

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Februari -- Maret 2013 di kandang percobaan milik PT. Rama Jaya Lampung yang berada di Desa Fajar Baru II, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan. Analisis Gambaran Darah dilaksanakan di Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner, Lampung.

B. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat

Alat-alat yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. bambu untuk membuat sekat-sekat pada kandang;
2. sekam dan koran bekas sebagai alas;
3. plastik terpal untuk tirai;
4. lampu bokhlam untuk pemanas dalam petak kandang berjumlah 18 buah;
5. gasolex sebagai sumber pemanas pada area *brooding*;
6. tempat ransum baki (*chick feeder tray*) yang digunakan untuk ayam umur 1--14 hari, 18 buah;
7. tempat ransum gantung (*hanging feeder*) yang digunakan untuk ayam umur 15--28 hari, 18 buah;

8. tempat air minum berbentuk tabung 18 buah;
9. bak air, 2 buah;
10. ember, 2 buah;
11. *hand sprayer*, 2 buah;
12. timbangan kapasitas 2 kg, 1 buah;
13. timbangan elektrik, 1 buah;
14. *thermohigrometer* untuk mengukur suhu dan kelembaban udara kandang, 1 buah;
15. *socorex* untuk melakukan vaksinasi;
16. kompor digunakan untuk membuat air rebusan kunyit dan temulawak;
17. panci untuk membuat air rebusan kunyit dan temulawak, 2 buah;
18. blender untuk menghaluskan kunyit dan temulawak;
19. gelas ukur kapasitas 1 liter untuk mengukur jumlah air dalam pembuatan air rebusan kunyit dan dan temulawak;
20. gunting dan pisau;
21. karung dan plastik;
22. *disposable syringe* 3 ml untuk mengambil sampel darah ayam, 1 kotak;
23. Tabung EDTA untuk menampung sample darah;
24. Bak Marina *cooler* untuk membawa sample ke laboratorium;
25. alat tulis dan kertas untuk mencatat data yang diperoleh.

2. Ayam

Ayam yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *broiler* jantan umur satu hari (DOC) sampai dengan umur 27 hari sebanyak 180 ekor. *Strain* ayam yang digunakan adalah *strain Cobb* produksi PT. Super Unggas Jaya.

3. Ransum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum *broiler* komersial HP 611 MC yang diberikan pada umur 0 -- 7 hari, HP 611 yang diberikan pada umur 8 -- 21 hari, dan HP 612 yang diberikan pada umur 22 -- 27 hari yang diperoleh dari PT. Charoen Pokphand Indonesia Tbk.

4. Air rebusan kunyit dan temulawak

Penelitian ini menggunakan air rebusan kunyit dan temulawak yang diblender (masing-masing 10 g), kemudian direbus secara terpisah dengan menggunakan air sebanyak 1 liter. Air rebusan tersebut diproses pada malam hari yang kemudian diberikan dalam keadaan dingin pada pagi hari. Cara pembuatan air rebusan kunyit dan temulawak adalah sebagai berikut :

1. mengambil rimpang kunyit dan temulawak sesuai kebutuhan (10g/1 liter);
2. mencuci bersih kunyit dan temulawak menggunakan air bersih, kemudian dikeringkan dengan cara diangin-anginkan;
3. menimbang kunyit dan temulawak masing-masing 10 g, kemudian memasukkannya ke dalam blender untuk dihaluskan;
4. kunyit dan temulawak masing-masing direbus ke dalam 1 liter air biasa sampai tersisa 600 ml (\pm 15 menit setelah mendidih);
5. air rebusan kunyit dan temulawak diberikan pada pagi hari, (Sujatmiko, 2006).

5. Air minum

Air minum untuk ternak pada penelitian ini diberikan secara *ad libitum* baik air minum biasa (kontrol) maupun air minum yang diberi perlakuan. Air minum yang akan diberikan terdiri dari tiga macam yaitu :

R0 = air minum biasa;

R1 = air rebusan kunyit 10 g/600 ml (16,67 g/l);


R2 = air rebusan temulawak 10 g/600 ml (16,67 g/l).


Pemberian perlakuan dilakukan secara berselang dengan intensitas pemberian 2 hari perlakuan dan 1 hari tanpa perlakuan (Tantalo, 2009). Jadwal pemberian perlakuan dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Jadwal pemberian perlakuan

Minggu ke-	Hari ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
1		■	■		■	■	
2	■	■		■	■		■
3	■		■	■		■	■
4		■	■		■	■	

Sumber : Tantalo,(2009)

Keterangan :  = waktu pemberian air minum biasa

 = waktu pemberian air rebusan kunyit dan temulawak

6. Vaksin

Pada saat pemeliharaan *broiler*, pemberian vaksin merupakan hal yang sangat penting dilakukan untuk meningkatkan sistem imun terhadap suatu penyakit, sehingga akan diperoleh hasil yang maksimal. Vaksin yang akan diberikan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Vaksin yang diberikan

Vaksin	Cara Pemberian	Waktu Pemberian
ND V4HR (<i>Newcastle Disease</i>)	<i>Spray</i>	Hari ke-1
Vaksimun ND-AI Inaktif (<i>Avian Influenza dan Newcastle Disease</i>)	Subkutan leher	Hari ke-6
IBDM (<i>Infectious Bursal Disease</i>)	Minum	Hari ke-11
Vaksimune ND L (<i>Newcastle Disease</i>)	Minum	Hari ke-18

C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan enam ulangan. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah R0 (air minum biasa), R1 (air rebusan kunyit; 10 g/600 ml (16,67 g/l)), dan R2 (air rebusan temulawak; 10 g/600 ml (16,67 g/l)).

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan kandang

Kandang dibersihkan 1 minggu sebelum *DOC* datang (*chick in*), kemudian didesinfeksi menggunakan desinfektan. Tahapannya meliputi :

- (1) membuat kandang dari bambu dengan ukuran 1 x 1 x 0,8 m sebanyak 18 petak;
- (2) mencuci lantai kandang dengan menggunakan air dan disikat;
- (3) mencuci peralatan kandang seperti *feed tray* dan tempat minum;
- (4) menyemprot kandang dengan desinfektan;
- (5) mengapur dinding, tiang, dan lantai kandang;

- (6) setelah kering, lantai kandang kemudian ditaburi dengan sekam setebal 5--10 cm;
- (7) memasang lampu penerangan pada kandang;
- (8) membuat area *brooding* dan memberi sekat untuk membagi area *brooding* menjadi tiga;

2. Satuan percobaan

Satuan percobaan yang digunakan yaitu menggunakan 3 perlakuan dan 6 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 10 ekor ayam.

3. Pelaksanaan penelitian

Pada *DOC* yang telah tiba dilakukan *sexing* untuk memisahkan antara jantan dan betina, 180 *DOC* jantan hasil *sexing* dimasukkan ke dalam area *brooding* selama 6 hari. *DOC* diberi minum air yang telah dicampur elektrolit untuk menggantikan energi yang hilang dan mengurangi stres akibat perjalanan. Selanjutnya *DOC* diberi pakan secara *ad libitum* dan air minum sesuai dengan perlakuan. Setelah 6 hari, *broiler* dimasukkan ke dalam petak-petak kandang. Setiap petak kandang terdiri dari 10 ekor ayam. Pada petak kandang diberi nomor perlakuan untuk memudahkan pelaksanaan penelitian. Lampu penerangan mulai dihidupkan pada pukul 17.00 sampai pukul 06.00 WIB. Ransum diberikan pada pukul 06.00, 12.00, 18.00, dan 24.00 WIB, sedangkan air minum diberikan pada pukul 07.00 hari sesuai dengan jadwal pemberian perlakuan. Pengukuran konsumsi air minum dilakukan setiap hari pada pukul 06.00 WIB, sedangkan konsumsi ransum dilakukan pengukuran setiap minggunya. Pengukuran bobot tubuh ayam dilakukan setiap minggu untuk mengetahui pertumbuhan ayam. Pengukuran suhu

dan kelembaban kandang dilakukan setiap hari, yaitu pada pukul 06.00, 12.00, 18.00, dan 24.00 WIB. Pengukuran suhu dan kelembaban dilakukan dengan menggunakan thermohigrometer yang diletakkan pada bagian tengah kandang, digantung sejajar dengan tinggi ayam.

Vaksinasi dilakukan agar ayam tidak terserang penyakit tertentu yang dapat merugikan peternak. Vaksin yang diberikan terdiri dari vaksin *AI*, *IBD*, dan *ND*. Vaksin *ND* diberikan saat ayam berumur 1 hari, 6 hari, dan 18 hari melalui *spray*, subkutan leher, dan minum, vaksin *AI* diberikan saat ayam berumur 6 hari melalui subkutan leher, dan vaksin *IBD* berikan saat ayam berumur 11 hari melalui air minum.

Pengambilan sampel darah dilakukan ketika broiler berumur 26 hari. Sampel darah akan diambil sebanyak 10% dari jumlah unit percobaan (18 sampel). Sampel darah akan diambil menggunakan *disposable syringe* 3 ml melalui vena *brachialis*. Darah dimasukkan ke dalam tabung darah yang mengandung *Ethylen Diamine Tetraacetic Acid (EDTA)* dan dihomogenkan dengan gerakan angka 8, setelah itu tabung darah diletakkan dalam *thermos* yang telah diisi es. Selanjutnya dikirim ke Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner untuk dianalisis jumlah sel darah putih, jumlah sel darah merah, dan kadar hemoglobin.

E. Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah gambaran darah (jumlah sel darah putih dan jumlah sel darah merah, serta kadar hemoglobin).

F. Analisis Data

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