

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Krim yaitu sediaan setengah padat yang mengandung air tidak kurang dari 60% yang digunakan untuk pemakaian luar. Selain itu, krim termasuk dalam bentuk sediaan topikal dengan bentuk setengah padat yang cocok digunakan untuk pengobatan jerawat. Pada penggunaan sediaan krim lebih disukai oleh beberapa orang dikarenakan dapat lebih mudah untuk menyebar dengan rata pada kulit dan lebih mudah dibersihkan serta dicuci (Atmoko *et al.*, 2014).

Krim pemutih merupakan suatu sediaan atau paduan bahan yang digunakan pada bagian luar badan yang berfungsi untuk mencerahkan atau merubah warna kulit sehingga menjadikan kulit putih bersih dan bersinar. Banyak masyarakat terutama para wanita menggunakan kosmetik salah satunya krim pemutih untuk mempercantik kulit dan muka. Melihat peluang ini banyak produsen menambahkan raksa dan hidrokuinon untuk meningkatkan jumlah konsumen (Amilia, 2010).

Komposisi krim pemutih dalam salah satu sediaan krim yang beredar di pasaran mengandung asam retinoat 0,05% dan 0,1%, dan zat tambahan berupa asam stearat, *isopropyl myristate*, *polyoxyl 40 stearate*, *stearyl alkohol*, xanthan gum, asam sorbat, butilen hidroksitoluen, dan

aquades (Hapsari, 2014). Krim asam retinoat mengandung Asam Retinoat $C_{20}H_{28}O_2$ tidak kurang dari 90% dan tidak lebih dari 120% dari jumlah yang tertera pada etiket (Depkes RI, 1995)

Asam retinoat biasanya sering dimasukkan ke dalam komposisi krim pemutih dikarenakan dapat dipercaya memiliki efek pemutih, padahal asam retinoat tidak boleh digunakan sebagai bahan dalam pembuatan kosmetik dikarenakan termasuk dalam bahan kosmetik berbahaya (ikawati, 2010). Asam retinoat (REA) banyak digunakan sebagai anti-penuaan non-peeling, asam retinoat ini boleh digunakan sebagai pengobatan asalkan dengan penggunaan resep dokter. Akan tetapi penggunaan itu dilarang untuk dipakai di kosmetik dikarenakan efek sampingnya yang terlalu berbahaya (Badan Pengawasan Obat dan Makanan, 2003).

Badan POM telah mengeluarkan peringatan tentang 21 merek kosmetik perawatan wajah khususnya krim malam, siang dan pemutihwajah yang mengandung bahan-bahan berbahaya. Berdasarkan surat peringatan dari BPOM Nomor KH.00.01.43.2503 tanggal 11 Juni 2009, beberapa senyawa berbahaya yang dijumpai dalam kosmetika antara lain merkuri (Hg)/air raksa yang termasuk logam berat berbahaya, hidrokinon, bahan pewarna merah K.3 (CI 15585), merah K.10 (rhodamin B), jingga K.1 (CI 12075), dan asam retinoat (BPOM RI, 2009) . Sesuai dengan Peraturan BPOM No. 23 Tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika, penggunaan senyawa hidrokuinon dan asam retinoat tidak

diizinkan dalam produk kosmetika yang beredar di Indonesia (BPOM RI, 2018).

Asam retinoat mempunyai resiko berbahaya pada kulit yaitu dapat menimbulkan peradangan di kulit seperti rasa terbakar, rasa menyengat, kemerahan pada kulit, eritema dan pengerasan kulit. Potensi sebagai zat karsinogen dibuktikan dengan penggunaan asam retinoat pada mencit albino dan mencit berpigmen dan terbukti dapat meningkatkan potensi karsinogen akibat radiasi UV-A dan UV-B (National Toxicology Program, 2012). Asam retinoat juga mempunyai efek sebagai zat teratogen atau menyebabkan cacat pada janin (Puspitadewi, 2008). Konsentrasi asam retinoat yang biasa digunakan untuk pengobatan pada jerawat dan *photo aging* adalah 0,05%, dan 0,1% (Zahra & Hassan, 2011). Konsentrasi asam retinoat dalam sediaan topikal adalah 0,025 - 0,1% tergantung dengan kebutuhan kosmetika, sehingga diperlukan metode yang sangat sensitif (Draelos & Thaman, 2006).

Penentuan kadar asam retinoat dalam kosmetik memerlukan metode analisis yang tepat . Metode yang sudah dikembangkan untuk menentukan asam retinoat yaitu Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) dengan detektor UV. Asam retinoat mempunyai cincin aromatik,yaitu ikatan rangkap terkonjugasi dan auksokrom anion-O sehingga bisa terdeteksi dengan detektor UV (Nastiti, 2016).

Kelebihan pada metode KCKT ini yaitu mampu memisahkan molekul-molekul dari suatu campuran, kecepatan analisis dan kepekaan

yang tinggi, dapat dihindari dari terjadinya dekomposisi/kerusakan bahan yang dianalisis dan resolusi yang baik (Putra, 2004). Umumnya detektor yang dapat digunakan pada KCKT ini tidak menyebabkan destruktif (kerusakan) pada komponen sampel yang diperiksa, oleh karena itu komponen pada sampel tersebut dapat dengan mudah dikumpulkan setelah melewati detektor. *Solvent*nya dapat dihilangkan dengan cara menguapkan kecuali untuk kromatografi penukar ion memerlukan prosedur khusus (Putra, 2004).

Sebelum digunakan, suatu metode analisis yang baru dikembangkan seharusnya perlu dilakukan validasi terlebih dahulu. Validasi metode adalah suatu tindakan penilaian terhadap parameter tertentu, berdasarkan percobaan laboratorium, untuk membuktikan bahwa parameter tersebut memenuhi persyaratan untuk penggunaannya. Validasi metode analisis bertujuan untuk mengkonfirmasi bahwa metode analisis tersebut dapat sesuai untuk peruntukannya (Gandjar & Rohman, 2007). Validasi metode merupakan proses untuk memastikan bahwa prosedur yang memenuhi standar reliabilitas, akurasi, presisi sesuai tujuan yang diharapkan (Ahuja & Dong, 2005). Validasi metode dilakukan untuk menjamin bahwa metode analisis akurat, spesifik, reproduibel dan tahan pada kisaran analit yang akan dianalisis (Gandjar & Rohman, 2012).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan kajian artikel tentang Analisis Kandungan Asam Retinoat Pada Krim Pemutih Menggunakan Metode KCKT.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana validasi metode KCKT yang digunakan untuk menetapkan kadar asam retinoat dalam krim pemutih ?
2. Berapa kadar asam retinoat dalam krim pemutih dengan metode KCKT?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk menjelaskan validasi metode KCKT yang digunakan untuk menetapkan kadar asam retinoat dalam krim pemutih.
2. Untuk menganalisis kadar asam retinoat dalam krim pemutih dengan metode KCKT.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi kepada masyarakat agar berhati-hati dalam menggunakan kosmetik yang digunakan terutama yang tidak sesuai dengan BPOM.
2. Hasil penelitian kedepannya dapat memberikan informasi mengenai parameter validasi metode KCKT untuk identifikasi kandungan asam retinoat di dalam krim wajah.

