

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yaitu kandungan Rhodamin B pada sampel selai warna merah tanpa merek menggunakan KLT dengan cara membandingkan nilai Rf. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu sampel diambil sesuai kriteria yang telah ditetapkan, lalu dilakukan uji organoleptis yang meliputi warna, aroma, dan tekstur untuk membedakan antara produsen satu dengan yang lainnya. Sampel yang digunakan yaitu produk selai yang beredar di pasaran Kecamatan Magetan, dengan kriteria sampel yaitu selai berwarna merah tanpa merek yang diambil dari produsen yang berbeda.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Januari – Februari 2022 dimulai dari kegiatan persiapan, pelaksanaan penelitian, dan analisis data.

3.2.2 Tempat penelitian

Tempat pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan di Kecamatan Magetan. Sedangkan tempat penelitian akan dilaksanakan di Laboratorium Kimia Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

3.3 Bahan dan Alat

3.3.1 Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini, yaitu timbangan analitik (OHAUS), spatula, penangas air, bunsen, chamber (CAMAG), batang pengaduk, corong gelas (IWAKI), pipet volume 10 ml (Merck), pipet

ukur 5 ml (Merck), pipet tetes, kaca arloji, pipa kapiler, labu ukur 25 ml (Merck), labu ukur 100 ml (Merck), labu ukur 200 ml (Merck), gelas beaker 250 ml (Merck), gelas beaker 100 ml (Merck), gelas beaker 50 ml (Merck), cawan porselin, plat tetes, kertas saring.

3.3.2 Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini, yaitu benang wol bebas lemak, selai warna merah tanpa merek, plat KLT silica gel GF 254 nm (Merck), Rhodamin B baku_(s) (Microscopy), akuades_(l) (Hydrobatt), etanol 96% p.a_(aq) (Merck), etanol 70%_(aq) (Merck), eter_(aq) (Merck), NaOH_(s) (Merck), ammonia pekat_(aq) (Merck), asam asetat_(aq) (Merck), isopropanol_(aq) (Merck).

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variable bebas

Variable bebas dari penelitian ini adalah selai warna merah tanpa merek.

3.4.2 Variable terikat

Variable terikat dari penelitian ini adalah kandungan pewarna Rhodamin B pada sampel.

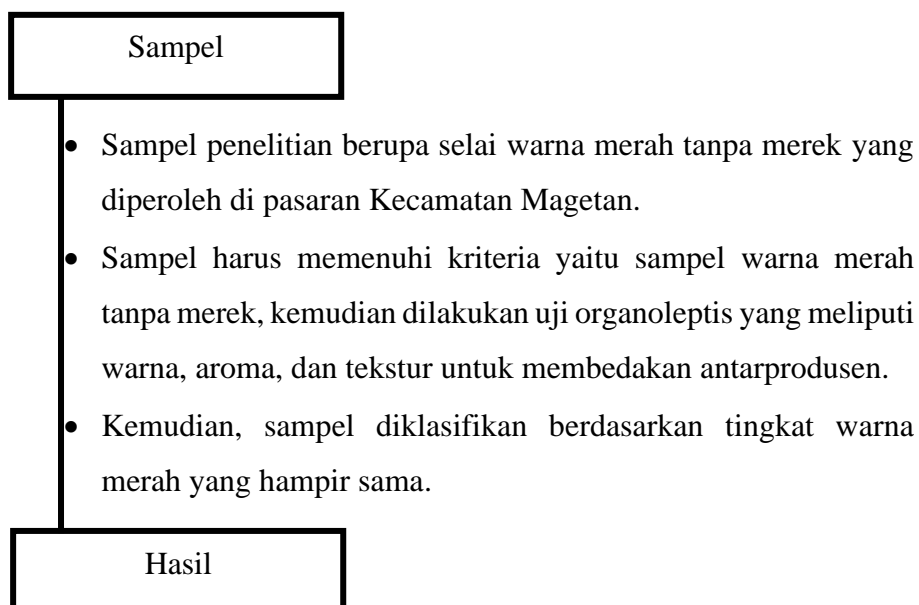
3.5 Definisi Operasional Variabel

Variable	Definisi Operasional	Metode	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Uji organoleptis	Pengujian pada sampel untuk membedakan produsen satu dengan yang lainnya. Pengujian ini meliputi uji warna, aroma, dan tekstur.	Pengamatan fisik sampel dengan panca indra.	Panca indra	Pengujian dinyatakan secara kualitatif dalam bentuk tabel dan gambar sesuai hasil pengamatan yang dilakukan	Nominal

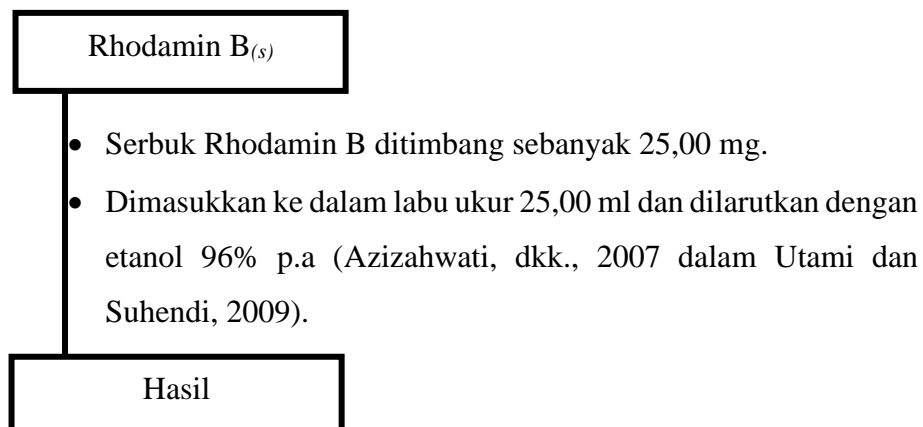
				dengan panca indra.	
Selai warna merah tanpa merek	Sampel yang digunakan dalam penelitian.	Menimbang selai warna merah tanpa merek.	Neraca analitik	Satuan ukur: gram. Berat sampel selai yang diinginkan	Ratio
Kandungan pewarna Rhodamin B pada sampel	Mengetahui ada tidaknya kandungan pewarna Rhodamin B pada sampel.	Metode KLT. Dengan cara membandingkan nilai Rf standar dengan nilai Rf sampel.	Penggaris	Satuan ukur: cm. Ada tidaknya Rhodamin B dinyatakan dalam bentuk positif dan negatif.	Ordinal

3.6 Metode Penelitian dan Analisis

3.6.1. Pengambilan sampel

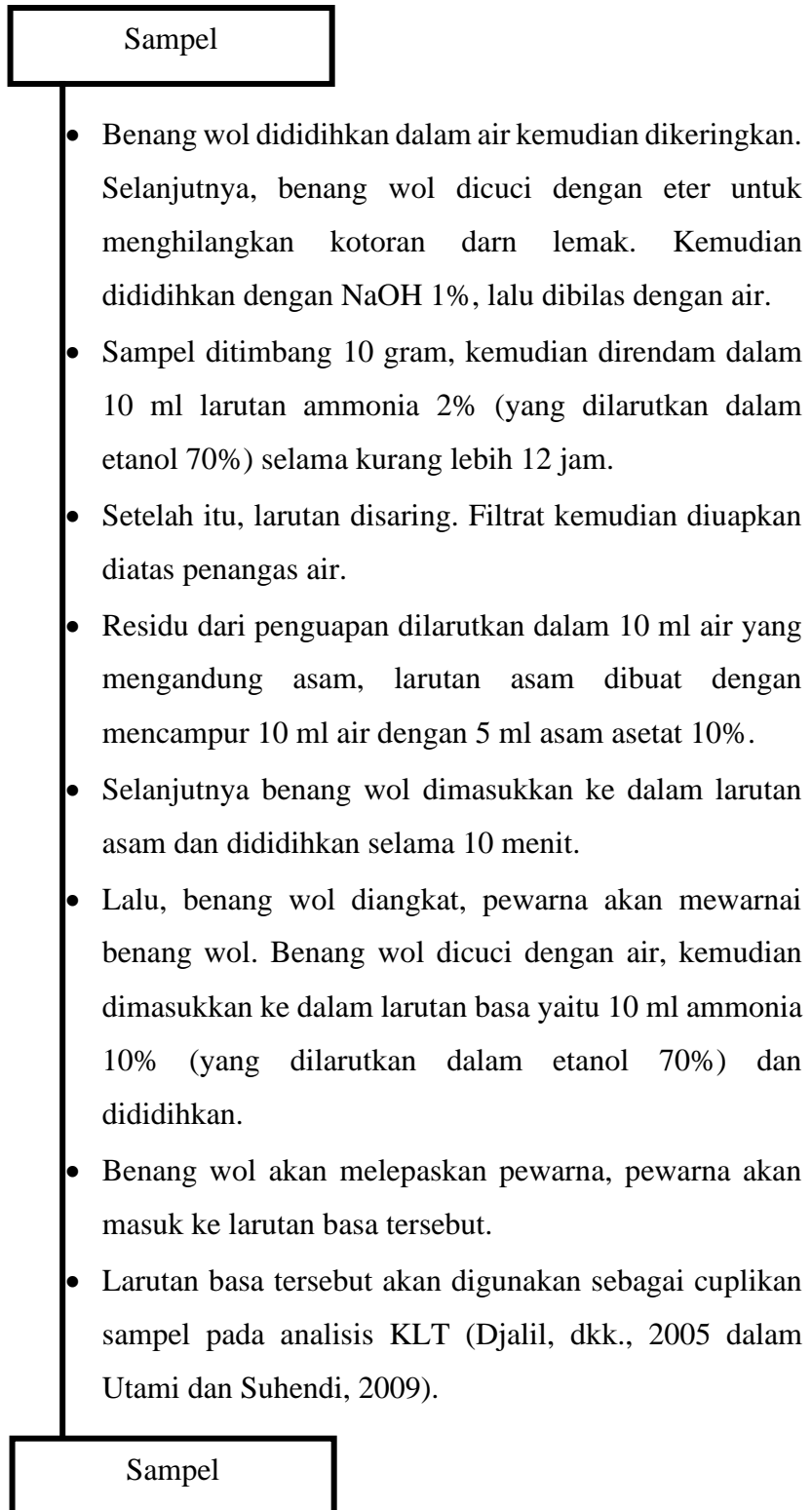


3.6.2. Pembuatan larutan baku Rhodamin B 1000 ppm

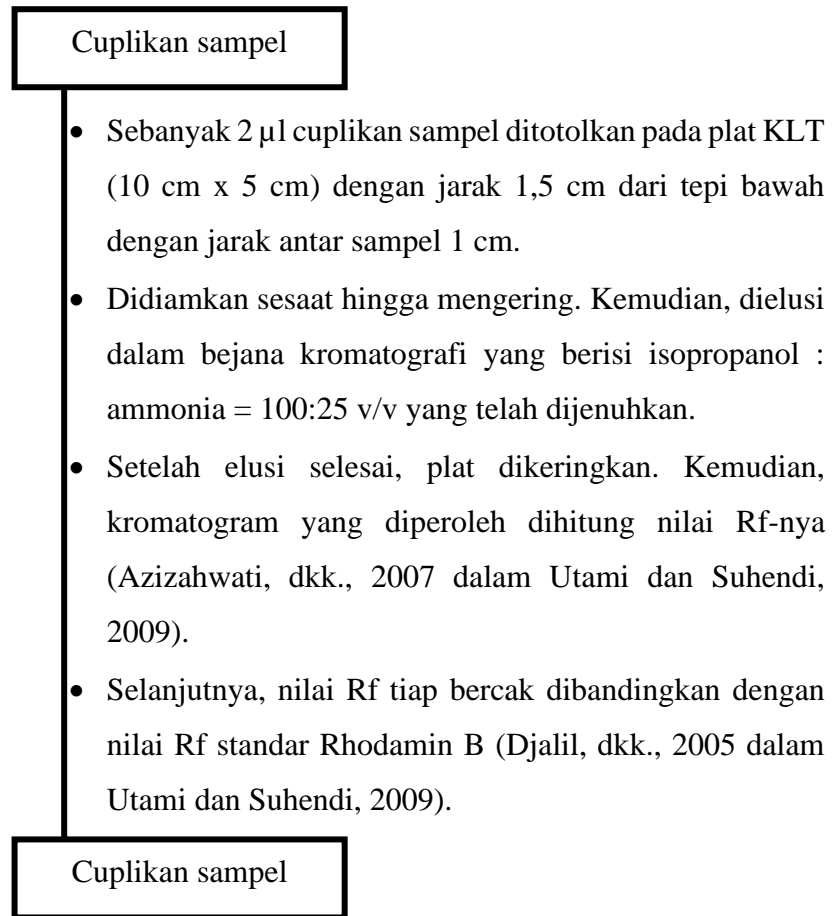


3.6.3. Analisis dengan Kromatografi Lapis Tipis

3.6.3.1 Pemisahan zat warna



3.6.3.2 Identifikasi Rhodamin B pada sampel dengan Kromatografi Lapis Tipis



3.7 Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data

Data diperoleh dari pengujian sampel di laboratorium dengan menggunakan metode KLT. Data hasil pengujian yang berupa nilai Rf, baik pada sampel maupun pada larutan standart masing-masing dirata-rata. Hal tersebut dikarenakan pengujian dilakukan dengan replikasi sebanyak 3 kali. Analisis data yang diperoleh disajikan dalam bentuk gambar, tabel, dan menjelaskan mengenai hasil dari proses pengamatan yang dilakukan secara kualitatif.

Teknik analisis data digunakan secara kualitatif dilakukan dengan melihat hasil KLT yang berupa nilai Rf larutan standart Rhodamin B yang dibandingkan dengan nilai Rf masing-masing sampel. Adapun rumus untuk menghitung nilai Rf yaitu sebagai berikut:

$$\text{Nilai Rf} = \frac{\text{jarak yang ditempuh senyawa terlarut (cm)}}{\text{jarak yang ditempuh pelarut (cm)}} \dots\dots\dots(2)$$

Rumus menghitung nilai Rf (Lintongan dkk., 2019)

Sampel dinyatakan positif mengandung Rhodamin B apabila nilai Rf sampel sama dengan nilai Rf baku atau masih dalam range $0,00 \leq Rf \leq 0,02$ (Depkes,1988 dalam Zarwinda dan Elfariyanti, 2020).

Tabel 3.1 Penyajian data hasil pengujian organoleptis pada sampel

No.	Kode Sampel	Pengujian Organoleptis		
		Warna	Aroma	Tekstur
1.	A			
2.	B			
3.	C			
dst.	dst.			

Keterangan :

- | | | | |
|-----|------------------|-----|------------------------|
| + | = merah | + | = berbau sedikit |
| ++ | = merah mencolok | ++ | = berbau sedikit tajam |
| +++ | = merah pekat | +++ | = berbau tajam |

Tabel 3.2 Penyajian data hasil replikasi analisis pewarna Rhodamin B pada sampel menggunakan metode KLT

No.	Kode Sampel	Jarak noda			Nilai Rf	
		Sampel (cm)	Standar (cm)	Eluen (cm)	Sampel	Standar
1.	A1					
	A2					
	A3					
Rata-rata nilai Rf						
2.	B1					
	B2					
	B3					
Rata-rata nilai Rf						
3.	C1					

	C2					
	C3					
Rata-rata nilai Rf						
dst.	dst.					

Tabel 3.3 Penyajian data hasil analisis pewarna Rhodamin B pada sampel menggunakan metode KLT

No.	Kode Sampel	Nilai Rf		Hasil
		Sampel	Standar	
1.	A			
2.	B			
3.	C			
dst.	dst.			

Keterangan :

+ = mengandung Rhodamin B

- = tidak mengandung Rhodamin B