

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2015, di UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau.

#### 3.2. Bahan dan Alat

##### 3.2.1. Materi

Penelitian ini menggunakan broiler strain CP 707 sebanyak 80 ekor umur 8 hari tanpa membedakan jenis kelamin (*unsexing*).

##### 3.2.2. Ransum

Pakan yang digunakan dalam penelitian ini berupa pakan komersial dengan tipe vivo 311 untuk ayam *fase starter* dan vivo 512 untuk *fase finiser*. Komposisi nutrisi ransum dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Komposisi Nutrisi Ransum Komersial.

Zat Nutrisi	Jenis Ransum (%)	
	Vivo 311	Vivo 512
Protein	21,0-22,0	19,5-20,5
Abu	Max 8,0	Max 8,0
Lemak	Min 4,5	Min 4,5
Serat Kasar	Max 6,0	Max 6,0
Kalsium	Min 0,90	Min 0,90
Phosphor	Min 0,60	Min 0,60

Sumber : PT. Charoen Pokphand Indonesia (2014).

##### 3.2.3. Daun pepaya

Daun pepaya yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daun pepaya yang diambil dari tangkai ke tiga atau ke empat dari bawah (tidak muda dan tidak terlalu tua). Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Daun Pepaya

#### **3.2.4. Kandang dan peralatan**

Kandang yang digunakan kandang postal berukuran panjang 6 m, lebar 6 m, tinggi 3 m. Tinggi dinding kandang 1 m dari lantai dengan tinggi kawat kasa 2 m. Kandang tersebut dibagi menjadi 20 petak kandang berukuran 70 cm x 70 cm dengan ketinggian 60 cm. Setiap petak diisi dengan 4 ekor ayam. Setiap petak kandang dilengkapi dengan tempat ransum dan tempat air minum. Peralatan lain yang telah digunakan dalam penelitian ini adalah, termometer, spuit Terumo<sup>TM</sup> untuk vaksinasi, lampu pemanas, timbangan, sprayer, *litter*, plastik dan kertas koran bekas, alat tulis, dan kamera.

### **3.3. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan 5 perlakuan yaitu; T<sub>0</sub>, T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub>. masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Adapun perlakuan penelitian sebagai berikut :

T<sub>0</sub> : 0 ml ekstrak daun pepaya sebagai kontrol.

T<sub>1</sub> : 5 ml ekstrak daun papaya per 1 liter air.

T<sub>2</sub> : 15 ml ekstrak daun papaya per 1 liter air.

T<sub>3</sub> : 25 ml ekstrak daun papaya per 1 liter air.

T<sub>4</sub> : 35 ml ekstrak daun papaya per 1 liter air.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan model matematis menurut Steel dan Torrie (1995) adalah :

$$Y_{ij} = \mu + i + ij$$

Keterangan:

Y<sub>ij</sub> = Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke- i ulangan ke- j

μ = Nilai tengah umum

i = Pengaruh taraf perlakuan ke- i

ij = Pengaruh galat perlakuan ke- i ulangan ke- j

i = 1,2,3,4,5

j = 1,2,3,4

### **3.4. Prosedur Penelitian.**

#### **3.4.1. Persiapan kandang**

Sebelum anak ayam DOC datang, terlebih dahulu kandang di sanitasi, yakni pembersihan kandang hanya secara persial saja. Selanjutnya, kandang di desinfeksi dengan menggunakan desinfektan dengan cara disemprotkan ke seluruh bagian kandang hingga merata. Peralatan kandang yang dipersiapkan seperti tempat ransum dan tempat air minum. Penerangan dan pemanas kandang digunakan lampu pijar 60 watt yang ditempatkan pada setiap petak kandang. Penentuan letak unit kandang dilakukan secara acak dan untuk memudahkan pencatatan pada masing-masing unit kandang diberikan tanda sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

*Lay out* pengacakan perlakuan pada kandang percobaan dapat dilihat pada

Gambar 3.2.

8 T1R2	7 T3R2	6 T2R2	5 T0R1	4 T1R1	3 T4R1	2 T2R1	1 T3R1
9 T4R2							
20 T2R4	10 T0R2	11 T1R3	12 T3R3	13 T4R4		14 T0R3	
	19 T0R4	18 T3R4	17 T1R4	16 T4R4		15 T2R3	

Gambar 3.2. *Lay Out* penempatan perlakuan pada kandang percobaan

Keterangan :

T0, T1, T2, T3, T4, : Perlakuan ke 1, 2, 3, 4, 5,

R1, R2, R3, R4, : Ulangan ke 1, 2, 3, 4,

1,2,3,4.....19,20 : Nomor kandang

### 3.4.2. Penempatan DOC pada unit kandang penelitian

Penempatan perlakuan ayam pada unit kandang penelitian dilakukan secara acak dengan prinsip adanya penyeragaman bobot badan tiap perlakuan dengan cara sebagai berikut :

1. Anak ayam umur 7 hari ditimbang bobot badannya dan dicatat. kemudian di masukkan kedalam unit kandang penelitian 1 sampai 20, hingga pada tiap unit kandang terisi 4 ekor ayam.
2. Setelah didapatkan rata-rata bobot keseluruhan masing-masing unit perlakuan, maka dilakukan penukaran ayam untuk mendapatkan bobot rata-rata setiap unit kandang, sehingga bobot badan rata-rata setiap perlakuan seragam atau homogen.

### 3.4.3. Pembuatan ekstrak daun pepaya

Pembuatan ekstrak daun pepaya dilakukan setiap hari agar kesegaran air minum tetap terjaga dan mencegah terjadinya kontaminasi dari luar. Cara pembuatannya dengan mengambil daun pepaya lalu dipotong-potong selebar 1-2 cm, kemudian ditimbang sekitar 500 gram lalu dicampurkan dengan air sebanyak 1 liter, setelah itu di blender hingga halus, dan disaring untuk mendapatkan ekstrakya. Prosedur pembuatan ekstrak pepaya dapat dilihat pada Lampiran 1.

### 3.4.4. Pemberian ransum dan air minum

Pemberian pakan berdasarkan pada periode umur pemeliharaan yang mengacu pada standar pemeliharaan broiler, jika ransum habis ditambah dan ditimbang. Air minum yang diberikan kepada ayam yaitu air setelah diberikan penambahan ekstrak daun pepaya sesuai perlakuan. Kondisi air minum perlakuan disajikan pada Gambar 3.3. Pemberian pakan dan air minum diberikan secara *ad libitum*.



Gambar 3.3. kondisi air minum perlakuan

### 3.4.5. Pemberian Vaksin

Vaksin ND pertama dilakukan pada hari ke-4 dengan aplikasi melalui tetes mata. Pemberian vaksin ND kedua dilakukan pada hari ke-21 sebagai vaksinasi ulangan atau *booster*.

### 3.5. Peubah yang Diamati

#### 1. Konsumsi Ransum (g/ekor)

Konsumsi ransum dihitung berdasarkan jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah ransum yang tersisa dalam g/ekor.

#### 2. Konsumsi Air Minum (ml/ekor)

Konsumsi air minum dihitung berdasarkan jumlah air minum yang diberikan dikurangi dengan jumlah air minum sisa dalam ml/ekor.

#### 3. Pertambahan Bobot Badan Ayam (g/ekor)

Pertambahan bobot badan dihitung dengan cara mengurangi bobot badan ayam akhir penimbangan dengan bobot badan awal penimbangan g/ekor.

#### 4. Konversi Ransum

Konversi ransum dihitung berdasarkan hasil perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dalam g/ekor dengan pertambahan bobot badan ayam yang dicapai dalam g/ekor.

$$\text{Konversi Ransum} = \frac{\text{Konsumsi Ransum (g/ekor)}}{\text{PBB (g/ekor)}}$$

### 3.6. Analisis Data

Hasil penelitian yang diperoleh diolah dengan hitungan manual dan juga menggunakan software komersial SAS (1998). Sebelum dilakukan pengolahan data, semua data mentah (*raw data*) dilakukan uji *Thompson* untuk menghilangkan data *outlier* dengan menggunakan tingkat pengujian ( $P > 0,01$ ). Data yang ditampilkan adalah nilai rata-rata dan standar deviasi. Analisis sidik ragam digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati. Tabel analisis sidik ragam disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F table	
					5%	1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	t(r-1)	JKG	KTG			
Total	tr- 1	JKT				

Keterangan :

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(Y_{..})^2}{r.t}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = Y^2_{ij} - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} = \frac{Y^2_{ij}}{r} - \text{FK}$$

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

$$\text{Jumlah Total Perlakuan (KTP)} = \frac{\text{JKP}}{\text{dbp}}$$

$$\text{Kuadrat Total Galat (KTG)} = \frac{\text{JKG}}{\text{dbg}}$$

$$\text{F hitung} = \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}}$$