

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan bulan Oktober – Desember 2015 di Laboratorium Produksi Ternak Unggas, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang. Analisis proksimat ransum dan analisis massa kalsium daging di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Universitas Diponegoro, Semarang. Analisis massa protein dan lemak daging itik Peking di Laboratorium Kimia Analitik Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi

Materi penelitian yaitu 120 ekor itik Peking *unsex* umur 21 hari dengan bobot badan rata-rata $750,564 \pm 15,283$ g (CV 4,072%). Bahan penyusun ransum yang digunakan jagung, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, mineral mix dan probiotik. Kandungan nutrisi bahan pakan tertera pada Tabel 4 dan komposisi bahan pakan tertera pada Tabel 5.

Kandang yang digunakan yaitu kandang panggung ukuran 100 x 85 x 80 cm, tempat pakan 24 buah dan tempat minum 24 buah, 1 buah termometer, lampu bohlam, tirai plastik, *hand sprayer*, timbangan digital dan alat tulis. Peralatan yang digunakan untuk pengambilan data antara lain *coolbox*, pisau, gunting, timbangan, nampan, label, plastik sampel dan alat tulis.

Tabel 4. Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penyusun Ransum

Bahan Pakan	Kandungan Nutrien						
	KA	PK	LK	SK	Ca	P	EM ²
	-----%-----						
Jagung ¹	12,329	7,377	0,699	0,730	0,001	0,105	3.321
Bekatul ¹	10,902	11,813	10,274	11,875	0,009	1,051	2.287
Bungkil kedelai ¹	11,196	44,118	0,320	2,314	0,151	0,551	2.216
Tepung ikan ¹	9,127	41,126	11,819	8,180	7,515	3,135	2.219

¹)Hasil Analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Peranian Universitas Diponegoro (2015) berdasarkan kering udara, PK = 14,872%; LK = 3,685%; SK = 3,839%, ²)Hartadi (1980).

Tabel 5. Komposisi Bahan Pakan dan Kandungan Nutrien Pakan Itik Pedaging (Umur 21– 56 hari)

Bahan Pakan	Jumlah
Jagung kuning (%)	60,000
Bekatul (%)	20,000
Bungkil kedelai (%)	9,000
Tepung ikan (%)	10,000
Mineral (%)	1,000
Jumlah (%)	100,000
Kandungan nutrien :	
Protein kasar (%)	14,872
Lemak kasar (%)	3,685
Serat kasar (%)	3,839
Ca (%) ¹	1,087
P (%) ¹	0,646
EM (kkal/kg) ²	2.991,340

¹) Hasil Analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro (2015), ²) Perhitungan berdasarkan tabel Hartadi (1980)

3.2. Metode

Metode penelitian yang dilakukan yaitu persiapan, pelaksanaan dan pengambilan data.

3.2.1. Rancangan penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan acak lengkap pola faktorial 2 x 3 dengan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah pakan kering dan basah sebagai faktor 1, sedangkan faktor 2 adalah level pemberian probiotik. Kombinasi perlakuan sebagai berikut :

T1A1 = pakan kering tanpa probiotik

T1A2 = pakan kering+ probiotik 9 g /kg pakan

T1A3 = pakan kering+ probiotik 12 g /kg pakan

T2A1 = pakan basah tanpa probiotik

T2A2 = pakan basah + probiotik 9 g /kg pakan

T2A3 = pakan basah+ probiotik 12 g /kg pakan

3.2.2. Persiapan

Persiapan yang dilakukan meliputi persiapan kandang, peralatan, pembelian *day old duck* (DOD) dan pengadaan pakan. Persiapan kandang meliputi pembuatan kandang, sanitasi kandang menggunakan deterjen dan kapur serta fumigasi. Pembelian DOD di penetasan itik mandiri Banyumanik, Semarang, Jawa Tengah. Pengadaan pakan dilakukan setiap 2 hari sekali. Pemeliharaan ternak umur 1 – 14 hari diberi pakan komersial BR 511 produksi PT. Charoen Pokphand. Umur 15 - 21 hari mulai diberi pakan dengan perlakuan adaptasi.

3.2.3. Pelaksanaan

Itik umur 21 – 60 hari diberi ransum perlakuan 100%. Perlakuan pakan kering dan basah (perbandingan pakan dengan air 1 : 2) dan pemberian air minum *ad libitum*. Pencampuran pakan dan probiotik dilakukan saat pakan hendak diberikan ke ternak.

3.2.4. Pengambilan data

Pengambilan data kualitas kimia daging dilakukan saat itik umur 60 hari, tiap unit percobaan diambil 2 ekor (1 ekor jantan dan 1 ekor betina) secara acak kemudian dilakukan pemotongan. Sampel daging berasal dari bagian paha dan dada dipisahkan dari tulang, lemak dan kulit kemudian daging diambil sebanyak 50 g dimasukkan kedalam plastik klip berlabel dan dimasukkan kedalam *cool box* berisi es batu untuk mempertahankan kualitas daging itik. Sampel daging itik Peking seperti pada Ilustrasi 1.



Ilustrasi 1. Sampel Daging Itik Peking

3.2.5. Parameter penelitian

Parameter penelitian yang diamati adalah sebagai berikut :

1. Massa lemak daging dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Massa Lemak Daging (g)} = \text{kadar lemak daging segar (\%)} \times \text{bobot daging (g)}$$

2. Massa protein daging dihitung menggunakan rumus (Mangisah dkk., 2008) :

$$\text{Massa Protein Daging (g)} = \text{kadar protein daging segar (\%)} \times \text{bobot daging (g)}$$

3. Massa kalsium daging dihitung menggunakan rumus (Maharani dkk., 2013) :

$$\text{Massa Kalsium Daging (g)} = \text{kadar kalsium daging segar (\%)} \times \text{bobot daging (g)}$$

3.2.6. Analisis data

Model linier aditif pada penelitian menurut Mas (2009) yaitu sebagai berikut :

$$Y_{tar} = \mu + \alpha_t + \beta_a + (\alpha\beta)_{ta} + \varepsilon_{tar}; t = (1,2) \ a = (1,2,3) \ r = (1,2,3,4)$$

Keterangan :

Y_{tar} = Kualitas kimia daging itik Peking pada percobaan ke-r yang memperoleh kombinasi perlakuan t_a (perlakuan ke-t dari faktor jenis pakan dan perlakuan ke-a dari faktor level probiotik)

μ = Nilai tengah umum (rata-rata populasi)

α_t = Pengaruh perlakuan dari jenis pakan ke-t

β_a = Pengaruh aditif level probiotik ke-a

$(\alpha\beta)_{ta}$ = Pengaruh interaksi antara jenis pemberian pakan ke-t dan level probiotik ke-a

ϵ_{tar} = Pengaruh galat percobaan pada petak percobaan ke-r yang memperoleh kombinasi ke-t

3.2.7. Hipotesis Statistik

a. H_0 : $(\alpha\beta)_{ta} = 0$: tidak ada interaksi antara pakan kering dan basah dengan level probiotik terhadap kualitas kimia daging itik Peking.

H_1 : minimal ada satu $(\alpha\beta)_{ij} \neq 0$: ada interaksi antara pakan kering dan basah dengan level probiotik terhadap kualitas kimia daging itik Peking.

b. H_0 : $(\alpha\beta)_{ta} = 0$: tidak ada pengaruh antara pakan kering dan basah terhadap kualitas kimia daging itik Peking.

H_1 : minimal ada satu $(\alpha\beta)_{ij} \neq 0$: pengaruh pakan kering dan basah terhadap kualitas kimia daging itik Peking.

c. H_0 : $(\alpha\beta)_{ta} = 0$: tidak ada pengaruh level probiotik terhadap kualitas kimia daging itik Peking

H_1 : minimal ada satu $(\alpha\beta)_{ij} \neq 0$: pengaruh level probiotik terhadap kualitas kimia daging itik Peking.

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

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

a. Jika $F_{hit} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti tidak ada pengaruh perlakuan terhadap kualitas kimia daging itik Peking.

b. Jika $F_{hit} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh perlakuan terhadap kualitas kimia daging itik Peking.