

## BAB III

### MATERI DAN METODE

Penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Teoung Limbah Rumput Laut Laut (*Gracilaria verrucosa*) terhadap Produksi Karkas Puyuh (*Cotunix cotunix japonica*) Jantan Umur 10 Minggu. Peneliti dilaksanakan mulai dari 3 September sampai 31 Oktober 2014. Penelitian ini dilaksanakan di Kompleks Kandang Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

#### 3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah puyuh jantan umur 6 minggu sebanyak 160 ekor dengan rata – rata bobot badan  $120,92 \pm 0,48$  g. Puyuh diperoleh dari peternakan pembibit puyuh, Desa Mangunrejo Kecamatan Ngeplak Kabupaten Boyolali. Kandang untuk pemeliharaan terdiri dari kandang utama berukuran 4 x 9 x 3 m dan di dalamnya ditempatkan 20 unit kandang, masing – masing unit – unit kandang berukuran 60 × 40 x 30 cm. Tiap unit kandang memiliki kapasitas untuk 8 ekor puyuh, masing – masing unit dilengkapi tempat pakan dan tempat minum. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan dengan tingkat kepekaan 1 g, termometer, dan higrometer.

Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jagung kuning, bekatul, bungkil kedelai, tepung ikan, *Poultry Meat Meal* (PMM), *premix*, minyak kelapa, tepung rumput laut. Pakan disusun dengan kandungan protein 20% serta

energi sebesar 2600 kkal/kg. Komposisi dan kandungan nutrisi pakan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan

Bahan pakan	Kandungan Nutrisi					
	PK <sup>2</sup>	LK <sup>2</sup>	SK	Ca	P	EM <sup>1</sup>
	------(%)-----					(Kkal/kg)
Jagung kuning	7,79	4,18	0,01	0,02 <sup>3</sup>	0,23 <sup>3</sup>	2415,73
Bekatul	11,83	4,65	10,38	0,04 <sup>3</sup>	1,27 <sup>3</sup>	2506,39
Bungkil Kedelai	42,96	11,69	10,15	0,32 <sup>3</sup>	0,29 <sup>3</sup>	2646,36
PMM	54,75	4,27	14,95	3,00 <sup>4</sup>	1,70 <sup>4</sup>	2010,01
Tepung Ikan	29,93	2,09	5,99	1,23 <sup>3</sup>	1,63 <sup>3</sup>	2953,91
Minyak Kelapa	-	100	-	-	-	8600,00
Rumput Laut	10,98	0,89	12,88	2,80 <sup>5</sup>	0,47 <sup>5</sup>	1446,64
Premix	7,79	4,18	0,01	0,02 <sup>3</sup>	0,23 <sup>3</sup>	-

Keterangan:

<sup>1</sup>EM (kkal) = 40,81[0,87 (PK + 2,25 x LK + BETN) + k] (rumus Balton, 1967)

<sup>2</sup>Hasil analisis di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan FPP Undip (2014)

<sup>3</sup>Berdasarkan Tabel Kandungan Nutrisi Bahan Pakan (Hartadi *et al.*, 1980)

<sup>4</sup>NRC dalam Asiyah *et al.* (2013)

<sup>5</sup>Horhorouw *et al.* (2009)

Tabel 4. Komposisi Ransum Perlakuan

Bahan Pakan	Pakan			
	T0	T1	T2	T3
	------(%)-----			
Jagung Kuning	46,40	41,40	38,90	36,40
Bekatul	15,00	15,00	15,00	15,00
Bungkil Kedelai	20,00	20,00	20,00	20,00
PMM	5,50	5,50	5,50	5,50
Tepung Ikan	10,00	10,00	10,00	10,00
Premix	0,10	0,10	0,10	0,10
Minyak Kelapa	3,00	3,00	3,00	3,00
Tepung Rumput Laut	-	5,00	7,50	10,00
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabel 5. Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan

Bahan Pakan	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
	------(%)-----			
Energi Metabolis (kkal/kg)	2.690,07	2.641,62	2.617,39	2.593,16
Protein Kasar (%)	20,07	20,22	20,29	20,37
Serat Kasar (%)	5,01	5,66	5,59	6,30
Lemak Kasar (%)	5,42	5,25	5,17	5,09
Kalsium (%)	0,37	0,51	0,58	0,65
Fosfor (%)	0,61	0,62	0,63	0,64
Metionin (%)	0,46	0,45	0,44	0,44
Lysin (%)	0,77	0,76	0,75	0,74
Arginin (%)	1,45	1,42	1,41	1,39
Harga Ransum (Rp)	5.760,70	5.670,70	5.625,70	5.580,70

### 3.2. Metode

Tahap penelitian dimulai dari persiapan kandang yang meliputi pembuatan kandang kerangka kayu dengan ukuran 60 x 40 x 30 cm, pemasangan tirai plastik untuk menutup lubang dinding kandang, kemudian dilanjutkan dengan membersihkan kandang dengan melakukan pengapuran pada lantai dan dinding kandang. Kandang didesinfeksi dengan menggunakan desinfektan (rodalon dan formalin) yang bertujuan supaya terbebas dari bibit penyakit.

Persiapan pakan dimulai dengan analisis proksimat bahan pakan. Proses pembuatan tepung limbah rumput laut yaitu pencucian limbah rumput laut dengan air bersih yang bertujuan untuk pemisahan limbah rumput laut dari pasir, sumpil/kerang dan kotoran lain yang menempel. Penjemuran sampai kering selama 2 hari, setelah kering limbah rumput laut digiling sampai menjadi tepung. Limbah rumput laut dalam penelitian ini berasal dari rumput laut yang tidak lolos sortir. Limbah rumput laut diperoleh dari desa Randusanga Kulon, Brebes.

Tahapan selanjutnya yaitu tahap perlakuan, puyuh umur 6 minggu ditempatkan di masing – masing unit dengan kapasitas 8 ekor. Puyuh dipelihara sampai umur 10 minggu dan diberi pakan perlakuan dengan pemberian secara *ad libitum* yang diberikan 3 kali sehari. Pemberiaan air minum diberikan secara *ad libitum*.

Tahap pengambilan data dilakukan di akhir penelitian. Puyuh diambil 2 ekor secara acak pada tiap unit percobaan untuk dipotong. Puyuh dipuasakan selama 8 jam sebelum dipotong, sebelum dipotong puyuh ditimbang untuk mendapatkan bobot badan akhir. Puyuh setelah dipotong kemudian dikuliti dan dipisahkan kepala, kaki, dan organ dalamnya lalu ditimbang untuk mendapatkan bobot karkasnya.

$$\frac{\text{bobot badan}}{\text{bobot karkas}} \times 100 = \text{Persentase karkas} \dots\dots\dots (1)$$

### 3.2.1. Rancangan percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan dengan tiap unit percobaan 8 ekor puyuh jantan. Model linear yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

$Y_{ij}$  : hasil pengamatan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$\mu$  : nilai tengah umum (rata-rata)

$\alpha_i$  : pengaruh perlakuan ke- i

$\varepsilon_{ij}$  : galat perlakuan ke-i, ulangan ke-j

i : perlakuan 1,2,3,4

j : ulangan 1,2,3,4,5

### 3.2.2. Perlakuan

Perlakuan yang diberikan pada ternak percobaan adalah penggunaan tepung limbah rumput laut dalam ransum, dengan level pemberian sebagai berikut:

T0 : ransum kontrol (0 % tepung limbah rumput laut)

T1 : ransum mengandung tepung limbah rumput laut 5,0 %

T2 : ransum mengandung tepung limbah rumput laut 7,5 %

T3 : ransum mengandung tepung limbah rumput laut 10 %

### 3.2.3. Parameter

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah bobot badan akhir, bobot karkas, dan persentase karkas.

1. Bobot badan akhir, diperoleh dengan penimbangan bobot badan puyuh jantan yang telah dipuaskan selama 8 jam sebelum disembelih dinyatakan dengan satuan gram (g).
2. Bobot Karkas, diperoleh dengan penimbangan bobot bagian tubuh puyuh yang telah disembelih tanpa kepala, leher, bulu, kulit, darah, kaki, isi perut, dan viscera, dinyatakan dalam satuan gram (g).

3. Persentase karkas, diperoleh dengan bobot karkas (g) dibandingkan dengan bobot badan akhir (g) puyuh dan dikalikan 100 dinyatakan dalam satuan persen (%).

#### **3.2.4. Analisis data**

Data hasil penelitian akan dianalisis dengan menggunakan prosedur analisis ragam (ANOVA) dengan uji F taraf 5% dan apabila ada pengaruh perbedaan terhadap perlakuan maka akan dianalisis dengan menggunakan metode uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1995)

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H<sub>0</sub> : Tidak ada pengaruh penggunaan penggunaan tepung limbah rumput laut terhadap produksi karkas puyuh jantan umur 10 minggu

H<sub>1</sub> : Minimal ada satu perlakuan penggunaan tepung limbah rumput laut yang mempengaruhi produksi karkas puyuh jantan umur 10 minggu.

Kriteria pengujian yaitu apabila  $F_{Hitung} < F_{Tabel}$  maka H<sub>0</sub> diterima H<sub>1</sub> ditolak, jika  $F_{Hitung} \geq F_{Tabel}$  maka H<sub>0</sub> ditolak H<sub>1</sub> diterima.