

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kosmetik adalah produk yang dapat diaplikasikan pada permukaan tubuh, seperti epidermis, rambut, kuku, bibir, gigi, dan membran mukosa mulut (BPOM, 2019). Kosmetik kini telah menjadi komponen esensial yang tak terpisahkan dari aktivitas sehari-hari pada masyarakat. Pada berbagai kalangan, kosmetik sudah menjadi bagian dari kebutuhan pertama yang mendukung kepercayaan diri bagi setiap individu (Beama *et al.*, 2023). Dalam rentang waktu beberapa tahun belakangan ini, Indonesia telah berkembang menjadi salah satu negara di Asia yang menunjukkan perkembangan industri kosmetik tercepat (Euromonitor International, 2020). Hal ini didukung dengan kemajuan pada bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang membuat kebutuhan akan penggunaan kosmetik semakin meningkat baik untuk mempercantik diri maupun untuk perawatan kulit (Suarna *et al.*, 2024).

Seiring dengan kemajuan teknologi digital, *E-commerce* telah menjadi salah satu *platform* utama bagi konsumen untuk mempermudah pemilihan produk kosmetik. Namun, di balik kemudahan dan banyaknya pilihan yang ditawarkan, muncul tantangan terkait peredaran kosmetik ilegal yang tidak berlabel BPOM yang dapat membahayakan keamanan kesehatan pengguna. Produk yang sering kali ditemukan dalam kosmetik ilegal adalah krim pemutih wajah yang salah satu bahannya sengaja ditambahkan zat berbahaya seperti hidrokuinon (Suarna *et al.*, 2024).

Hidrokuinon merupakan senyawa yang berfungsi menghalangi aktivitas enzim tirosinase pada proses melanogenesis, yaitu produksi melanin yang menentukan warna kulit (Putri & Wahyudiani, 2021). Berdasarkan peraturan Kepala Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) Nomor 23 Tahun 2019, penggunaan hidrokuinon dalam kosmetik, khususnya sebagai pemutih wajah dilarang karena beresiko menyebabkan efek samping yang berbahaya seperti kemerahan, kulit terbakar jika digunakan dalam jangka panjang.

Beberapa kasus terkait hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di *E-commerce* telah dibuktikan dalam penelitian Charismawati *et al.* (2021) menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan spektrofotometri UV-Vis, dalam penelitian tersebut terdapat 3 sampel krim pemutih mengandung hidrokuinon dengan kadar 2,020; 16,244; dan 9,387 $\mu\text{g/mL}$. Penelitian lainnya terkait analisis kandungan hidrokuinon pada krim pemutih herbal yang beredar di *e-commerce* menggunakan metode KLT dan spektrofotometri UV-Vis, menunjukkan dari 5 sampel yang digunakan ditemukan 2 sampel yang mengandung senyawa hidrokuinon dengan kadar 0,096% dan 0,0389% (Sophieyati *et al.*, 2024). Studi lainnya menggunakan metode KLT-densitometri yang dilakukan oleh Harimurti *et al.* (2021) melakukan identifikasi kandungan hidrokuinon pada krim pemutih yang beredar di pasar tradisional wilayah Kabupaten Banjarnegara, dari 21 sampel krim pemutih yang diuji, ditemukan 6 sampel atau sekitar 28,57% yang mengandung senyawa hidrokuinon dengan kadar melebihi 5%.

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya telah menganalisis kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah menggunakan metode KLT, spektrofotometri UV-Vis, dan KLT-Densitometri, dengan pengambilan sampel dari pasar tradisional maupun *E-commerce*. Namun, penelitian terkait analisis krim pemutih wajah yang dijualbelikan melalui *E-commerce* dengan metode KLT-densitometri masih terbatas. Menurut Harimurti *et al.* (2021) analisis kadar hidrokuinon menggunakan KLT-densitometri dapat menghasilkan analisis yang selektif, spesifik, linier, presisi dan akurat. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi kandungan senyawa hidrokuinon dalam sampel krim pemutih wajah tanpa label BPOM yang dijualbelikan di media *E-commerce* meliputi metode kualitatif dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) serta dilanjutkan kuantitatif dengan densitometri.

B. Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah krim pemutih wajah yang dijualbelikan di *E-commerce X* mengandung hidrokuinon?
2. Berapakah kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah tersebut?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui keberadaan hidrokuinon yang terdapat dalam krim pemutih wajah yang dijualbelikan di *E-commerce X* secara kualitatif dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan kuantitatif dengan densitometri.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang dijualbelikan di *E-commerce X*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan penggunaan metode KLT-Densitometri sebagai metode analisis dalam sediaan kosmetik krim pemutih wajah.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini bisa dijadikan referensi untuk memperluas wawasan bagi masyarakat untuk lebih waspada dalam memilih krim pemutih yang aman untuk digunakan sehari-hari.

E. Keaslian Penelitian

Di Indonesia penelitian tentang analisis kadar hidrokuinon dalam krim pemutih wajah sudah banyak dikaji, di bawah ini terdapat beberapa studi literatur yang telah dilakukan dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Pembaruan penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya terletak pada tempat pengambilan sampel, metode, jumlah sampel, waktu, serta tempat yang akan menjadi tempat pelaksanaan penelitian.

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Hidrokuinon

Nama	Judul	Hasil	Perbedaan
Putriani <i>et al.</i> , (2024)	Analisis Hidrokuinon dalam Krim Pemutih Wajah yang Beredar di Kota Bangkinang dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan Kromatografi Lapis Tipis. Dari 5 sampel yang diambil dari pasar dan klinik kecantikan, ditemukan dua sampel yaitu D & E yang mengandung hidrokuinon. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan Rf pada sampel yang mendekati nilai Rf pembanding yaitu 0,24.	Menggunakan metode KLT-densitometri, jumlah sampel, tempat pengambilan sampel.
Pangesti & Jamaluddin, (2021)	Analisis Kandungan Merkuri dan Hidrokuinon pada Krim Pemutih Tanpa Izin Edar yang Beredar di Kota Palu	Sampel diteliti secara kualitatif dengan Kromatografi Gas Spektrofotometri Masa (KGSM), sedangkan kuantitatif dengan Spektrofotometer Serapan Masa (SSA). Dari 10 sampel didapatkan hasil kadar merkuri (Hg) tertinggi pada sampel J sebesar 3481 µg/g dan kadar paling rendah ditemukan pada sampel F sebesar 1,035 µg/g. Sementara itu tidak ada satupun sampel yang terdeteksi positif mengandung hidrokuinon.	Menggunakan metode KLT-densitometri, jumlah sampel, tempat pengambilan sampel.
Sophieyati <i>et al.</i> , (2024)	Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Kandungan Hidrokuinon dalam Krim Pemutih Herbal yang Dijual Secara <i>Online</i>	Analisis hidrokuinon pada 5 sampel dilakukan menggunakan metode kualitatif Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan metode kuantitatif Spektrofotometer UV-Vis. Dengan hasil pengujian menunjukkan bahwa sampel dengan kode S3 dan S5 terdeteksi positif mengandung hidrokuinon dengan konsentrasi 0,095% dan 0,038%.	Menggunakan metode KLT-densitometri, jumlah sampel, tipe sampel
Werdiningsih, (2024)	Identifikasi Hidrokuinon pada Produk <i>Handbody Lotion Whitening</i> yang Dijual <i>Online</i> dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Penelitian ini menguji 3 sampel <i>body lotion</i> yang diperoleh dari media <i>online</i> menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa sampel 3 terdapat bercak dengan nilai Rf sebesar 0,8 dan selisih Rf dengan pembanding 0,07. Hasil ini menunjukkan bahwa sampel 3 mengandung senyawa hidrokuinon.	Menggunakan metode KLT-densitometri, jumlah sampel, jenis sampel.

Nama	Judul	Hasil	Perbedaan
Saraswati & Perwitasari, (2022)	Kandungan Hidrokuinon pada Krim Pemutih Wajah yang Dijual Dikota Bekasi dengan Metode Spektrofotometri UV-Visibel	Pada penelitian ini dilakukan analisis kandungan hidrokuinon menggunakan metode kualitatif dengan Preaksi FeCl ₃ dan kuantitatif dengan spektro UV-Visibel. Pengambilan sampel dengan cara <i>purposive sampling</i> ditemukan 5 sampel dengan hasil 4 sampel di antaranya terdeteksi positif terdapat hidrokuinon dengan kadar rata-rata yaitu sebagai berikut: WL 5,23%, WC 1,29%, SC 3,59% dan HM 1,45%.	Menggunakan metode KLT-densitometri, jumlah sampel, lokasi penelitian sampel.
Conita & Arsito, (2018)	Analisis Senyawa Hidrokuinon Dalam Kosmetik Krim Pemutih Wajah dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis - Densitometri	Hidrokuinon dianalisis pada 12 sampel menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis dan densitometri. Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat 2 sampel yang mengandung hidrokuinon yaitu sampel E dan K, dengan nilai Rf 0,37 untuk sampel E dan 0,23 untuk sampel K	Jumlah sampel, tempat pengambilan sampel, waktu dan tempat pengujian.

Berdasarkan hasil penelusuran literatur terkait analisis hidrokuinon menunjukkan bahwa masih diperlukan studi lebih lanjut yang dapat mendukung perkembangan penelitian dengan menentukan kadar hidrokuinon pada krim pemutih wajah yang dijualbelikan di *E-commerce X*.