

III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 02 Juni 2014--09 Juli 2014 selama 37 hari di Instalasi kandang percobaan Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Analisis proksimat ransum dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

B. Bahan Penelitian

1. Ayam

Ayam yang digunakan pada penelitian ini adalah *broiler strain Lohmann* dengan merk MB 202[®] sebanyak 100 ekor berasal dari PT. Multi Breeder Adirama Indonesia, Tbk yang dipelihara selama 28 hari. Rata-rata bobot tubuh DOC adalah $49,00 \pm 2,24$ g dengan koefisien keragaman 4,56%. Rata-rata bobot ayam umur 2 minggu yang digunakan pada saat perlakuan dilaksanakan adalah $295,99 \pm 11,03$ g dengan koefisien keragaman 3,73%.

2. Ekstrak Daun Binahong

Ekstrak daun binahong dibuat dengan menggunakan metode maserasi. Daun binahong sebanyak 750 g, dipotong dalam ukuran yang kecil-kecil 2 cm,

kemudian dioven dengan suhu 60°C selama 5 jam. Setelah dioven, daun binahong digiling hingga halus. Tahap ekstraksi dilakukan melalui perendaman daun binahong yang telah digiling menggunakan *methanol* selama 4 hari. Tahap selanjutnya dilakukan evaporasi dengan evaporator sampai terpisah antara ekstrak dan methanol. Hasil yang terpisah akan menghasilkan 60 mg ekstrak daun binahong (Astuti, 2011).

3. Ransum

Ransum yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari tepung jagung, dedak, bungkil kelapa sawit, bungkil kedelai, dan tepung ikan. Berikut formulasi ransum dan kandungan nutrisi ransum pada Tabel 1 dan Tabel 2, sedangkan analisis proksimat bahan pakan pada Tabel 4.

Tabel 1. Formulasi ransum penelitian

Bahan pakan	Formulasi I ^{*)} (%)	Formulasi II ^{**)} (%)
Dedak kasar	4,50	6,50
Tepung jagung	54,00	55,00
Bungkil kopra	4,00	27,50
Bungkil kedelai	29,50	5,00
Tepung ikan	7,00	5,00
Premix	1,00	1,00
Total	100,00	100,00

Keterangan : ^{*)} pemberian ransum umur 1--18 hari

^{**)} pemberian ransum umur 19--28 hari

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum

Kandungan Nutrisi	Formulasi I	Formulasi II
Protein kasar (%)	22,15	20,42
Lemak kasar (%)	6,08	6,22
Serat kasar (%)	1,31	1,32
Ca (%)	1,30	1,13
P (%)	0,68	0,48
Energi Metabolis (kkal/kg)	3.092,26	3137,90

Tabel 3. Standar kebutuhan nutrisi *broiler* (Lesson dan Summer, 2005)

Kandungan Nutrisi	Umur 1--18 hari	Umur 19--28 hari
Protein kasar(%)	22,00	20,00
Methionin (%)	0,22	0,44
Ca (%)	0,95	0,92
P (%)	0,45	0,41
Energi Metabolis (kkal/kg)	3.050	3.100

Tabel 4. Analisis proksimat bahan pakan

Kadar Nutrisi	Tepung jagung	Dedak halus	Bungkil kopra	Tepung ikan	Bungkil Kedelai
Bahan kering (%)	88,75	91,68	92,11	86,47	88,74
Protein kasar (%)	7,92	8,53	15,53	63,61	42,17
Lemak kasar (%)	7,73	15,86	7,63	5,05	7,63
Serat kasar (%)	1,25	13,55	1,49	1,92	1,92
Abu (%)	1,92	10,78	7,96	16,55	16,55
BETN (%)	82,8	51,00	40,75	9,08	9,08
EM (kkal/kg)	3.370	2.980	3.394	3.300	2.280

Sumber : Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung 2014.

4. Air minum

Air minum yang digunakan dalam penelitian berupa air sumur yang diberikan secara *ad libitum* ketika *broiler* berumur 1--14 hari tanpa perlakuan, sedangkan umur 15-28 hari diberikan larutan ekstrak daun binahong sesuai dengan perlakuan yang diberikan P0 : 0 mg/kg berat badan; P1 : 100 mg/kg berat badan; P2 : 150 mg/kg berat badan; P3 : 200 mg/kg berat badan; dan P4 : 250 mg/kg berat badan.

5. Vaksin dan vitamin

Vaksin dan vitamin yang diberikan pada penelitian ini disajikan dalam Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Program vaksinasi dan vitamin yang dilakukan selama pemeliharaan dan jenis vaksin yang diberikan.

Umur (hari)	Program vaksinasi	Dosis	Aplikasi	Program vitamin	Aplikasi
1				Larutan Gula	Minum
2-5				Vitachicks [®]	Minum
5	Medivac ND [®]	1 tetes	Tetes		
	Medivac AI [®]	0,2 cc	Injeksi intramuskuler		
6-7				Vitastress [®]	Minum
8-9				Vitachicks [®]	Minum
10	Medivac gumboro B [®]	1 tetes	Oral melalui mulut		
11-13				Vitastress [®]	Minum
14	ND Lasota [®]	0,2 cc	Minum		

C. Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini tertera pada Tabel 6

Tabel 6. Alat yang digunakan penelitian.

No (1)	Alat (2)	Spesifikasi Penggunaan (3)	Jumlah (4)
1	Bambu	Membuat sekat-sekat kandang	-
2	Sekam	Alas (<i>litter</i>) kandang	-
3	Koran	Pelapis sekam	
4	Plastik terpal	Tirai penutup kandang	-
5	<i>Brooder</i>	Pemanas area <i>brooding</i>	1 set
6	Tempat ransum baki (<i>chick feeder tray</i>)	Tempat ransum ayam umur 1--12 hari	2 buah
7	Tempat ransum gantung (<i>hanging feeder</i>)	Tempat ransum ayam umur 12--24 hari	20 buah
8	Tempat air minum berbentuk tabung	Tempat air minum	20 buah
9	Timbangan kapasitas 2 kg dengan ketelitian 10 g	Menimbang <i>day old chick</i> (DOC)	1 buah
10	Timbangan kapasitas 10 kg dengan ketelitian 50 g	Menimbang ransum dan ayam	1 buah
11	Timbangan elektrik dengan ketelitian 0,01 g	Menimbang ekstrak daun binahong	1 buah
12	<i>Thermohygrometer</i>	Mengukur suhu dan kelembaban kandang	1 buah

(1)	(2)	(3)	(4)
13	<i>Hand sprayer</i>	Alat sanitasi	1 buah
14	Karung dan plastik	Tempat ransum	20 buah
15	Alat tulis dan kertas	Mencatat data yang diperoleh	1 set
16	Pisau dan talenan	Memotong daun binahong	1 set
17	Baskom	Merendam dalam proses maserasi	1 buah
18	Tabung reaksi	Mereaksikan larutan	5 buah
19	Saringan	Menyaring larutan	1 buah
20	Gelas ukur	Mengukur volume larutan	5 buah
21	Pipet tetes	Mengambil larutan	5 buah
22	Timbangan elektrik	Menimbang sampel	1 buah
23	Kertas saring	Menyaring larutan	1 set
24	Penangas	Memanaskan larutan	1 buah
25	Spatula	Mengaduk larutan	2 buah

D. Metode Penelitian

Metode penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Masing-masing ulangan terdiri atas 5 ekor ayam. Perlakuan dosis ekstrak daun binahong terdiri atas,

1. P0 : 0 mg/kg berat badan
2. P1 : 100 mg/kg berat badan
3. P2 : 150 mg/kg berat badan
4. P3 : 200 mg/kg berat badan
5. P4 : 250 mg/kg berat badan

E. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis ragam pada taraf 1% dan atau 5%. Jika hasil analisis menunjukkan hasil nyata, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% (Steel dan Torrie, 1993).

F. Pelaksanaan Penelitian

1. Tahapan pembuatan ekstrak daun binahong

Tahapan persiapan pembuatan ekstrak yang dilakukan :

- 1) mengambil bagian daun binahong yang sudah dipisahkan dengan batangnya;
- 2) memotong daun dalam ukuran yang kecil-kecil 2 cm;
- 3) mengoven daun dengan suhu 60⁰ C selama 5 jam;
- 4) menggiling daun yang telah kering hingga halus;
- 5) merendam daun dengan menggunakan metanol selama 4 hari;
- 6) mengevaporasi dengan evaporator sampai terpisah antara ekstrak dan metanol (Astuti, 2011).

2. Tahapan persiapan kandang

Kandang dibersihkan seminggu sebelum DOC datang (*chick in*), kemudian didesinfeksi dengan desinfektan. Tahapan yang dilakukan :

- 1) membuat sekat kandang dari bambu berukuran 1x1x0,5 m untuk kepadatan kandang 10 ekor m² sebanyak 20 petak;
- 2) mencuci peralatan kandang (*feeder tray, hanging feeder*, dan tempat air minum);
- 3) menyemprot kandang dengan desinfektan;
- 4) mengapur dinding, tiang, sekat kandang, dan lantai kandang;
- 5) memasang sekat;
- 6) menaburi lantai kandang dengan sekam setebal 5--10 cm apabila kapur telah kering.

3. Tahap pelaksanaan penelitian

DOC yang telah tiba ditimbang untuk mengetahui bobot tubuh awalnya, kemudian memasukkan kedalam area *brooding* dan memberikan larutan gula 5%. DOC berada dalam area *brooding* selama 14 hari. Setelah lepas dari area *brooding*, maka DOC dibagi ke dalam 20 petak kandang percobaan secara acak. Setiap unit percobaan terdiri dari 5 ekor ayam. Semua petak kandang diberi nomor untuk memudahkan pelaksanaan penelitian.

Air minum yang digunakan dalam penelitian ini adalah air sumur yang diberikan secara *ad libitum* dan larutan ekstrak daun binahong. Air minum diberikan *ad libitum* ketika *broiler* berumur 1--14 hari, sedangkan umur 15--28 hari diberikan larutan ekstrak daun binahong pada jam 9 setelah dipuaskan selama 2 jam. Kemudian setelah habis, diberikan air minum secara *ad libitum* dan pengukuran sisa air minum pada pukul 07.00 WIB. Ransum diberikan secara *ad libitum* dan sisa konsumsinya diukur setiap seminggu sekali.

Pengukuran suhu dan kelembapan kandang sebagai data penunjang dilakukan pada pukul 08.00, 12.00, dan 17.00 WIB. Alat yang digunakan adalah *thermohygometer* yang digantung di dinding kandang. Program vaksinasi yang dilakukan adalah *Medivac ND Clone*[®] dan *Medivac ND*[®] menyesuaikan jadwal vaksinasi dari *breeder*[®]. Vitamin yang diberikan adalah *Vitachicks*[®] dan *Vitastress*[®] melalui air minum.

Pengukuran peubah dilakukan setelah *broiler* berumur 28 hari, sebelum dipotong ayam dipuaskan 6 jam lalu ditimbang bobot hidupnya. Tujuan pemuasaan adalah

untuk mempermudah pengolahan, mencegah karkas dan *giblet* tercemar feses. Untuk pengambilan sampel diambil 10% dari jumlah ayam per petak. Menurut Nova dkk. (2002), pengambilan sampel 10% telah mewakili populasi. Setiap petak kandang diambil sampel sebanyak satu ekor. Jumlah ayam yang dipotong adalah 20 ekor.

Pemotongan dilakukan dengan metode kosher yaitu dengan memotong *vena jugularis*, *arteri carotis*, *esophagus*, dan *trachea*. Pengeluaran darah dilakukan selama 2 menit, kemudian ayam dicelupkan ke dalam air panas (65--80⁰C) selama 5--30 detik (Soeparno, 1998). Pembersihan bulu dilakukan dengan tangan, organ dalam dan isi saluran pencernaan dikeluarkan kemudian dibersihkan, dilanjutkan dengan penimbangan bobot karkas dan *giblet* yang terdiri dari hati, jantung dan *gizzard*.

G. Peubah yang diamati

1. Bobot hidup

Pengukuran bobot hidup (g/ekor) dilakukan dengan cara penimbangan ayam percobaan setelah dipuaskan selama 6 jam (Soeparno, 2005).

2. Bobot karkas

Bobot karkas (g) ditimbang berdasarkan ayam tanpa darah, bulu, kepala sampai batas pangkal leher, kaki sampai batas lutut, dan organ dalam (Rasyaf, 1992).

3. Bobot *giblet*

Bobot *giblet* (g) ditimbang berdasarkan bobot hati, jantung, dan *gizzard* yang telah dibersihkan dari kotoran (Kurtini, dkk., 2011).