

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 12 September 2014 sampai dengan 20 Oktober 2014. Analisis bahan pakan dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan pemeliharaan dilakukan di kandang milik Rama Jaya di Karang Anyar Farm, Desa Fajar Baru, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

B. Alat dan Bahan

1. Alat yang digunakan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat pembuat pelet untuk membuat pelet ransum ayam, mesin giling tepung untuk menggiling bahan pakan menjadi tepung, peralatan analisis proksimat untuk menganalisis kandungan nutrien bahan pakan.

Peralatan yang digunakan selama pemeliharaan meliputi kandang ayam berukuran $0,5 \times 1 \text{ m}^2$ sebanyak 12 buah, brooder sebagai pemanas saat ayam masih *DOC*, timbangan *digital* untuk menimbang bobot ayam dan ransum ayam, baki sebanyak 12 buah sebagai tempat pakan *DOC*, *chick feeder tray* sebanyak 12 buah sebagai tempat pakan saat ayam berumur 14—28 hari, *hanging feeder* sebanyak 12 buah

sebagai tempat pakan dari umur 28—56 hari, galon air minum sebanyak 12 buah sebagai tempat minum ayam, gasolex sebagai pemanas ayam saat masih *DOC*, *soccortex* sebagai alat vaksin ayam dan *hand sprayer* sebagai alat untuk sanitasi kandang. Sedangkan peralatan yang digunakan untuk pengambilan data antara lain penggaris untuk membuat tabel, ember sebagai wadah untuk mencelupkan ayam yang sudah dipotong ke dalam air panas, pisau potong untuk memotong ayam penelitian, dandang untuk memasak air panas, kalkulator untuk mengitung pertambahan bobot dan persentase peubah, alat tulis dan kertas untuk mencatat data yang diperoleh.

2. Bahan yang digunakan

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Ayam Jantan Tipe Medium

Ayam yang digunakan pada penelitian ini yaitu ayam jantan tipe medium strain *Isa brown* umur 3 minggu yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk. sebanyak 60 ekor dengan bobot rata-rata $121,9 \pm 15,89$ gram.

b. Ransum

Ransum yang digunakan adalah B-BR 1P yang berasal dari PT. Japfa Comfeed yang diberikan pada saat ayam jantan tipe medium berusia 1—7 hari dengan kandungan nutrisi kadar protein 22% dan energi metabolismis 3.200 kkal/kg. Pakan perlakuan yang dibuat berbentuk *crumble* (terbuat dari jagung, dedak, onggok, daun singkong, bungkil kedelai, minyak, molases, tepung ikan, L- Lisin, DL- Metionin, dan mineral-miks)

Kandungan nutrien dari masing masing bahan pakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrien bahan pakan

Bahan	Kandungan Nutrien							
	ME kkal/kg	BK	Protein	Lemak	SK	Abu	Ca	P _{total}
Jagung*	3370,00	89,25	13,57	3,61	1,61	2,45	0,23	0,41
Dedak padi*	2980,00	87,89	12,72	14,10	20,18	7,56	0,14	0,80
Onggok*	3591,00	88,40	3,05	0,29	8,53	4,64	0,22	0,05
Bungkil kedele*	2280,00	86,68	42,97	6,56	6,83	8,92	0,38	0,72
Tepung ikan*	2880,00	88,38	41,62	10,41	5,60	36,61	5,11	2,88
Daun singkong*	1160,00	21,60	27,57	4,17	20,62	15,17	0,70	0,31
Molases	1980,00	82,40	3,94	0,30	0,40	11,00	0,88	0,14
Minyak	8600,00	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
L-Lysin**	0,00	100,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DL-Metionin**	0,00	100,00	58,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mineral mix***	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	40,00	50,00	

Sumber : Fathul dkk. (2003)

*) Analisis Proksimat Laboratorium Nutrisi dan Bahan Pakan

Jurusan Peternakan Universitas Lampung (2014)

**) Tarigan (2010)

***) Eka Farma (2014)

Sementara susunan dan kandungan nutrien ransum perlakuan dapat dilihat pada

Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Susunan ransum perlakuan

Bahan	Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
	----- % BK -----			
Daun singkong	4,0	4,0	4,0	4,0
Dedak padi	5,0	15,0	25,0	35,0
Onggok	6,0	6,0	6,0	6,0
Bungkil kedele	15,0	15,0	15,0	15,0
Jagung	50,0	40,0	30,0	20,0
Tepung ikan	15,0	15,0	15,0	15,0
Molases	3,0	3,0	2,0	2,0
Minyak	1,0	1,0	2,0	2,0
L-Lysin	0,2	0,2	0,2	0,2
DL-Metionin	0,3	0,3	0,3	0,3
Mineral mix	0,5	0,5	0,5	0,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabel 3. Kandungan nutrien ransum perlakuan

Nutrien	R0	R1	R2	R3
ME (kkal/kg)	3015,26	2976,26	3003,46	2964,46
Protein Kasar (%)*	21,60	21,89	21,94	21,61
Lemak Kasar (%)*	11,92	12,50	14,57	13,90
Serat Kasar (%)*	4,52	6,52	8,78	10,21
Abu (%)*	9,76	9,76	10,06	10,44
Ca (%)	1,21	1,20	1,18	1,17
P _{total} (%)	1,05	1,09	1,13	1,16

Sumber : Hasil perhitungan berdasarkan Fathul (2003)

*) Analisis Proksimat Laboratorium Nutrisi dan Bahan Pakan Jurusan Peternakan Universitas Lampung (2014)

c. Air Minum

Air minum yang digunakan dalam penelitian berupa air minum biasa yang diberikan secara *ad libitum*.

d. Vaksin, Probiotik, dan Vitamin

Vaksin yang diberikan adalah *Vaksimun ND--H5N1 (ND--AI)*, *Vaksimum ND--H120 (ND--IB)*, *IBDM (Gumboro)*, *Vaksimum ND Lasota*. Probiotik yang diberikan adalah Bakteri Asam Laktat (BAL). Vitamin yang diberikan *Stress grin*, *Chickovit*.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dengan rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan 4 macam. Masing - masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali dengan satu ulangan terdiri 1 satuan percobaan dengan jumlah per satuan percobaan terdiri dari 5 ekor.

Perlakuan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

R_0 = ransum dengan kadar serat kasar (SK) 4%

R_1 = ransum dengan kadar serat kasar (SK) 6%

R_2 = ransum dengan kadar serat kasar (SK) 8%

R_3 = ransum dengan kadar serat kasar (SK) 10%

Adapun tata letak kandang selama penelitian di sajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Tata letak kandang penelitian

R_1U_3	R_2U_1	R_3U_1	R_3U_2	R_0U_2	R_2U_2
R_2U_3	R_3U_3	R_1U_2	R_0U_3	R_1U_1	R_0U_1

D. Analisis Data

Data yang diperoleh ditransformasikan terlebih dahulu dengan metode Arcsin kemudian dianalisis dengan analisis ragam sesuai dengan asumsi *analysis of varian* (ANOVA). Apabila analisis varian menunjukkan adanya pengaruh yang berbeda maka dilakukan pengujian lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% (Steel dan Torrie, 1991).

E. Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan selama penelitian antara lain

1. Membuat ransum

Membuat ransum dengan kebutuhan protein kasar (PK) sebesar 18 % dan energi metabolisme (EM) sebesar 3000 kcal/kg, modifikasi berdasarkan NRC (1994)

yang dengan kebutuhan nutrien PK sebesar 21 % dan EM 30. Kebutuhan SK di dalam ransum dibuat dengan persentase sebesar 4 , 6, 8 dan 10% dalam ransum. Semua bahan pakan digiling menjadi tepung kemudian disusun sesuai dengan perhitungan dan ransum perlakuan dibuat dalam bentuk pelet.

2. Persiapan kandang

Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang postal dengan ukuran $0,5 \times 1 \text{ m}^2$ dengan alas menggunakan sekam. Pada saat 2 hari sebelum *DOC* masuk, alas kandang dipasang sekam yang telah didesinfektan dengan ketebalan 6—7 cm. Penggunaan *brooder* dengan ukuran $2 \times 3 \text{ m}^2$ untuk 60 ekor *DOC*. *Brooder* dinyalakan beberapa jam sebelum *DOC* dimasukkan ke dalam *brooder*.

3. Pemeliharaan ayam

Ayam dipelihara dalam sekat untuk perlakuan dimana dalam satu sekat terdapat 4 ekor ayam jantan tipe medium. Minggu pertama semua ayam jantan tipe medium diberikan ransum BR-1. Minggu kedua ayam diberikan ransum campuran antara BR-1 dengan ransum berserat kasar yang berbeda dengan perbandingan 75:25% untuk adaptasi ransum. Minggu ketiga hingga minggu kedelapan ayam diberikan ransum perlakuan yaitu ransum berserat kasar 4% sebagai kontrol, 6%, 8%, 10% dalam ransum. Ayam diberikan ransum dengan jumlah pemberian berdasarkan kebutuhan nutrien ransum perharinya secara *ad libitum*. Pemberian air minum diberikan secara *ad libitum*. Sementara probiotik diberikan 2 hari sekali selama 3 minggu dengan aplikasi dicampurkan dalam air minum sejak ayam masih *DOC*.

4. Pemotongan ayam, pengambilan organ dalam dan penimbangan organ dalam
Pengambilan organ dalam dan penimbangan organ dalam dilakukan pada sampel
dari masing-masing unit perlakuan sebanyak 1 ekor, sehingga diperoleh sampel
sebanyak 12 ekor.

Prosedur selanjutnya yaitu :

- a. memuaskan ayam selama ± 6 jam sebelum pemotongan, hal ini bertujuan untuk mengetahui bobot hidup dari ayam yang akan dipotong.
- b. menimbang bobot hidup dan melakukan pemotongan dengan metode *kosher*, yaitu memotong arteri karotis, vena jugularis dan esofagus.
- c. menampung darah dan mencelupkan kedalam air panas untuk memudahkan mencabut bulu ayam.
- d. mengeluarkan organ *viceral* kemudian memisahkan organ hati, *gizzard* dan usus sebagai peubah yang diamati.
- e. menimbang bobot hati, *gizzard* dan usus.

F. Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati antar lain:

1. Persentase bobot hati

Persentase bobot hati diperoleh dengan cara membagi bobot hati dengan bobot hidup dan dikalikan 100% (Armissaputri dkk., 2013).

2. Persentase bobot *gizzard*

Persentase bobot *gizzard* diperoleh dengan cara membagi bobot *gizzard* dengan bobot hidup dan dikalikan 100% (Armissaputri dkk., 2013)

3. Persentase bobot usus

Persentase bobot usus diperoleh dengan cara membagi bobot usus dengan bobot hidup dan dikalikan 100% (Armissaputri dkk., 2013)