

## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif yaitu untuk mengetahui kadar logam berat (Pb) pada susu kaleng.

#### 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

##### 3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu susu kaleng yang diperoleh dari Toko di mulyosari, di jalan Mulyosari timur Ada 10 toko dengan 20 jenis susu. Sampel yang di ambil memiliki jangka kadaluarsa/expired yang sama dan bentuk kaleng yang sempurna.

##### 3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah berbagai macam susu kaleng dengan berjumlah 20 sampel dari 10 toko yang masing masing sampel diambil 2. Untuk menghitung jumlah sampel dari populasi yang di ketahui jumlahnya digunakan rumus sebagai berikut :

$$\frac{N}{1 + Ne^2}$$

$n$  = Jumlah sampel

$N$  = Jumlah populasi

$e$  = tingkat kesalahan (0,5)

Untuk penelitian ini memiliki jumlah  $N = 10$  dengan tingkat kesalahan 5% (0,05)

$$n = \frac{10}{1+10(0,05)^2}$$

$$= \frac{10}{1+10(0,0025)}$$

$$= \frac{10}{1,025}$$

= 9,75 di bulatkan menjadi 10

= 10 sampel (Camelia, 2014)

Dari 10 toko yang masing masing sampel diambil 2, jadi 20 sampel

### **3.3 Lokasi dan Waktu penelitian**

#### **3.3.1 Lokasi Penelitian**

Pengambilan sampel susu kemasan kaleng di lakukan di supermarket mulyosari pada bulan April 2018. Pemeriksaan sampel dilakukan di Balai Riset dan Standarisasi Surabaya (BARISTAND).

### **3.3.2 Waktu penelitian**

Penelitian ini di mulai pada bulan Desember 2017 sampai dengan bulan Juli 2018,

### **3.3.3 Pelaksanaan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian di lakukan pada bulan April-Juni 2018.

## **3.4 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional**

### **3.4.1 Variabel Penelitian**

Variabel Penelitian ini adalah kandungan timbal Pb yang terdapat dalam susu kemasan kaleng sebanyak 20 sampel.

### **3.4.2 Definisi Operasional Variabel**

Kadar timbal Pb dalam susu kemasan kaleng pada penelitian ini menunjukkan jumlah kadar logam berat (Pb) dinyatakan dalam satuan Mg/Kg di tetapkan dengan persen (%) sampel yang memenuhi syarat atau tidak sesuai dengan SNI 7387:2009 sebesar 0,02 mg/kg. Kadar timbal dalam penelitian ini diperoleh dari uji laboratorium menggunakan metode Atomic Absorption spectropotometry (AAS).

## **3.5 Metode Pengumpulan Data**

Data pada kadar timbal (Pb) pada susu kemasan kaleng diperoleh melalui uji laboratorium dengan di buat ditabulasi terlebih dahulu. Dengan cara sebagai berikut :

### 3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah Atomic Absorption spectropotometry (AAS), Neraca analitik, pipet volume, labu ukur, gelas beker, hot plate, Oven, Kertas saring whatman no 40.

### 3.5.2 Prosedur Penelitian

1. Sampel susu kemasan kaleng di beri kode tanda 1 terlebih dahulu, lalu sampel di tuangkan ke dalam wadah dan di timbang sebanyak 10 gr dengan neraca analitik.
2. Kemudian sampel dipanaskan dengan menggunakan hotplate yang bertujuan untuk mengeringkan kadar air hingga menjadi arang, jika sampel kering suhu dinaikkan.
3. Setelah itu melakukan proses pengabuan dengan menggunakan oven suhu 550°C selama 1x24 jam.
4. Setelah proses pengabuan sampel di tuang ke dalam beaker glass 250 ml kemudian di tambahkan Aquadest 50 ml dan tambahkan HNO<sub>3</sub>.
5. Kemudian di panaskan pada hotplate dengan suhu 6°C lalu di saring dengan kertas whatman no 40 ke dalam labu takar 50 ml dan di encerkan menggunakan Aquadest sampai tanda batas miniskus.
6. Kemudian sampel di ukur dengan AAS dengan panjang gelombang 217.0 nm. ( Baristand, 2018)

### 3.5.3 Perhitungan

$$\text{Kadar (mg/kg)} = \frac{\text{pembacaan sampel} - \text{pembacaan blanko} \times 100}{\text{Berat sampel}}$$

Sumber Baristand, 2018

### 3.5.4 Tabulasi Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini ditabulasikan, kemudian di rata rata dan di cari prosentase sampel yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat, seperti contoh tabel dibawah ini :

**Tabel 3.1 Hasil pemeriksaan kadar timbal pada susu kemasan kaleng (mg/kg)**

No.	Kadar Timbal PbMg/Kg(ppm)	Keterangan
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
Jumlah		
Rata <sup>2</sup>		

Keterangan

MS : Memenuhi Syarat

TMS : Tidak Memenuhi Syarat

### **3.6 Analisis Data**

Data yang diperoleh dari hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel, kemudian di rata rata dan dihitung prosentase sampel yang memenuhi syarat atau tidak memenuhi syarat sesuai dengan SNI 7387:2009 sebesar 0,02 mg/kg.