

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif dengan menggambarkan kandungan pewarna Rhodamin B pada saus jajanan yang beredar di PKOR Way Halim Kota Bandar Lampung. Variabel pada penelitian adalah saus jajanan dan Rhodamin B. pengujian ini dilakukan secara kualitatif dengan metode Spektrofotometri UV-Vis.

### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pengambilan sampel dilakukan di PKOR Way Halim Kota Bandar Lampung dan pemeriksaan sampel untuk analisis kandungan rhodamin B dilakukan di Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Tanjungkarang Jurusan Teknologi Laboratorium Medis pada bulan April-Mei 2023

### C. Subyek Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh saus jajanan yang dijual pedagang di PKOR Way Halim Kota Bandar Lampung.

#### 2. Sampel

22 sampel saus jajanan di PKOR Way Halim Kota Bandar Lampung

### D. Variabel Dan Definisi Operasional

Tabel 3. 1 variabel dan definisi operasional penelitian

No.	Variabel Penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Saus	Saus yang terdapat pada jajanan yang beredar di PKOR Way Halim Kota Bandar Lampung	Organoleptik	Panca indra	Warna, Bau, dan Rasa	Nominal
2.	Rhodamin B	Zat warna yang terdapat di dalam saus yang dijual PKOR Way Halim Kota Bandar Lampung	Diukur pada panjang gelombang 500-600 nm	Spektrofotometri UV-Vis	Konsentrasi (ppm)	Rasio

### **E. Pengumpulan Data**

Data diperoleh dari pengamatan langsung di lokasi dan pemeriksaan Rhodamin B di Laboratorium Terpadu Politeknik Kesehatan Tanjungkarang Jurusan Teknologi Laboratorium Medis pada saus jajanan yang beredar di PKOR Way Halim Kota Bandar Lampung.

### **F. Alat dan Bahan**

1. Alat yang digunakan pada penelitian ini: gelas beker (100 ml), labu ukur (100 ml), timbangan analitik, cawan penguap (75 ml), hot plate, sentrifuge, corong pemisah, batang pengaduk, pipet tetes, pipet ukur 10 ml, thermometer, vacuum pump, aluminium foil, tissue, gunting, kuvet kuarsa spektrofotometer UV-Vis.
2. Bahan yang digunakan pada penelitian ini: Sampel saus, HCl 0,1 N, HCl 4 M, methanol, Na-sulfat anhidrat (NaSO<sub>4</sub>) 10%, larutan baku (Rhodamin B), akuades.

### **G. Cara Kerja**

1. Cara pengambilan sampel
  - a. Cara pengambilan sampel dilakukan dengan cara sebagai berikut:
  - b. Sampel didapatkan dari penjual jajanan bersaus di PKOR Way Halim Kota Bandar Lampung
  - c. Sampel yang diambil adalah saus jajanan yang beredar di PKOR Way Halim Kota Bandar Lampung
  - d. Jika peneliti menemukan beberapa sampel pada satu penjual yang sama maka peneliti akan menanyakan saus yang digunakan sama atau tidak, jika saus yang digunakan sama, maka peneliti hanya mengambil satu sampel saus, tapi jika saus yang digunakan berbeda, maka peneliti akan membeli seluruh saus yang digunakan tersebut.
2. Preparasi sampel

Sampel ditimbang sebanyak 2 gram, dimasukkan ke dalam cawan penguap, ditambahkan 7 tetes HCl 4 M, kemudian ditambahkan 15 mL methanol. 15 menit di atas hotplate dengan suhu 65°C untuk dipanaskan, ditutup dengan aluminium foil dan sedikit dilubangi. empat menit sentrifugasi, Kemudian, tambahkan Na-sulfat anhidrat 1 ml, diambil

supernatan-nya. Gunakan spektrofotometri UV-Vis untuk mengamati (Longdong et al., 2017).

3. Pembuatan larutan baku

Dibuat larutan baku Rhodamin B dengan konsentrasi 100 ppm. Lalu dibuat larutan baku dengan konsentrasi 10 ppm. Kemudian dibuat satu seri larutan baku dengan konsentrasi masing-masing 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1, 2, 4, 6, 8, dan 10 ppm, pelarutnya menggunakan larutan HCl 0,1 N. blanko digunakan HCl 0,1 N.

4. Penentuan panjang gelombang optimum larutan

Larutan rhodamin B konsentrasi 10 ppm dan blanko (HCl 0,1 N), dimasukkan ke dalam kuvet. Kuvet kemudian ditempatkan ke dalam spektrofotometer UV-Vis dan pemindaian dilakukan antara panjang gelombang 500 nm-600 nm agar didapatkan panjang gelombang optimum. (Hartika, 2021).

5. Kurva Kalibrasi Larutan Baku Rhodamin B

Dibuat kurva kalibrasi larutan baku Rhodamin B konsentrasi masing-masing 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1, 2, 4, 6, 8, dan 10 ppm pada panjang gelombang maksimum.

6. Penetapan kadar zat pewarna rhodamin B

Masing-masing dari setiap larutan diukur secara spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimum. Dihitung kadar rhodamin B dalam sampel dengan menggunakan kurva kalibrasi dengan persamaan regresi :  $y = bx+a$  (Longdong et al., 2017).

$$y = bx+a$$

y = absorbansi

a = tetapan regresi/intersep (titik potong pada y ketika x = 0

x = konsentrasi

b = slope atau kemiringan