

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Kosmetik saat ini sudah menjadi kebutuhan penting bagi manusia. Dahulu, bahan yang dipakai dalam kosmetik diramu dari bahan-bahan alami yang terdapat disekitarnya. Sekarang kosmetik dibuat manusia tidak hanya dari bahan alami tetapi juga bahan sintetik dengan tujuan untuk meningkatkan kecantikan (Wasitaatmadja, 1997). Masyarakat menganggap bahwa kosmetika tidak akan menimbulkan hal-hal yang membahayakan karena hanya ditempelkan dibagian luar kulit saja, pendapat ini kurang tepat karena ternyata kulit mampu menyerap bahan yang melekat pada kulit. Absorpsi kosmetika melalui kulit terjadi karena kulit mempunyai celah anatomis yang dapat menjadi jalan masuk zat-zat yang melekat di atasnya. Dampak dari absorpsi ini ialah efek samping kosmetika yang dapat berlanjut menjadi efek toksik kosmetika (Wasitaatmadja, 1997).

Banyak pilihan produk kosmetik agar wanita terlihat lebih cantik. Salah satunya yaitu krim wajah. Krim wajah merupakan salah satu jenis kosmetik yang sangat populer di kalangan wanita, karena menjanjikan dapat memutihkan atau menghaluskan wajah dalam waktu yang singkat. Kulit putih dan cerah merupakan dambaan setiap orang, terutama wanita. Oleh karena itu, setiap orang berusaha untuk menjaga dan memperbaiki kesehatan kulitnya sehingga kebanyakan kaum wanita selalu berusaha berpenampilan menarik. Hal ini didukung pula dengan semakin berkembangnya teknologi perawatan kulit dan klinik-klinik kecantikan yang tersebar di Indonesia, serta banyaknya produk perawatan wajah baik produk lokal maupun impor dipasarkan dengan harga variatif mulai dari yang murah hingga mahal, membuat semakin banyak wanita membelinya. Daya tarik produk tersebut tergolong tinggi sebab animo masyarakat khususnya wanita yang berkulit sawo matang menganggap bahwa cantik itu identik dengan kulit putih. Perawatan kulit telah menjadi trend masa kini bagi wanita modern dan merupakan sebuah kebutuhan bagi seorang wanita (Thomfeldt and Bourne, 2010; Hayati N, 2013).

Menurut Parengkuan dkk (2013), krim wajah merupakan campuran bahan kimia dan atau bahan lainnya dengan khasiat bisa memutihkan kulit atau memucatkan noda hitam pada kulit. Krim wajah sangat bermanfaat bagi yang memiliki berbagai masalah di wajah, karena mampu mengembalikan kecerahan kulit dan mengurangi warna hitam pada wajah. Hal ini didukung dari iklan-iklan kecantikan yang memberikan pengaruh besar terhadap konsep cantik yang

identik dengan kulit putih, karenanya banyak masyarakat khususnya wanita yang berburu produk tersebut untuk digunakan dengan harapan mampu merubah penampilan menjadi cantik.

Mengingat bahwa kosmetik khususnya krim wajah merupakan produk yang diformulasikan dari berbagai bahan aktif dan bahan kimia yang akan bereaksi ketika diaplikasikan pada jaringan kulit, maka keamanan kosmetik dari bahan-bahan berbahaya perlu diperhatikan. Keamanan pada kosmetik telah mendapat perhatian selama beberapa tahun terakhir, karena kemungkinan sumber paparan dari berbagai bahan kimia.

Belakangan, ditemukan banyak bahan berbahaya yang terkandung dalam produk kosmetik di pasaran, salah satunya adalah hidrokuinon. Hidrokuinon adalah senyawa yang sering digunakan sebagai pemutih pada kosmetik. Hidrokuinon digunakan sebagai pemutih dan pencegahan pigmentasi yang bekerja menghambat enzim tirosinase yang berperan dalam penggelapan kulit. Mekanisme kerja dari hidrokuinon adalah sebagai pencerah dengan menghambat oksidasi tirosin secara enzimatik sehingga menjadi DOPA, menghambat aktivitas enzim tirosinase dalam melanosit dan mengurangi jumlah melanin secara langsung. Penggunaan hidrokuinon dalam jangka panjang dan dosis tinggi dapat menyebabkan hiperpigmentasi terutama pada daerah kulit yang terkena sinar matahari langsung dan dapat menimbulkan ochronosis (kulit berwarna kehitaman). Krim yang mengandung hidrokuinon akan terakumulasi dalam kulit dan dapat menyebabkan mutasi dan kerusakan DNA, sehingga kemungkinan pada pemakaian jangka panjang bersifat karsinogenik (BPOM RI, 2008). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 445/MENKES/PER/V/1998 tentang Bahan, Zat warna, Substratum, Zat pengawet dan Tabir Surya Dalam Kosmetik, Hidrokuinon telah dilarang digunakan sebagai pemutih dalam kosmetik dengan kadar tidak boleh lebih dari 2%. Kemudian terdapat perbaruan peraturan dalam Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan nomor KH.03.1.23.08.11.07517 tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika, bahwa penggunaan hidrokuinon kosmetika telah dilarang.

Penggunaan hidrokuinon sebagai zat pemutih dalam kosmetik masih terus berlangsung dan bahkan semakin banyak dipasarkan di toko-toko kosmetik maupun di pasar modern atau tradisional. Pada akhir tahun 2019, BPOM telah menemukan 113 berbagai macam kosmetik berbahaya, dari dalam dan luar negeri yang beredar di pasaran, 33 diantaranya adalah kosmetik pemutih kulit yang mengandung hidrokuinon. Pada tahun 2018, BPOM menemukan produk krim pemutih wajah illegal di Jakarta Barat yang mengandung bahan berbahaya salah satunya merkuri. Pada tahun 2019, Direskrimsus Polda Jatim menyita ribuan kosmetik ilegal yang tidak memenuhi ijin edar bermerk KLT diperoleh dari PT Glad Skincare Surabaya yang telah beredar sejak 2017 dan ditemukan mengandung bahan berbahaya salah satunya hidrokuinon.

Pada tahun 2019, BPOM Semarang menemukan gudang penyimpanan kosmetik ilegal yang mengandung bahan berbahaya salah satunya hidrokuinon. Selain itu, potensi penggunaan hidrokuinon di salon-salon kecantikan juga tergolong sangat besar.

Metode analisis hidrokuinon dapat dilakukan dengan beberapa cara. Secara umum metode analisis hidrokuinon terdiri dari Titrasi Redoks (Departemen Kesehatan RI, 1995), Misellar Electrokinetic Chromatography (Jangseokim dan Youngseong Kim, 2005), Capillary Electrochromatography (Desindro, 2000), Kromatografi Lapis Tipis (KLT) (BPOM RI, 2011), Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) (BPOM RI, 2011), dan Spektrofotometri UV (Aryani dkk, 2010). Dalam penelitian ini dilakukan metode kromatografi lapis tipis karena merupakan salah satu metode standar analisis kualitatif dalam Perka BPOM tahun 2011.

Dalam Farmakope Indonesia V, disebutkan bahwa deteksi hidrokuinon pada krim menggunakan KLT dengan menggunakan eluen kloroform:methanol (1:1) sebagai fase gerak, sedangkan dalam Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan nomor KH.03.1.23.08.11.07331 tahun 2011 tentang Metode Analisis Kosmetika, disebutkan bahwa deteksi hidrokuinon pada kosmetika menggunakan KLT dengan menggunakan eluen toluen:asam asetat glasial (8:2) dan n-heksan:aseton (3:2) sebagai fase gerak. Maka dari ketiga komposisi tersebut akan dilakukan optimasi untuk memperoleh sistem yang optimal. Optimasi yang akan dilakukan adalah optimasi volume penotolan dan komposisi fase gerak yang akan digunakan dalam KLT agar dapat dihasilkan pemisahan yang baik dari hidrokuinon dan nilai R_f antara 0,2 – 0,8.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik meneliti fase gerak yang dapat digunakan untuk mendeteksi hidrokuinon didalam sampel krim yang dapat menghasilkan pemisahan yang paling baik melalui penelitian dengan judul “Optimasi Fase Gerak Kromatografi Lapis Tipis Pada Identifikasi Hidrokuinon Krim Wajah”. Fase gerak yang terpilih kemudian dapat digunakan untuk melakukan analisis kualitatif deteksi kandungan hidrokuinon dalam sampel krim. Dalam penelitian ini, produk krim wajah yang digunakan adalah yang beredar di pasaran. Metode analisis yang digunakan adalah kromatografi lapis tipis (KLT). Pengukuran dengan metode tergolong mudah dengan kinerja yang cepat dan akurat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan terkait judul penelitian, yaitu:

Apakah fase gerak yang optimal dalam identifikasi hidrokuinon pada krim wajah dengan metode KLT?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui fase gerak yang optimal dalam identifikasi hidrokuinon pada krim wajah dengan metode KLT

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui nilai Rf dan bentuk noda dari ketiga jenis fase gerak yang digunakan dalam identifikasi hidrokuinon pada krim wajah secara kualitatif dengan metode KLT

1.4. Manfaat Penelitian

1. Untuk memberikan informasi ilmiah terkait pemisahan yang optimal dalam analisis KLT untuk deteksi hidrokuinon dalam sediaan kosmetik krim menggunakan berbagai jenis fase gerak.
2. Hasil penelitian ini nantinya dapat dijadikan rujukan dalam melakukan analisis hidrokuinon dalam krim menggunakan kromatografi lapis tipis untuk penelitian maupun pengawasan oleh dinas terkait.