

## BAB III

### MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Oktober 2015 hingga Desember 2015 di Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

#### 3.1. Materi Penelitian

Materi penelitian meliputi 120 ekor itik Peking *unsex* umur 3 minggu dengan bobot badan awal  $750,564 \pm 15,283$  g (CV=4,072 %). Kandungan nutrient bahan penyusun pakan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan Nutrien Bahan Pakan

| Bahan Pakan                   | Kandungan Nutrien |                |                |         |          | EM <sup>3)</sup><br>(Kkal/kg) |
|-------------------------------|-------------------|----------------|----------------|---------|----------|-------------------------------|
|                               | ProteinK<br>asar  | Lemak<br>Kasar | SeratK<br>asar | Kalsium | Phosphor |                               |
|                               | .....(%).....     |                |                |         |          |                               |
| Jagung <sup>1)</sup>          | 7,38              | 0,70           | 0,73           | 0,00    | 0,11     | 3.35                          |
| Bekatul <sup>1)</sup>         | 11,81             | 10,28          | 11,88          | 0,01    | 1,05     | 2.98                          |
| Bungkil Kedelai <sup>1)</sup> | 44,12             | 0,32           | 2,31           | 0,15    | 0,55     | 2.23                          |
| Tepung Ikan <sup>1)</sup>     | 41,13             | 11,82          | 8,18           | 7,52    | 3,14     | 2.82                          |
| Mineral Mix <sup>2)</sup>     | 0,00              | 0,00           | 0,00           | 32,00   | 1,00     | 0,00                          |

<sup>1)</sup> Kandungan nutrien berdasarkan bahan pakan kering udara analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro (2016)

<sup>2)</sup> Label kemasan

<sup>3)</sup> National Research Council (1994)

Alat dan bahan yang digunakan meliputi kandang slat dengan ukuran 100 x 85 x 80 cm yang terbuat dari kayu dan bambu. Kandang sebanyak 24 unit, setiap unit berisi 5 ekor itik, tempat pakan, tempat minum, nampan, pisau, timbangan digital untuk menimbang pakan dan bobot badan ternak, termometer untuk

mengukur suhu dan higrometer untuk mengukur kelembaban didalam kandang, tirai plastik untuk menutup kandang pada malam hari, sekam padi, vaksin, gula merah, probiotik, alat *hand sprayer* untuk menyeprotkan desinfektan pada dinding kandang dan formalin untuk sanitasi kandang penelitian. Komposisi dan kandungan nutrisi disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Komposisi dan Kandungan Nutrien Pakan Itik Pedaging Umur 3-8 Minggu

| Bahan Pakan                     | Komposisi |
|---------------------------------|-----------|
| Jagung kuning (%)               | 60,00     |
| Bekatul (%)                     | 20,00     |
| Bungkil kedelai (%)             | 9,00      |
| Tepung ikan (%)                 | 10,00     |
| Mineral (%)                     | 1,00      |
| Jumlah                          | 100,00    |
| Kandungan nutrisi:              |           |
| Protein kasar (%) <sup>1)</sup> | 14,87     |
| Lemak kasar (%) <sup>1)</sup>   | 3,69      |
| Serat kasar (%) <sup>1)</sup>   | 3,84      |
| Kalsium (%) <sup>1)</sup>       | 1,09      |
| Phosphor (%) <sup>1)</sup>      | 0,65      |
| EM (kkal/kg) <sup>2)</sup>      | 3.089     |

<sup>1)</sup>Berdasarkan hasil analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

<sup>2)</sup>EM berdasarkan perhitungan manual tabel National Research Council (1994)

Jenis mikroba yang terkandung dalam probiotik Starbio® produk dari PT.

Medion disajikan pada Tabel 5

Tabel 5. Jenis Mikroba pada Probiotik Starbio®

| Jenis Mikroba | Jumlah (CFU)    |
|---------------|-----------------|
| Proteolitik   | $6 \times 10^9$ |
| Lignolitik    | $6 \times 10^9$ |
| Selulolitik   | $8 \times 10^8$ |
| Amilolitik    | $4 \times 10^8$ |
| Lipolitik     | $5 \times 10^8$ |

Label kemasan Probiotik Starbio®

### 3.2. Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 2 x 3 dengan 4 ulangan dan setiap unit percobaan terdapat 5 ekor itik. Perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut :

T<sub>1</sub>A<sub>1</sub> : Pakan Kering Tanpa Probiotik

T<sub>1</sub>A<sub>2</sub> : Pakan Kering + Probiotik 9 g/kg Pakan

T<sub>1</sub>A<sub>3</sub> : Pakan Kering + Probiotik 12 g/kg Pakan

T<sub>2</sub>A<sub>1</sub> : Pakan Basah Tanpa Probiotik

T<sub>2</sub>A<sub>2</sub> : Pakan Basah + Probiotik 9 g/kg Pakan

T<sub>2</sub>A<sub>3</sub> : Pakan Basah + Probiotik 12 g/kg Pakan

### 3.3. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dalam beberapa tahap yaitu tahap persiapan, perlakuan, teknik pengambilan data dan analisis data.

#### 3.3.1. Tahap persiapan

Tahap persiapan berupa penyiapan kandang, pembelian peralatan, pembelian *day old duck* (DOD) dan penyiapan pakan. Penyiapan kandang meliputi pembuatan kandang, pembersihan, sanitasi menggunakan deterjen, pengapuran dan fumigasi. Pemesanan dan pembelian DOD di penetasan Puduk Payung, Banyumanik, Semarang. *Day old duck* yang baru datang diberi air gula untuk mencukupi energi yang hilang selama perjalanan menuju kandang.

Kandang pembesaran untuk DOD umur 1-2 minggu diberi alas koran dan sekam padi serta dipasang lampu sebagai *brooder*. Pemberian pakan komersial umur 1-2 minggu. Vaksinasi ND1 untuk *newcastle disease* dan vaksin gumboro diberikan melalui tetes mata

### **3.3.2. Tahap pelaksanaan**

Tahap perlakuan dimulai dari penimbangan ternak yang dilakukan pada minggu ke 3. Setiap unit terdapat tempat pakan, tempat minum. Masa pemeliharaan itik didalam kandang slate yang berukuran 100 x 85 x 80 cm. Sebelum itik diberi 100% pakan perlakuan pada umur 2-3 minggu dilakukan penyesuaian pakan komersial dengan pakan perlakuan, kemudian pada umur 3-8 minggu 100% pemberian pakan perlakuan. Pemberian pakan dilakukan 3 kali sehari pada pagi, sore dan malam hari sedangkan pemberian air minum diberikan secara *ad libitum*. Melakukan pengukuran suhu ruang kandang dan kelembaban kandang setiap hari pada pukul 06.00, 12.00, 18.00, dan 24.00 WIB.

### **3.3.3. Teknik pengambilan data parameter**

Data performa meliputi konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan. Teknik pengambilan data performa itik Peking pada penelitian ini dengan cara sebagai berikut :

- a. Konsumsi pakan diukur setiap minggu dengan menimbang pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan menggunakan timbangan digital. Penimbangan sisa pakan basah dikeringkan terlebih dahulu kemudian

ditimbang. Konsumsi pakan dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut :

$$\text{Konsumsi pakan (g/ekor/minggu)} = \frac{\text{pemberian pakan} - \text{sisa pakan}}{\text{minggu}}$$

b. Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan dilakukan dengan menimbang itik per ekor yang dilaksanakan pada setiap minggu sekali. Pertambahan bobot badan dihitung dengan mengurangi bobot badan akhir dengan bobot badan awal. Pertambahan bobot badan, dihitung dengan cara :

$$\text{PBB (g/ekor/minggu)} = \frac{\text{bobot akhir} - \text{bobot awal}}{\text{minggu}}$$

c. Konversi

Mengetahui konversi pakan yang diberikan untuk membentuk per kg daging pada itik dapat dihitung menggunakan rumus total konsumsi dibagi pertambahan bobot badan :

$$\text{Konversi Pakan} = \frac{\text{konsumsi pakan}}{\text{PBB}}$$

### 3.4. Analisis Data

Data hasil pengamatan dalam penelitian ini dianalisis dengan analisis ragam rancangan acak lengkap pola faktorial 2 x 3 dengan 4 ulangan. Model linier aditif sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk} \quad ; i = (1,2) \quad ; j = (1,2,3) \quad ; k = (1,2,3,4)$$

Keterangan :

- $Y_{ijk}$  : Performa itik pada percobaan ulangan ke-k yang memperoleh kombinasi perlakuan ke - i dari jenis pakan dan perlakuan ke - j dari level probiotik
- $\mu$  : nilai tengah umum (rata - rata populasi)
- $\alpha_i$  : pengaruh jenis pakan ke - i
- $\beta_j$  : pengaruh level probiotik ke-j
- $(\alpha\beta)_{ij}$  : pengaruh interaksi antara jenis pakan ke - i dan level probiotik ke - j
- $\epsilon_{ijk}$  : pengaruh galat percobaan pada ulangan ke - k yang memperoleh kombinasi perlakuan dari jenis pakan ke - i dan level probiotik ke - j

### 3.5. Hipotesis Statistik

- a.  $H_0 : (\alpha\beta)_{ij} = 0$  : tidak ada pengaruh interaksi antara pakan basah dan kering dengan probiotik terhadap performa itik Peking
- $H_1 : (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$  : minimal ada satu pengaruh interaksi antara pakan kering dan basah dengan level probiotik terhadap performa itik Peking
- b.  $H_0 : \alpha_i = 0$  : tidak ada pengaruh jenis pakan yang berbeda terhadap performa itik Peking
- $H_1 : \alpha_i \neq 0$  : minimal ada satu pengaruh jenis pakan yang berbeda terhadap performa itik Peking
- c.  $H_0 : \beta_j = 0$  : tidak ada pengaruh level suplementasi probiotik terhadap performa itik Peking
- $H_1 : \beta_j \neq 0$  : minimal ada satu pengaruh level suplementasi probiotik terhadap performa itik Peking