

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan secara deskriptif untuk mengetahui senyawa boraks pada sampel mie basah. Yang pertama melakukan survey di Pasar Lawang kabupaten Malang untuk mengetahui jumlah pedagang mie basah dan melakukan pendataan tentang mie basah yang dicurigai mengandung boraks. Sesudah mendapatkan data kemudian menyiapkan sampel untuk dilakukan uji kualitatif menggunakan reagen $H_2SO_4(P)$ dan methanol.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan mie basah yang dijual di Pasar Lawang kabupaten Malang, sedangkan sampel pada penelitian ini adalah 8 sampel mie basah di pasar Lawang Kabupaten Malang yang tidak bermerek kemudian dilakukan pengujian secara kualitatif.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengujian boraks pada mie basah secara kualitatif dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Akademi Analis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia Malang. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai selesai.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian terdiri atas

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Uji nyala api	Munculnya api berwarna hijau dengan cara sampel ditambahkan $H_2SO_4 (p)$ dan methanol	Visual	Api berwarna hijau	Ordinal
Uji kertas tumerik	Perubahan warna menjadi merah kecoklatan dengan cara celupkan kertas tumerik ke dalam larutan sampel	Visual	perubahan warna pada kertas	Ordinal

3.5 Pengumpulan Data

3.5.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu cawan porselin, botol semprot, pipet tetes, pinset, kertas saring, beaker glass, gelas piala, mortar dan stamper.

3.5.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mie basah, methanol, H_2SO_4 (p), kunyit, aquadest.

3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Akademi Analis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia Malang. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu uji organoleptic, preparasi sampel, uji nyala, uji kertas kurkumin dan uji kertas tumerik.

3.6.1 Uji Organoleptik

Dilakukan pengamatan secara visual meliputi bentuk, warna, bau dan rasa

3.6.2 preparasi sampel

1. Disiapkan sampel mie basah, kemudian dihaluskan
2. direndam dengan aquadest
3. disaring dan diambil mie nya.

3.6.3 Uji nyala (Roth, 1988)

1. ambil sampel sebanyak 10 gram , lalu dipotong kecil kecil
2. kemudian di oven pada suhu 120° selama 6 jam

2. kemudian masukan ke dalam cawan porselin
3. lalu dipijarkan dalam tanur selama 3 jam pada suhu 600° C
4. kemudian sisa pemijaran ditambah H₂SO₄ (p) dan methanol, kemudian dibakar
5. lalu diamati nyala apinya, jika timbul warna hijau berarti menandakan adanya boraks
6. Diulangi perlakuan untuk kontrol positif dengan menambahkan 1 gram boraks ke dalam sampel yang akan diuji nyala

3.6.4 Pembuatan kertas tumerik (Harahap, 2019)

1. Timbang Kurkumin 1 gram lalu diperas, masukkan ke dalam Erlenmeyer 250 ml, tambahkan 100 ml Etanol 80% lalu saring filtratnya.
2. Dipotong kertas saring dengan ukuran 3x3 cm
3. Celupkan kertas whatman ke dalam beaker glass.
4. lalu di keringkan selama 1 jam.

3.6.5 Uji kertas tumerik (Depkes, 1993)

1. Menimbang sampel 2 gram kemudian dihaluskan dan dimasukkan kedalam kurs, kemudian ditambah 2 ml Natrium karbonat lalu aduk rata
2. Kemudian diuapkan diatas tangas air hingga kering, sesudah kering kemudian dimasukkan ke tanur lalu dipijarkan dengan suhu 600°C
3. Kemudian ditunggu hingga dingin dan ditambah 10 ml air panas, lalu dipanaskan
4. Tambahkan HCl (1:1) hingga suasana menjadi asam, kemudian disaring hingga mendapatkan filtratnya

5. Kemudian masukan kertas tumerik ke dalam filtrate, lalu amati jika kertas tumerik berwarna merah maka sampel positif mengandung boraks.
6. Diulangi perlakuan untuk kontrol positif dengan menambahkan 1 gram boraks ke dalam sampel yang akan diuji

3.7 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisa deskriptif yaitu mendeskripsikan hasil pengujian pada mie basah untuk mengetahui ada atau tidaknya senyawa boraks pada sampel mie basah yang ditandai dengan munculnya warna hijau saat dilakukan uji nyala api dan adanya perubahan warna yang dihasilkan oleh kertas tumerik atau kertas kurkumin. Hasil pengujian disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan perumusan hasil positif atau negatif kandungan senyawa boraks pada mie basah.