

## **BAB III**

### **MATERI DAN METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juni 2016 di kandang Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

#### **3.1. Materi Penelitian**

Materi penelitian yang digunakan adalah 100 ekor ayam broiler strain *Lohmann* umur 1 – 50 hari dengan jenis kelamin *unsexing*. Bahan penyusun ransum yang digunakan yaitu jagung kuning, tepung ikan, PMM, MBM, bungkil kedelai dan bekatul (Tabel 4). Peralatan yang digunakan meliputi tempat pakan, tempat minum, kandang unit percobaan, alat tulis dan kelengkapan pengambilan data (timbangan, pisau, gunting, beki dan label). Kandang perlakuan sebanyak 20 unit kandang percobaan dengan kapasitas per unit percobaan yaitu 5 ekor ayam broiler.

#### **3.2. Metode Penelitian**

##### **3.2.1. Rancangan percobaan**

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, masing-masing unit percobaan terdiri dari 5 ekor ayam broiler yang ditempatkan secara acak pada kandang batre.

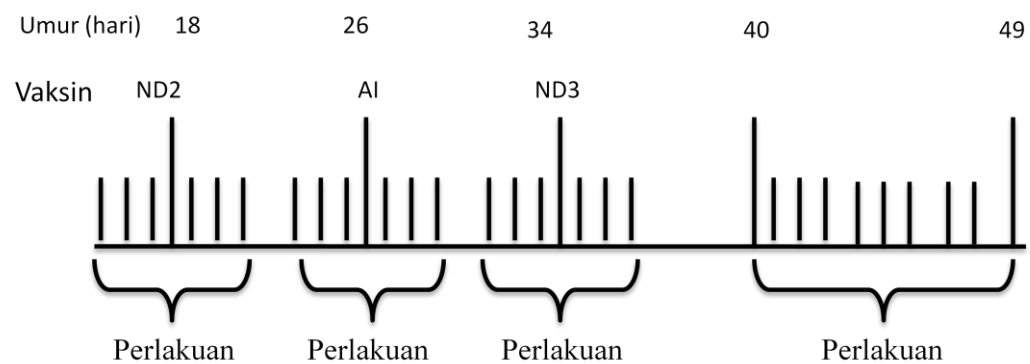
### Perlakuan

T0 = vitamin anti stres kimiawi

T1 = air kelapa 100%

T2 = air rebusan daun sirih 100%

T3 = 50% air kelapa dan 50% air rebusan daun sirih



Ilustrasi 1. Pemberian Perlakuan

### 3.2.2. Tahap penelitian

Tahap penelitian terdiri dari 3 tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan pengambilan data. Tahap pertama adalah tahap persiapan, pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan penyekatan pada kandang batre menjadi 20 unit flock, setiap flock percobaan diisi 5 ekor ayam. Ayam broiler yang digunakan adalah *Day Old Chick* (DOC) umur 1 hari. Air kelapa yang digunakan adalah air kelapa segar yang didapatkan dari pasar tradisional dan air rebusan daun sirih berasal dari daun sirih segar yang sudah di cuci bersih lalu di rebus kedalam 2 liter air yang mendidih selama 5 menit dan diberikan pada ternak 3 hari sebelum dan 3 hari setelah dilakukanya vaksinasi.

Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan, pemberian air kelapa, air rebusan daun sirih, dan kombinasi keduanya dilakukan 3 hari sebelum dan 3 hari sesudah dilakukannya vaksinasi yang dimulai pada saat vaksin ke 2 pada umur 18 hari (Ilustrasi 1). Selama pemeliharaan pemberian pakan dilakukan setiap 3 kali sehari yaitu pada pagi hari pukul 07.00 WIB sebanyak 30%, siang hari pada pukul 14.00 WIB sebanyak 20% dan malam hari pada pukul 19.00 WIB sebanyak 50%. Penimbangan sisa pakan dilakukan setiap hari pada waktu pagi hari. Konsumsi air minum diberikan secara *ad libitum*. Pengambilan sampel organ limfoid akan dilakukan pada akhir penelitian dengan cara melakukan pembedahan pada ayam.

Tabel 4. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum

Bahan Pakan	EM	PK	LK	SK	Ca	P
	(kkal/kg)	------(%)-----				
Jagung Kuning	3.139	8,33	1,90	5,50	0,02	0,10
Tepung ikan	2.152	35,82	5,12	15,27	7,90	3,60
PMM (%)	2.465	47,00	4,99	12,47	3,60	2,20
MBM (%)	3,220	54,39	11,22	11,33	10,70	5,50
Bungkil Kedelai	3.341	41,62	2,01	3,01	0,19	0,97
Bekatul	2.282	9,21	4,43	25,3	0,61	0,81

Hasil Analisis bahan pakan yang dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang (2014)

Tabel 5. Susunan Ransum Penelitian dan Kandungan Nutrisi

Bahan Pakan	Ransum Perlakuan
	------(%)-----
Jagung Kuning	54
Tepung ikan	5
PMM	4
MBM	7
Bekatul	9
Bungkil Kedelai	20
Premix	1
<b>Total</b>	<b>100</b>
<b>Kandungan Nutrien :</b>	
Protein kasar *	21,69
ME (kkal/kg)***	3.037,7
Serat kasar*	7,57
Lemak Kasar*	3,79
Kadar Abu*	7,85
Kadar Air*	87,11

(\*) Hasil analisis Proksimat di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Universitas Diponegoro, Semarang (2014)

(\*\*\*) Nilai Perhitungan berdasarkan Carpenter dan Clegg (1956) dalam Amrullah (2004)

Tabel 6. Komposisi Kimia Vita Stress

Kandungan	Jumlah
Vitamin A	6.000.000 IU
Vitamin D <sub>3</sub>	1.200.000 IU
Vitamin E	2.500 IU
Vitamin K	3 g
Vitamin B <sub>1</sub>	2 g
Vitamin B <sub>2</sub>	3 g
Vitamin B <sub>6</sub>	1 g
Vitamin B <sub>12</sub>	2 mg
Vitamin C	20 g
Nicotinic acid	15 g
Calcium-D-pantothenate	5 g
Elektrolit berupa Natrium, Kalium, Kalsium, dan Magnesium	750 g

Tahap ketiga adalah tahap pengambilan data, pengambilan data penelitian dilaksanakan pada umur 50 hari dengan mengambil sampel 1 ekor ayam broiler dari setiap unit percobaan. Sampel organ limfoid didapatkan dari ayam broiler yang dipotong pada akhir penelitian sebanyak 1 ekor pada setiap ulangan.

### 3.2.3. Analisis data

Model linier aditif sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \beta_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = nilai pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$\mu$  = nilai Rataan umum dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$\beta_j$  = pengaruh perlakuan ke-i

$\varepsilon_{ij}$  = galat pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

### Hipotesis Statistik

$H_0 : \tau_i = 0 \rightarrow$  tidak ada perbedaan pengaruh perlakuan ke-i terhadap hasil pengamatan  $Y_{ij}$

$H_1 : \tau_i \neq 0 \rightarrow$  paling tidak ada satu perlakuan ke-i yang memberikan pengaruh berbeda terhadap hasil pengamatan  $Y_{ij}$

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis varian (*Analysis of Variance/ANOVA*), dengan uji F untuk mengetahui pengaruh

perlakuan. Bila ada pengaruh perlakuan yang nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda Duncan (Steel dan Torrie, 1995)