

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yaitu untuk analisa boraks dan formalin pada berbagai macam olahan *frozen food* di daerah Mulyosari.

3.2 Populasi Dan Sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua olahan *frozen food* yang di jual di daerah Mulyosari berjumlah 30 sampel.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah olahan *frozen food* yang diambil secara acak (*random sampling*), terdiri dari 5 jenis *frozen food* yaitu pentol, siomay, nugget, sosis, dan tempura dengan total sampel adalah 30 sampel.

3.3 Lokasi Tempat Dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi pengambilan sampel penelitian ini adalah di daerah sekitar Jl. Mulyosari Surabaya. Lokasi pemeriksaan sampel dilakukan di Labkesda Kota Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian KTI dilaksanakan pada bulan Desember 2017 sampai dengan Juli 2018, sedangkan waktu pemeriksaan pada bulan Juli 2018.

3.4 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

1. *Frozen food*
2. Kandungan boraks
3. Kandungan formalin

3.4.2 Definisi Operasional

1. *Frozen food* : Olahan yang dipakai sebagai sampel dan dilakukan pemeriksaan kandungan boraks dan formalinnya, dibedakan menjadi Memenuhi Syarat (MS) bila hasil penelitian didapat hasil negatif dan Tidak Memenuhi Syarat (TMS) bila hasil penelitian didapat hasil positif.
2. Kandungan boraks : Kandungan boraks adalah ada tidaknya boraks yang terdapat dalam berbagai macam olahan *frozen food*, dinyatakan dengan +/- yang ditetapkan berdasarkan metode uji kualitatif dengan tes kit boraks. Apabila (+) mengandung boraks, apabila (-) tidak mengandung boraks.
3. Kandungan Formalin : Kandungan Formalin adalah ada tidaknya formalin yang terdapat dalam berbagai olahan *frozen food*, dinyatakan dengan +/- yang ditetapkan berdasarkan uji kualitatif dengan tes kit formalin. Apabila (+) mengandung formalin, apabila (-) tidak mengandung formalin.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data Mengenai kandungan boraks dan formolain diperoleh dari uji laboratorium dengan langkah pemeriksaan sebagai berikut :

3.5.1 Persiapan Pengambilan Sampel

Alat yang digunakan adalah kantong plastik dan label.

Prosedur :

- a. Sampel didapat dari berbagai pasar/swalayan dan distributor *frozen food* yang ada di Mulyosari.
- b. Olahan *frozen food* diambil dari jenis pentol, siomay, nugget, sosis, dan tempura yang bermerek dan tidak bermerek dilakukan secara *random sampling*.
- c. Menempatkan sampel pada kantong plastik.
- d. Memberi label sampel berdasarkan jenisnya.
- e. Menyimpan sampel pada lemari es sampai dilakukan penelitian.

3.5.2 Prinsip

a. Pemeriksaan Boraks

Pembentukan senyawa rososianin berwarna merah dari boron dengan kurkumin.

b. Pemeriksaan Formalin

Pembentukan senyawa kompleks berwarna merah anggur dari reaksi antara aldehid dalam formalin dengan fenilhidrazin.

3.5.3 Alat, Reagen, dan Bahan

a. Alat

1. Gunting
2. Mortal
3. Tabung reaksi
4. Beaker glass
5. Timbangan
6. Batang Pengaduk
7. Gelas Ukur
8. Kertas Saring
9. Corong

b. Reagen

1. Pereaksi Boraks
2. Pereaksi Formalin
3. Aquadest

c. Bahan

1. Sosis
2. Nugget
3. Tempura
4. Siomay
5. Bakso

3.5.4 Prosedure Pemeriksaan

a. Pemeriksaan Boraks

1. Memotong sampel menjadi bagian – bagian kecil dan dihaluskan dengan mortal, dimasukkan kedalam *beaker glass* dan ditimbang sebanyak 5 gram.
2. Ditambahkan aquadest 50 ml pada sampel dan dihomogenkan.
3. Sampel disaring dengan kertas saring dan dimasukkan kedalam *erlenmeyer*.
4. Mengambil filtrate dari *erlenmeyer* sebanyak 1 ml dan dimasukkan kedalam tabung reaksi.
5. Menambahkan 10 – 20 tetes pereaksi 1 boraks.
6. Dikocok hati – hati beberapa menit .
7. Mencilupkan ujung pereaksi 2 boraks (kertas) kedalam tabung reaksi.
8. Diangin – anginkan kertas (pereaksi 2) dan dibiarkan terkena cahaya matahari selama 10 menit.
9. Jika kertas (pereaksi 2) berubah menjadi kemerahan atau merah, contoh mengandung boraks (+).

(SOP : Laboratorium Kesehatan Surabaya, 2018)

b. Pemeriksaan Formalin

1. Memotong sampel menjadi bagian – bagian kecil dan dihaluskan dengan mortal, dimasukkan kedalam *beaker glass* dan ditimbang sebanyak 5 gram.

2. Ditambahkan aquadest 50 ml pada sampel dan dihomogenkan.
3. Sampel disaring dengan kertas saring dan dimasukkan kedalam *erlenmeyer*.
4. Mengambil filtrate dari *erlenmeyer* sebanyak 1 ml dan dimasukkan kedalam tabung reaksi.
5. Menambahkan 3 – 5 tetes pereaksi 1 formalin dengan hati – hati tetes demi tetes dan segera botol ditutup.
6. Menambahkan pereaksi 2 formalin \pm 1 mg kedalam tabung dan dikocok.
7. Dibiarkan \pm 5 – 10 menit.
8. Formalin positif jika terbentuk warna merah anggur.

(SOP : Laboratorium Kesehatan Surabaya, 2018)

3.5.5 Tabulasi

Tabulasi data yaitu data yang diperoleh di lakukan uji laboratotium untuk kemudian ditabulasikan. Hasil pengamatan yang diperoleh kemudian ditabulasikan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Contoh tabulasi Data analisa boraks dan formalin pada berbagai olahan *frozen food* di daerah mulyosari

No.	Kode Sampel	Hasil Pemeriksaan Borak		Keterangan	
		Boraks (+/-)	Formalin (+/-)	MS	TMS
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
sd.					
30.					

3.6 Teknik Analisis Data

Data penelitian ini diolah menggunakan statistik deskriptif dengan cara menghitung presentase positif (+) atau negatif (-) kandungan boraks dan formalin pada berbagai olahan *frozen food* berdasarkan rumus berikut :

$$\% (+) = \frac{\text{Jumlah Sampel (+) Formalin/Boraks}}{\text{Total Jumlah Sampel}} \times 100 \%$$

$$\% (-) = \frac{\text{Jumlah Sampel (-) Formalin/Boraks}}{\text{Total Jumlah Sampel}} \times 100 \%$$