

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif secara observasional . Penelitian deskriptif merupakan pengumpulan data untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan tentang status terakhir subjek penelitian, yang merupakan metode penelitian faktual tentang status sekelompok orang, suatu objek, suatu keadaan, sistem pemikiran atau peristiwa dalam saat ini. dengan interpretasi yang benar (Purba, 2021). penelitian observasional yaitu dilakukan dengan cara melakukan pengamatan atau pengukuran terhadap berbagai variabel subjek penelitian, sedangkan Metode penelitian deskriptif observasional merupakan penelitian dengan menggambarkan suatu keadaan atau masalah yang digali melalui pengamatan yang terjadi dilapangan (Iman Setiyawan et al., 2023)

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kandungan pewarna Rhodamin B dengan uji kualitatif dengan menggunakan uji pewarnaan dan uji kuantitatif menggunakan spektrofotometri uv-vis pada sampel *Lip Tint* yang beredar di pasar Pahing Kota Kediri.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah sediaan *Lip Tint* yang beredar di pasar Pahing kota Kediri provinsi jawa timur

3.2.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah sediaan *Lip Tint* sebanyak 6 sampel yang diambil dari 3 toko dengan kriteria 3 sampel tidak memiliki nomor registrasi BPOM dan 3 sampel memiliki nomor registrasi BPOM

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada Laboratorium Kimia Poltekkes Kemenkes Malang , pada bulan februari 2024

3.4 Alat dan Bahan

3.4.1 Alat

Alat yang digunakan yaitu neraca analitik (Ohaus), spatula, gelas beaker 50 ml ,100ml,200 ml (Iwaki), batang pengaduk,kertas saring corong pisah 50 ml (Iwaki), pipet ukur 5,10 ml (Iwaki), bola hisap, pipet tetes, gelas ukur 25 ml,100ml (Iwaki),pH universal, tabung reaksi (Iwaki),kertas saring,

spektrofotometri UV-Vis, labu ukur (PYREX) 10 ml, 100 ml, mikropipet (Qlinipette), kuvet (Quartz), botol vial

3.4.2 Bahan

Bahan yang digunakan yaitu 6 Sampel *Lip Tint*, Rhodamin B, NaOH 10 % (MERCK), HCl 10% (Anugerah Chem), dietil eter (MERCK), metanol (Lokal), kertas pH (universal), aquades.

3.5 Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdapat variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel lain, dalam penelitian ini variabel bebas yaitu *Lip Tint* yang beredar pada pasar pahlawan Kota Kediri Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang keberadaannya dipengaruhi oleh variabel yang lain, dalam penelitian ini variabel terikat adalah Rhodamin B.

3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Metode dan Alat Pengukuran	Hasil Pengukuran	Skala Pengukuran
1.	Rhodamin B	Bahan pewarna yang dilarang pada <i>lip tint</i> yang beredar di pasar pahlawan kota Kediri	uji pewarnaan dengan pereaksi eter	apabila (+) pada lapisan bawah atau lapisan asam berwarna merah.	Nominal
			Spektrofotometri Uv-Vis	Penentuan kadar rhodamin B dinyatakan dalam konsentrasi ppm	Rasio
2	<i>Lip Tint</i>	produk kosmetik yang digunakan pada bibir dengan Tekstur <i>Lip Tint</i> bervariasi ada yang	Uji organoleptis	Diamati bentuk, tekstur dan warna	Ordinal

		creamy maupun gel	cair,			
--	--	----------------------	-------	--	--	--

3.6 Metode Penelitian (Prosedur Penelitian)

3.6.1 Analisis Kualitatif dengan Uji Pewarnaan / Pereaksi Eter

(Yuniarto & Rosalina Maryam, 2015)

1. Persiapan Sampel

Lip Tint sebanyak 1 gram dimasukkan ke dalam beaker glass 100 mL, kemudian sampel di larutkan dengan 15 mL aquadest dan di aduk hingga larut dalam air. Selanjutnya dipisahkan antara larutan zat warna dengan destilat sampel dengan cara campuran sampel dengan aquadest yang ada di dalam beaker glass yang telah diaduk diambil sisa sampelnya lalu kemudian ampasnya dibuang dan di dapatkan larutan zat warna yang akan digunakan pengujian.

2. Cara Uji

a) Reaksi khusus untuk Rhodamin B

Larutan uji 2-5 mL diberikan NaOH 10% tetes demi tetes sampai menjadi basa, kemudian dimasukkan ke dalam corong pisah dan diber Eter. Selanjutnya larutan digojog dan dipisahkan untuk diambil fase Eternya, kemudian ditambahkan HCl 10% secukupnya untuk melihat perubahannya. Jika larutan uji mengandung Rhodamin B, maka terlihat pada lapisan bawah atau lapisan asam berwarna merah.

b) Pembuatan Larutan Baku Pembanding

Kontrol Positif: Larutan Rhoadmin B 2-5 mL diberikan NaOH 10% tetes demi tetes sampai menjadi basa, kemudian dimasukkan ke dalam corong pisah dan diber Eter. Selanjutnya larutan digojog dan dipisahkan untuk diambil fase Eternya, kemudian ditambahkan HCl 10% secukupnya untuk melihat perubahannya. Jika larutan uji mengandung Rhodamin B, maka terlihat pada lapisan bawah atau lapisan asam berwarna merah.

3.6.2 Analisis Kuantitatif dengan Spektrofotometri uv vis (Cholifah, 2021)

1. Pembuatan larutan rhodamin B 200 ppm

Ditimbang baku rhodamin B 20 mg dan dimasukkan kedalam labu ukur 100 ml, kemudian ditambahkan 100 ml metanol hingga tanda

batas dan dihomogenkan. Sehingga didapat konsentrasi larutan Rhodamin B 200 ppm.

2. Pembuatan larutan standar rhodamin B

Dipipet larutan Rhodamin B 200ppm masing-masing sebanyak 0,05ml; 0,15ml; 0,25ml; 0,35ml; 0,45ml. untuk masing masing konsentrasi 1, 3, 5, 7,9 ppm Kemudian masing-masing dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml dan ditanda bataskan dengan metanol hingga tanda batas, selanjutnya dikocok hingga homogen dan larutan disimpan dalam vial 10ml

3. Penentuan panjang gelombang maksimum

Dipipet 0,35 ml larutan baku Rhodamin B dengan menggunakan pipet volume dan dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml, lalu ditambahkan metanol hingga tanda batas dan dihomogenkan (konsentrasi 7 ppm). Diukur serapan maksimum pada panjang gelombang 400-800 nm dengan menggunakan blanko. Blanko yang digunakan adalah metanol

4. Uji Kuantitatif Sampel

Sejumlah lebih kurang 1 gram *Lip Tint* dimasukkan kedalam labu terukur, ditambahkan 25 ml metanol, kemudian dihomogenkan. Disaring, diambil 1 ml , ditaruh pada labu ukur 25 ml dan ditanda bataskan dengan metanol , ditampung dalam vial 10 ml. Kemudian diukur serapannya pada spektrofotometri Uv-Vis.

3.7 Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan berdasarkan data dari hasil pengujian kandungan rhodamin B secara kualitatif menggunakan uji pewarnaan dengan pereaksi eter dan kuantitatif dengan spektrofotometri uv vis. Penyajian data dalam penelitian ini dalam bentuk gambar dan tabel. Analisis data pada penelitian ini berupa bentuk hal positif ditandai dengan adanya lapisan bawah atau lapisan asam berwarna merah yang kemudian dibandingkan dengan kontrol positif pada pengujian kualitatif, sedangkan pada pengujian kuantitatif berupa hasil absorbansi yang selanjutnya diperoleh persamaan regresi $y=bx - a$. Persamaan regresi ini dapat digunakan untuk menentukan kadar rhodamin B dalam sampel *Lip Tint*

3.7.1 Tabel penyajian data

a. Penyajian data Uji Organoleptis

Tabel 3. 2 Uji Organoleptis

KODE SAMPEL	WARNA	BAU	TEKSTUR
S1			
S2			
S3			
S4			
S5			
S6			

b. penyajian data uji pewarnaan dengan pereaksi eter

Tabel 3. 3 uji pewarnaan dengan pereaksi eter

No	Kode Sampel	Hasil Warna	Keterangan
1	Kontrol positif		
2	S1		
3	S2		
4	S3		
5	S4		
6	S5		
7	S6		

c. penyajian data spektrofotometri uv vis

Tabel 3. 4 Spektrofotometri uv vis

No	Kode Sampel	Absorbansi	Kadar
1	S1		
2	S2		
3	S3		
4	S4		

5	S5		
6	S6		