

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan *Pollard* Terolah terhadap Massa Protein Daging, Massa Kalsium Daging dan Nisbah Daging Tulang Ayam Kampung Umur 7 Minggu” dilakukan pada bulan Mei sampai September 2017 di Laboratorium Teknologi Pakan. Pemeliharaan ayam kampung dilakukan di Kandang Unggas. Analisis Kadar Protein daging dan Kadar Kalsium Daging di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *day old chick* (DOC) ayam kampung dari UPT. Maron, Kabupaten Temanggung sebanyak 200 ekor *unsexed* dengan rata-rata bobot awal $38 \pm 0,32$ g. Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi kandang ayam yang terdiri dari 24 petak, masing-masing petak berukuran 1 x 1 meter, tempat pakan dan minum, *brooder*, fermentor untuk tempat fermentasi, nampan, *autoclave*, grinder, *sealer*, timbangan analitik dengan ketelitian 0,1 g dan 0,01 g, timbangan duduk jarum kapasitas 5 kg.

Bahan yang digunakan yaitu ransum yang terdiri dari jagung kuning, *pollard*, bungkil kedelai dan mineral mix yang ditambah dengan limbah kubis fermentasi sebagai starter dalam pengolahan *pollard* secara biologi. Susunan ransum yang digunakan dalam penelitian dan kandungan nutrisi dapat dilihat pada Tabel 2.

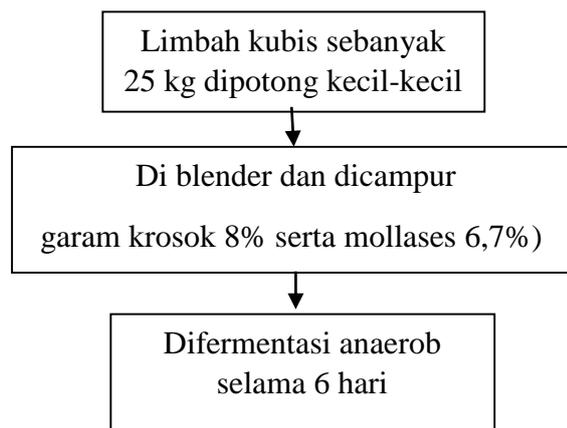
Tabel 2. Komposisi Bahan Pakan Ransum dan Kandungan Nutrien Pakan

Bahan Pakan	Komposisi Perlakuan Penambahan <i>Pollard</i>			
	T ₀ (pakan komersial BR-IAJ)	T ₁ (<i>pollard</i> tidak terolah)	T ₂ (<i>pollard</i> terolah secara fisik)	T ₃ (<i>pollard</i> terolah secara biologis)
	------(%)-----			
Ransum Makro :				
1. Jagung		33,00	33,00	33,00
2. Pollard		40,00	0,00	0,00
3. Pollard Terolah		0	40,00	0
4. Pollard Terfermentasi		0,00	0,00	40,00
5. Bungkil Kedelai		25,00	25,00	25,00
Ransum Mikro :				
1. VitMin Mix*		0,20	0,20	0,20
2. NaCl		0,25	0,25	0,25
3. L-Lysin HCL		0,10	0,10	0,10
4. DL-Metionin		0,10	0,10	0,10
5. 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)	2.836,19 ³⁾	2.977,59 ⁵⁾	2.967,21 ⁵⁾	2.987,37 ⁵⁾
Lemak Kasar (%)	5 ³⁾	2,25 ²⁾	2,56 ²⁾	2,34 ²⁾
Serat Kasar (%)	5 ³⁾	4,23 ²⁾	4,41 ²⁾	4,10 ²⁾
Ca (%)	0,9 ³⁾	0,84 ¹⁾	0,94 ¹⁾	0,91 ¹⁾
P(%)	0,6 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⁾

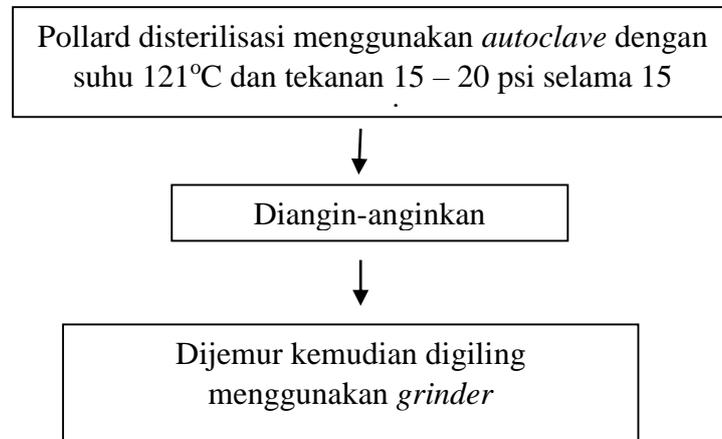
¹⁾Utama *et al.* (2017); ²⁾Hasil analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro; ³⁾Label pakan BR 1 AJ produksi PT. Charoen Pokphand; ⁴⁾Hartadi (1997); ⁵⁾Hasil analisis Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu Universitas Gadjah Mada

3.2. Metode Penelitian

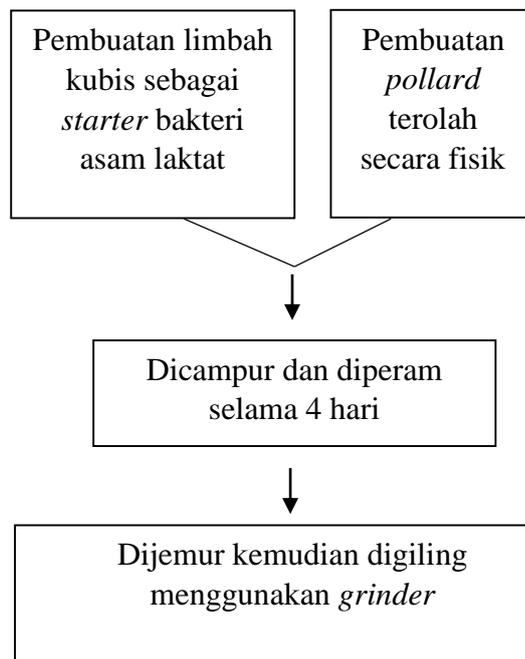
Penelitian dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pemeliharaan dan tahap pengambilan data. Tahap persiapan meliputi proses pengolahan pakan yang dilakukan di Laboratorium Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Proses pengolahan pakan, diawali dengan pembuatan limbah kubis fermentasi (Ilustrasi 1) (Utama *et al.*, 2013), kemudian pembuatan *pollard* terolah secara fisik (Ilustrasi 2) dan pembuatan *pollard* terolah secara fisik dan biologi (Ilustrasi 3) (Utama *et al.*, 2017).



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



Ilustrasi 2. Pembuatan Pollard Terolah secara Fisik

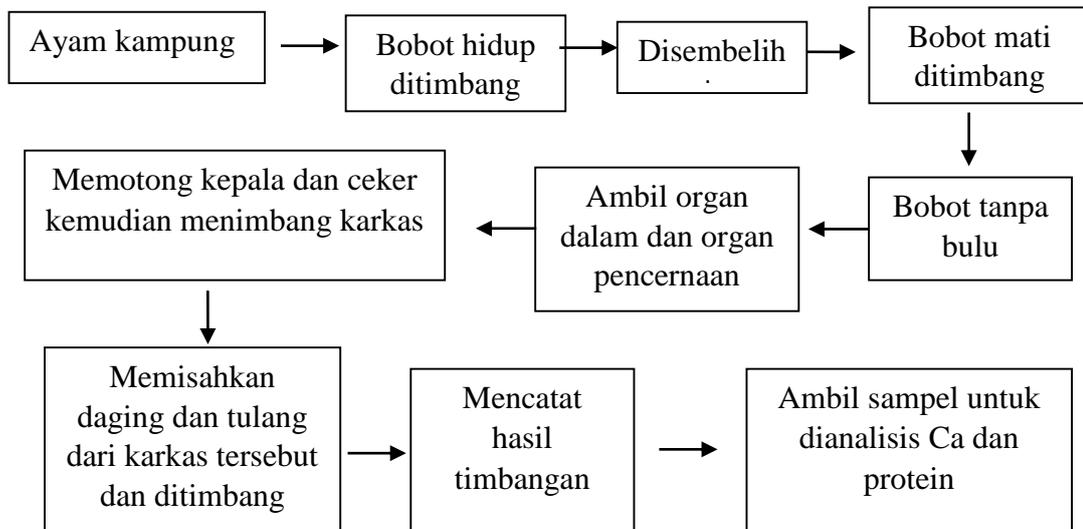
Ilustrasi 3. Pembuatan Pollard Terolah secara Fisik dan Biologi (Utama *et al.*, 2017)

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

Tahap persiapan kandang dilakukan dengan mencuci peralatan-peralatan kandang dan didesinfektan terlebih dahulu sebelum digunakan. Kandang yang digunakan dibersihkan dari ekskreta dan sekam, pengecatan area dinding dan lantai menggunakan kapur dan fumigasi untuk mencegah pertumbuhan mikroba penyebab penyakit. Kandang yang selesai dibersihkan diistirahatkan selama 3 hari.

Pelaksanaan penelitian ayam kampung dilakukan selama 7 minggu. Pemberian perlakuan pada ayam kampung dilakukan sejak umur 1 hari. Ransum diberikan 3 kali sehari yaitu setiap pagi, siang dan malam dengan perbandingan 30:30:40. Perhitungan pemberian dan sisa ransum dilakukan setiap hari, sedangkan pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum*.

Pengambilan data dilakukan dengan mengambil sampel ayam secara acak dari setiap unit percobaan kemudian ayam ditimbang. Ayam yang sudah ditimbang selanjutnya disembelih dan dikeluarkan organ dalam dan saluran pencernaan serta dipotong kepala dan cekernya. Potongan karkas yang sudah jadi dipisahkan daging dan tulangnya, kemudian masing-masing daging dan tulang dicatat. Membuat sampel daging masing-masing 10 g dari paha dan dada untuk dianalisis. Berikut tahapan pengambilan data massa daging ayam kampung dilihat pada Ilustrasi 4.



Ilustrasi 4. Pengambilan Data

Perhitungan massa protein daging dan massa kalsium daging berdasarkan rumus

Suthama (2003) :

Massa protein daging = % kadar protein daging \times bobot daging (g)

Massa kalsium daging = % kadar kalsium daging \times bobot daging (g)

Perhitungan nisbah daging tulang berdasarkan rumus (Samsudin *et al.* 2012):

Nisbah daging tulang = bobot daging (g) : bobot tulang (g)

3.3. Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Terdapat 4 perlakuan dan 4 kali ulangan, setiap ulangan terdapat 8 – 9 ekor ayam kampung.

Perlakuan yang digunakan yaitu :

T₀ = Pakan komersial (BR 1 AJ produksi Charoen Pokphand)

T₁ = Pollard tak terolah

T₂ = Pollard terolah secara fisik (*steaming*)

T₃ = Pakan terolah secara fisik dan biologi (*steaming* dan fermentasi)

3.4. Analisis Data

Model analisis data yang digunakan adalah menggunakan RAL dengan model linier aditif sebagai berikut :

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

Keterangan :

Y_{ij} = Hasil pengamatan pada perlakuan ke-i dan pada ulangan ke-j

μ = Rata-rata umum populasi/nilai tengah populasi

τ_i = Pengaruh penggunaan *pollard* terolah ke-i

ε_{ij} = Galat percobaan akibat penggunaan *pollard* terolah ke-i pada ulangan ke-j.

Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian adalah sebagai berikut :

H₀ : $\tau_1 = \tau_2 = \tau_3 \dots = 0$, artinya tidak ada pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diukur.

H₁ : Paling sedikit ada satu $\tau_i \neq 0$, ada pengaruh perlakuan yang mempengaruhi parameter penelitian.

Kriteria Pengujian:

Jika F hitung < F tabel, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak

Jika F hitung \geq F tabel, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima

Jika ada pengaruh dilanjutkan dengan uji beda Duncan.