

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan 3 Januari 2017 – 17 Februari 2017 dikandang kandang postal terbuka Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

3.1. Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler *day old chick* (DOC) *strain* Lohman *unsexed* dengan jumlah 90 ekor dan dipelihara mulai umur 1 hari dengan BB $38 \pm 0,1$ g/ekor. Pada umur 21 hari ayam broiler mulai diberikan perlakuan dengan hasil bobot rata-rata akhir 501,11 g (CV=0,28%). Pakan starter yang digunakan adalah BR1-CP511 dan diberikan sampai umur 14 hari dan pada fase *finisher* menggunakan pakan 201-C (kandungan nutrisi ransum di sajikan pada Tabel 1), air perasan jeruk nipis yang ditambah dengan 1000 ml air diberikan pada pagi hari dan sore hari.

3.2. Metode Penelitian

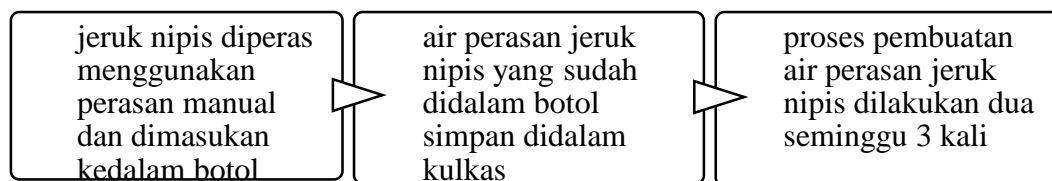
3.2.1. Rancangan percobaan

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan (T0, T1, T2) dan 6 ulangan, Setiap unit percobaan diisi 5 ekor ayam broiler. Perlakuan yang diberikan selama penelitian adalah :

- T0 : Air minum kontrol (tanpa air perasan jeruk nipis)
- T1 : Air minum + 0,5% perasan Jeruk Nipis (5 ml air jeruk nipis dalam 1.000 ml air minum)
- T2 : Air minum + 1% perasan Jeruk Nipis (10 ml air jeruk nipis dalam 1.000 ml air minum)

3.2.2. Tahap penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan, diantaranya yaitu tahap persiapan, tahap persiapan penelitian meliputi tahap persiapan kandang, pembuatan jeruk nipis dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan kandang dilakukan dengan menyiapkan kandang dan membersihkannya dengan melakukan pengapuran dan pemberian desinfektan.



Ilustrasi 1. Pembuatan air perasan jeruk nipis

Air perasan jeruk nipis dibuat dengan cara memeras menggunakan alat peras yang terbuat dari plastik, air perasan kemudian diletakkan di dalam botol plastik sebelum digunakan dan disimpan di dalam lemari es. Jeruk nipis didapatkan dari pohon jeruk nipis yang ada di Ungaran, Jawa Tengah dengan umur tanam 30 minggu dan berdiameter 4 cm.

Tabel 1. Kandungan nutrisi BR1-CP511 dan 201- C

Parameter	Perlakuan	
	BR1-CP511 ¹	201-C ²
Kadar Air (%)	13,0	13,0
EM (kcal/kg) ³	3.448,0	3.448,0
Protein (%)	23,0	20,0
Lemak (%)	5,0	5,0
Serat (%)	5,0	5,0
Abu (%)	7,0	8,0
Kalsium (%)	0,9	0,9
Fosfor (%)	0,6	0,6

Keterangan: ¹ : Label kandungan pakan BR1-CP511 PT. Charoen Pokphand dan kandungan pakan 201C PT. Goldcoin Indonesia Indonesia ² : Perhitungan Rumus Bolton sebagaimana dalam Sugiharto *et al.* (2017)

3.2.3. Rancangan penelitian

Penelitian dilakukan pada kandang kandang postal terbuka Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang. Jenis ayam yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam broiler *strain* Lohman *unsexed* yang dibeli PT Japfa. Pakan yang digunakan pada penelitian ini adalah pakan komersial dan air minum yang telah di berikan jeruk nipis diberikan secara *adlibitum*. Jeruk nipis yang digunakan merupakan jeruk nipis yang ditanam di perkebunan di daerah Ungaran. Pemeliharaan ayam dilakukan sampai ayam umur 45 hari. Pemberian pakan dilakukan dua kali dalam sehari yaitu pada pukul 07.00 WIB dan 15.00 WIB.

3.2.4. Parameter

Parameter tampilan karkas ayam broiler meliputi bobot karkas, persentase karkas, dan persentase lemak abdominal.

3.2.5. Pengambilan data

Pengambilan data dilakukan dengan cara mengambil 2 sampel dari masing-masing *flock* yang kemudian di timbang yang mana nanti hasilnya digunakan untuk uji bobot karkas, persentase karkas, dan persentase lemak abdominal.

Pengambilan data dilakukan pada akhir masa pemeliharaan diambil sampel pada masing-masing ulangan sebanyak dua ekor. Ayam dipuasakan selama 6 jam sebelum dipotong, kemudian ditimbang untuk memperoleh bobot hidup, dicelupkan ke dalam air bersuhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ selama ± 2 menit untuk mempermudah dalam pencabutan bulu, kemudian dipisahkan kepala, leher, kaki dan jeroan. Setelah itu dilakukan penimbangan bobot potong, bobot karkas, persentase karkas, dan lemak abdominal. Karkas tersebut ditimbang dan dihitung persentasenya. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (Anova) dan dilanjutkan dengan uji wilayah ganda duncan sesuai petunjuk Gasperz (1991).

- Bobot karkas diperoleh dari penimbangan tubuh tanpa bulu, kepala, leher, kaki, dan jeroan.
- Persentase bobot karkas (%) diperoleh dari bobot hidup dibagi dengan bobot karkas dikali seratus persen.
- Persentase lemak abdominal (%) diperoleh dengan cara menimbang lemak abdominal

$$\text{Persentase lemak abdominal (\%)} = \frac{\text{Bobot lemak abdominal}}{\text{Bobot hidup}} \times 100\%$$

3.3. Analisis Data

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan model linier aditif sebagai berikut :

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

Keterangan :

- Y_{ij} : Hasil nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
 i : Perlakuan ke 1, 2, 3
 j : Ulangan ke 1, 2, 3, 4, 5, 6
 μ : Nilai rata – rata umum hasil pengamatan
 α_i : Pengaruh perlakuan pemberian air perasan jeruk nipis dalam air minum yang diberikan ke ayam broiler ke-i
 ε_{ij} : Pengaruh galat yang memperoleh perlakuan ke-i dan ulangan ke-j.

3.4. Hipotesis Statistik

$H_0 \rightarrow \tau_1 = \tau_2 = \tau_3 = 0$, (yang berarti tidak terdapat pengaruh penambahan air perasan jeruk nipis terhadap kadar protein daging, kadar lemak daging dan pigmentasi warna kulit karkas) ayam broiler

$H_1 \rightarrow$ minimal ada satu $\tau_i \neq 0$ (1, 2, 3), (yang artinya minimal ada satu perlakuan pengaruh penambahan air perasan jeruk nipis terhadap kadar protein daging, kadar lemak daging dan pigmentasi warna kulit karkas) ayam broiler

Data dianalisis menggunakan uji F, adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel } 5\%}$, maka tidak terjadi perbedaan yang nyata.

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel } 5\%}$, maka terjadi perbedaan yang nyata.