalah

*cage* penelitian ayam petelur fase *layer* disiapkan sebanyak 20 petak dengan ukuran 26 x 30 x 15 cm. Kemudian peralatan kandang disanitasi seperti, tempat ransum dan tempat minum. Kandang yang digunakan disanitasi dan didesinfeksi. Setelah kering, dilakukan pemasangan peralatan sesuai dengan petak kandang penelitian dan dilakukan penyemprotan kandang dengan desinfektan.

### **2. Persiapan ransum**

Ransum basal yang digunakan berbentuk *mash*, konsumsi ayam *isa brown* sebanyak 110 g/ekor/hari, kemudian ke dalam ransum tersebut ditambahkan probiotik dari mikroba lokal sesuai dengan perlakuan.

### **3. Kegiatan penelitian**

Tahapan yang dilakukan sebagai berikut.

Ayam penelitian dimasukkan ke dalam 20 petak kandang, dengan dua ekor ayam pada masing- masing petak (sudah dilakukan pengacakan kandang sebelumnya). Selama 6 hari dilakukan *prelium* untuk adaptasi ransum perlakuan, setelah itu diberikan ransum perlakuan selama 4 minggu. Ransum diberikan sesuai dengan perlakuan 2 kali sehari yakni pada pukul 07.00 WIB dan 14.00 WIB dan air minum diberikan secara *ad libitum*.

Pemeliharaan dilakukan selama 4 minggu. Minggu ketiga pemeliharaan, dilakukan pengumpulan telur dan diletakan pada *egg tray*. Telur yang akan

diteliti dibawa ke ruang penyimpanan lalu disimpan selama 10 hari. Setelah disimpan selama 10 hari dilakukan pemeriksaan internal telur, meliputi indeks *albumen*, indeks *yolk*, dan warna *yolk*.

a. Tahapan yang dilakukan dalam mengukur indeks *albumen*

Telur yang telah disimpan dipecahkan kemudian isi telur diletakkan di atas kaca. Lebar terpanjang *albumen* kental, lebar terpendek *albumen* kental, dan tinggi *albumen* dihitung dengan jangka sorong lalu nilai indeks *albumen* dicatat.

b. Tahapan yang dilakukan dalam mengukur indeks *yolk*

Telur yang telah disimpan dipecahkan kemudian isi telur diletakkan di atas kaca. Panjang dan tinggi *yolk* dihitung dengan jangka sorong lalu nilai indeks *yolk* dicatat.

c. Tahapan yang dilakukan dalam mengukur warna *yolk*

Telur yang telah disimpan dipecahkan kemudian isi telur diletakkan pada kaca datar. Warna *yolk* dicocokkan dengan *roche yolk colour fan* dan hasil skor warna *yolk* dicatat.

### **E. Peubah yang Diamati**

Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu indeks *albumen*, indeks *yolk*, dan warna *yolk* pada telur dengan umur 10 hari. Warna *yolk* dapat diketahui dengan mencocokkan *yolk* dengan *roche yolk colour fan*.

1. Indeks *albumen* dapat diukur dengan cara :

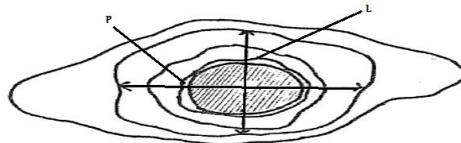
$$\text{Indeks albumen} = \frac{T}{\frac{1}{2} (L1 + L2)}$$

Keterangan : T : Tinggi *albumen* (mm)

L1 : Lebar *albumen* kental (mm)

L2 : Panjang *albumen* kental (mm)

(Fibrianti *et al.*, 2012)



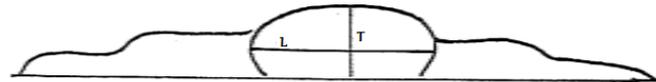
Gambar 1. Pengukuran indeks *albumen*

Keterangan : L = Lebar *albumen* kental

P = Panjang *albumen* kental

2. Indeks *yolk* dapat diukur dengan cara :

$$\text{Indeks yolk} = \frac{\text{Tinggi yolk (mm)}}{\text{Lebar yolk (mm)}}$$



Gambar 2. Pengukuran indeks *yolk*

Keterangan : L = Lebar *yolk*

T = Tinggi *yolk*

(Kurtini *et al.*, 2014)

### 3. Warna *yolk*



Gambar 3. Pengukuran warna *yolk*

Skor warna *yolk* pada *roche yolk colour fan* dimulai dari skor 1--15. Semakin tinggi skor warna *yolk* maka semakin baik kualitas warna *yolk* tersebut.