

## **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 (Notoatmodjo, 2010). Metode deskriptif memusatkan perhatian pada masalah-masalah atau fenomena-fenomena yang ada pada saat penelitian dilakukan atau masalah yang bersifat aktual, kemudian menggambarkan fakta-fakta tentang masalah yang diselidiki diiringi dengan interpretasi rasional yang akurat (Nawawi, 1990).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kandungan pewarna Rhodamin B dengan uji kualitatif pada sampel lip tint yang beredar di Pasar Kepanjen Kabupaten Malang.

#### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **3.2.1 Tempat Penelitian**

Sampel diambil diambil dari Pasar Kepanjen Kabupaten Malang. Tempat dilaksanakannya penelitian yakni di Laboratorium Kimia- Farmasi Universitas Machung Malang.

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Waktu Penelitian dilaksanakan. pada 1-21 April 2021

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kosmetik khususnya lip tint yang dijual di Pasar Kepanjen Kabupaten Malang.

##### **3.3.2 Sampel**

Sampel dalam penelitian ini adalah sediaan liptint yang berwarna merah yang di duga mengandung pewarna Rhodamin B di Pasar Besar Kepanjen Kabupaten Malang dari warna yang mencolok serta memiliki harga jual yang tidak normal yakni terlalu murah, yakni berkisar Rp 5.000,00 – Rp 15.000/pcs.

Untuk teknik pengambilan sampelnya sendiri adalah menggunakan metode purposive sampling sesuai dengan pengambilan yang telah penulis tentukan, dan dengan kriteria inklusi yakni sesuai dengan tujuan penelitian. Sampling purposive adalah teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti atau evaluator tentang sampel mana yang paling bermanfaat dan representative (Babbie, 2004: 183).

### **3.4 Alat dan Bahan**

#### **3.4.1 Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Aluminium foil (Bagus)
- Batang pengaduk
- Corong pisah (Iwaki 100 ml)
- Bejana kromatografi twin trough (Camag)
- Gelas erlenmeyer (Pyrex 50 ml)
- Labu ukur (Pyrex 25 ml)
- Klem dan Statif
- Neraca analitik (Ohaus)
- Pinset
- Spatula logam
- Lampu UV 245 nm
- Plat KLT (TLC Silica gel 60 F254, Merck)
- Syringe filter (Cellulose Acetate 25 mm 0.45  $\mu$ m)
- Disposable Syringe (One Med 5ml)

#### **3.4.2 Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah:

- *Amonia for analysis 25%* (Merck 1.05432.2500)
- *Asam Ortophospat for analysis 85%* (Merck 1.00573.2500)

- Etanol *for analysis* 96% (Merck 1.00983.2500)
- Etil Asetat
- N- Butanol (Merck 1.01990.1000)
- N-heksan
- N,N- dimethylformamide (Merck 1.03034.1000)
- Rhodamine-B C.I 45170 (Merck 1.07599.0025)

### 3.5 Definisi Operasional Variabel

#### 3.5.1 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah kandungan pewarna Rhodamin B dalam lip tint.

*Tabel 1. Definisi Operasional Variabel*

No	Variabel	Definisi Operasional	Metode dan Alat Pengukuran	Hasil Pengukuran	Skala Pengukuran
1.	Kandungan Rhodamin B	Ada atau tidaknya bahan pewarna Rhodamin B pada Lip Tint	-Dengan menggunakan Kromatografi lapis tipis;	-Rhodamin B dinyatakan dalam bentuk positif dan negative dengan membandingkan Rf Standart dan Sampel	-Ordinal
2.	Uji Fisik	Kualitas Lip Tint dengan menggunakan panca indera	Pengamatan fisik sampel Lip Tint	Diamati bentuk, tekstur dan warna	Nominal

## **3.6 Metode Penelitian**

### **3.6.1 Pengambilan Sampel**

3.6.1.1 Sampel pada penelitian ini berupa sediaan kosmetik lip tint yang didapat dengan cara membeli di Pasar Kepanjen Kabupaten Malang.

3.6.1.2 Sampel lip tint yang telah dibeli dibawa ke Laboratorium Kimia-Farmasi Universitas Machung Malang untuk dilakukan analisis.

### **3.6.2 Analisis Sampel secara Organoleptis**

3.6.2.1 Sampel diamati kondisi kemasannya

3.6.2.2 Diamati bau, tekstur dan warna sampel.

3.6.2.3 Dilakukan pendataan hasil pengamatan secara organoleptis.

### **3.6.3 Analisis Kandungan Rhodamin-B pada Sampel Secara Kualitatif**

Tahap ini dilakukan berdasarkan prosedur (PerKaBPOM) Nomor HK.

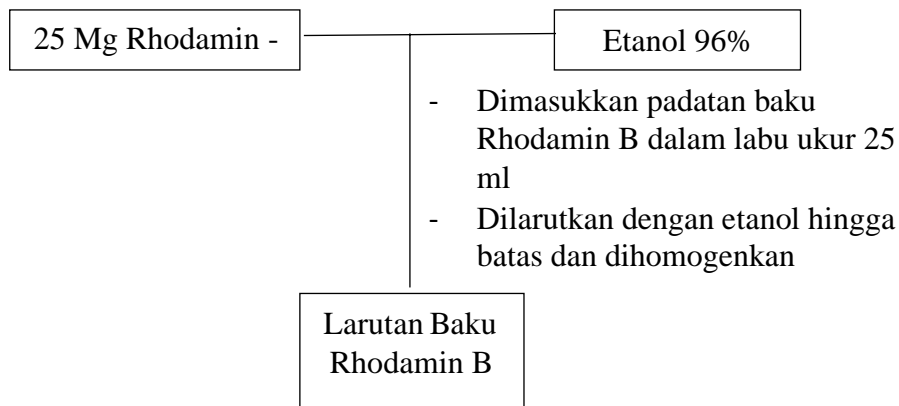
03.1.23.08.11.07331 Tahun 2011:

- **Penyiapan larutan baku**  
Timbang 0,1 gr rhodamin B dan dilarutkan dengan etanol 96% sebanyak 100 ml, kemudian dikocok hingga larut.
- **Penyiapan larutan uji**  
Ditimbang sampel sebanyak 0,2 gr sampel pada setiap pengulangan dengan jumlah total replikasi 3 kali pada setiap sampel dan dilarutkan masing-masing replikasi sampel dalam 2 ml pelarut campur (diimetil formamida-asam fosfat (95:5)). Dilakukan ekstraksi lemak 2 kali, setiap kali dengan 5 ml n-heksan. Dikumpulkan ekstrak n-heksan. Jika ekstrak berwarna, diekstraksi kembali dengan 2 ml pelarut campur dan dibuang lapisan n-heksan.
- **Penyiapan larutan eluen**  
Dicampurkan larutan Etil asetat – n-butanol – ammonia 25% (20:55:25) v/v/v dengan volume total 100 ml dan dijenuhkan dalam bejana kromatografi Selama 24 jam.
- **Prosedur analisis dengan plat KLT**  
Lempeng KLT berukuran 10 X 15 cm diaktifkan dengan cara dipanaskan dalam oven

pada suhu 120°C selama 10 menit. Sampel ditotolkan pada lempeng KLT dengan menggunakan pipa kapiler pada jarak 2 cm dari bagian bawah plat, jarak antara noda adalah 1,5 cm. Setiap lempeng terdiri dari satu jenis sampel dengan 3 penotolan noda baku Rhodamin B dan 3 penotolan daring masing-masing replikasi sampel. Lempeng KLT yang telah mengandung cuplikan dimasukkan kedalam chamber yang terlebih dahulu dijenuhkan dengan fase gerak berupa etil asetat: n- butanol: ammonia 25% (20:55:25). Dibiarkan hingga lempeng terelusi sempurna, kemudian lempeng KLT diangkat dan dikeringkan. Diamati warna secara visual noda positif nampak berwarna merah muda dan dibawah sinar UV 254 nm berfluoresensi orange, hal ini menunjukkan adanya rhodamin B. Selanjutnya dihitung nilai Rfnya, hasil dinyatakan positif bila bercak sampel dengan baku sama atau saling mendekati dengan selisih nilai  $\leq 0,2$ .

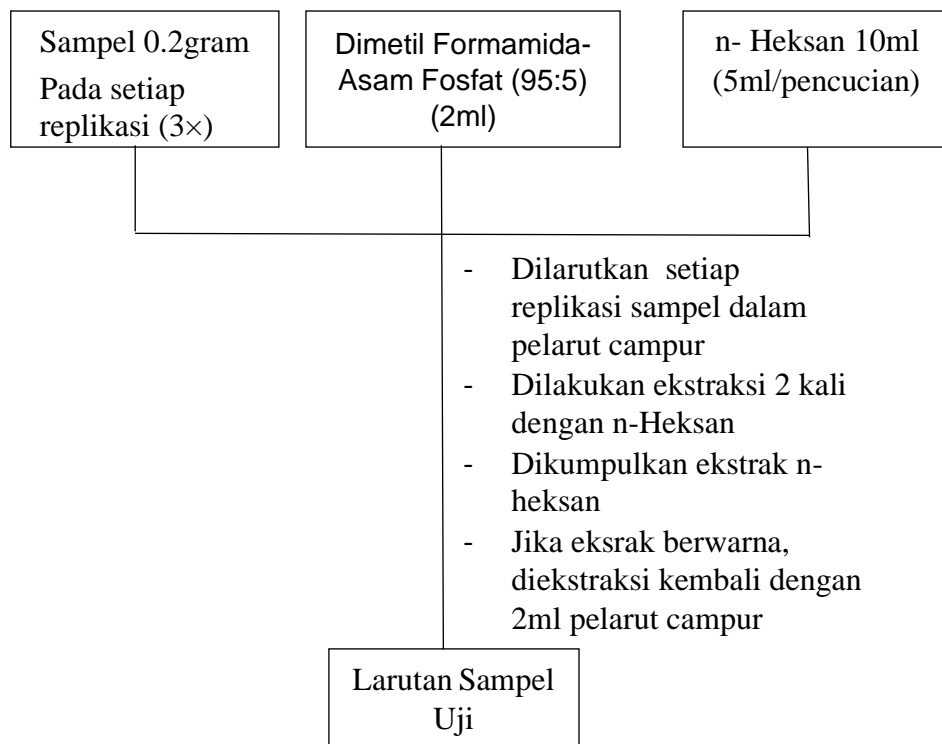
### 3.7.3.2 Bagan Alir Analisis Kualitatif dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis

- Penyiapan larutan Baku



**Gambar 2. Prosedur Penyiapan Larutan Baku**

- Penyiapan Larutan Uji



**Gambar 3. Prosedur Penyiapan Larutan Uji**



### **3.8 Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data**

Data Kandungan Rhodamin B dianalisis secara kualitatif menggunakan metode Kromatografi Tipis yang terdapat dalam sampel lip tint 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 fluoresensi pada plat KLT dan nilai Rf sampel dibandingkan dengan nilai Rf baku Rhodamin.