

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian dengan judul “Pengaruh Penambahan Kunyit dan Jahe Dalam Ransum, terhadap Performans Puyuh Jantan (umur 2-8 minggu)” telah dilaksanakan pada bulan Juni – Juli 2016, di kompleks kandang Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu 100 ekor puyuh jantan jenis *Coturnix-coturnix japonica* umur 2 minggu dengan bobot rata-rata $27,90 \pm 1,17$ gram dan CV 9,39% yang didatangkan dari Desa Pulosari Rt.05/Rw.01 Kecamatan Karang Tengah Demak. ransum puyuh yang terdiri dari beberapa bahan pakan yaitu jagung, bungkil kedelai, bekatul, tepung ikan, dan premix, Destantm, sekam, kapur gamping, tepung kunyit dan tepung jahe.

Alat yang digunakan kandang pemeliharaan yang berupa kandang kawat beringkat 2, 1 tingkat terdiri dari 10 kotak dan setiap kotak di isi 5 ekor puyuh jantan, timbangan, termometer, hygrometer, nampan, pisau, cutter, label, plastik, *trash bag*, tempat makan dan tempat minum, *sprayer*.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian dilakukan tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis data.

3.2.1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan ada tiga yaitu persiapan kandang, persiapan ternak dan persiapan ransum.

3.2.1.1. Persiapan kandang, Sebelum digunakan, kandang harus terlebih dahulu didesinfektan dengan detergen dan Destantm, lalu kapur gamping, agar tidak timbul mikroorganisme diberi interval 3 hari. Alat-alat yang akan digunakan dipersiapkan seperti, alat kebersihan kandang, termometer untuk ukur suhu, higrometer, lampu untuk pencahayaan, tempat pakan dan tempat minum.

3.2.1.3. Persiapan ransum, Penyusunan ransum dilakukan dengan mencampur beberapa bahan yang terdiri dari jagung kuning, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, kunyit, dan jahe. Kandungan nutrisi bahan pakan dicantumkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum (Kering Udara)

Bahan Pakan	EM (kkal/kg)**	PK*	LK*	SK*	Ca*	P*
		------(%)-----				
Jagung kuning	3321	8,9	0,79	0,83	0,02	0,12
Bekatul	2.887	12,0	10,7	5,20	0,61	0,81
Bungkil kedelai	2.216	44,6	1,11	4,40	0,19	0,97
Tepung ikan	2.219	72,0	0,20	0,30	7,90	3,60
Kunyit	249	9,0	4,16	17,85	n/a	n/a
Jahe	2671	9,4	6,39	16,30	n/a	n/a

Sumber : * Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Universitas Diponegoro Semarang (2016).

** Hasil Perhitungan berdasarkan Rumus Balton $EM = 40,81 (0,87 \{ \text{protein kasar} + 2,25 \text{ lemak kasar} + \text{BETN} \} + 2,5)$ (Anggorodi, 1994)

Tabel 3. Komposisi dan Kandungan Nutrien Pakan Perlakuan

Bahan Pakan	Ransum Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
	------(%)-----			
Jagung	51	51	51	51
Bungkil Kedelai	18	18	18	18
Bekatul	17	17	17	17
Tepung Ikan	12	12	12	12
Premix	2	2	2	2
Kunyit	0	0,50	1,00	1,50
Jahe	0	0,25	0,50	0,75
Total	100	100,75	101,50	102,25
Kandungan Nutrien :				
Protein Kasar (%)	23,25	23,15	23,04	22,81
ME (kkal/kg)	2.849,66	2.847,42	2.845,22	2.845,22
Serat Kasar (%)	2,14	2,25	2,36	2,47
Lemak Kasar (%)	2,45	2,46	2,48	82,50
Air (%)	1,09	1,08	1,07	1,07
Abu (%)	0,80	0,79	0,79	0,78

3.2.1.2. Persiapan ternak, Puyuh jantan umur 2minggu bobot rata-rata 27,90 gram dan CV 9,39% yang didatangkan dari Demak dipersiapkan untuk pemeliharaan sesuai waktu rencana penelitian.

3.2.2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan selama 7 minggu dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, parameter yang di ambil adalah konsumsi, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan.

3.2.2.1. Rancangan penelitian, Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu T0 (Ransum Kontrol) T1 (Ransum basal + 0,5 % kunyit dan 0,25% jahe), T2 (ransum basal + 1,00% kunyit dan 0,50% jahe), T3 (ransum basal + 1,50% kunyit dan 0,75 jahe), Perlakuan

masing- masing diulang sebanyak 5 kali, dan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor puyuh.

3.2.2.2. Parameter, Parameter yang diamati dalam penelitian adalah:

1. Konsumsi Pakan

Konsumsi dihitung dengan cara sisa pakan diambil pada pagi hari dengan cara sisa pakan yang terjatuh ditimbang dengan menggunakan timbangan elektronik.

Mengitung konsumsi dengan cara menghitung:

$$\text{Konsumsi (g)} = \text{Pemberian Pakan} - \text{Sisa Pakan}$$

2. Pertambahan Bobot Badan

Timbang bobot badan burung puyuh dari minggu pertama dan dilakukan secara terus menerus setiap 1 minggu sekali yaitu pada hari minggu dengan menggunakan timbangan elektronik.

$$\text{Pertambahan Bobot Badan (g)} = \text{Bobot Badan Akhir} - \text{Bobot Badan awal}$$

3. Konversi Pakan

Konversi pakan diukur dengan membagi konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan selama penelitian.

$$\text{konversi pakan} = \frac{\text{konsumsi pakan (g)}}{\text{pertambahan bobot badan (g)}}$$

3.2.3 Analisis Data

Rancangan percobaan yang dilakukan dengan rancangan acak lengkap. Model statistik rancangan RAL menurut Steel dan Torrie (1991) adalah :

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

Keterangan :

- i : 1,2,3,4.
- j : 1,2,3,4,5.
- Y_{ij} : Hasil pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- μ : Rata-rata pengamatan (Nilai tengah umum)
- α : Pengaruh aditif pada perlakuan ke-i
- ε_{ij} : Galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j,

Data dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada tingkat ketelitian 0,05 dan dilanjutkan dengan uji Wilayah Ganda Duncan pada ketelitian 0,05.

3.2.4. Hipotesis Statistik,

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

$H_0: \tau_1 = \tau_2 = \dots = \tau_4 = 0$; Tidak ada pengaruh penambahan kunyit dan jahe terhadap performans puyuh jantan.

H_1 : minimal ada satu $\tau_i \neq 0$; minimal ada satu pengaruh penambahan kunyit dan jahe terhadap performans puyuh jantan.

Data dianalisis menggunakan uji F, adapun kriteria pengujian sebagai berikut:

$F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ = Perlakuan tidak berpengaruh nyata, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak.

$F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ = Perlakuan berpengaruh nyata, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak.