

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Berbagai *Pollard* yang Diolah terhadap Perkembangan Organ Limfoid Ayam Kampung telah dilaksanakan pada bulan Mei sampai September 2017 di Kandang C, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Pembuatan pakan dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian.

3.1. Materi Penelitian

Ternak yang digunakan pada penelitian, yaitu ayam kampung sebanyak 200 ekor umur 1 hari yang didapat dari UPT. Maron, Kabupaten Temanggung, dengan bobot awal $38 \pm 0,32$ g, susunan ransum dapat dilihat pada Tabel 1. Peralatan yang digunakan terdiri dari kandang ayam untuk tempat pemeliharaan ayam kampung yang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum, *brooder*. Kemudian peralatan yang digunakan untuk pembuatan pakan, yaitu fermentor untuk tempat fermentasi limbah kubis, ember besar untuk pencampuran bahan pakan, blender untuk membuat jus kubis, pisau untuk memotong, nampan untuk alas saat memotong, grinder untuk menggiling pakan, *sealer* plastik untuk press plastik, 2 buah timbangan analitik dengan ketelitian 0,1 g untuk menimbang ransum dan menimbang ayam, 1 buah timbangan analitik dengan ketelitian 0,01 g untuk menimbang organ timus, limfa, *bursa fabricius*.

Tabel 1. Komposisi Bahan Pakan dan Kandungan Nutrien Ransum

Bahan Pakan	Komposisi Perlakuan Penambahan <i>Pollard</i>			
	T0	T1	T2	T3
	------(%)-----			
Ransum Makro ¹⁾				
Jagung		33,00	33,00	33,00
<i>Pollard</i>		40,00	0,00	0,00
<i>Pollard</i> yang diolah		0	40,00	0
<i>Pollard</i> Terfermentasi		0,00	0,00	40,00
Bungkil Kedelai		25,00	25,00	25,00
Ransum Mikro ¹⁾				
VitMin Mix*		0,20	0,20	0,20
NaCl		0,25	0,25	0,25
L-Lysin HCL		0,10	0,10	0,10
DL-Metionin		0,10	0,10	0,10
CaCO ₃		1,35	1,35	1,35
Jumlah		100	100	100
Kandungan Nutrien:				
Protein Kasar (%)	20 – 22 ³⁾	20,91 ²⁾	20,72 ²⁾	20,62 ²⁾
EM (kkal/kg)	2836,19 ³⁾	2977,59 ⁵⁾	2967,21 ⁵⁾	2987,37 ⁵⁾
Lemak Kasar (%)	5,00 ³⁾	2,25 ²⁾	2,56 ²⁾	2,34 ²⁾
Serat Kasar (%)	5,00 ³⁾	4,23 ²⁾	4,41 ²⁾	4,10 ²⁾
Ca (%)	0,90 ³⁾	0,84 ¹⁾	0,94 ¹⁾	0,91 ¹⁾
P(%)	0,60 ³⁾	0,50 ¹⁾	0,58 ¹⁾	0,43 ¹⁾
L-Lysin HCl	-	0,80 ⁴⁾	0,80 ⁴⁾	0,80 ⁴⁾
DL-Metionin	-	0,40 ⁴⁾	0,40 ⁴⁾	0,40 ⁴⁾

¹⁾ Utama (2018); ²⁾ Hasil analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip; ³⁾ Label pakan BR 1 AJ produksi Charoen Pokpand; ⁴⁾ Hartadi (1997);

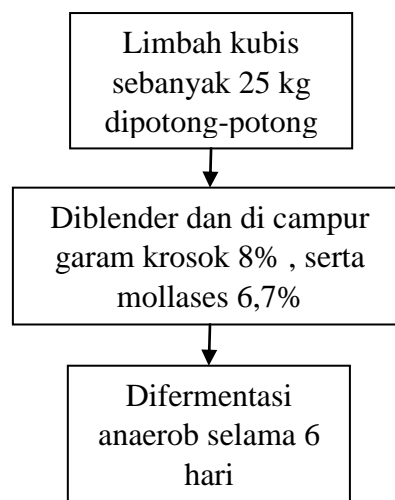
⁵⁾ Hasil analisis Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu Universitas Gadjah Mada

3.1. Metode

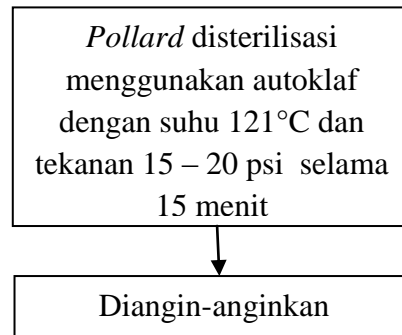
Tahap persiapan meliputi proses pengolahan pakan yang dilakukan di Laboratorium Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, kemudian persiapan kandang dan aplikasi pada ayam kampung yang

dilakukan di Kandang C, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

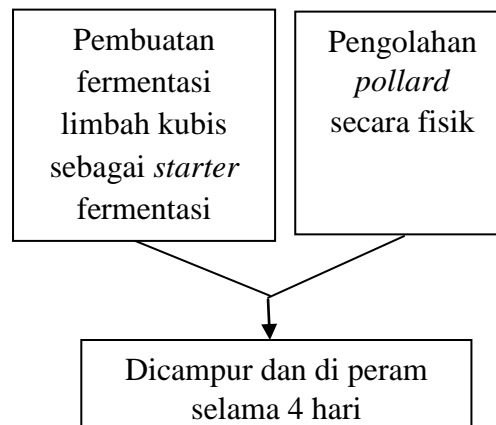
Proses pengolahan pakan diawali dengan pembuatan limbah kubis fermentasi (Ilustrasi 1) (Utama *et al.*, 2013^b), kemudian pembuatan *pollard* yang diolah secara fisik (Ilustrasi 2) dan pembuatan *pollard* yang diolah secara fisik dan biologi (Ilustrasi 3) (Utama *et al.*, 2017). Tahap persiapan kandang, yaitu kandang disanitasi dengan pengapuran, serta penyemprotan menggunakan desinfektan kemudian ransum disiapkan beserta minum dan *brooder*.



Ilustrasi 1. Pembuatan Fermentasi Limbah Kubis (Utama *et al.*, 2013^b)



Ilustrasi 2. Pengolahan *Pollard* secara Fisik



Ilustrasi 3. Pengolahan *Pollard* secara Fisik dan Biologi (Utama *et al.*, 2017)

Pollard yang telah diolah kemudian dicampurkan dengan ransum makro lainnya (Tabel 1). Ransum makro dijemur kemudian digiling menggunakan *grinder* agar ukuran partikel sama. Tahap akhir pencampuran ransum, yaitu ransum mikro (Tabel 1) dicampurkan dengan ransum makro yang telah digiling. Kemudian dikemas rapat menggunakan plastik dan ditutup menggunakan *sealer* plastik.

3.1.1. Rancangan percobaan

Pelaksanaan penelitian ayam kampung yang diberi *pollard* yang diolah dilaksanakan selama 7 minggu dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan.

Perlakuan ransum selama pemeliharaan adalah sebagai berikut:

- T0 = Pakan Komersial BR 1 AJ produksi Charoen Pokpand
- T1 = *Pollard* tidak diolah
- T2 = *Pollard* diolah secara fisik
- T3 = *Pollard* diolah secara fisik dan biologi

3.1.2. Prosedur pengambilan data

Prosedur pengambilan data diawali dengan pengambilan 4 ekor sampel ayam *unsex* yang diambil secara acak pada setiap perlakuan, kemudian ayam disembelih dan dicabut bulu, diambil organ timus, limfa dan *bursa fabricius*, masing-masing organ ditimbang menggunakan timbangan analitik dengan ketelitian 0,01 g.

3.2. Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis ragam atau *analysis of variance* (ANOVA) dengan uji F pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila menunjukkan pengaruh nyata, dilanjutkan uji beda Duncan (Steel dan Torrie, 1991).

Model matematika rancangan percobaan yang dilakukan :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_{ii} + \varepsilon_{ij} \quad ; i = (1,2,3,4) \text{ dan } j = (1,2,3,4)$$

Keterangan:

Y_{ij} = nilai pengamatan dari perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ = nilai rata – rata hasil pengamatan

τ_{ii} = pengaruh faktor perlakuan ke-i

ε_{ij} = pengaruh galat ke-ij

Hipotesis Statistik :

H_0 : $\tau_1 = \tau_2 = \dots = \tau_4 = 0 \rightarrow$ yang artinya tidak terdapat pengaruh penggunaan *pollard* yang diolah terhadap organ limfoid ayam kampung umur 7 minggu

H_1 : minimal ada satu $\tau_i \neq 0$ (1,2,3,4) \rightarrow yang artinya minimal ada satu perlakuan penggunaan *pollard* yang diolah terhadap organ limfoid ayam kampung umur 7 minggu

Kriteria Pengujian:

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.