

## BAB III

### MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober – Desember 2015 di kandang Produksi Ternak Unggas dan Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

#### 3.1. Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan adalah 120 ekor itik Peking *unsex* umur 22- 60 hari dengan bobot badan awal  $750,56 \pm 15,28$  gram; CV. 4,07 %. Bahan penyusun pakan yang digunakan yaitu jagung, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan dan mineral mix produksi Medion (Lampiran 2). Kandungan nutrisi bahan pakan penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 .

Tabel 2. Kandungan Nutrien Bahan Penyusun Ransum Pakan dalam Kering Udara

Bahan Pakan	Kandungan nutrien						
	KA	PK	LK	SK	Ca	P	EM <sup>2</sup>
	-----%-----						(Kkal/kg)
Jagung <sup>1</sup>	12,3295	7,377	0,699	0,730	0,001	0,105	3321
Bungkil kedelai <sup>1</sup>	11,1966	44,118	0,320	2,314	0,151	0,551	2216
Tepung ikan <sup>1</sup>	9,1297	41,126	11,819	8,180	7,515	3,135	2219
Bekatul <sup>1</sup>	10,9027	11,813	10,274	11,875	0,009	1,051	2287

<sup>1</sup>)Hasil Analisis Bahan Pakan yang telah dikonversi ke Kering Udara sesuai analisis berdasarkan Bahan Kering (Lampiran 1) di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro; <sup>2</sup>)Hartadi (1980)

Probiotik yang digunakan dalam percobaan menggunakan merk Starbio untuk unggas produksi Lembah Hijau Research Station Solo. Kandungan mikroba pada Starbio yaitu proteolitik ( $6 \times 10^9$  cfu/gram), lignolitik ( $6 \times 10^9$  cfu/gram), selulolitik ( $8 \times 10^8$  cfu/gram), amilolitik ( $4 \times 10^8$  cfu/gram), lipolitik ( $5 \times 10^8$

cfu/gram), mikroba pengurai sulphur ( $3 \times 10^8$  cfu/gram), mikroba pengurai phosphat ( $3 \times 10^8$  cfu/gram) dan mikroba nitrogen fiksasi non simbiotik ( $4 \times 10^8$  cfu/gram).

Komposisi dan kandungan nutrisi pakan yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi dan Kandungan Nutrien Pakan Penelitian

Komposisi Bahan Pakan	Proporsi dalam Ransum (%)
Jagung	60
Bungkil Kedelai	20
Tepung Ikan	9
Bekatul	10
Mineral mix	1
<b>Total</b>	<b>100</b>
<b>Kandungan Nutrien</b>	
Protein kasar (%) <sup>1</sup>	14,872
Lemak kasar (%) <sup>1</sup>	3,685
Serat kasar (%) <sup>1</sup>	3,839
Ca (%) <sup>1</sup>	1,092
P (%) <sup>1</sup>	0,646
EM (Kkal/kg) <sup>2</sup>	2.991,340

<sup>1</sup>Berdasarkan hasil analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro (2015); <sup>2</sup>Berdasarkan perhitungan manual sesuai tabel Hartadi (1980)

Peralatan yang digunakan meliputi tempat pakan, tempat minum, kandang unit percobaan, alat tulis. Pengambilan data penelitian menggunakan timbangan digital, pisau, gunting, nampan dan label). Kandang perlakuan sebanyak 24 unit kandang percobaan. Kapasitas setiap unit percobaan yaitu 5 ekor itik.

### 3.2. Metode Penelitian

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

### 3.2.1. Persiapan

Persiapan penelitian dilaksanakan dengan menyediakan kandang perlakuan, persiapan itik Peking dari penetasan Puduk Payung, Banyumanik Semarang. Persiapan pakan itik (Analisis kandungan nutrisi bahan pakan (Tabel 2), kebutuhan nutrisi (Tabel 1), penyediaan bahan pakan dan penyusunan pakan), metode dan rancangan penelitian, penyediaan peralatan serta perlengkapan yang digunakan saat perlakuan dan pengambilan data karkas. Kandang penelitian dilakukan desinfeksi dan fumigasi sebelum digunakan penelitian.

### 3.2.2. Pelaksanaan

Pelaksanaan perlakuan mulai pada umur 22 - 60 hari sesuai dengan rancangan percobaan. Perlakuan pertama terdiri dari pakan kering dan pakan basah dengan perbandingan air dan pakan 2 : 1. Perlakuan kedua terdiri dari probiotik starbio sesuai level pemberian. Perlakuan jenis pakan dan probiotik dicampurkan pada pakan masing-masing unit percobaan. Pemberian air minum diberikan secara ad libitum pada tempat air minum tersendiri. Pemberian pakan itik Peking menyesuaikan dengan standar pemberian pakan berdasarkan NRC (1994) yang ditunjukkan pada Tabel 4. dan diberikan 3 kali sehari.

Tabel 4. Standar Pemberian Pakan Itik Peking

Minggu	gram/ekor/hari
4	182,857
5	211,428
6	232,857
7	240,0
8	240,0

NRC, 1994

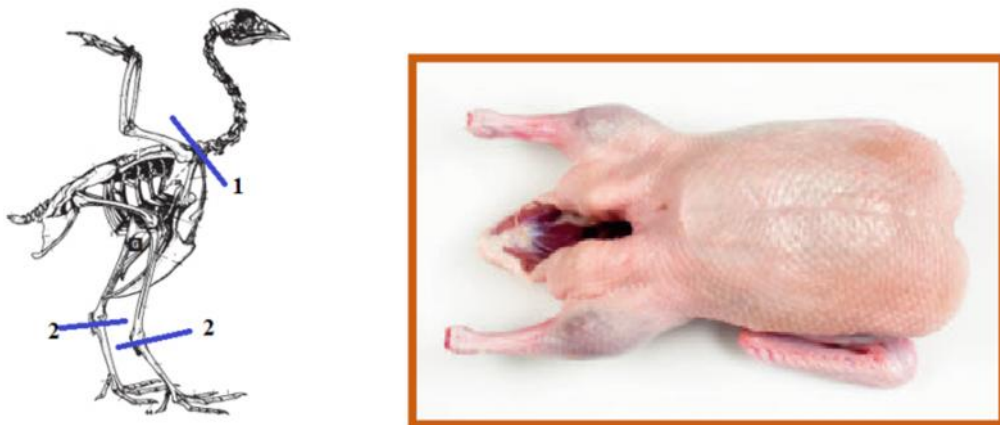
### 3.2.3. Pengambilan Data

Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada umur 60 hari dengan menggunakan sampel 1 ekor itik jantan dan 1 ekor itik betina pada setiap unit percobaan (Sudiyono dan Purwatri, 2007). Data yang diamati meliputi :

1. Bobot hidup merupakan bobot itik yang telah dilakukan 6 jam pemuasaan sebelum pemotongan (Meulen dan Dikken, 2004).
2. Bobot karkas merupakan bobot tanpa bulu, kepala, kaki dan organ dalam.
3. Persentase karkas diperoleh dari perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup (Suparyanto, 2004).

$$\text{Persentase Karkas} = \frac{\text{Bobot Karkas}}{\text{Bobot Hidup}} \times 100 \% \text{ (Suparyanto, 2004)}$$

Pembentukan karkas dapat dilihat pada Ilustrasi 2.



<sup>1)</sup> Area pemotongan antara leher dengan karkas; <sup>2)</sup> Area pemotongan antara kaki dengan karkas

Ilustrasi 2. Skema Area Pemotongan Karkas dan Tampilan Karkas (USDA, 1998, dengan modifikasi (kiri); DEFRA, 2011 (kanan))

4. Bobot non karkas diperoleh dengan menimbang bagian organ dalam perut, kepala dan kaki (Meulen dan Dikken, 2004).

### 3.2.4. 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 terdiri dari 5 ekor itik

#### Perlakuan

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

#### Analisis Data

Model linier aditif sesuai petunjuk Dwiloka dan Srigandono (2006) sebagai berikut :

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

Keterangan :

Y<sub>ijk</sub> = Produksi Karkas itik Peking pada percobaan ke-k yang memperoleh kombinasi perlakuan ke-i dari pemberian pakan dan perlakuan ke-j dari faktor level probiotik

μ = nilai tengah umum (rata-rata populasi) pemberian pakan

i = pengaruh aditif pemberian pakan ke-i

j = pengaruh aditif level probiotik ke-j

( )<sub>ij</sub> = pengaruh interaksi antara bentuk pemberian pakan ke-i dan level probiotik ke-j

ε<sub>ij</sub> = pengaruh galat percobaan pada petak ke-k yang memperoleh kombinasi perlakuan

Data yang diperoleh dianalisis ragam (*Analisis of Variance*), dengan uji F pada taraf ketelitian 5 % untuk mengetahui pengaruh perlakuan.

### Hipotesis Statistik

- a.  $H_0$  :  $(\ )_{ij} = 0$  (tidak ada pengaruh interaksi antara pemberian pakan dengan pemberian level probiotik terhadap hasil produksi karkas).  
 $H_1$  : Minimal ada satu  $(\ )_{ij} \neq 0$ , ada pengaruh interaksi antara pemberian pakan dan level probiotik terhadap hasil produksi karkas.
- b.  $H_0$  :  $\mu_i = 0$  (tidak ada pengaruh pemberian pakan terhadap produksi karkas).  
 $H_1$  : Minimal ada satu  $\mu_i \neq 0$ , minimal ada satu pemberian pakan yang mempengaruhi hasil produksi karkas.
- c.  $H_0$  :  $\mu_j = 0$  (tidak ada pengaruh level probiotik terhadap produksi karkas).  
 $H_1$  : Minimal ada satu  $\mu_j \neq 0$ , minimal ada satu level probiotik berpengaruh terhadap produksi karkas.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- a. Jika  $F_{hit.} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada pengaruh perlakuan terhadap produksi karkas itik Peking.
- b. Jika  $F_{hit.} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh perlakuan terhadap produksi karkas itik Peking.