

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan penggunaan Rhodamin B pada kosmetik perona pipi yang diperjualbelikan di Pasar Bambu Kuning yang diujikan secara kualitatif dengan metode spektrofotometri visibel.

B. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu seluruh kosmetik perona pipi yang diperjualbelikan di Pasar Bambu Kuning/Bambu Kuning *Trade Center* (BTC).

2. Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini merupakan seluruh populasi yang memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

- 1) Perona pipi yang tidak memiliki nomor registrasi BPOM yang diperjualbelikan di Pasar Bambu Kuning/Bambu Kuning *Trade Center* (BTC).
- 2) Perona pipi yang berwarna merah muda (*pink*) hingga merah.
- 3) Merek perona pipi yang berbeda-beda.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Perona pipi yang memiliki nomor registrasi BPOM yang diperjualbelikan di Pasar Bambu Kuning/Bambu Kuning *Trade Center* (BTC).
- 2) Merek perona pipi yang sama.
- 3) Perona pipi yang memiliki berat kurang dari 5 gram.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Pada penelitian ini pengambilan sampel didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri berdasarkan ciri atau

sifat-sifat populasi yang telah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2018:124-125).

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di dua tempat, yaitu tempat pengambilan sampel dan tempat analisis sampel. Pengambilan sampel dilakukan di toko kosmetik yang berada di Pasar Bambu Kuning/Bambu Kuning *Trade Center* (BTC), preparasi baku dan identifikasi zat uji menggunakan spektrofotometer dilakukan di Laboratorium Kimia Jurusan Farmasi Poltekkes Tanjung Karang.

2. Waktu Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan pada awal dan pertengahan bulan Februari 2021 dan analisis sampel dilakukan pada bulan April-Mei 2021.

D. Pengumpulan Data

1. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan di Pasar Bambu Kuning dengan sampel perona pipi berwarna merah muda dan merah terang. Sampel yang diambil adalah sampel perona pipi yang memenuhi kriteria inklusi. Apabila di pedagang X ditemukan 2 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dengan merek sampel yang berbeda maka peneliti akan mengambil kedua sampel tersebut. Selanjutnya apabila ditemukan 3 sampel di pedagang Z yang memenuhi kriteria inklusi namun 2 diantaranya merek sampel yang telah diambil di pedagang X maka peneliti hanya mengambil 1 sampel yang berbeda, hal yang sama berlaku untuk pedagang berikutnya.

2. Alat dan Bahan Penelitian

- a. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kaca arloji, erlenmeyer (100,0 ml dan 250,0 ml), labu ukur 500,00 ml, corong pisah, beaker glass 100,0 ml, corong gelas, pipet ukur 5,0 ml, bulb, pipet volume (1,00 ml; 5,00 ml; 10,00 ml; 15,00 ml, 25,00 ml), pipet tetes, tabung reaksi, rak tabung, batang pengaduk, spatula, kertas saring, statif, tissue, lap tangan, neraca analitik, kuvet kaca, dan spektrofotometer UV-Vis merek prove 600.

b. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah baku Rhodamin B, HCL 0,1 N, NaOH 2%, NaOH 0,5%, eter, metanol, aquades, dan sampel perona pipi yang diperjualbelikan di Pasar Bambu Kuning.

3. Prosedur Penelitian

a. Pembuatan Pereaksi

1) HCl 0,1 N

Diencerkan 4,1 ml HCl 37% dengan aquades sampai 500 ml

2) Pembuatan pereaksi NaOH 2%

a) Ditimbang 10 gram NaOH

b) Dilarutkan dengan aquades secukupnya dalam beaker glass

c) Dimasukkan ke dalam labu ukur 500 ml lalu cukupkan dengan aquades hingga tanda batas

3) Pembuatan pereaksi NaOH 0,5%

a) Ditimbang 2,5 gram NaOH

b) Dilarutkan dengan aquades secukupnya dalam beaker glass

c) Dimasukkan ke dalam labu ukur 500 ml lalu cukupkan dengan aquades hingga tanda batas

4. Pemeriksaan berdasarkan MA PPOM 74/KO/95

Prinsip pemeriksaan: Rhodamin B dalam HCl 0,1 N memberikan panjang gelombang maksimum ± 558 nm.

a. Larutan blanko

Larutan HCl 0,1 N digunakan sebagai blanko

b. Larutan baku

1) Ditimbang sejumlah ± 5 mg pewarna Rhodamin B baku

2) Dilarutkan dalam 25 ml metanol

3) Dipipet 1,0 ml larutan tersebut dan ditambah dengan 25 ml HCl 0,1 N

c. Pembuatan larutan uji

1) Ditimbang ± 5 gram sampel perona pipi dimasukkan kedalam erlenmeyer, lalu ditambahkan 30 ml larutan NaOH 2% kemudian di aduk

2) Sampel disaring menggunakan kertas saring kemudian dimasukkan ke dalam corong pisah

- 3) Ditambahkan 30 ml eter, dikocok selama 3 menit dan didiamkan hingga larutan membentuk 2 lapisan yaitu lapisan eter pada bagian atas dan lapisan air pada bagian bawah
 - 4) Fase air dibuang, fase eter dicuci dua kali, setiap pencucian dilakukan dengan 20 ml larutan NaOH 0,5%
 - 5) Didiamkan hingga memisah lalu dibuang kembali fase air
 - 6) Fase eter ditambah 10 ml HCl 0,1 N dan dikocok, kemudian fase air ditampung
- d. Penentuan panjang gelombang maksimum
- Disiapkan larutan baku dan sampel kemudian diukur serapan maksimum dengan rentang panjang gelombang 508-608 nm dan HCl 0,1 N digunakan sebagai blanko.
- e. Interpretasi hasil
- Positif (+) : Jika panjang gelombang maksimum larutan sampel sama dengan atau ± 2 nm dari panjang gelombang yang maksimum larutan baku (Depkes RI, 1995:1066).
- Negatif (-) : Jika panjang gelombang maksimum larutan sampel tidak sama atau melebihi batas toleransi yaitu ± 2 nm panjang gelombang larutan baku.

E. Analisis Data

Data diperoleh dari pemeriksaan sampel dengan metode langsung. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan cara analisis univariate, dimana dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel (Notoatmodjo, 2018 : 182). Setelah data diperoleh selanjutnya dapat disimpulkan.

Rumus persentase perona pipi yang mengandung Rhodamin B :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah sampel yang positif}}{\text{Jumlah sampel keseluruhan}} \times 100\%$$