

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini jenis penelitian eksperimental yaitu ingin menentukan terasi yang beredar di pasar Paciran mengandung Rhodamin B atau tidak. Variabel penelitian ini adalah keberadaan rhodamin B pada terasi udang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2023 sampai Juni 2024. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Januari-Februari 2024. Lokasi penelitian deteksi Rhodamin B dilakukan di Laboratorium Kimia Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat Penelitian

Spatula, tabung reaksi, pipet tetes, gelas ukur 100 mL (*Herma*), gelas arloji, labu ukur, Pisau, timbangan analitik (*centaurs scale*), mortar dan stamper, corong pisah, beaker glass 100 mL (*Herma*), pipet ukur 10 mL (*pyrex*), kertas saring, Tes Kit Rhodamin B (*TESKIT.id*).

3.2.2 Bahan Penelitian

Terasi Udang yang di peroleh dari pasar Paciran Lamongan, Rhodamin B, HCl 10%, NaOH 10%, Eter, Aquadest.

3.3 Prosedur Penelitian

Pada Penelitian ini jumlah populasi seluruh terasi udang yang ada di Pasar Paciran Lamongan sejumlah 6 terasi udang, dimana ada 5 terasi udang tidak bermerek dan 1 terasi udang bermerek. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Adapun kriteria inklusi dari penelitian adalah sampel terasi yang berada di Pasar Paciran Lamongan yang tidak memiliki merek. Sampel pada penelitian ini adalah terasi udang yang tidak bermerek, dengan besar sampel 5 terasi udang yang akan diuji. Penelitian menggunakan 5 sampel terasi udang dengan kode T1, T2, T3, T4, T5.

3.3.1 Identifikasi Rhodamin B Secara Kualitatif pada Terasi udang di Pasar Paciran Lamongan

a) Uji Menggunakan Reagen HCl

a. Preparasi Sampel

Sampel dipotong dan ditimbang sebanyak 2 g kemudian ditumbuk menggunakan mortar dan pestel sampai halus. Sampel ditambahkan Aquadest 5 mL lalu disaring dan diambil filtratnya. Filtrat sampel dimasukkan ke dalam corong pisah, dan ditambahkan 5 mL larutan NaOH 10%, dan 2 mL larutan eter. Kemudian dikocok hingga sampel akan terekstraksi dan terbentuk dua lapisan yang terpisah. Lapisan atas berupa larutan eter yang jernih dan lapisan bawah berupa air yang berwarna kecokelatan. Larutan didiamkan selama beberapa saat agar kedua lapisan terpisah sempurna (Krisyan dkk, 2021). Lapisan eter yang diperoleh akan digunakan untuk uji kualitatif berikutnya.

b. Pembuatan larutan HCl 10%

Diambil HCl sebanyak 13,34 ml, dimasukkan kedalam labu ukur 50 ml dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas.

c. Pembuatan Kontrol Positif Uji Reagen HCl 10%

Diambil 5 tetes larutan Rhodamin B masukkan kedalam erlenmeyer Ditambahkan larutan HCl 10% sebanyak 2 ml amati perubahan warna yang terjadi

d. Uji Menggunakan Reagen HCl

Lapisan eter pada hasil preparasi dipindahkan seluruhnya kedalam erlenmeyer ditambahkan 2 ml larutan HCl 10% melalui dinding corong untuk kemudian dikocok secara perlahan. Dilakukan pengamatan ada tidaknya perubahan warna dari warna bening menjadi warna merah pada larutan eter setelah penambahan larutan HCl 10%. Apabila terbentuk warna merah, maka sampel terasi positif mengandung Rhodamin B (Krisyan dkk, 2021).

b) Uji Tes Kit Rhodamin b

a. Preparasi sampel

Diambil pada masing-masing sampel padat 1 gram. Dihaluskan sampel menggunakan mortar dan stamper. Disiapkan glass wadah bersih dan masukkan sampel makanan kemudian ditambahkan Aquades sebanyak 1 ml larutan beserta sample.

b. Pembuatan Kontrol Positif Uji Tes Kit.id Rhodamin b

Diambil 1 mL larutan Rhodamin B dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Ditambahkan Reagent A dan 2-3 tetes reagent B dikocok kemudian amati perubahan warna yang terjadi.

c. Uji Tes Kit.id Rhodamin b

Diambil 1 ml pada masing-masing sampel , dimasukkan kedalam tabung reaksi, ditambahkan Reagent A dan 2-3 tetes Reagent B, kemudian dikocok dan ditunggu sampai 2-3 menit, jika terbentuk warna menjadi ungu kemerahan spesifik, berarti sample (+) positif mengandung Rhodamin B. (Tes Kit.id).



Gambar 3. 1 TESKIT.id, Rhodamin B

3.4 Analisis Data

3.4.1 Uji Menggunakan Reagen HCl

Analisis uji ini diamati berdasarkan ada tidaknya perubahan warna dari warna bening menjadi warna merah pada larutan eter setelah penambahan larutan HCl 10% Apabila terbentuk warna merah, maka sampel terasi positif mengandung Rhodamin B, jika tidak terbentuk warna merah maka sampel terasi tidak mengandung (negatif)

Rhodamin B. Uji dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali agar mendapatkan hasil yang tepat.

Tabel 3. 1 Uji HCl 10%

No.	Kode Sampel	Warna			Hasil (+/-)
		Blangko	P1	P2	
1.	T1				
2.	T2				
3.	T3				
4.	T4				
5.	T5				

Sumber : Krisyan dkk, 2021

Ket : T1 = Terasi 1 P1 = Pengulangan 1
T2 = Terasi 2 P2 = Pengulangan 2
T3 = Terasi 3 P3 = Pengulangan 3
T4 = Terasi 4
T5 = Terasi 5

3.4.2 Uji Tes Kit Rhodamin b

Analisis uji ini diamati berdasarkan perubahan warna setelah ditetesi pereaksi Rhodamin B Kit. Jika warna berubah menjadi warna ungu kemerahan spesifik, maka sample positif mengandung Rhodamin B. Uji dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali agar mendapatkan hasil yang tepat.

Tabel 3. 2 Uji Tes Kit Rhodamin b

No.	Kode Sampel	Warna			Hasil (+/-)
		Blangko	P1	P2	
1.	T1				
2.	T2				
3.	T3				
4.	T4				
5.	T5				

Ket : T1 = Terasi 1 P1 = Pengulangan 1
T2 = Terasi 2 P2 = Pengulangan 2
T3 = Terasi 3 P3 = Pengulangan 3
T4 = Terasi 4
T5 = Terasi 5