

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis-jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif laboratorium dengan menggunakan rancangan deskriptif kualitatif, yaitu untuk menganalisis Rhodamin B pada terasi yang dijual di Pasar Besar Malang secara Kromatografi Lapis Tipis.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari mulai bulan Mei 2021 di Laboratorium Kimia Universitas Ma Chung.

3.3 Bahan dan Alat

- **Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gelas kimia (Iwaki), erlenmeyer 25 ml (Schott mainz), labu ukur 25 ml (Iwaki Pyrex), corong gelas diameter 100 mm (Pyrex), kaca arloji diameter 100 mm, spatula, batang pengaduk, pipet ukur (Iwaki), bola hisap, oven, hot plate (Thermo), bejana kromatografi (chamber), kertas saring, neraca analitik, lempeng KLT (silica gel 254).

- **Bahan**

Sampel digunakan dalam penelitian ini adalah terasi yang dijual di Kota Malang. Sedangkan bahan kimia yang digunakan adalah sampel terasi kemasan, asam asetat p.a (Rofa Laboratorium Centre), butanol p.a (Merck), etil asetat p.a (Merck), ammonia p.a (Merck), etanol p.a (Merck), pipa kapiler (Brand), aluminium foil, benang wool bebas lemak, label, standar/baku pembanding Rhodamin B.

3.4 Variabel Penelitian

- Variabel bebas
Variabel bebas dalam penelitian ini adalah harga
- Variabel terikat
Variabel terikat dalam penelitian ini adalah ada atau tidaknya kandungan Rhodamin B dalam terasi

3.5 Definisi Operasional Variabel

| Variabel | Definisi Operasional | Alat ukur | Kriteria | Skala ukur |
|---|--|--------------------------------|---|------------|
| Rhodamin B dalam terasi di Pasar Besar Malang | Menentukan ada atau tidaknya kandungan zat pewarna sintetis Rhodamin B dalam terasi. | Kromatografi Lapis Tipis (KLT) | Penampakan bercak dari sampel terasi berwarna merah muda maka sampel mengandung zat warna Rhodamin B. | Rasio |

3.6 Metode Penelitian

- Preparasi Sampel
Dilakukan dengan prosedur sampel terasi ditimbang 0,5 gram dimasukkan ke dalam Erlenmeyer kemudian direndam dalam 10 ml larutan ammonia 2%, selama 30 menit; larutan disaring filtratnya menggunakan kertas saring kemudian larutan dipindahkan kedalam beaker glass dan dipanaskan di atas hotplate; residu dari penguapan dilarutkan dalam 6 ml air yang mengandung asam; larutan asam dibuat dengan mencampurkan 4 ml air:2 ml asam asetat 10%; dimasukkan benang wool dengan panjang 15 cm, didihkan hingga 20 menit, pewarna akan mewarnai benang wool; kemudian benang wool diangkat dan dicuci dengan air lalu dimasukkan ke dalam larutan basa yaitu 10 ml ammonia 10%; dididihkan di atas pemanas

hotplate, benang wool akan melepaskan pewarna, pewarna akan masuk ke dalam larutan basa; larutan basa yang didapat selanjutnya dipekatkan sehingga pelarutnya menguap; sampel dilarutkan dengan aquades lalu akan digunakan sebagai cuplikan sampel pada uji kualitatif dengan kromatografi lapis tipis.

- Uji Kualitatif

Rhodamin B dengan metode KLT (Yamlean, 2011) dilakukan dengan cara 1-5 uL sampel ditotolkan pada plat KLT dengan menggunakan tip putih pada mikropipet pada jarak 1 cm dari bagian bawah plat; kemudian dibiarkan beberapa saat hingga mengering; plat KLT yang telah mengandung cuplikan dimasukkan ke dalam chamber yang terlebih dahulu telah dijenuhkan dengan fase gerak berupa (N – butanol : etil asetat : ammonia 10 : 4 : 5, N – butanol : asam asetat : air = 40 : 10 : 50); dibiarkan hingga lempeng terelusi sempurna, kemudian plat KLT diangkat dan dikeringkan, diamati warna secara visual jika terdapat bercak berwarna hampir sama dan nilai Rf yang hampir mendekati maka sampel dikatakan positif mengandung Rhodamin B.

3.7 Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan Data

Data yang diolah dalam penelitian ini adalah warna, jarak, nilai Rf dan kandungan Rhodamin B.

3.7.2 Penyajian Data

| Sampel | Warna Sampel | Jarak noda sampel (cm) | Jarak noda standar (cm) | Jarak fase gerak | Nilai Rf sampel | Nilai Rf standar | Kandungan Rhodamin B |
|--------|--------------|------------------------|-------------------------|------------------|-----------------|------------------|----------------------|
| A | | | | | | | |
| B | | | | | | | |
| C | | | | | | | |
| D | | | | | | | |
| E | | | | | | | |
| F | | | | | | | |

3.7.3 Analisis Data

Pengolahan dan penyajian data menggunakan analisis Kromatografi Lapis Tipis yaitu untuk mengetahui kandungan zat pewarna sintetis Rhodamin B dalam terasi.