

III. BAHAN DAN METODE

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada April 2014 di Tempat Pemotongan Hewan di Bandar Lampung, Laboratorium Penguji Balai Veteriner Lampung, dan Laboratorium Nutrisi Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

B. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat penelitian

Kantong plastik/*cooling box*, alat tulis, kamera, dan kuisioner, pipet volumetrik ukuran, tabung reaksi, rak tabung reaksi, cawan petri, kertas label, spidol marker, *tissue*, kain lap, pembakar bunsen, gunting, ph meter, pinset, pengaduk tabung, jarum inokulasi, inkubator, penangas air, magnetik stirrer, autoklaf, *cool box*, stomacher, lemari steril, lemari pendingin, *freezer, counter*, cawan porselin, botol media, penghitung koloni, oven, timbangan analitik, dan desikator.

2. Bahan penelitian

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah daging sapi yang berasal dari seluruh TPH di Bandar Lampung. Tempat Pemotongan Hewan (TPH) berjumlah 4 buah yang tersebar di Bandar Lampung. Daging sapi yang digunakan adalah

bagian paha daging sapi yang paling luar yang kandungan lemaknya sedikit dan tanpa memperhatikan bangsa dan umur sapi.

C. Peubah yang Diamati

Total kandungan mikroba yang terdapat pada sampel daging sapi dapat diuji dengan menggunakan metode *Total Plate Count* (TPC) (SNI 2897 : 2008) dan kadar air yang terdapat pada sampel daging yang diamati kemudian diuji dengan metode pengeringan atau oven (Legowo, 2005).

D. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai adalah metode sensus. Pengambilan sampel daging tanpa melalui penyamplingan sehingga sampel yang diamati adalah seluruh TPH di Bandar Lampung. Metode ini memungkinkan peneliti memperoleh informasi dalam jangka waktu yang pendek dan digunakan untuk mendapatkan informasi yang bersifat kualitatif untuk menganalisis permasalahan yang ada.

E. Pengumpulan dan Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari atas data primer. Data primer diperoleh dari sampel (daging) yang diambil dari TPH dan responden di lapangan dengan metode kuisioner, yaitu pemilik TPH. Data dianalisis dengan analisa deskriptif kuantitatif.

F. Prosedur Penelitian

1. Penentuan dan pengambilan sampel daging sapi bagian paha belakang

- a. menentukan TPH sebagai tempat pengambilan sampel daging dengan menggunakan metode sensus, pengambilan sampel berasal dari seluruh TPH yang ada di Bandar Lampung;
- b. menyiapkan peralatan pengambilan sampel seperti pisau, plastik, sarung tangan, *tupperware*, alat tulis, dan kamera;
- c. mengambil sampel seberat 0,5 kg, dan sampel yang diambil adalah daging sapi yang siap didistribusikan ke pasar;
- d. memasukkan sampel tersebut ke dalam *tupperware*, lalu ke kantong plastik;
- e. tempat penyimpanan sampel menggunakan *cooling box*.

2. Pengujian Total Plate Count (TPC)

2.1 Cara kerja

Persiapan pengujian total mikroba

- a. sampel yang diuji dipotong kecil-kecil secara *aseptic* menggunakan gunting dan pinset;
- b. menimbang 25 gram daging sapi untuk contoh padat dari semi padat sehingga untuk contoh cair sebanyak 25 ml sampel, kemudian dimasukkan ke dalam 225 ml larutan BPW 0,1% steril, kemudian dihomogenkan dengan *stomacher* selama 1--2 menit, ini merupakan larutan dengan pengenceran 10^{-2} .

2.2 Cara uji

- a. memindahkan 1 ml suspensi pengenceran 10^{-2} tersebut dengan pipet steril ke dalam larutan 9 ml BPW 0,1% untuk mendapatkan pengenceran 10^{-2} ;
- b. membuat pengenceran $10^{-3}, 10^{-4}, 10^{-5}$, dan seterusnya dengan cara yang sama pada butir (a);
- c. mengambil masing-masing 1 ml dari larutan tersebut ke cawan petri secara duplo;
- d. menambahkan 15--20 ml PCA dan setelah beku inkubasikan pada suhu $\pm 36^\circ\text{ C}$ selama 24--48 jam;
- e. memilih cawan petri yang jumlah angka koloni 25--250;
- f. menentukan rata-rata yang merupakan jumlah kuman per 1 gram (CFU/gram) penghitungan koloni.

Untuk menganalisis mikrobiologi digunakan suatu standar yang menjelaskan mengenai cara menghitung koloni pada cawan serta cara memilih data yang ada untuk menghitung jumlah koloni di dalam suatu contoh. Memilih cawan yang mempunyai jumlah koloni 25--250.

2.3 Interpretasi hasil

Cawan dengan koloni 25--250

$$n: \frac{\Sigma}{\{(1xn_1) + (0,1xn_2)\}x (d)}$$

N : dari koloni per mil/gram dari produk

C : seluruh koloni pada cawan yang dihitung

N : jumlah dari cawan dalam pengenceran pertama yang dihitung
 N₂ : jumlah dari cawan dalam pengenceran kedua yang dihitung
 d : pengenceran yang pertama kali ditemukan (dihitung adanya koloni)
(SNI 2897, 2008)

3. Uji kadar air

Pemeriksaan kadar air digunakan metode pengeringan atau oven (*thermogravimetri*). Prosedur dan perhitungan kadar air dengan metode pengeringan oven adalah sebagai berikut:pertama-tama menyiapkan cawan porselin yang telah diberi kode sesuai kode sampel, kemudian cawan porselin dipanaskan dalam oven dengan suhu 100°--105°C selama \pm 1 jam. Setelah 1 jam, cawan porselin diambil dan dimasukkan dalam desikator \pm 15 menit, kemudian cawan porselin ditimbang. Sampel sebanyak 1--2 g ditimbang dalam cawan porselin yang telah diketahui beratnya. Mengeringkan sampel dalam oven dengan suhu 100°--105°C selama 4--6 jam, setelah dikeringkan sampel ditimbang hingga tercapai bobot konstan, jika belum konstan sampel dimasukan ke dalam oven lagi selama 1 jam, dimasukan desikator, kemudian melakukan penimbangan hingga tercapai bobot konstan. Bobot dianggap konstan apabila selisih penimbangan tidak melebihi 0,2 mg. Setelah mendapatkan bobot konstan kadar air dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar Air: } \left(\frac{(BC+BS) - (BC+BS \text{ setelah di oven})}{BS} \right) \times 100\%$$

Keterangan

BC: Berat Cawan

BS: Berat Sampel

(Legowo, 2005).