

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan desain penelitian secara observasional. Penelitian dengan metode deskriptif adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Metode penelitian deskriptif menurut Sugiyono (2018, hlm. 86) adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Artinya penelitian ini hanya ingin mengetahui bagaimana keadaan variabel itu sendiri tanpa ada pengaruh atau hubungan terhadap variabel lain seperti penelitian eksperimen atau korelasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kandungan pewarna Rhodamin B dengan uji kualitatif dan uji kuantitatif pada sampel lipstik yang beredar di Pasar Ludoyo Kabupaten Blitar.

#### **3.2 Sampel Penelitian**

Sampel yang digunakan sebanyak 5 sampel yang diambil dari populasi berdasarkan tiga parameter yaitu 2 lipstik yang mencantumkan bahan-bahan yang digunakan dan terdapat ijin BPOM serta terkenal, 2 lipstik yang mencantumkan bahan-bahan yang digunakan dan terdapat ijin BPOM tetapi tidak terlalu terkenal dan 1 lipstik yang mencantumkan bahan-bahan yang digunakan dan terdapat ijin dari BPOM tetapi tidak terkenal.

#### **3.3 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **3.3.1 Tempat Penelitian**

Sampel yang diteliti diambil dari Pasar Ludoyo Kabupaten Blitar. Tempat dilaksanakannya penelitian yaitu di Laboratorium Kimia Poltekkes Kemenkes Malang.

##### **3.3.2 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilaksanakan pada 06 Maret – 01 April 2022

### 3.4. Alat dan Bahan

1. Alat yang digunakan

Batang pengaduk, kertas saring, labu ukur PYREX 100ml, labu ukur PYREX 25ml, labu ukur PYREX 10ml, neraca analitik ohaus, pipet tetes, plate tetes, spektrofotometri UV-Vis Shimadzu, tabung reaksi Iwaki, beaker glass Iwaki 50ml

2. Bahan yang digunakan

Metanol 500ml merek Merck, asam klorida pekat 25ml merek Merck, NaOH 10% 25ml merek Merck, aquadest, rhodamin B, sampel lipstik, benang wol hand knitting yarn.

### 3.5 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (Independent variabel)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2012). Variable bebas dalam praktikum ini adalah sediaan lipstik padat.

2. Variabel terikat (Dependent variabel)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2012). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah rhodamin B.

### 3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 1. Definisi operasional variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Metode dan Alat Pengukuran	Hasil Pengukuran	Skala Pengukuran
1.	Rhodamin B	Rhodamin B merupakan pewarna sintetik yang tidak boleh dipergunakan dalam kosmetika maupun makanan.	- Kimia : Uji Rhodamin B menggunakan reagen dan Spektrofotometri Uv-Vis	-Kimia : Parameter positif apabila warna berubah jika diberi HCl pekat menjadi jingga pekat dan jika diberi NaOH 10% menjadi biru (Prasetya, 2016).	Nominal

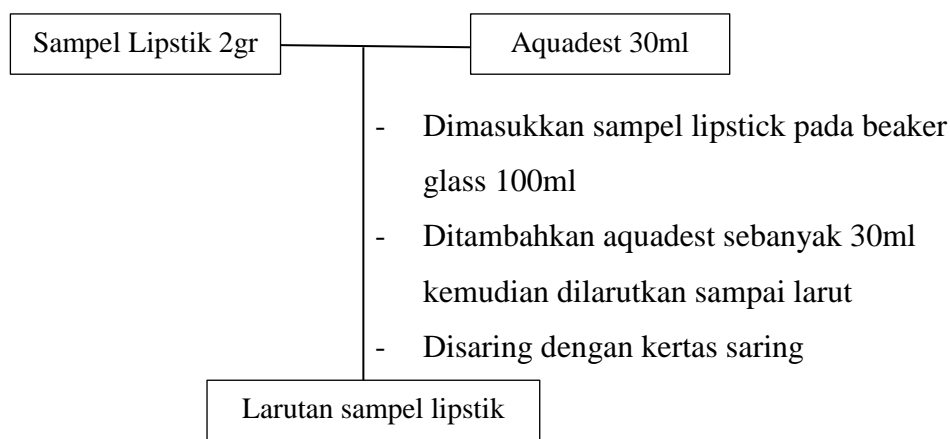
2.	Lipstik	Lipstik merupakan sediaan kosmetika yang digunakan untuk mewarnai bibir.	Fisika : Uji Organoleptik	Diamati bentuk, tekstur dan warna	Ordinal
----	---------	--	---------------------------	-----------------------------------	---------

### 3.7 Metode Penelitian (Prosedur Penelitian)

#### 3.7.1 Analisis Kualitatif Rhodamin B

##### 1. Pembuatan Larutan Uji Sampel Lipstik

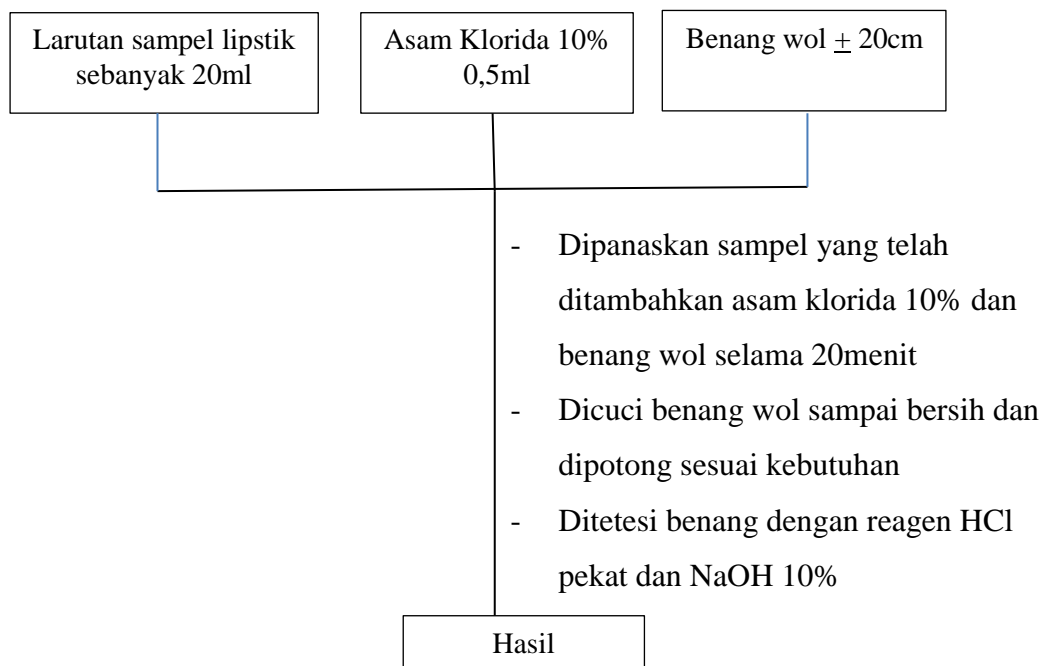
Sampel lipstik sebanyak 2 gram dimasukkan ke dalam beaker glass 100 mL, kemudian sampel di larutkan dengan 30 mL aquadest dan di aduk hingga larut dalam air. Selanjutnya dipisahkan antara larutan zat warna dengan destilat sampel dengan cara campuran sampel dengan aquadest yang ada di dalam beaker glass yang telah diaduk diambil sisa sampelnya lalu kemudian ampasnya dibuang dan di dapatkan larutan zat warna yang akan digunakan pengujian.



**Gambar 4. Prosedur pembuatan Larutan Uji Sampel Lipstik**

##### 2. Identifikasi Sampel

Sampel yang telah diencerkan diambil sebanyak  $\pm 20$  ml kemudian ditambahkan larutan HCl 10%  $\pm 0,5$  ml sampai kondisi asam, kemudian ditambahkan benang wool ( $\pm 20$  cm) dan dipanaskan sampai mendidih selama 20 menit, selanjutnya benang wool diambil dan dicuci sampai bersih. Setelah itu, benang wool dipotong seperlunya. Tiap potongan ditetesi NaOH 10% dan HCl pekat. Apabila mengandung Rhodamin B, maka warna akan berubah menjadi jingga (HCl pekat) dan biru (NaOH 10%) (Prasetya, 2016).



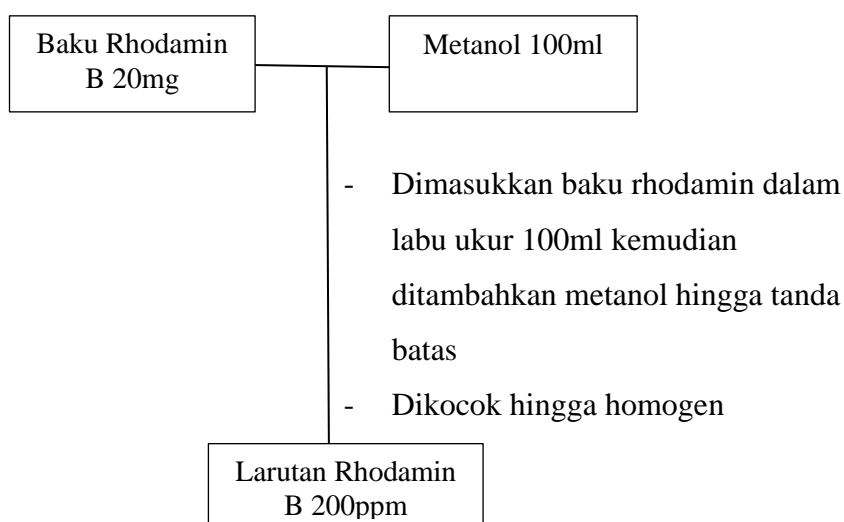
**Gambar 5. Prosedur Identifikasi Sampel**

### 3.7.2 Analisis Kuantitatif Rhodamin B

(Modul Praktikum UMC, 2021)

#### 1. Pembuatan Larutan Rhodamin B 200ppm

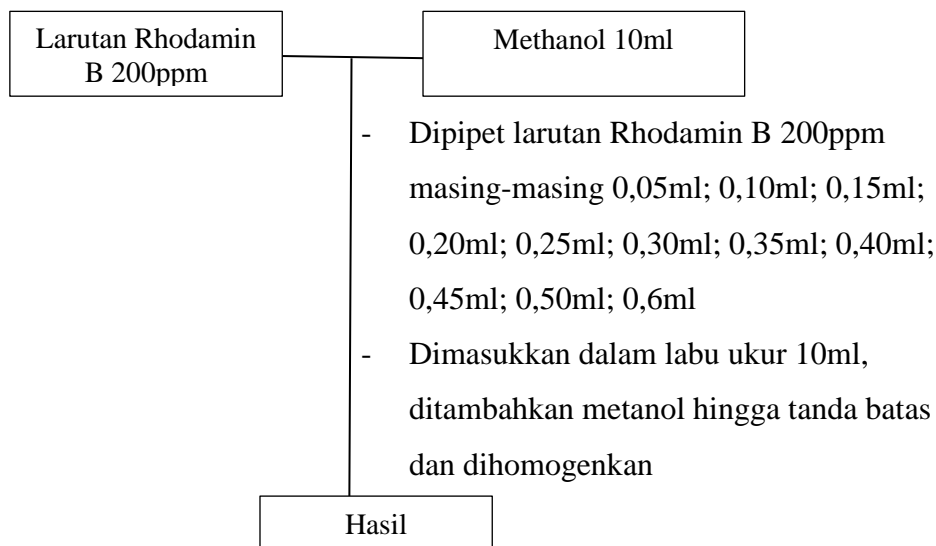
Ditimbang 20 mg pewarna Rhodamin B BPHI dimasukkan kedalam labu tentukur 100 ml didalam labu tentukur ditambahkan metanol secukupnya dan dikocok hingga homogen. Kemudian larutan dicukupkan dengan metanol hingga garis tanda kemudian dihomogenkan.



**Gambar 6. Prosedur pembuatan larutan Rhodamin B 200ppm**

## 2. Pembuatan Deret Larutan Standar Rhodamin B

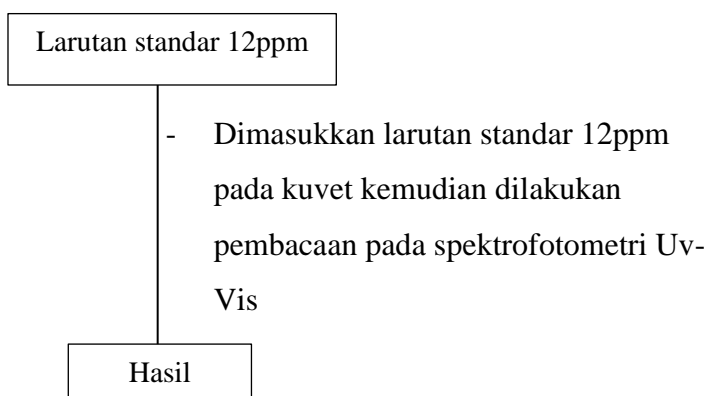
Dipipet larutan Rhodamin B 200ppm masing-masing sebanyak 0,05ml; 0,10ml; 0,15ml; 0,20ml; 0,25ml; 0,30ml; 0,35ml; 0,40ml; 0,45ml; 0,50ml; 0,6ml. Kemudian masing-masing dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml dan ditanda bataskan dengan metanol hingga tanda batas, selanjutnya dikocok hingga homogen dan larutan disimpan dalam vial 10ml



**Gambar 7. Prosedur pembuatan Deret Larutan Standar Rhodamin B**

## 3. Penentuan panjang gelombang maksimum larutan Rhodamin B

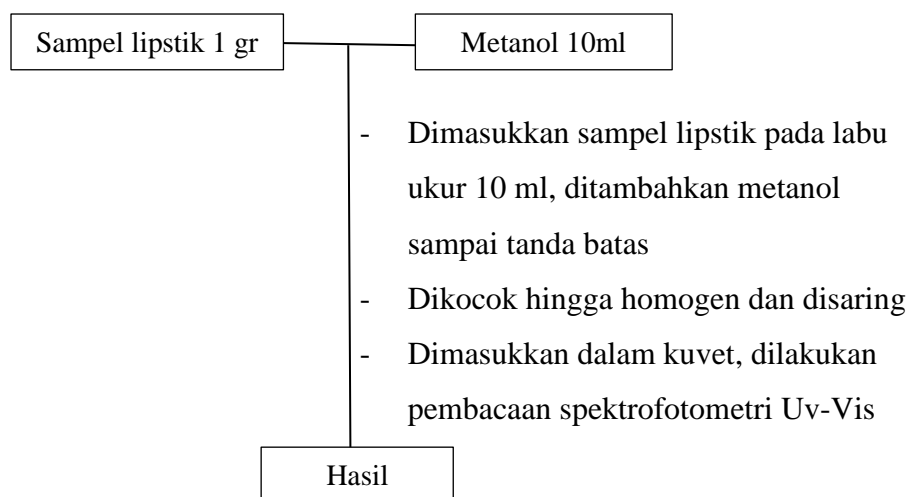
Larutan deret standar yang telah dibuat dari pengenceran larutan Rhodamin B 200ppm, kemudian dilakukan pembacaan pada spektrofotometri Uv-Vis dengan rentang panjang gelombang 200-800nm untuk mengetahui panjang gelombang maksimum serapan Rhodamin B.



**Gambar 8. Prosedur penentuan panjang gelombang maksimum Rhodamin B**

#### 4. Uji Kuantitatif Sampel

Sejumlah lebih kurang 1 gram cuplikan lipstik dimasukkan kedalam labu tentukur, ditambahkan 10 ml metanol, kemudian dihomogenkan. Disaring, dengan membuang 2 ml filtrat pertama, dilakukan berulang-ulang sampai larutan sampel jernih. Filtranya ditampung dalam vial 10 ml. Kemudian diukur serapannya pada spektrofotometri Uv-Vis.



**Gambar 9. Prosedur Uji Kuantitatif Sampel**

#### 3.8 Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data

Data hasil Analisis Kandungan Rhodamin B yang dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif dalam sampel lipstik secara deskriptif dan data disajikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah dalam mengintrepetasi hasil. Data yang dihasilkan dari uji fisik berupa hasil pengamatan secara organoleptic berupa bentuk, warna dan tekstur. Dan data dari uji Rhodamin-B berupa hasil positif dan negatif yang ditunjukkan dari perubahan warna setelah ditetesi reagen kemudian dibandingkan dengan kontrol positif. Kemudian Data analisis kadar rhodamin B pada lipstick dengan menggunakan spektrofotometri Uv-Vis data hasil pengukuran kadar pada masing-masing lipstick disajikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah membandingkan kadar Rhodamin B pada sampel lipstik.