

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian tentang pengaruh pemberian limbah bandeng terhadap karkas dan kadar lemak ayam pedaging ini merupakan penelitian eksperimental yang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan

3.2. Variabel Penelitian

Variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini antara lain

1. Variabel bebas

Variabel bebas yang digunakan antara lain konsentrasi limbah ikan yang digunakan dalam ransum yaitu 0%,5%,7,5%, dan 10%

2. Variabel terikat

Variabel terikat yang di gunakan meliputi bobot karkas, bobot lemak abdominal dan lemak daging

3. Variabel terkendali

Variabel terkendali yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler strain Lohmann PT. Patriot Panca Prima

3.3. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di kandang peternakan ayam pedaging PT. Patriot Panca Prima di Desa Ujungpangkah Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik pada bulan Juni-Juli. Analisis ransum dilakukan di

laboratorium Nutrisi dan makanan ternak Fakultas peternakan
Universitas Brawijaya

3.4. Alat dan Bahan

3.4.1. Alat

Alat yang digunakan pada penelitian di antara lain kandang sistem litter berjumlah 20 petak dengan ukuran tiap petak 80X80X80 cm, tempat makan dan minum untuk ayam, timbangan, lampu 25 watt, tali, kamera digital, kertas lebel, dan alat tulis

3.4.2. Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah *DOC* starin lohman sebanyak 20 ekor yang diproduksi oleh PT. Patriot Panca Prima berjenis kelamin jantan dengan rata-rata berat badan \pm 37 gram dan di pelihara selama 35 hari, disinfektan, dan vitamin untuk ayam pedaging dan bahan pakan yang digunakan pada penelitian ini adalah jagung, bungkil kedelai, kacang hijau, dedak halus, tepung ikan, minyak kelapa dan limbah ikan bandeng.

3.5. Prosedur Kerja

3.5.1. Pembuatan Kandang Untuk Penelitian

Kandang yang digunakan pada penelitian ini dibuat dengan sistem litter berjumlah 20 petak dengan ukuran setiap petak 80X80X80 cm yang dilengkapi dengan tempat makan, minum, lampu listrik, dengan daya 25 watt, serta alasnya diberi sekam. Pada sekeliling kandang ditutup dengan

tirai plastik pada saat periode starter dimaksudkan agar kandang dalam kondisi hangat.

Dua minggu sebelum penelitian dimulai kandang sudah dibersihkan, dan disucihamakan menggunakan disinfektan. Demikian juga alat ayang akan digunakan sudah tersedia dan dalam keadaan bersih satu hari sebelum ayam dimasukkan ke dalam kandang

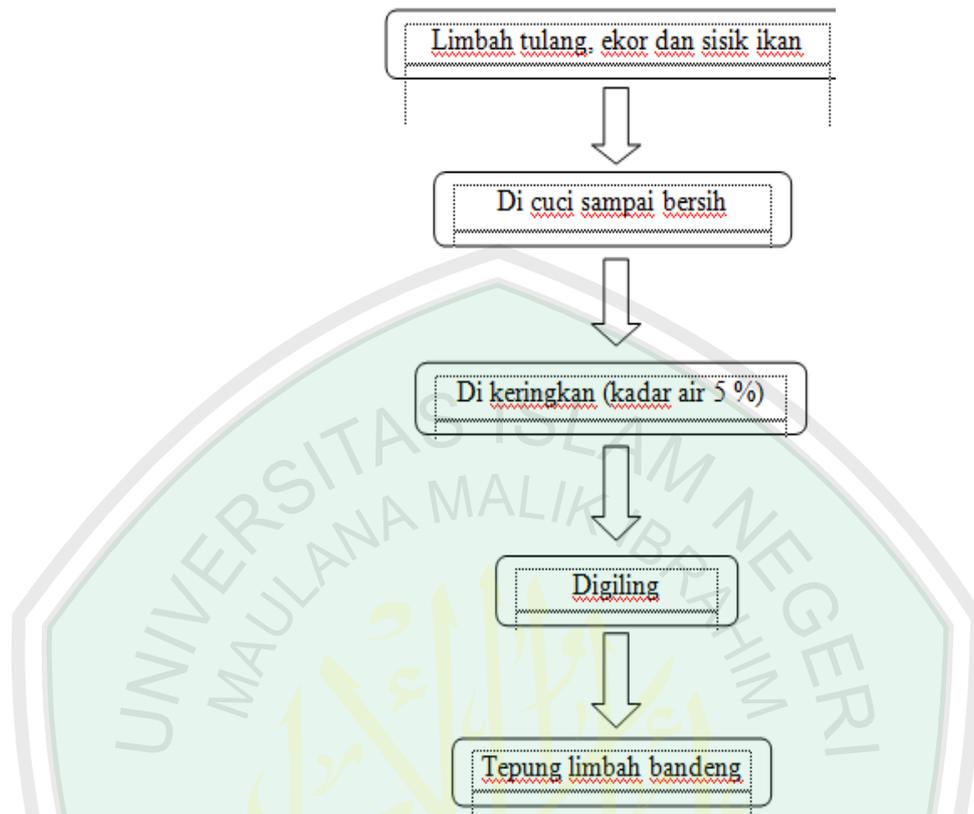
3.5.2. Pembagian Kelompok Sampel

Penelitian ini menggunakan 4 kelompok dengan 5 kali ulangan masing-masing kelompok terdiri atas 1 ekor ayam. Kelompok perlakuan dibagi sebagai berikut:

1. PO : pakan basal+ 0% campuran pakan
2. P1 : pakan basal+ 5% campuran pakan
3. P2 : pakan basal+ 7,5% campuran pakan
4. P3 : pakan basal+ 10% campuran pakan

3.5.3. Proses Pengolahan Limbah Ikan Bandeng sebagai Bahan Pakan Ternak

Limbah yang digunakan dalam penelitian didapatkan diberbagai rumah makan yang sedang mengelola pembuatan makanan otak-otak di Kabupaten Gresik.



Gambar 3.1. Proses Pengolahan Limbah Bandeng

3.5.4. Penyusunan Ransum

Bahan penyusun ransum dengan metode coba-coba ini terdiri dari jagung, bekatul, bungkil kedelai, kacang hijau, minyak kelapa, tepung ikan, dan limbah ikan bandeng. Bahan yang digunakan ditimbang terlebih dahulu sesuai dengan komposisi susunan ransum yang telah ditentukan sesuai dengan perlakuan. Untuk menghindari kerusakan pencampuran konsentrasi dilakukan tiga kali setiap minggu dan pencampuran dilakukan secara manual. Penyusunan persentase ransum sesuai dari analisis perhitungan dari Rasyaf (2007). Adapun penyusunan ransum untuk ayam pedaging.

Tabel 3.1. Perhitungan Susunan Ransum Ayam broiler pada perlakuan

Bahan pakan	Perlakuan (%)			
	P0	P1	P2	P3
Jagung	50	50	50	50
Dedak	10	15	5	10
Bungkil kedelai	20	25	25	20
Tepung ikan	10	5	2,5	0
Kacang hijau	7,5	7,5	7,5	7,5
Limbah ikan bandeng	0	5	7,5	10
Minyak kelapa	2	2	2	2
Pelengkap	0,5	0,5	0,5	0,5
Jumlah	100	100	100	100
Lemak	4.33	4.62	4.56	4.67
Energy	4010,22	4003,22	4026,20	4034,09

Tabel 3.2. Nilai Gizi Pada Masing-Masing Perlakuan

Zat Gizi	Kandungan Zat Gizi pada Masing-masing Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Protein (%)	19	19.09	19.62	20.07
Lemak (%)	5.6	5.9	6.1	6.5
Serat kasar (%)	2.8	3.6	4.07	5.7
Air (%)	12.9	12.5	11.9	11.7
Abu (%)	6.5	6.2	6.9	7.4
BETN (%)	66.5	64.6	63.03	60.01
EM (%)	4104.06	4086.5	4067.5	4007.5

*Keterangan: Berdasarkan hasil uji proksimat di Laboratorium Kimia UMM Malang

3.5.5. Uji Mutu

Limbah ikan bandeng yang telah kering kemudian diuji mutu dilaboratorium dengan uji proksimat untuk mengetahui kandungan nutrisi yang ada pada limbah ikan bandeng tersebut sebelum digunakan untuk bahan tepung ikan dalam ransum. Hasil uji proksimat limbah bandeng sebagaimana tersaji pada Tabel 2.6.

Tabel 3.3. Analisa Mineral Limbah Bandeng

NO	Kode Makanan	Ca	P
		HNO ₃ + HClO ₄%.....	
1.	Limbah bandeng	4.97	3.86

Sumber :Hasil Analisis Laboratorium Analisa Kimia Tanah Universitas Brawijaya Malang (2012)

3.5.6. Pelaksanaan Penelitian

Persiapan ayam dilakukan sebelum pemberian perlakuan pada ayam, adapun tahapannya sebagai berikut:

1. Sebelum DOC datang, kandang disemprot dengan menggunakan disinfektan bagian luar dan dalam sebelum digunakan.
2. Pemberian air gula dan vaksin antistress diberikan pada saat ayam baru datang di dalam air minum dan vaksin ND sebanyak 0,5 cc pada saat ayam umur 4 hari dan kedua pada saat ayam umur 21 hari melalui tetes mata. Vaksin gomboro diberikan saat ayam umur 14 hari melalui air minum.
3. Dilakukan penimbangan bobot badan ayam terlebih dahulu pada saat ayam umur 15 hari sebelum diberi ransum perlakuan.
4. Ayam dimasukkan kandang sistem litter, setiap kandang di isi 1 ekor ayam.
5. Ayam diberikan pakan standart untuk ayam pedaging periode pre-starter usia 0-2 minggu sebanyak 21 gram per ekor hari dengan menggunakan pakan komersial dan pada periode grower (usia 2-6 minggu) ayam diberikan pakan perlakuan sebanyak 100 gram/ekor/hari pada saat ayam usia 2-3 minggu, 200 gram/ekor/hari

pada saat ayam usia 3-4 minggu dan 300 gram/ekor/hari saat usia ayam 4-5 minggu pada pukul 07.00-15.00 WIB.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ada 2 jenis yaitu:

1. Persentase Karkas (%)

Data persentase karkas diambil dihitung tubuh ayam telah dipotong pada umur 35 hari, setiap unit diambil 1 ekor ayam sebagai sampel dikurangi dengan darah, bulu, kepala, kaki, dan organ dalam. Persentase karkas ayam adalah bobot tubuh ayam tanpa bulu, darah, kepala, kaki dan organ dalam (visceral) hati, jantung, dan ampela (giblet) dibagi dengan bobot hidup dikali 100%. Faktor yang mempengaruhi berat karkas antara lain umur, galur, jenis kelamin, bobot badan, kualitas, dan kuantitas pakan (Soeparno, 2001).

$$\% \text{ Karkas} = \frac{\text{Bobot karkas}}{\text{Bobot hidup}} \times 100\%$$

2. Persentase lemak abdominal (%)

Lemak abdominal didapat dari lemak yang terdapat pada sekeliling gizzard dan lapisan yang menempel antara otot abdominal serta usus. Bobot lemak yang ada pada setiap sampel kemudian dibagi dengan bobot hidup dikalikan 100 persen (Kubena dkk., 1974).

$$\% \text{ Lemak abdominal} = \frac{\text{Bobot lemak}}{\text{Bobot hidup}} \times 100\%$$

3. Presentase lemak daging

Presentase lemak daging dianalisis di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang.

3.7. Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan menggunakan ANNOVA. Jika terdapat pengaruh ($F_{hitung} \geq F_{Tabel 1\%}$) maka dilanjutkan dengan uji BNT 1% untuk presentase karkas ayam pedaging dan uji BNJ 1% untuk presentase lemak daging ayam pedaging. Dimana uji lanjut dapat ditentukan dengan Kriteria sebagai berikut (Hanafiah. 2010):

1. Jika KK besar, (minimal 10% pada kondisi homogen atau minimal 20% pada kondisi heterogen), uji lanjut yang sebaiknya digunakan adalah uji Duncan, karena uji ini dapat dikatakan yang paling teliti.
2. Jika KK sedang, (antara 5-10% pada kondisi homogen atau antara 10-20% pada kondisi heterogen), uji lanjut yang sebaiknya digunakan adalah uji BNT (beda nyata terkecil) karena uji ini juga dapat dikatakan berketelitian sedang.
3. Jika KK kecil, (maksimal 5% pada kondisi homogen atau maksimal 10% pada kondisi heterogen), uji lanjut yang sebaiknya digunakan adalah BNJ (beda nyata jujur) karena uji ini tergolong kurang teliti.