

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama menggambarkan tentang suatu keadaan secara objektif. (Yusuf, 2015).

#### **3.2 Populasi Penelitian**

##### **3.2.1 Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah sampel kerupuk ikan yang beredar di Pasar Besar Kota Madiun Lantai 1-3.

##### **3.2.2 Sampel**

Dalam penelitian ini pengambilan sampel dilakukan secara acak atau random sampling yang dilakukan di Pasar Besar Kota Madiun. Sampel yang akan digunakan pada penelitian ini berjumlah 10 sampel dengan jenis kerupuk ikan yang dibeli terdiri dari 3 sampel bermerek dan 7 lainnya tidak memiliki merek. Sampel di ambil dari 3 toko pada lantai satu, 3 toko dari lantai dua, dan 4 toko di lantai atas sendiri yaitu lantai ke 3. Alasan pengambilan sampel acak diharapkan sampling dapat mewakili populasi penjual kerupuk yang ada di Pasar Besar Kota Madiun.

#### **3.3 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **3.3.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai pada tanggal 1-14 Februari 2023 dari kegiatan persiapan penelitian dan analisis data yang didapat.

##### **3.3.2 Tempat Penelitian**

Pada penelitian Kandungan Boraks pada Kerupuk Ikan yang beredar di pasar besar Kota Madiun ini dilakukan di Laboratorium Analisis Cemar Makanan Minuman Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

### 3.4 Alat dan Bahan

#### 3.4.1 Alat

Alat yang akan digunakan pada penelitian ini adalah tanur listrik, cawan porselin, pipet tetes, corong, penangas air, bunsen, beakerglass 100 mL, timbangan analitik, tabung reaksi, spirtus dan Bunsen, sentrifugasi, blender, dan pisau.

#### 3.4.2 Bahan

Bahan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sampel kerupuk ikan 10 Sampel , aquades, HCL pekat, asam oksalat, serbuk simplisia rimpang kunyit, etanol 90%, Natrium karbonat hablur, Larutan asam oksalat jenuh, ekstrak etil alcohol dari turmerik, dan NaOH encer, Metanol  $H_2SO_4$  pekat, kunyit, dan kertas saring.

### 3.5 Variabel Penelitian

#### 3.5.1 Variabel Bebas

Dalam penelitian ini Variabel bebas yang diteliti adalah kerupuk ikan yang beredar di pasar besar Kota Madiun

#### 3.5.2 Variabel Terikat

Dalam penelitian ini Variabel terikat yang diteliti adalah Kandungan Boraks pada kerupuk ikan yang beredar di pasar besar Kota Madiun

### 3.6 Definisi Oprasional Variabel

Uraian tentang batas variable yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan merupakan pengertian dari definisi operasional. Pembatasan operasional penelitian ini dijelaskan melalui definisi berikut :

**Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel**

No	Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Skala ukur	Hasil ukur
1.	Kerupuk	Kerupuk adalah makanan kering yang			

		dibuat dari tepung ditambah daging ikan dan bahan tambahan lainnya			
2.	Boraks	Boraks adalah kristal lembek yang terdapat unsur baron, tidak berwarna, tidak berbau, serta mudah larut dalam air.	Uji Kualitatif Standar SNI 01-2891-1992 dan Uji Nyala Api	Positif / Negatif	Nominal

### 3.7 Prosedur Penelitian

#### 3.7.1 Persiapan sampel uji (Sesuai SNI 01-2894-1992)

a. Pengenceran Larutan HCL 5N dalam 10mL

Memipet HCL pekat sebanyak 4,1 mL. Kemudian ditambahkan aquades hingga volume larutan mencapai 10 mL.

b. Pembuatan Larutan Asam Oksalat Jenuh

Menuangkan aquades sebanyak 100 mL kedalam gelas beaker. Kemudian memasukkan asam oksalat kedalam aquades sambil mengaduk hingga asam oksalat tidak dapat larut lagi. didiamkan beberapa saat hingga terpisah antara endapan dan larutan. larutan merupakan larutan jenuh.

c. Pembuatan Ekstrak Etil Alkohol dari Tumerik

Menimbang serbuk simplisia kunyit sebanyak 10 gram. Kemudian melarutkan dengan etanol 90% selama satu minggu sesekali diaduk dan terakhir menguapkan hasil ekstraksi.

#### 3.7.2 Pengujian Boraks secara Kualitatif (Sesuai SNI 01-2894-1992)

Kurang lebih 20 g contoh bubuhi hablur natrium karbonat, kemudian arangkan diatas nyala Bunsen dan mengabukan dalam tanur listrik dan dinginkan. Menambahkan air dan beberapa tetes HCL 5 N dan

saring. Tambahkan 4 tetes asam oksalat jenuh dan 1 mL ekstrak etil alkohol dari turmerik. Menguapkan diatas penangas air sampai kering, bila terbentuk warna merah (Merah Cherry) boraks positif yang bila pada sisa endapan dibubuhi NaOH encer akan terbentuk warna hijau kehitaman.