

III. MATERI DAN METODE

3.1. Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang akan berlangsung pada bulan Juni tahun 2024.

3.2. Materi Penelitian

3.2.1 Bahan

Penelitian ini menggunakan dua jenis pemeriksaan yaitu pengujian awal kebusukan (Uji eber) dan pengujian Uji nilai pH pada daging babi. Beberapa bahan yang akan digunakan untuk melakukan pemeriksaan antara lain sampel daging babi, reagen eber, aquades, alkohol 96%, dan bubuk bunga rosella (*Hibiscus Sabbariffa L.*).

3.2.2 Alat

Alat yang digunakan untuk penelitian ini menggunakan timbangan analytic, *coolbox*, pH meter, tabung reaksi, rak tabung, *Aluminium foil*, tisu, kawat lidi, pisau, talenan, wadah plastik, kertas label, alat tulis, kamera, dan jam.

3.3. Metode Penelitian

3.3.1 Jenis Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 kelompok perlakuan sebagai berikut: P0: daging babi tanpa bubuk rosella (kontrol), P1: daging babi menggunakan bubuk rosella 5 gram, P2: daging babi menggunakan bubuk rosella 10 gram, dan P3: daging babi menggunakan bubuk rosella 15 gram. Dengan 6 ulangan pada masing

masing perlakuan sehingga memerlukan 24 sampel. Jumlah ulangan yang digunakan berdasarkan rumus federer yaitu:

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

Keterangan : t adalah perlakuan, dan n adalah jumlah ulangan. Dalam penelitian ini jumlah perlakuan 4 maka:

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

$$(4-1)(n-1) \geq 15$$

$$3(n-1) \geq 15$$

$$3n-3 \geq 15$$

$$3n \geq 15+3$$

$$3n \geq 18$$

$$n \geq 18/3$$

$$n=6$$

3.3.2 Variabel Penelitian

Penggunaan variabel dalam percobaan ini yaitu: variabel bebas yang merupakan bubuk bunga rosella (*Hibiscus Sadbariffa L.*), Variabel terikat yang merupakan daging babi, dan variabel kendali yang merupakan asal daging, suhu, dan kelembapan tempat penyimpanan.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Sampel daging babi diambil dari satu pasar modern sebanyak 1 kg. Sampel daging babi kemudian dimasukan ke dalam *coolbox* untuk dibawa menuju Laboratorium Kesmavet Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya untuk dilakukan penelitian.

3.4. Prosedur Kerja

3.4.1 Persiapan sampel daging babi

Sampel daging babi bagian abdomen (Samcan) di ambil dari pasar modern Surabaya. Waktu pengambilan jam 7 pagi. Daging babi sebanyak 1 kilogram di potong menjadi 24 bagian dengan berat masing-masing 50 gram untuk dilakukan perlakuan. Jenis sampel berupa daging babi yang diambil secara acak (*Random Sampling*). Teknik random sampling ini memungkinkan setiap unit sampling sebagai unsur populasi memperoleh peluang yang sama untuk menjadi sampel.

3.4.2 Pembuatan bubuk Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*)

Pembuatan bubuk bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa L.*) dilakukan dengan cara yaitu kelopak bunga rosela dibersihkan, diiris, dan dikeringkan selama dua belas jam dalam loyang oven listrik yang dipanaskan hingga 40°C. Kemudian rosella yang sudah kering dihaluskan dengan alat seperti blender hingga halus. Tepung rosela ditimbang sesuai kebutuhan sebanyak 5 gram, 10 gram dan 15 gram.

3.4.3 Penambahan Bubuk Rosella Pada Daging Babi

Sampel daging babi Masing – masing di tandai dengan label P0, P1, P2, P3. Perlakuan label P0 daging babi tanpa adanya perlakuan. Perlakuan label P1 daging babi yang dimarinasi bubuk bunga rosella sebanyak 5 gram. perlakuan label P2 daging babi dimarinsi bubuk bunga rosella sebanyak 10 gram. perlakuan label P3 daging babi yang dimarinasi bubuk bunga rosella sebanyak 15 gram. Daging babi dimarinasi selama 30 menit, setelah 30 menit daging dimasukan kedalam wadah berahan plastik, lalu di bungkus dengan aluminium fol lalu diikat dengan karet,

ditutup kemudian diamankan pada suhu ruang selama 24 jam. Setelah 24 jam daging babi dilakukan pemeriksaan.

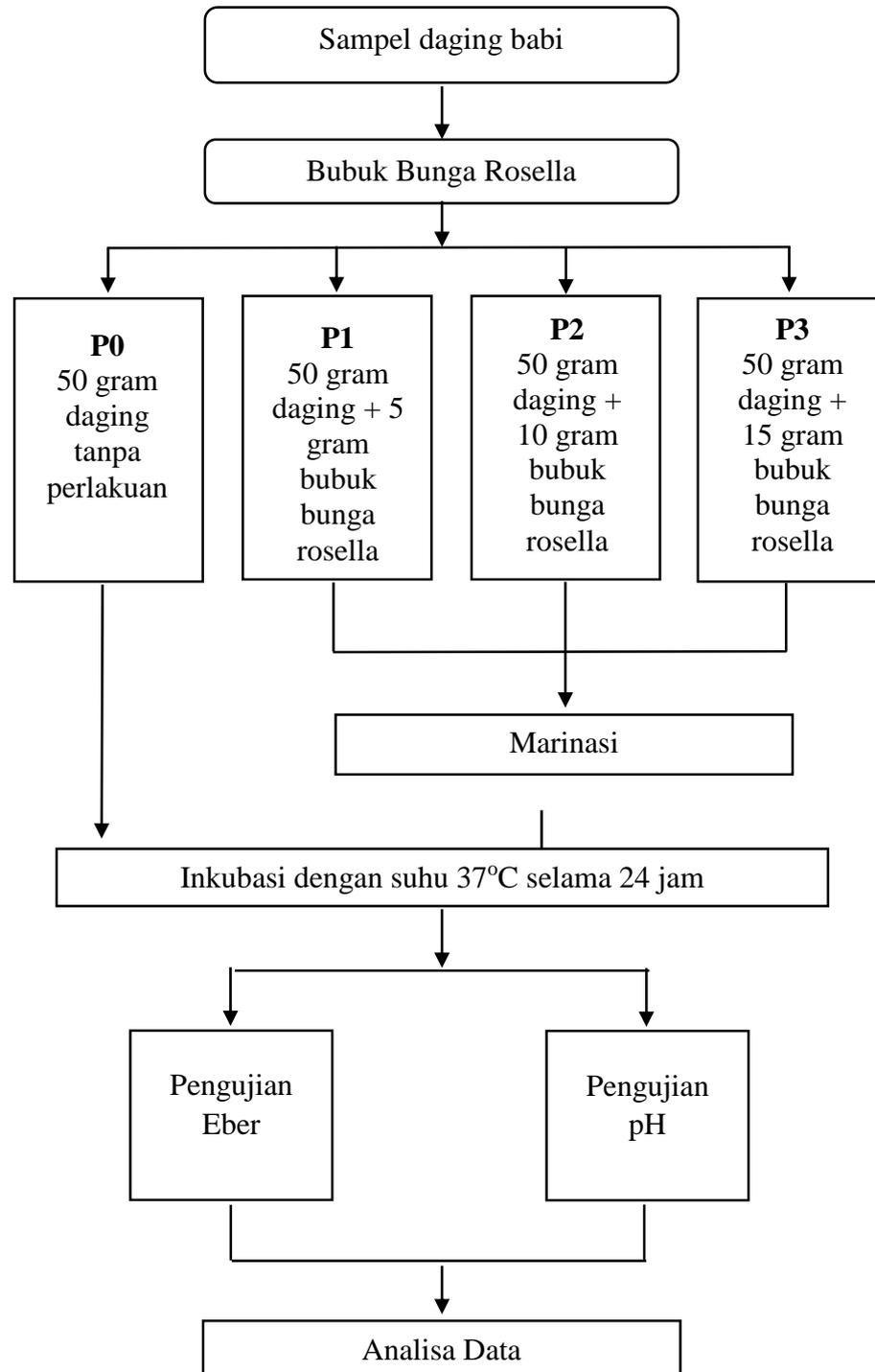
3.4.4 Pengukuran pH

Melakukan pengukuran pH daging menggunakan electrode gelas dari pH meter menggunakan konsep elektrokimia, diukur potensial kadar ion hidrogen. Hasil pengukuran menentukan pH bersifat asam atau basa. Perlunya kalibrasi terlebih dahulu pada alat pH meter dengan buffer pH 4,0 dan buffer 7,0 sebelum digunakan. Setiap selesai menggunakan pH meter dibersihkan dengan cara dibilas dan dilap menggunakan tisu. (Suada, dkk., 2018). Tempelkan electrode glass dari pH meter pada sayatan daging untuk mengetahui nilai pH pada daging babi yang sudah dilakukan marinasi menggunakan bubuk bunga rosella.

3.4.5 Pengujian Eber

Sampel daging babi yang sudah dimarinasi menggunakan bubuk bunga rosella yang akan di teliti di potong dengan berat masing – masing 50 gram, daging ditusuk pada kawat dari sumbat tabung reaksi. Masukkan reagen eber yang terdiri dari 1 ml HCl pekat, 1 ml ether, dan 3 ml alkohol 96% kedalam tabung reaksi. Kemudian masukan kawat sumbat tabung yang sudah dikaitkan daging secara perlahan dan segera mungkin ke dalam tabung reaksi. Amati perubahan yang terjadi pada tabung disekitar daging. Hasil positif menunjukkan adanya kabut disekitar dinding tabung, sedangkan jika tidaka terbentuk kabut pada dinding tabung disekitar daging menunjukkan hasil negatif terhadap awal kebusukan daging.

3.5. Kerangka Penelitian



Gambar 3.1. Skema tahap - tahap penelitian

3.6. Analisis data

Data hasil pengujian nilai pH di analisis menggunakan uji *Analysis of Variance* (ANOVA), dan apabila terdapat pengaruh diantara perlakuan dilanjut dengan uji duncan, untuk uji awal kebusukan daging (uji eber) di analisis menggunakan *Kruskal-Wallis Test*, data di olah menggunakan SPSS (SPSS versi 22).