

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian Penelitian dilaksanakan di CV. Tunas Farm yang terletak di Desa Ngrawan, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang. Penelitian ini berlangsung selama satu bulan dan dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2015. Bahan pakan dianalisis proksimat di Laboratorium Ilmu Nutrisi Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang dan Laboratorium Kimia, Universitas Negeri Semarang, Semarang.

3.1. Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam petelur periode afkir berumur 65 minggu sebanyak 200 ekor dengan berat rata-rata $2.281 \pm 111,45$ gram dengan CV= 2,05%. Bahan ransum yang digunakan terdiri dari jagung, bekatul, konsentrat, premix dan umbi wortel limbah pertanian sekitar. Hasil analisis proksimat kandungan nutrisi bahan pakan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan Nutrien Bahan Pakan Penyusun Ransum

Bahan Pakan	EM	PK	LK	SK	Ca	P
	(Kkal/kg)	----- (%) -----				
Jagung *	3.370,00	8,60	3,20	2,20	0,28	0,08
Bekatul**	1.690,00	11,00	12,00	4,10	0,05	1,31
Tepung Wortel**	417,60	2,16	0,73	3,67	3,30	3,50
Konsentrat*	3.500,00	34,00	5,00	7,00	12,00	1,60
Premix**	0,00	0,00	0,00	0,00	37,00	2,00

Keterangan: * Hasil Analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi Ternak Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro (2015)

** Hasil Analisis Laboratorium Kimia, Universitas Negeri Semarang (2015)

Ransum yang disusun berdasarkan kebutuhan ayam petelur fase layer, dengan kandungan protein \pm 17% dan energi metabolis 2.975-3.000 kkal/kg. Ransum penelitian disusun dari jagung kuning, bekatul, konsentrat, tepung wortel dan premix. Formulasi dan kandungan nutrisi ransum dapat dilihat pada Tabel. 4.

Tabel 4. Susunan Ransum Penelitian dan Kandungan Nutrien

Bahan Pakan	Ransum Perlakuan			
	R0	R1	R2	R3
	----- (%) -----			
Jagung giling	45	45	45	45
Bekatul	22	19	18	17
Tepung wortel	0	2	3	4
Konsentrat	32	33	33	33
Premix	1	1	1	1
Total	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi :				
Protein kasar (%)	17,17	17,22	17,11	17,13
ME (kkal/kg)	3.008,30	3.000,95	2.988,23	2.975,50
Serat kasar (%)	4,05	4,15	4,14	4,14
Ca (%)	4,35	4,53	4,56	4,59
P (%)	0,83	0,9	0,92	0,94
Lemak kasar (%)	5,44	5,38	5,27	5,15
Vitamin A (IU)	10.037,00	28.055,50	37.917,60	47.269,60

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan meliputi beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian dan tahap pengambilan data. Tahap persiapan meliputi pengambilan wortel sortir kemudian diiris tipis, dijemur hingga irisan wortel benar-benar kering, diblender dan diayak agar dihasilkan tepung yang halus. Persiapan kandang pemeliharaan, penimbangan ayam, pengadaan

bahan pakan, dan pencampuran wortel ke ransum. Kandang cage disekat menjadi 20 unit percobaan dan setiap unit percobaan diisi 10 ekor ayam. Selama pemeliharaan akan dilakukan pemberian pakan setiap 2 kali yaitu pada pagi hari pukul 07.00 WIB sebanyak 50% dan diberikan pada sore hari pukul 14.00 WIB sebanyak 50%. Penimbangan sisa pakan dilakukan setiap hari pada waktu pagi hari. Pencatatan produksi telur akan dilakukan setiap hari untuk mendapatkan data produksi telur yang digunakan untuk mengetahui grafik produktivitas telur.

3.2.1. Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, masing-masing unit percobaan terdiri dari 10 ayam petelur yang ditempatkan secara acak pada kandang cage. Tahap perlakuan menggunakan ayam petelur fase layer umur 65 minggu sebanyak 200 ekor. Perlakuan yang diterapkan menggunakan limbah umbi wortel adalah sebagai berikut :

T0 : Ransum kontrol (tanpa limbah umbi wortel)

T1 : Ransum kontrol dengan limbah umbi wortel 2%

T2 : Ransum kontrol dengan limbah umbi wortel 3%

T3 : Ransum kontrol dengan limbah umbi wortel 4%

3.2.2. Parameter penelitian dan cara pengambilan data

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah Performan ayam petelur yang meliputi :

3.2.2.1. Konsumsi pakan, Konsumsi pakan diperoleh dengan cara dengan me-

nimbang pakan yang akan diberikan dikurangi sisa pakan sebelumnya (gram), yang dilakukan setiap harinya selama 30 hari.

3.2.2.2. Produksi telur, Produksi telur diperoleh dengan cara perhitungan *hen day production*, yaitu membagi jumlah telur yang dihasilkan dengan jumlah ayam yang ada untuk mengetahui rata-rata setiap hari produksi telur selama 30 hari.

3.2.2.3. *Feed Conversion Ratio*, *Feed conversion ratio* diperoleh dari jumlah pakan yang dikonsumsi (gram) dibagi dengan berat telur yang dihasilkan (gram). Hal ini dilakukan setiap minggu.

3.3. Analisis data

Analisis data menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) dengan uji F pada taraf kesalahan 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan berdasarkan rancangan acak lengkap (Steel dan Torrie, 1995).

Model matematis dari rancangan acak lengkap yang digunakan adalah:

$$Y_{ijk} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

i: Perlakuan (1, 2, 3, 4)

j: Ulangan (1, 2, 3, 4, 5)

Y_{ij} : Nilai pengamatan ke-i yang memperoleh penambahan limbah umbi wortel ke-j

μ : Nilai tengah umum (rata - rata populasi) dari perlakuan

τ_i : Pengaruh aditif dari penambahan limbah umbi wortel ke-i

ε_{ij} : Pengaruh galat percobaan pada ayam petelur ke-i yang memperoleh penambahan limbah umbi wortel ke-j.

Hipotesis Statistik :

H0 : $\tau_1 = \tau_2 = \tau_3 = \tau_4 = \tau_5 = 0$ (yang berarti tidak ada pengaruh perlakuan pemberian limbah umbi wortel pada pakan terhadap performa ayam petelur tua).

H1 : minimal ada satu $\tau_i \neq 0$ ($i=1,2,3,4$), (yang berarti minimal ada satu perlakuan pemberian limbah umbi wortel pada pakan terhadap performa ayam petelur tua).

Data yang diperoleh kemudian dianalisa menggunakan analisis ragam. Kriteria pengujian adalah :

Jika $F_{hit} < F_{tabel}$, maka H0 diterima dan H1 ditolak pada taraf 5%.

Jika $F_{hit} \geq F_{tabel}$, maka H1 diterima dan H0 ditolak pada taraf 5%.