

## IDENTIFIKASI HIDROKUINON PADA KRIM PEMUTIH WAJAH YANG BEREDAR DI PASAR CENTRAL TOMPASOBARU

Jeivia Reigina Matialo<sup>1\*</sup>, Wilmar Maarisit<sup>1</sup>, Christel Sambou<sup>1</sup>, Silvana Tumbel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas MIPA, Universitas Kristen Indonesia Tomohon

<sup>2</sup>Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Kristen Indonesia Tomohon

\*Penulis Korespondensi; jeiviamatialo110@gmail.com

Diterima ; 19 April 2022 Disetujui : 29 April 2022

### ABSTRAK

Badan POM di seluruh Indonesia melakukan pengawasan rutin terhadap kosmetika yang beredar ditemukan 30 jenis kosmetika mengandung bahan berbahaya Bahan berbahaya yang teridentifikasi terkandung dalam kosmetika tersebut, yaitu bahan pewarna Merah K3 dan Merah K10 (Rhodamin B), Asam Retinoat, Merkuri dan Hidrokuinon. Hidrokuinon merupakan sediaan atau bahan yang berfungsi untuk menangani hiperpigmentasi pada bagian luar tubuh seperti kulit. Hiperpigmentasi adalah proses terjadinya penggelapan pada bagian-bagian kulit seperti pada bagian bekas jerawat, bekas luka, atau bintik-bintik coklat akibat sering terpapar sinar matahari. Penggunaan hidrokuinon yang berlebihan dapat menyebabkan ookronosis, yaitu kulit berbintil seperti pasir dan berwarna coklat kebiruan, penderita ookronosis akan merasa kulit seperti terbakar dan gatal. Metode yang digunakan untuk uji laboratorium yaitu secara kualitatif dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis. Pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dimana sampel yang diambil ini merupakan krim yang tidak memiliki ijin BPOM. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap tiga buah krim pemutih wajah yang beredar di pasar Central Tompasobaru dan tidak memiliki ijin BPOM, satu diantaranya dinyatakan positif mengandung Hidrokuinon, ditunjukkan dari hasil uji kualitatif menggunakan metode kromatografi lapis tipis yang mempunyai nilai yang sama dengan larutan baku hidrokuinon yaitu  $R_f = 0,84$  dan dibawah sinar UV 254 berflorensi bercak kehitaman

**Kata kunci :** Krim Pemutih Wajah, Hidrokuinon, Pasar Central Tompasobaru.

### ABSTRACT

*The board of trustees of medicine and food throughout Indonesia was keeping a routine check on cosmetics there are 30 types of cosmetics that contain the dangerous materials. The harmful substances identified in such cosmetics as K3 and K10 red dye (Rhodamin B), retinoic acid, mercury and hydroquinone. Hydroquinone is a supposition or a device that ACTS to treat hyperpigmentation in the outer part of the body as skin. Hyperpigmentation is the process by which skin is exposed to such areas as pimples, scars, or brown spots from frequent exposure to sunlight. Excessive use of hydroquinone can cause ookronosis, namely the skin has nodules like sand and bluish-brown in color, people with ookronosis will feel the skin like burning and itching. The method used for laboratory testing is qualitatively using the thin layer chromatography method. Sampling using purposive sampling method, namely sampling where the sample taken is a cream that does not have a permit from the Food and Drug Supervisory Agency. From the results of research that has been carried out on three face whitening creams circulating in the Central Tompasobaru market and do not have a permit from the Food and Drug Supervisory Agency, one of which was declared positive for containing Hydroquinone, it is shown from the results of a qualitative test using the thin layer chromatography method which has the same value. with a standard solution of hydroquinone, which is  $R_f = 0.84$  and under UV light 254 has a blackish fluorescence*

**Keywords:** Whitening Cream, Hydroquinone, Tompasobaru Central Marke

## 1. PENDAHULUAN

Kosmetika merupakan bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh [1]. Kosmetika adalah komponen bahan kimia yang digunakan untuk mempercantik wajah [2]. Krim pemutih adalah salah satu jenis kosmetik yang merupakan campuran bahan kimia dan atau bahan lainnya dengan khasiat bisa menyamarkan noda hitam (coklat) pada kulit. Tujuan penggunaannya adalah untuk menghilangkan atau mengurangi hiperpigmentasi pada kulit. Tetapi penggunaan secara terus menerus dapat menimbulkan pigmentasi dan memberikan efek yang permanen [3]

Hidrokuinon merupakan sediaan atau bahan yang berfungsi untuk menangani hiperpigmentasi pada bagian luar tubuh seperti kulit. Hiperpigmentasi adalah proses terjadinya penggelapan pada bagian-bagian kulit seperti pada bagian bekas jerawat, bekas luka, atau bintik-bintik coklat akibat sering terpapar sinar matahari [4]. Penggunaan hidrokuinon yang berlebihan dapat menyebabkan ookronosis, yaitu kulit berbintil seperti pasir dan berwarna coklat kebiruan, penderita ookronosis akan merasa kulit seperti terbakar dan gatal[5].

Hasil pengawasan rutin Badan POM di seluruh Indonesia terhadap kosmetika yang beredar dari Oktober 2014 sampai September 2015, ditemukan 30 jenis kosmetika mengandung bahan berbahaya yang terdiri dari 13 jenis kosmetika produksi luar negeri dan 17 jenis kosmetika produksi dalam negeri. Bahan berbahaya yang teridentifikasi terkandung dalam kosmetika tersebut, yaitu bahan pewarna Merah K3 dan Merah K10 (Rhodamin B), Asam Retinoat, Merkuri dan Hidrokuinon. Dalam hasil operasi penertiban obat dan makanan ilegal yang dilakukan BPOM selama April-Juni 2019 masih di dominasi oleh penemuan kosmetik ilegal yang beredar dipasaran. Menurut Peraturan Kepala Badan POM RI No. 2 Tahun 2014 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan kepala Badan POM No. HK.03.1.23.08.11.07517 Tahun 2011 tentang

Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika, bahan-bahan tersebut termasuk dalam daftar bahan berbahaya yang dilarang untuk digunakan dalam pembuatan kosmetika.

Saat ini muncul berbagai macam produk krim pemutih wajah yang beredar luas di pasaran yang tidak hanya bisa digunakan oleh kalangan anak muda tetapi sampai kalangan orang dewasa dan bahkan lanjut usia. Oleh karena daya saing yang kuat, menyebabkan banyaknya produk krim pemutih wajah yang dijual dengan harga murah tetapi tidak jelas bahan yang terkandung di dalamnya.

Pada umumnya masyarakat menggunakan produk krim pemutih wajah tanpa mengetahui terlebih dahulu kandungan dan efek samping dari produk tersebut. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan tentang krim pemutih wajah mana yang aman digunakan dan memenuhi syarat kesehatan.

Pasar Central Tompasobaru merupakan satu-satunya pasar tradisional yang ada di Kecamatan Tompasobaru Kabupaten Minahasa Selatan Sampel dibeli dipasar Central karena pasar ini merupakan pusat perbelanjaan utama dari 2 Kecamatan, yaitu Kec. Tompasobaru dan Maesaan. Hal ini di pengaruhi oleh kelengkapan produk atau bahan-bahan yang di perjual belikan dipasar ini. Kurangnya pengetahuan masyarakat Tompasobaru terlebih khusus pada kalangan wanita tentang produk-produk kosmetik yang tidak memiliki ijin dari BPOM salah satunya adalah krim pemutih wajah.

Peneliti telah melakukan survey dan terdapat 2 penjual kosmetik khususnya krim pemutih wajah yang berada di pasar Central Tompasobaru. Pada penjual pertama ada 5 jenis pemutih wajah, 2 diantaranya tidak memiliki ijin edar dari BPOM sedangkan pada penjual kedua terdapat 3 krim pemutih wajah dan 1 diantaranya tidak memiliki ijin edar BPOM. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Identifikasi Hidrokuinon pada krim pemutih wajah yang tidak memiliki ijin edar dari BPOM yang beredar di Pasar Central Tompasobaru.

**2. METODE PENELITIAN**

**Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari sarung tangan, masker, beker gelas, neraca analitis, pipet tetes, spatula, hot plate, kertas saring, labu ukur 25 ml, plat silika GF, bejana kromatografi (*Chamber*), lampu UV, pengaduk kaca, gelas ukur. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah krim pemutih yang dibeli dipasar Central Tompasobaru, baku pembanding hidrokuinon, HCl 1 N, Etanol 95%, Fase diam : silika Gel GF 254, Fase gerak : Toluene : asam asetat glasial (80:20).

**Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan ada atau tidaknya hidrokuinon pada krim pemutih wajah. Metode yang digunakan untuk uji laboratorium yaitu secara kualitatif dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis. Sampel krim pemutih wajah diambil pada semua penjual kosmetik khususnya krim pemutih wajah yang tidak memiliki ijin BPOM dan pada masing-masing sampel akan dilakukan 3 kali pengulangan.

**Populasi dan Sampel**

Pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dimana sampel yang diambil ini merupakan krim yang tidak memiliki ijin BPOM.

**Prosedur Kerja**

**Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dimana sampel yang diambil ini merupakan krim yang tidak memiliki ijin BPOM.

**Pembuatan Larutan Uji**

Ditimbang sebanyak 1,25 gram sampel krim pemutih dimasukkan ke dalam beaker glass. Kemudian ditambahkan 3 tetes HCl 1 N ditambahkan 5 mL etanol, setelah itu dipanaskan pada suhu 80 °C sambil diaduk, disaring dan dimasukkan kedalam labu ukur 25 mL lalu ditambahkan etanol sampai garis tanda, kemudian dilakukan duplo [6]

**Pembuatan Larutan Baku**

Ditimbang sebanyak 25 mg hidrokuinon BBP, kemudian masukkan kedalam labu ukur 25 mL, ditambahkan etanol sampai garis tanda lalu dihomogenkan [6].

**Identifikasi Sampel**

- a. Diatas plat KLT ditotolkan larutan uji dan larutan baku. Larutan dengan volume penotolan masing-masing sebanyak 30 µL dengan menggunakan mikro pipet 10 µL dengan jarak 2 cm dari bagian bawah.
- b. kemudian plat KLT dimasukan kedalam chamber yang berisi fase gerak yaitu Toluene : Asam Asetat Glasial dengan perbandingan (80:20)
- c. kemudian dibiarkan fase gerak (pelarut) naik ke atas
- d. kemudian plat KLT diangkat dan dikeringkan
- e. untuk mengetahui lokasi dari noda dapat dilihat dengan menggunakan cahaya ultra violet pada panjang gelombang 254 nm. Hasil positif hidrokuinon ditandai dengan terbentuknya warna gelap atau adanya bercak hitam pada silika gel saat dibaca dibawah sinar UV.
- f. kemudian diukur harga Rf-nya

**Variabel yang diamati**

Variabel yang diamati adalah Nilai Rf pada plat KLT, antara jarak yang ditempuh oleh senyawa terlarut dengan jarak yang ditempuh oleh pelarut.

**Perhitungan Nilai Rf**

Bila nilai Rf sampel sama dengan nilai Rf baku, berarti sampel tersebut mengandung senyawa hidrokuinon

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 3 buah krim pemutih wajah yang beredar di pasar Central Tompasobaru dan tidak memiliki ijin BPOM dengan masing-masing dilakukan 3 kali ulangan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Nilai rata-rata Rf sampel

<u>krim pemutih wajah dari 3 kali pengulangan</u>			
<u>Identitas Sampel</u>	<u>Harga Rf</u>	<u>UV 254</u>	<u>Ket.</u>
Hidrokuinon	0,84	Berfluorensi	Larutan Baku
Sampel A	0,84	Berfluorensi	Positif
Sampel B	0,75	Tidak Berfluorensi	Negatif
Sampel C	0,79	Tidak Berfluorensi	Negatif

Pada tabel diatas dapat terlihat bahwa satu sampel memiliki harga Rf yang sama dengan harga Rf Hidrokuinon. Untuk sampel A memiliki rata-rata harga Rf 0,84 dan berflorensi bercak hitam. Untuk sampel B memiliki rata-rata harga Rf 0,75 dan tidak berflorensi. Untuk sampel C memiliki rata-rata harga Rf 0,79, tidak berflorensi dan untuk Hidrokuinon memiliki harga Rf 0,84 dan berflorensi bercak hitam. Sampel B dan C dinyatakan negatif mengandung hidrokuinon secara kromatografi lapis tipis karena selisih harga Rf pada sampel lebih besar dari 0,05.

Sampel A yang positif mengandung hidrokuinon dinyatakan tidak memenuhi syarat untuk digunakan sebagai krim pemutih wajah. Hal ini sesuai dengan Peraturan Kepala Badan POM RI No. 2 Tahun 2014 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan kepala Badan POM No. HK.03.1.23.08.11.07517 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika, dimana Hidrokuinon termasuk dalam daftar bahan berbahaya yang dilarang untuk digunakan dalam pembuatan kosmetika.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap tiga buah krim pemutih wajah yang beredar di pasar Central Tompasobaru dan tidak memiliki ijin BPOM, satu diantaranya dinyatakan positif mengandung Hidrokuinon, ditunjukkan dari hasil uji kualitatif menggunakan metode kromatografi lapis tipis yang mempunyai nilai yang sama dengan larutan baku hidrokuinon yaitu  $R_f = 0,84$  dan dibawah sinar UV 254 berflorensi bercak kehitaman.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

1. BPOM RI. 2011. Persyaratan Teknis Kosmetika. Nomor HK.03.1.23.08.11.07517. Jakarta
2. Sarah, K.W, 2014, Analisis Hidrokuinon Dalam Sediaan Krim Malam "CW1" dan "CW2" dari Klinik Kecantikan "N" dan "E" di Kabupaten Sidoarjo, Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya, Vol.3 (2).
3. Citra, M. D. 2007. Hati-hati pakai pemutih, <http://cybermed.cbn.net.id/cbprt/health news>. Di akses pada tanggal 19 Agustus 2020. Tompasobaru.

4. Irnawati, M. H. Sahumena, W. O. N. Dewi, "Analisis Hidrokuinon pada Krim Pemutih Wajah dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis," PHARMACON Jurnal Ilmiah FarmasiUNSRAT, Vol. 5, No. 3, 2016
5. Astuti, D. W. Prasetya, H. R. Irsalina, D. "Identifikasi Hidroquinon pada Krim Pemutih Wajah yang Dijual di Minimarket Wilayah Minomartani, Yogyakarta," Journal of Agromedicine and Medical Sciences, Vol. 2 No. 1, 13-19, 2016.
6. Felandita, N. (2016). Identifikasi dan penetapan kadar hidrokuinon dalam krim malam pada empat klinik kecantikan di Bandar Lampung dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis dan Spektrofotometri UV Vis. Jurnal Analisis Farmasi, 1(3).