

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasi yaitu untuk mengetahui perbedaan ada tidaknya boraks pada *Nata de coco* yang bermerk dan tidak bermerk yang dijual didaerah Manukan Surabaya.

#### **3.2 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.2.1 Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua *Nata de coco* yang bermerk dan tidak bermerk yang dijual didaerah Manukan Surabaya.

##### **3.2.2 Sampel Penelitian**

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi sejumlah 30 sampel, yaitu 15 *Nata de coco* bermerk dan 15 *Nata de coco* tidak bermerk yang diambil didaerah Manukan Surabaya.

##### **3.2.3 Teknik Sampling**

Sampling penelitian ini adalah Random sampling, yaitu sampel diambil secara acak oleh peneliti.

### **3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **3.3.1 Lokasi pengambilan dan penelitian sampel**

1. Lokasi dan pengambilan sampel penelitian ini adalah didaerah Manukan Surabaya.
2. Lokasi pemeriksaan sampel dilakukan sendiri oleh peneliti di Laboratorium Kimia Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

#### **3.3.2 Waktu Penelitian**

Waktu Penelitian : Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari - April 2013.

### **3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

#### **3.4.1 Variabel Penelitian**

Variabel pada penelitian ini adalah :

1. Variabel terikat : Kadar Boraks.
2. Variable bebas : *Nata de coco* yang bermerk dan tidak bermerk.
3. Kontrol : mg sampel *Nata de coco* yang diuji, suhu sampel.

#### **3.4.2 Definisi Operasional**

- a. Sampel *Nata de coco* yang bermerk dan tidak bermerk.
- b. Kadar Boraks : Uji kertas kurkumin positif jika ada perubahan warna coklat kemerahan, Uji nyala api positif jika nyala api berwarna hijau.
- c. Kontrol : 5g sampel *Nata de coco* pada setiap uji, Suhu sampel 27° c.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.5.1 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah Organoleptis.

#### **3.5.2 Metode Pengambilan Data**

##### **3.5.1.1 Prinsip Pemeriksaan**

1. Sampel ditambah dengan HCl kemudian diteteskan pada kertas kurkumin akan memberikan warna merah.
2. Sampel H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat kemudian ditambah methanol dan dibakar akan memberikan nyala api hijau.

##### **3.5.2.2 Alat, Reagen dan Bahan Pemeriksaan**

a. Bahan pemeriksaan :

*Nata de coco*

b. Alat dan reagensia pemeriksaan :

1. Pipet tetes
2. Kertas curcumin (jadi)
3. Cawan porselain
4. Erlen meyer
5. Gelas kimia
6. Korek api
7. Neraca analitik

c. Reagen pemeriksaan :

1. HCl ( 1mol / L )
2. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat
3. Metanol

### 3.5.2.3 Prosedur Pemeriksaan

#### a. Uji satu ( uji warna )

1. *Nata de coco* dihaluskan dengan blander.
2. Ditimbang bahan uji 5g sampel *Nata de coco* menggunakan neraca analitik.
3. Ditambahkan 1 ml larutan HCl pada bahan uji dan menyaringnya.
4. Teteskan filtrat hasil saring menggunakan pipet tetes pada bagian atas  $\frac{3}{4}$  kertas curcumin.
5. Membiarkan kertas curcumin mengering.
6. Mengamati perubahan warna yang terjadi pada kertas curcumin, jika terjadi perubahan warna coklat kemerahan berarti boraks positif.

( Farmakope Indonesia, edisi ke IV )

**b. Uji dua ( uji nyala api )**

1. Ditimbang dan dihaluskan bahan uji 5g sampel *Nata de coco*.
2. Ditambahkan 1 ml  $H_2SO_4$  pada bahan uji.
3. Panaskan dan menunggu sedikit kering.
4. Ditambahkan metanol sedikit ke dalam cawan porselain.
5. Nyalakan api pada cawan porselain ( pada bagian dalam cawan porselain hingga menyentuh bahan uji ), jika nyala api hijau maka positif (+) boraks, jika nyala merah negatif (-) boraks.  
( Farmakope Indonesia, edisi ke IV )

**3.6 Teknis Analisa Data**

Data kandungan boraks pada sampel *Nata de coco* yang telah ditabulasikan. Kemudian diprosentasikan jumlah *nata de coco*, *Nata de coco* yang mengandung boraks dan *Nata de coco* yang tidak mengandung boraks.

Selanjutnya hasil dari tabulasi di uji menggunakan Uji-T dalam uji T ada beberapa syarat yang harus dipenuhi yaitu :

1. Skala data harus interval atau rasio
2. Data harus berdistribusi normal

Jika ada salah satu syarat yang tidak terpenuhi maka di gunakan uji chi-square sesuai dengan karakteristik data penelitian.