

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif dengan menggunakan metode purposive sampling untuk menggambarkan kandungan asam retinoat dalam sampel krim pemutih yang dianalisis secara observasi deskriptif dengan menggambarkan ada atau tidaknya kandungan asam retinoat pada Krim pemutih yang beredar pada Pasar Karangploso Kabupaten Malang. Data penelitian diperoleh dari analisis laboratorium asam retinoat sampel krim pemutih.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023. Sampel berupa krim pemutih yang sebelumnya dibeli melalui beberapa produsen yang berada di Pasar Karangploso Kabupaten Malang. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Universitas Ma Chung Malang yang berada di Villa Puncak Tidar Blok N no. 1, Doro, Karangwidoro, Kec. Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur.

3.3 Populasi Penelitian

3.3.1 Populasi

Sediaan Krim Pemutih Wajah paling murah yang beredar atau diperjualbelikan secara bebas di toko kosmetik pada Pasar Karangploso Kabupaten Malang

3.3.2 Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling pengambilan dengan kriteria tiga sampel yang akan diteliti yaitu krim pemutih wajah dengan harga paling murah dan satu krim pemutih memiliki nomor izin edar BPOM dan dua tidak memiliki nomor izin edar BPOM.

3.4 Alat dan Bahan

3.4.1 Alat

Alat yang digunakan adalah neraca analitik ohaus, erlenmeyer (pyrex), corong, gelas ukur (pyrex), beaker gelas (iwaki), penyaring, botol vial, chamber, plat KLT (Silika Gel 60 F 254 nm), sonikator (mosinixUSA).

3.4.2 Bahan

Bahan yang digunakan adalah Aseton, n-Heksan, metanol, baku asam retinoat, krim pemutih wajah, kertas saring, whatman N0.41, aluminium foil.

3.5 Variabel Penelitian

A. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis-jenis krim pemutih yang beredar di Pasar Karangploso Kabupaten Malang

B. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah senyawa aktif Asam Retinoat pada krim pemutih yang beredar di Pasar Karangploso Kabupaten Malang

3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Metode	Alat Ukur	Skala Data
Jenis Krim Pemutih	Krim Pemutih yang beredar d Pasar Karangploso Kabupaten Malang	Penimbangan	Neraca Analitik	Gram
Asam retinoat	Kandungan Asam Retinoat pada Krim Pemutih yang beredar di Pasar Karangploso Kabupaten Malang.	Analisis kualitatif dengan menggunakan metode KLT	Diperoleh nilai Rf	-

3.7 Metode Penelitian

Metode penelitian ini mengacu pada Perka BPOM tahun 2011.

3.7.1 Pembuatan Fase Gerak

Fase gerak dibuat dari campuran n-Heksana dan Aseton (6:4), kemudian di saring.

3.7.2 Pembuatan Larutan Baku

Larutan baku dibuat dengan menimbang sejumlah 10 mg asam retinoat. Asam retinoat dimasukkan dalam labu tentukur 10 ml yang sudah di lapisi dengan aluminium foil. Kemudian dilarutkan dan diencerkan dengan metanol sampai tanda batas (Larutan A).

3.7.3 Pembuatan Larutan Uji

Larutan uji dibuat dengan menimbang 3 gr sampel ke dalam 30 ml. Erlenmeyer ditutup dengan aluminium foil ditambah 10 ml metanol, diaduk dengan vortex selama 5 menit, didinginkan 15 menit dan disaring dengan kertas saring whatman no.41 (Larutan B).

3.7.4 Prosedur KLT

Prosedur yang dilakukan pada analisis kandungan asam retinoat di krim pemutih dengan metode KLT yaitu disiapkan lempeng KLT dan dibuat batas penotolan dan batas eluasi lebih kurang 10 cm. Larutan baku dan larutan uji ditotolkan secara terpisah, masing-masing 5 hingga 2 μ L larutan uji dan 5 μ L larutan baku pada batas penotolan dari lempeng KLT. Lempeng dikembangkan dalam bejana kromatografi (yang sudah dilapisi dengan aluminium foil) berisi larutan pengembang sistem A. Lempeng diangkat dan dibiarkan hingga kering. Di amati bercak gelap di bawah penyinaran lampu UV..

3.7.5 Identifikasi KLT

Noda dideteksi dengan cara mengamati lempeng di bawah penyinaran lampu UV 254 nm, dan ditandai posisi bercak

3.8 Analisis, Pengolahan dan Penyajian Data

Sampel yang diperoleh positif bila nilai Rf sampel sama dengan nilai Rf baku, berarti sampel tersebut mengandung asam retinoat Nilai Rf dapat dihitung dengan persamaan berikut:

$$R_f = \frac{\text{Jarak yang ditempuh zat pelarut}}{\text{Jarak yang ditempuh pelarut}}$$

Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa besarnya nilai Rf. Data hasil penelitian yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabel dan pembahasan serta diambil kesimpulan apakah dalam krim pemutih wajah mengandung asam retinoate referensi?

Tabel 3.1 Hasil Pengujian KLT

Sampel	Jarak tempuh pelarut	Jarak tempuh noda	Nilai Rf baku	Nilai rf	Hasil
Baku Asam Retinoat					
Kontrol Positif					
Kontrol Negatif					
Kode A (Replikasi 1)					
Kode A (Replikasi 1)					
Kode A (Replikasi 1)					
Kode B (Replikasi 1)					
Kode B (Replikasi 1)					
Kode B (Replikasi 1)					
Kode C (Replikasi 1)					
Kode C (Replikasi 1)					
Kode C (Replikasi 1)					

