

## **BAB III**

### **MATERI DAN METODE**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 10 April sampai 5 Agustus 2010. Proses Pembuatan bakso, pengujian kadar lemak dan pengujian kekenyalan secara organoleptik dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro Semarang.

#### **3.1. Materi**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging kerbau dari bagian paha depan (*chuck*), bagian punuk/leher (*blade*), bagian penutup dan tanjung (*Topside + Rump*), dan bagian has luar (*sirloin*). Daging kerbau diperoleh dari Rumah potong Hewan di Kabupaten Demak. Bahan lain yang digunakan antara lain daging kerbau sebanyak 500 gram, tepung tapioka sebanyak 125 gram, garam halus sebanyak 12,5 gram, merica bubuk sebanyak 3 gram, bawang putih sebanyak 17,5 gram, bawang merah sebanyak 12,5 gram, air es/es sebanyak 125 gram, dan penyedap rasa sebanyak 4 gram, sedangkan peralatan yang digunakan adalah pisau, panci, dan kompor.

Dalam pengujian kadar lemak, alat yang digunakan terdiri dari timbangan elektrik, kertas saring, soxlet, cawan porselen, oven dan desikator. Dalam Pengujian kekenyalan, alat yang dibutuhkan alat tulis dan form organoleptik. Form organoleptik dapat dilihat pada Lampiran 1.

## 3.2. Metode

Metode meliputi rancangan percobaan, persiapan bahan baku, pembuatan bakso, pengujian parameter, dan analisis data.

### 3.2.1. Rancangan percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Adonan yang digunakan sebanyak 500 gram untuk tiap unit percobaan dan perlakuan yang akan digunakan adalah :

T<sub>1</sub> = Bakso dengan karkas bagian paha depan (*chuck*)

T<sub>2</sub> = Bakso dengan karkas bagian punuk (*blade*)

T<sub>3</sub> = Bakso dengan karkas bagian penutup dan tanjung (*Topside + Rump*)

T<sub>4</sub> = Bakso dengan karkas bagian has luar (*sirloin*)

Model matematis yang digunakan menurut Srigandono (1987), adalah:

$$X_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

X<sub>ij</sub> : angka pengamatan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ : rata-rata umum hasil pengamatan perlakuan

α<sub>i</sub> : pengaruh perlakuan ke-i

ε<sub>ij</sub> : pengaruh galat yang timbul pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

I : perlakuan ke-i (1, 2, 3,...t)

J : ulangan ke-j (1, 2, 3,...n)

### 3.2.2. Persiapan bahan baku

Daging dan bumbu ditimbang dan dikemas sesuai dengan komposisi pada Tabel 2 untuk kemudian digiling. Jenis daging yang ditimbang disesuaikan dengan tiap perlakuan.

Tabel 2. Komposisi Adonan Bakso Kerbau

Bahan-bahan	Komposisi (gram)
Daging Kerbau	500
Tepung Tapioka	125
Garam Halus	12,5
Merica halus	3
Bawang putih	17,5
Bawang merah goreng	12,5
Penyedap rasa	4
Es batu	125

### 3.2.3. Metode pembuatan bakso

Semua bumbu dan bahan dalam pembuatan adonan bakso ditimbang sesuai dengan perlakuan. Selanjutnya daging digiling hingga menjadi bagian yang lebih kecil, kemudian ditambahkan tepung tapioka dan bumbu dan digiling kembali hingga terbentuk adonan yang halus. Saat proses penggilingan, ditambahkan es batu ke dalam adonan yang bertujuan untuk menjaga suhu penggilingan tetap rendah sehingga tidak merusak protein daging dan proses pengemulsian adonan. Adonan bakso yang telah tercampur sempurna kemudian disimpan dalam suatu wadah untuk kemudian dicetak.

Adonan yang telah terbentuk kemudian dicetak dengan membentuk bulatan kecil dengan menggunakan tangan dan sendok kemudian dimasukkan pada air bersuhu antara 60-80°C hingga mengeras dan mengambang di permukaan air. Bakso tersebut kemudian direbus pada titik didih air hingga bakso menjadi matang. Setelah matang, bakso kemudian ditiriskan dan tunggu hingga dingin, kemudian mempersiapkan bakso untuk proses pengujian sampel.

#### **3.2.4. Pengujian variabel**

Bakso yang telah jadi, kemudian dilakukan pengujian variabel yang meliputi pengujian kadar lemak, warna dan kekenyalan. Data hasil pengujian variabel kemudian akan dianalisis menggunakan analisis ragam.

**3.2.4.1. Metode pengujian kadar lemak.** Metode Pengujian kadar lemak bakso kerbau dilakukan sesuai dengan petunjuk Legowo (2005). Sampel ditimbang kurang lebih 150 gram. Misal berat sampel a gram. Kemudian sampel dioven selama 6 jam sampai beratnya konstan. Setelah 6 jam, sampel diambil kemudian dimasukkan ke desikator selama 15 menit. Kemudian sampel ditimbang. Misal beratnya b gram. Kemudian sampel yang telah dioven dimasukkan dalam alat soxlet yang telah terpasang dalam water bath. Kemudian *diethyl* eter dimasukkan dalam alat soxlet selama 3-4 jam sampai warna jernih. Selanjutnya sampel dikeluarkan dari soxlet dan diangin-anginkan selama 30 menit. Kemudian sampel yang terbungkus kertas saring dikeringkan dalam oven pada suhu 110°C selama 1 jam. Kemudian sampel didinginkan dalam eksikator selama 15 menit kemudian ditimbang (c gram).

Rumus perhitungan kadar lemak adalah sebagai berikut:

$$\text{Kadar Lemak} = \frac{\text{berat } b - \text{berat } c}{\text{berat } a} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

- a = berat sampel awal.
- b = berat sampel setelah di oven, kemudian dimasukkan ke dalam desikator.
- c = berat sampel setelah diekstraksi soxhlet.

**3.2.4.2. Metode pengujian warna.** Pengujian warna dilakukan dengan cara melihat penampakan warna pada bakso kemudian memberikan penilaian sesuai dengan tingkat warna bakso. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor pada masing-masing sampel. Kisaran skor yang diberikan adalah 1 sampai 4. Skor 1 untuk warna putih, skor 2 untuk putih keabu-abuan, skor 3 untuk abu-abu dan skor 4 untuk abu-abu gelap.

**3.2.4.3. Metode pengujian kekenyalan.** Pengujian kekenyalan dilakukan dengan cara memberikan penilaian sesuai dengan tingkat kekenyalan bakso. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor pada masing-masing sampel. Kisaran skor yang diberikan adalah 1 sampai 4. Skor 1 untuk tidak kenyal, skor 2 untuk agak kenyal, skor 3 kenyal dan skor 4 untuk sangat kenyal.

**3.2.5. Analisis data.** Data yang diperoleh selanjutnya diolah dengan menggunakan analisis ragam pada galat 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila ada pengaruh nyata untuk penentuan kekenyalan dan warna pada bakso kerbau maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ)

sedangkan apabila ada perbedaan pada uji kadar lemak maka dilanjutkan dengan Uji Wilayah Ganda Duncan.

Hipotesis pada penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

$H_0$  = Tidak ada pengaruh penggunaan berbagai bagian karkas kerbau terhadap kadar lemak, warna dan kekenyalan bakso,

$H_1$  = Ada pengaruh penggunaan berbagai bagian karkas kerbau terhadap kadar lemak, warna dan kekenyalan bakso.

Kriteria penarikan kesimpulan yang digunakan adalah sebagai berikut :

$F_{hitung} < F_{tabel} = H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak,

$F_{hitung} \geq F_{tabel} = H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.