

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian observasi.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh sediaan handbody lotion pemutih import yang diperjual belikan dan diperoleh dari online shop berdasarkan range Rp. 50.000 – Rp. 100.000, Rp. 100.000 – Rp. 150.000, dan Rp. 150.000 – Rp. 200.000.

3.2.2 Sampel

Sampel yang digunakan adalah sediaan kosmetik handbody lotion pemutih import sebanyak 9 merk yang berbeda berdasarkan kisaran harga Rp. 50.000 – Rp. 100.000, Rp. 100.000 – Rp. 150.000, dan Rp. 150.000 – Rp. 200.000.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Analisis SMK Negeri 1 Pasuruan pada bulan Maret 2021.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel independen (Bebas)

Variabel independen atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah Berbagai Merk Sediaan Handbody Lotion Pemutih Import

3.4.2 Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah kandungan hidroquinon dalam handbody lotion pemutih import.

3.4.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No.	Nama variabel	Definisi	Satuan dan alat pengukuran	Skala pengukuran
1.	Handbody lotion pemutih import	Sediaan kosmetik diduga mengandung hidrokuinon	Gram, neraca analitik	Nominal
2.	Hidrokuinon	Senyawa kimia yang berfungsi sebagai pemutih dalam handbody lotion, berupa kristal putih berbentuk jarum, dan tidak berbau.	mL, Labu ukur	Nominal

3.4.4 Teknik Pengumpulan Data

Data diambil melalui hasil dari penelitian kandungan hidrokuinon pada handbody lotion pemutih import menggunakan metode KLT dan penambahan pereaksi pewarna FeCl_3 1%

3.4.6 Teknik Pengolahan Data

Data di peroleh dari hasil analisis sampel handbody lotion pemutih import di Laboratorium. Data disajikan dalam bentuk tabel data pengamatan yang berisikan hasil uji masing – masing sampel.

Rumus Rf :

$$R_f = \frac{\text{Jarak yang di tempuh analit}}{\text{Jarak yang di tempuh pelarut}}$$

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Alat :

Neraca analitik, Pipet ukur 10 mL, Lampu UV uang palsu 365 nm, Oven, Labu ukur 100 mL, Beaker glas, Spatula, Batang pengaduk, Pipet tetes, Kaca Arloji, Plat tetes.

3.5.2 Bahan :

Plat silica gel, Handbody lotion pemutih import, Baku hidrokuinon, Etanol 96%, Kloroform, Methanol, FeCl_3 , Tissue, Kertas label, Pipa kapiler, Alumunium foil, Aquadest.

3.5.3 Metode Penelitian

3.5.3.1 Pengambilan sampel

Sampel yang digunakan adalah sediaan handbody lotion pemutih import yang dijual secara online. Diambil sebanyak 9 merk sampel handbody lotion pemutih import dengan merk yang berbeda berdasarkan kisaran harga Rp. 50.000 - Rp. 100.000, Rp. 100.000 – Rp. 150.000, dan Rp. 150.000 – Rp. 200. 000.

3.5.3.2 Pembuatan pereaksi pewarna FeCl_3 1 %

Ditimbang FeCl_3 sebanyak 1 gram. Kemudian dipindahkan dalam beaker glass dan di larutkan dengan sedikit aquadest sambil di aduk. Dipindahkan dalam labu ukur 100 mL dan ditanda bataskan dengan aquadest.

3.5.3.3 Pembuatan Larutan Uji

Ditimbang 0,1 gram sampel, dimasukkan dalam beaker glass dan ditambahkan etanol 96% sebanyak 5 mL. Lalu diaduk hingga homogen. Kemudian ditutup alumunium foil dan diberi label.

3.5.3.4 Pembuatan Larutan Baku

Ditimbang 0,1 g Hidrokuinon, dimasukkan ke dalam beaker glass dan ditambahkan etanol 96% 8 mL. Lalu diaduk hingga homogen. Kemudian ditutup alumunium foil dan diberi label.

3.5.3.5 Pembuatan Larutan Campuran

Diambil 20 tetes larutan uji dan 20 tetes larutan baku hidrokuinon ke dalam beaker glass. Lalu diaduk hingga homogen. Kemudian ditutup aluminium foil dan diberi label.

3.5.3.6. Identifikasi sampel dengan Pereaksi Pewarna FeCl₃ 1%

Di ambil larutan sampel, larutan baku hidrokuinon, larutan campuran dan diletakkan dalam beaker glass yang berbeda. Kemudian masing-masing ditambahkan 4 tetes pereaksi pewarna FeCl₃ 1% dan diamati hasilnya. Hasil positif ditandai dengan terbentuknya warna larutan menjadi hijau kehitaman.

3.5.3.7 Identifikasi Sampel dengan Metode KLT

Disiapkan plat silica gel dengan ukuran 4 x 8 cm kemudian dimasukkan ke dalam oven pada suhu 100°C selama ± 5 menit. Larutan uji, larutan baku hidrokuinon, dan larutan campuran ditotolkan pada plat silica gel dengan batas atas dan bawah 1 cm pada kode A,B,C menggunakan pipa kapiler. Kemudian dibiarkan beberapa saat sampai mengering. Plat silica yang telah mengandung cuplikan sampel, larutan baku hidrokuinon, dan larutan campuran dimasukkan kedalam beaker glass yang berisi fasa gerak yang telah dijenuhkan yaitu metanol : kloroform (1:1) sebanyak 5 mL, dibiarkan fase gerak naik sampai hampir mendekati batas atas plat. Kemudian plat KLT diangkat dan dikeringkan di udara. Untuk mengetahui lokasi dari noda dilihat dengan menggunakan lampu uv kemudian diukur nilai Rf-nya. Bila nilai Rf sampel sama dengan nilai Rf larutan baku maka sampel tersebut mengandung senyawa hidrokuinon. Dilakukan triplo.