

MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Januari hingga Februari 2014 di Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru. Pemeriksaan laboratorik dilakukan di Laboratorium Balai Penyidik Penyakit Veteriner Regional I Medan.

3.2. Bahan dan Alat

Anak ayam pedaging atau *Day Old Chick* (DOC) yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 60 ekor, strain *cobb* merk CP 707 umur 8 hari tanpa pembeda jenis kelamin (*unsexing*) produksi PT. Charoen Pokphand Jaya Farm (PT. CPJF) Pekanbaru.

Ransum komersial yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum merk Bravo 311 untuk pakan ternak umur 1-21 hari dan Bravo 512 untuk pakan ternak umur 22-35 hari dari PT. Charoen Pokphand Indonesia, Medan. Komposisi ransum komersial dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Komposisi Nutrisi Ransum Komersial

Zat Nutrisi	Ransum yang di beri (%)	
	Bravo 311	Bravo 512
Protein	21,5	21,0
Abu	7,0	6,5
Lemak	5,0	4,0
Serat Kasar	5,0	4,0
Kalsium	0,90	0,90
Phosphor	0,90	0,70

Sumber : PT. Charoen Pokphand Indonesia (2013)

Kunyit yang digunakan dalam penelitian ini berupa tepung. Bahan ini diperoleh dari Pasar Selasa Kelurahan Simpang Baru Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru.

Kandang penelitian dengan ukuran panjang 100 cm x lebar 100 cm x tinggi 60 cm sebanyak 20 petak plus 1 petak tambahan sebagai cadangan untuk karantina. Setiap petak kandang ditempati 3 ekor ayam pedaging. Kandang tersebut ditempatkan dalam kandang utama dengan model kandang postal berukuran panjang 6 m x lebar 6 m x tinggi 3 m. Setiap petak kandang dilengkapi dengan satu tempat pakan, tempat air minum dan satu buah lampu.

Peralatan lain yang digunakan adalah spuit TerumoTM untuk vaksinasi, termometer, lampu pemanas, semprotan untuk desinfeksi, timbangan untuk menimbang berat badan ayam dan sisa konsumsi ransum, *litter*, plastik dan koran untuk menampung ekskreta ayam dan ember untuk menampung air, serta nampan, kain lap, alat tulis dan kamera digital.

Bahan yang digunakan dalam pengambilan sampel dan pemeriksaan laboratorium adalah sebagai berikut kapas, alkohol 70%, larutan *Hayem Solution*, HCl 0,1N dan aquades. Alat yang dibutuhkan dalam pengambilan sampel dan pemeriksaan laboratorium adalah sebagai berikut spuit 3 cc dengan syringe, *vacumtainer* mengandung antikoagulan EDTA (*ethylene diamine tetraacetic acid*), hemositometer, kamar hitung *Neubauer*, mikroskop cahaya, alat hitung, tabung sahli, alat mikrohematokrit dan alat *sentrifuse* (Natalia, 2008).

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dalam penelitian ini digunakan 4 perlakuan

dengan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 5 kali. Adapun dosis perlakuan sebagai berikut :

1. T1 : Ransum komersial tanpa tepung kunyit (kontrol).
2. T2 : Ransum komersial + 9% tepung kunyit dari konsumsi pakan/hari.
3. T3 : Ransum komersial + 12% tepung kunyit dari konsumsi pakan/hari.
4. T4 : Ransum komersial + 15% tepung kunyit dari konsumsi pakan/hari.

3.4. Prosedur Penelitian

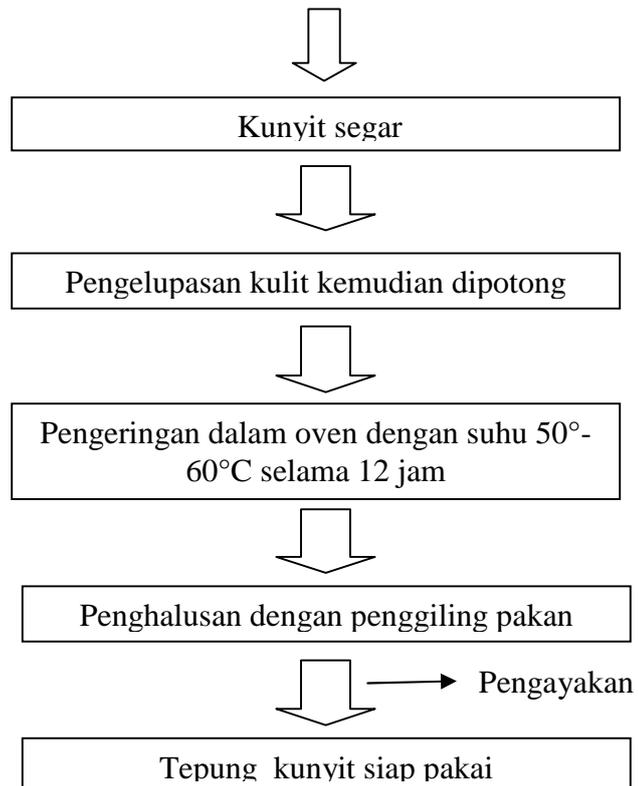
3.4.1. Persiapan Kandang

Sebelum DOC datang, desinfeksi perlu dilakukan terlebih dahulu untuk sanitasi kandang dengan menggunakan desinfektan. Kandang yang sudah higienis dibiarkan selama 7 hari. Hal yang sama untuk peralatan yang digunakan harus dalam keadaan bersih.

Pemanas dan penerangan kandang menggunakan lampu pijar dengan daya 60 *watt* yang ditempatkan pada setiap petak kandang. Penentuan letak petak kandang dilakukan secara acak dan untuk memudahkan pencatatan pada masing-masing petak kandang diberikan tanda sesuai dengan perlakuan yang diberikan. Pada sisi sekeliling kandang dalam kondisi hangat. Pengukuran suhu dan kelembaban kandang menggunakan termometer ruangan.

3.4.2. Pembuatan Tepung Kunyit

Tepung kunyit dibuat dari kunyit segar yang dibersihkan terlebih dahulu dari kulit. Kemudian dipotong-potong dan dikeringkan dalam oven dengan suhu 60°C selama 3 hari. Kunyit kering kemudian digiling sampai menjadi tepung. Alur pembuatan tepung kunyit dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Diagram Alur Pembuatan Tepung Kunyit

Sumber : Natalia (2008)

3.4.3. Pengacakan Perlakuan

Penempatan perlakuan pada petak kandang penelitian dilakukan secara acak. *Lay out* penempatan perlakuan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.2.

1	T1. 1	2	T2. 4	3	T4. 3	4	T2. 2
5	T2. 1	6	T4. 4	7	T1. 2	8	T3. 2
9	T1. 3	10	T1. 5	11	T3. 1	12	T2. 3
13	T4. 1	14	T1. 4	15	T4. 2	16	T4. 5
17	T3. 5	18	T3. 4	19	T2. 5	20	T3. 3

Gambar 3.2. Lay Out Penempatan DOC (Day Old Chik)

Keterangan:

1, 2, 3,.....20 : Nomor petak kandang penelitian

T1, T2, T3, T4 : Perlakuan

1, 2, 3, 4 dan 5 : Ulangan

3.4.4. Penempatan Perlakuan pada Petak Kandang Penelitian

Penempatan perlakuan pada petak kandang penelitian dilakukan secara acak. Hal ini dilakukan karena ayam pedaging yang digunakan relatif sama (seragam). Seratus ekor DOC (*Day Old Chick*) secara acak dibagi dalam empat perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari lima ulangan, sehingga ada 20 unit percobaan dan masing-masing unit percobaan terdiri dari 3 ekor DOC.

3.4.5. Pemberian Ransum

Pemberian ransum ayam pedaging didasarkan pada periode umur pemeliharaan yang mengacu pada standar PT. Charoen Pokphand Indonesia mulai dari 50-200 g/ekor per hari, dengan cara memperhatikan tempat pakan jika sudah habis, maka ditambahkan dan dicatat.

3.4.6. Pemberian Air Minum

Pemberian air minum pada penelitian ini dilakukan secara *adlibitum* tanpa menggunakan obat-obatan dan vitamin.

3.4.7. Pemberian Vaksin

Vaksin ND (Newcastle Deaseases) pertama dilakukan pada hari ke-4 dengan aplikasi melalui tetes mata. Pemberian vaksin kedua dilakukan pada saat ayam berumur 21 hari peroral.

3.4.8. Pengambilan Sampel Darah

Pengambilan sampel darah pada semua kelompok dilakukan setelah pemeliharaan selama 35 hari. Sampel darah diambil sebanyak 3 cc dari vena *Axillaris* menggunakan *syringe* kemudian dimasukkan ke dalam tabung *vacumtainer* yang mengandung antikoagulan EDTA untuk memperoleh *whole blood* (Natalia, 2008). Kemudian sampel di kirim ke laboratorium Balai Penyidik Penyakit Veteriner Regional I Medan untuk dilakukan pemeriksaan darah yang meliputi jumlah eritrosit, kadar hemoglobin dan nilai hematokrit.

3.4.9. Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati atau diukur dalam penelitian ini adalah :

1. Jumlah Eritrosit (juta/mm³)

Jumlah eritrosit adalah jumlah sel darah dalam per milimeter kubik darah (Bijanti dan Partosoewignyo, 1992).

2. Kadar Hemoglobin (g/100ml)

Kadar hemoglobin adalah kadar hemoglobin sel darah dalam per 100 mililiter darah (Bijanti dan Partosoewignyo, 1992)

3. Nilai Hematokrit (%)

Hematokrit (PVC) adalah perbandingan antara eritrosit dan plasma darah yang dinyatakan dalam persen volume (Frandsen, 1993).

3.5. Analisis Data

Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan analisis sidik ragam sesuai dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jika diantara peubah didapat hasil yang berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Stell and Torie (1991). Adapun model matematikanya yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_{ij}$$

Dimana :

Y_{ij} = Nilai perlakuan ke-i dengan ulangan ke-j.

μ = Rata-rata pengamatan

α_i = Pengaruh perlakuan i

β_{ij} = Error/galat perlakuan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Dengan:

$$\text{Faktor koreksi} = (T_{ij}^2) : t \times r$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total} = T(Y_{ij}^2) - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan} = [(T_{i.}^2) : r] - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat} = \text{JKT} - \text{JKP}$$

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Analisis Sidik Ragam Penelitian

SK	Db	JK	KT	F hitung	F table	
					5%	1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	t(r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	rt-1	JKT	-	-	-	-

Dimana :

SK = Sumber Keragaman

Db = Derajat Bebas

JK = Jumlah Kuadrat

KT = Kuadrat Tengah

t = Perlakuan

r = Ulangan