

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan adalah deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui adanya boraks pada sampel bakso. Penelitian ini diawali dengan survei untuk mengetahui jumlah penjual bakso di kelurahan Mergosono Kota Malang dan melakukan pendataan. Setelah mendapatkan data tersebut, dilanjutkan dengan penentuan jumlah populasi dan sampel. Sejumlah sampel yang telah ditentukan kemudian dipreparasi dan dilakukan uji boraks secara kualitatif menggunakan metode uji nyala dan uji kertas kurkumin.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini seluruh bakso yang dibuat dan dijual oleh pedagang di kelurahan Mergosono, Kota Malang. Sampel diambil dari sebagian populasi dan diambil secara acak dari populasi penjual bakso. Dalam penelitian ini dilakukan replikasi sebanyak tiga kali dengan menggunakan tiga sampel yang diambil secara acak dari masing-masing pedagang.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengujian sampel bakso dengan uji boraks secara kualitatif dilakukan di laboratorium kimia Akademi Analis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia Malang.

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei.

3.4 Definisi Oprasional Variabel

Variabel penelitian diartikan sebagai sesuatu yang dijadikan obyek pengamatan dan penelitian. Adapun variable dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Definisi Oprasional Variabel

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Uji Nyala Api	Uji kualitatif nyala api dengan 10 tetes H_2SO_4 pekat + Metanol sebanyak 2 mL dan dibakar di cawan penguap dan dilihat nyala api.	Visual/pe ngamatan langsung yaitu warna yang timbul.	Uji nyala: Timbulnya warna api hijau.	Ordinal
Uji Tumerik	Uji kualitatif tumerik dengan kertas saring yang dibasahi dengan cairan kunyit dan diberi $CaCO_3 + HCl$ kemudian diamati perubahan warna	Perubaha n warna menjadi merah kecoklata n	Uji tumerik: Perubahan warna dari kuning ke warna merah kecoklatan	Ordinal

3.5 Pengumpulan Data

3.5.1 Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu botol semprot, kertas saring, pinset, mortar, stemper, pipet tetes, pipet volume, gelas ukur, beaker glass, neraca analitik, bola hisap, labu ukur 50 mL, corong, kertas saring kualitatif

3.5.2 Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu sampel bakso, kunyit, aquades, H₂SO₄ pekat, etanol, CaCO₃, kertas perkamen, pH universal, standart boraks.

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Uji Organoleptis sampel bakso

Uji organoleptis meliputi pengamatan rasa, warna, tekstur, dan bau.

3.6.2 Preparasi sampel

Pengambilan sampel bakso dilakukan secara random. Sampel yang diambil kemudian dikemas dan diberi kode sesuai tempat pengambilan sampel. Kemudian untuk kontrol positif dan negatifnya menggunakan sampel itu sendiri. Kontrol negatif menggunakan sampel bakso sama dengan sampel, sedangkan untuk kontrol positifnya sampel akan ditambahkan boraks.

3.6.3 Pembuatan Kontrol Positif Uji Nyala

1. Diambil sampel bakso
2. Sampel ditetesi dengan boraks
3. Kemudian ditambahkan 10 tetes H₂SO₄ pekat + etanol sebanyak 2 mL
4. Dibakar dan diamati warna nyala api (Nyala api yaitu berwarna biru kehijauan)

3.6.4 Pembuatan kontrol negatif uji nyala

1. Diambil sampel bakso
2. Ditambahkan H₂SO₄ pekat + etanol sebanyak 2 mL
3. Dibakar dan diamati warna nyala api (Warna nyala api)

3.6.5 Uji nyala

1. Diambil 5 g sampel yang telah disiapkan
2. Kemudian ditambahkan 10 tetes H_2SO_4 pekat + etanol sebanyak 2 mL
3. Dibakar dan diamati warna nyala api. (Harimurti & Setiawan, 2019)

3.6.6 Pembuatan kertas kunyit

- a. Kupas kulit kunyit, dicuci, diparut dan diambil cairan kunyit sebanyak 50 mL
- b. Tambahkan 10% alkohol 70% dan ditambahkan 5 mL cairan kunyit, diaduk sampai merata
- c. Ambil kertas saring, gunting persegi 3x3 cm, dicelupkan kedalam cairan kunyit dan dikeringkan.

3.6.7 Pembuatan kontrol positif uji tumerik

1. Ambil kertas kurkumin yang telah dibuat
2. Kemudian membuat cairan boraks sebanyak 10 mg dan dilarutkan kedalam aquadest 5 mL
3. Selanjutnya cairan boraks diteteskan pada kertas kunyit dan dikeringkan (Warna akan berubah dari kuning ke merah kecoklatan)

3.6.8 Uji tumerik

1. Disiapkan kertas kunyit.
2. Diambil 1 gram sampel dan dihaluskan
3. Kemudian ditambahkan aquades 1:10 dan aduk hingga merata
4. Setelah dirasa cukup, saring menggunakan kertas saring
5. Residu diambil letakan beaker glass
6. Kemudian celupkan kertas kurkumin selama 1-2 menit pada sampel
7. Kertas kurkumin akan berubah merah kecoklata, bila positif mengandung boraks

3.7 Analisis Data

Adanya boraks pada bakso ditandai dengan munculnya perubahan warna pada kertas kurkumin, dan timbulnya nyala api berwarna hijau ketika sampel di uji nyala. Dari setiap perlakuan tersebut dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali, data hasil dari pengujian kemudian ditabulasi untuk memudahkan melihat perbedaan hasil positif atau negatif dari sampel bakso. Kemudian hasil data dari tabulasi akan dibuat kesimpulan pada sampel bakso.

