

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

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

### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

#### **3.2.1 Waktu penelitian**

Waktu penelitian dilaksanakan mulai 17 Januari – 29 Januari 2022 dari kegiatan persiapan sampai pelaksanaan penelitian dan analisis data.

#### **3.2.2 Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Analisis Farmasi dan Makanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, dengan pengambilan sampel dilakukan di Pasar Pamenang Pare Kabupaten Kediri.

### **3.3 Alat dan Bahan**

#### **3.3.1 Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanur listrik, cawan porselin (harus memakai blanko), pipet tetes, kertas saring, corong, penangas air, bunsen, beakerglass 100 mL, timbangan analitik, tabung reaksi, spirtus dan bunsen, sentrifugasi, blender, dan pisau.

#### **3.3.2 Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel kerupuk puli, aquades, HCL pekat, asam oksalat, serbuk simplisia rimpang kunyit, etanol 90%, Natrium karbonat hablur, Larutan asam oksalat jenuh, ekstrak etil alkohol dari tumeric, dan NaOH encer, metanol,  $H_2SO_4$ pekat, kunyit, dan kertas saring.

### **3.4 Variabel Penelitian**

#### 3.4.1 Variabel bebas

Dalam penelitian ini variabel bebas yang diteliti adalah kerupuk puli yang beredar di Pasar Pamenang Pare.

#### 3.4.2 Variabel terikat

Dalam penelitian ini variabel terikat yang diteliti adalah kandungan boraks pada kerupuk puli yang beredar di Pasar Pamenang Pare.

### **3.5 Definisi Operasional Variabel**

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

#### 1. Kerupuk puli

Kerupuk puli yang digunakan dalam penelitian ini adalah kerupuk puli yang beredar di Pasar Pamenang Pare Kabupaten Kediri.

#### 2. Boraks

Boraks merupakan senyawa kimia dengan rumus  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  Berbentuk kristal putih, tidak berbau dan stabil pada suhu dan tekanan normal. Dalam air, boraks berubah menjadi natrium hidroksida dan asam borat.

#### 3. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif merupakan analisis untuk melakukan identifikasi elemen, spesies, atau senyawa-senyawa yang ada di dalam sampel. Analisis kualitatif yang dilakukan dengan metode kertas tumerik, uji nyala dan uji sesuai standart SNI 01-2894-1992.

### 3.6 Prosedur Penelitian

#### 3.6.1 Persiapan sampel uji (sesuai SNI 01-2891-1992)

- a. Pengenceran Larutan HCL 5 N dalam 10 mL

Memipet HCL pekat sebanyak 4,1 mL. Kemudian menambahkan aquades hingga volume larutan menjadi 10 mL.

- b. Pembuatan Larutan Asam Oksalat Jenuh

Menuangkan aquades sebanyak 100 mL ke dalam gelas beaker. Kemudian memasukkan asam oksalat ke dalam aquades sambil mengaduk hingga asam oksalat tidak dapat larut lagi.

- c. Pembuatan Ekstrak Etil Alkohol dari Tumeric

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

#### 3.6.2 Pengujian Boraks secara Kualitatif (sesuai SNI-01-2894-1992)

Kurang lebih 20 g contoh bubuk hablur natrium karbonat, kemudian mengarangkan di atas nyala bunsen dan mengabukan dalam tanur listrik dan dinginkan. Menambahkan air dan beberapa tetes HCL 5 N dan saring. Menambahkan 4 tetes asam oksalat jenuh dan 1 ml ekstrak etil alkohol dari tumeric. Menguapkan di atas penangas air sampai kering, bila terbentuk warna merah (merah cherry) boraks positif yang bila pada sisa pengendapan dibubuhi NaOH encer akan terbentuk warna hijau kehitaman.