

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1. Tempat dan Waktu**

Penelitian ini telah dilakukan di Farm dan Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Jambi, pada tanggal 28 September sampai tanggal 28 November 2016.

### **3.2. Materi dan Peralatan**

Penelitian ini menggunakan itik Peking sebanyak 160 ekor umur 2 hari., bakteri asam laktat terdiri dari (*L. plantarum*, *L. fermentum* dan *P. pentosaceus*) yang berasal dari Probio\_FM. Bahan yang digunakan untuk pakan yang diberikan selama pemeliharaan tersusun dari Ampas kelapa, Tepung ikan, Bungkil Kelapa, Dedak, Poles, dan Jagung kuning, bahan analisis kadar lemak (heksana, kloroform, petroleum benzen, eter), dan kadar protein ( $H_2SO_4$  pekat, HCl 0,1 N,  $H_3BO_3$ , brom kresol hijau, NaOH 40%).

Peralatan yang digunakan adalah kandang dan perlengkapannya, alat pemotong karkas, alat analisis proksimat (AOAC, 2005).

### **3.3. Metode Penelitian**

#### **3.3.1. Persiapan Kandang dan Peralatan**

Hal pertama yang harus diperhatikan yaitu dilakukannya sanitasi kandang. Sanitasi ini bertujuan mencegah berkembangnya bibit penyakit. Kandang dan peralatan yang akan digunakan dibersihkan dengan air bersih, keringkan. Kemudian dilakukan pengapuran kandang 2 minggu sebelum anak itik datang. Kandang yang digunakan berupa kandang koloni tipe batree dengan ukuran **70 × 103 × 60** cm sebanyak 20 unit diberi nomor dan kode perlakuan secara acak.

### 3.3.2. Ransum

Ransum yang digunakan disusun sesuai dengan kebutuhan zat makanan itik Peking. Kebutuhan nutrisi itik Peking dan kandungan zat makanan ransum penelitian tertera pada Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Kebutuhan Nutrisi Itik Peking

Nutrisi	<i>Starter</i> (0-2 minggu)	<i>Grower</i> (2-7 minggu)
EM (Kkal/kg)	2900 <sup>a</sup>	3000 <sup>a</sup>
Protein (%)	22,0 <sup>a</sup>	16,0 <sup>a</sup>
Lemak Kasar	4-7 <sup>b</sup>	3-6 <sup>b</sup>
Serat Kasar	4-7 <sup>b</sup>	6-9 <sup>b</sup>
Kalsium (%)	0,65 <sup>a</sup>	0,6 <sup>a</sup>
Fosfor tersedia (%)	0,40 <sup>a</sup>	0,30 <sup>a</sup>

Sumber: (a) NRC (1994)

(b) Srigandono (1991)

Tabel . Kandungan Zat-zat Makanan Ransum Penelitian

Nutrisi	Kandungan	
	<i>Starter</i>	<i>Grower</i>
Bahan Kering (%)	91,23	98,67
Protein Kasar (%)	22,79	17,42
Lemak Kasar (%)	6,45	7,57
Serat Kasar (%)	3,78	6,31
Abu (%)	6,12	6,85

Sumber: Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Fakultas Peternakan, Universitas Jambi (2016).

Ransum yang diberikan berbentuk pellet. Proses pembuatan pellet dilakukan dengan cara sebagai berikut timbang semua bahan pakan sesuai dengan komposisi bahan penyusun ransum. Kemudian pencampuran dilakukan mulai dari bahan yang paling sedikit dan seterusnya sampai semua tercampur secara homogen. Hasil pencampuran yang sudah homogen dimasukkan kedalam mesin pellet dengan diameternya 0,5 cm, dipress, dan dikeringkan disinar matahari. Pellet siap digunakan.

### **3.3.3. Pemeliharaan Itik**

Itik Peking berumur 2 hari yang baru datang ditimbang untuk memperoleh bobot awal sehingga dapat diketahui keragaman bobot itik yang digunakan. Kandang diberi kode perlakuan dan ulangan secara acak. Kemudian itik diberi nomor 1-160 secara acak dipisahkan menjadi 5 perlakuan dan 4 ulangan dimana setiap unit diisi dengan 8 ekor itik kemudian diletakan dalam kandang. Itik diberi air yang mengandung gula untuk mengembalikan energi yang hilang selama perjalanan. Itik Peking dipelihara selama 7 minggu. Pemberian perlakuan dimulai pada hari pertama sampai umur 7 minggu. Air minum dan ransum diberikan *ad-libitum* setiap hari. Pengambilan data dilakukan pada umur 7 minggu.

### **3.3.4. Pengambilan Sampel Daging Itik**

Setelah itik berumur 7 minggu dilakukan pemotongan dengan memutuskan 4 saluran yaitu: trachea, oesophagus, vena jugularis, artero carotis. Itik yang menjadi sampel adalah yang bobot badannya mendekati bobot badan rata-rata itik pada unit perlakuan. Setelah itik mati dengan sempurna dilakukan proses pelepasan bulu (*scalding*). Selanjutnya dilakukan pemotongan karkas yaitu pemisahan kepala, leher, dan kaki bagian bawah, dilakukan proses pengeluaran organ dalam (*eviscerating*) kecuali ginjal dan paru-paru. Pengambilan sampel daging dilakukan pada bagian dada kiri dan kanan tanpa kulit dan lemak (Soeparno, 2009). Pengujian kadar air, protein dan lemak dilakukan sesuai prosedur AOAC (2005).

### **3.3.5. Pengujian Sampel Daging Itik**

Masing-masing perlakuan dilakukan pengujian untuk mengetahui nilai gizi daging yaitu dengan mengukur kadar air, kadar protein dan lemak. Kadar air diperoleh dengan cara oven dalam suhu 105°C, kadar protein diperoleh dengan

cara menganalisis dengan metode Kjeldahl dan kadar lemak diperoleh dengan menganalisis menggunakan Soxhlet (AOAC, 2005) dari setiap sampel.

### 3.3.6. Analisis Sampel

1. Kadar Air (AOAC, 2005). Kadar air ditentukan secara langsung dengan menggunakan oven pada suhu 105°C. Cawan kosong dimasukkan oven minimal 2 jam, kemudian dipindahkan dalam desikator 30 menit sampai mencapai suhu ruang, dan ditimbang bobot cawan kosong. Sampel ditimbang ± 2 gram ke dalam cawan. Cawan yang telah berisi sampel dimasukkan dalam oven suhu 105°C selama 16–24 jam. Cawan dipindahkan dengan alat penjepit ke dalam desikator selama ± 30 menit, kemudian timbang. Pengujian minimal dilakukan dua kali (duplo). % Perhitungan Kadar Air dapat dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Kadar Air} = \frac{\text{Berat sampel awal} - \text{Berat sampel akhir}}{\text{Berat sampel awal}} \times 100\%$$

2. Kadar Protein (AOAC, 2005). Sebanyak 0,25 gram sampel, ditempatkan dalam labu Kjeldahl 100 ml dan di tambahkan 0,25 gram campuran bahan (5 g K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; 0,25g CuSO<sub>4</sub>; 0,1 g selenium) dan 3 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat. Kemudian dilakukan destruksi (pemanasan dalam keadaan mendidih) selama 1 jam sampai larutan jernih. Setelah dingin ditambahkan 50 ml akuades dan 20 ml NaOH 40%, lalu didestilasi. Hasil destilasi ditampung dalam labu erlenmeyer yang berisi campuran 10 ml H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> dan 2 tetes brom kresol hijau berwarna merah muda. Setelah volume tampungan (destilat) menjadi 25 ml dan berwarna kebiruan, destilasi dihentikan dan destilat dititrasi dengan HCl 0,02 N sampai merah muda. Perlakuan yang sama dilakukan juga terhadap blangko. Dengan metode ini diperoleh kadar nitrogen total yang dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Nitrogen} = \frac{(S - B) \times N \text{ HCl} \times 14}{W \times 1000} \times 100\%$$

$$\text{Kadar protein} = \% \text{ Nitrogen} \times 6,25$$

Keterangan:

S: volume titran sampel

B: volume titran blanko

W: bobot sampel kering

N: normalitas HCl

3. Kadar Lemak (AOAC, 2005). Sebanyak 2 gram sampel dihancurkan dan ditimbang kemudian dibungkus dengan kertas saring. Selanjutnya sampel dalam kertas saring diletakkan dalam alat ekstraksi *Soxhlet*. Kemudian sampel diekstraksi dengan pelarut petroleum eter selama 4–8 jam. Setelah residu dalam tabung diaduk, ekstraksi dilanjutkan lagi selama 2 jam dengan pelarut yang sama. Daging yang telah mengandung ekstrak lemak dipindahkan dalam botol timbang yang bersih kemudian diuapkan dengan penangas air sampai sedikit pekat, dilanjutkan pengeringan dalam oven 100°C sampai beratnya konstan. Berat residu dalam botol timbang dinyatakan sebagai berat lemak. % Perhitungan Kadar Lemak dapat dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Kadar Lemak} = \frac{X - Y}{X} \times 100\%$$

#### 3.4. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan dan setiap unit perlakuan terdapat 8 ekor itik peking. Pemberian bakteri asam laktat (*L. plantarum*, *L. fermentum* dan *P. pentosaceus*) dalam air minum secara *ad-libitum* semua perlakuan yaitu:

P0 = 0% atau kontrol (tanpa pemberian bakteri asam laktat).

P1 = 1% dalam air minum.

P2 = 2% dalam air minum.

P3 = 3% dalam air minum.

### **3.5. Peubah yang diamati**

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah konsumsi air minum, konsumsi pakan, kadar air, kadar lemak, dan kadar protein daging. Peubah-peubah tersebut dihitung dengan cara sebagai berikut:

1. Konsumsi ransum (g/ekor/minggu) yaitu rata-rata konsumsi ransum setiap ekor, setiap minggu, diukur berdasarkan selisih antara ransum yang diberikan dengan sisa ransum setiap minggu dibagi dengan jumlah itik yang hidup pada petak kandang.
2. Konsumsi air minum (ml/ekor/minggu) yaitu diukur setiap minggu selama pemeliharaan dengan cara menghitung hasil pengurangan air minum yang diberikan dikurangi sisa air minum, dinyatakan dalam ml/ekor.
3. Kadar air (%) sesuai dengan (AOAC, 2005).
4. Kadar protein (%) sesuai dengan (AOAC, 2005).
5. Kadar lemak (%) sesuai dengan (AOAC, 2005).

### **3.6. Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam dan pengaruh yang nyata antar perlakuan dilanjutkan dengan Uji Jarak Duncan (Steel dan Torrie, 1991).

