

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 H₂SO₄ 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. H₂SO₄ 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 H₂SO₄ 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.