

# ANALISIS HIDROKUINON PADA KRIM PEMUTIH YANG DIJUAL DI KLINIK KECANTIKAN KOTA YOGYAKARTA DENGAN METODE HPLC

Siti Zahara Febriana<sup>1</sup>, Kholif Sholehah Indra K.<sup>2</sup>

## INTISARI

**Latar belakang:** Kosmetik awalnya digunakan untuk mempercantik diri, namun kini juga berfungsi membersihkan dan mengubah penampilan. Krim pemutih menjadi salah satu produk yang diminati karena mampu mencerahkan kulit. Salah satu zat yang sering digunakan namun dilarang adalah hidrokuinon, yang bekerja dengan menghambat enzim tirosinase dalam pembentukan melanin.

**Tujuan Penelitian:** Mengidentifikasi kandungan hidrokuinon yang terdapat dalam sediaan krim pemutih wajah yang dijual di klinik kecantikan Kota Yogyakarta dengan metode HPLC.

**Metode Penelitian:** Sebanyak 6 sampel krim pemutih wajah yang berlabel BPOM dan tanpa label BPOM dari klinik kecantikan Kota Yogyakarta secara *online* menggunakan metode HPLC. Dianalisis kualitatif terlebih dahulu menggunakan pereaksi warna  $\text{FeCl}_3$  dan nilai  $t_R$  kemudian dilanjutkan dengan uji kuantitatif dengan HPLC.

**Hasil Penelitian:** Hasil yang diperoleh hidrokuinon memiliki panjang gelombang maksimum 291 nm dengan kondisi optimum laju alir 1 mL/menit, volume injeksi 20  $\mu\text{L}$ , kolom C18, detektor UV, dan fase gerak metanol : *aqua* pi (30:70). Didapatkan pemisahan yang selektif dengan luas area muncul pada menit ke 2,411. Sedangkan kadar hidrokuinon yang diperoleh pada sampel 1, 2, 4, 5, dan 6 berturut-turut sebesar  $0,0588 \pm 0,0077$ ;  $1,9 \pm 0,1117$ ;  $0,0418 \pm 0,0024$ ;  $0,0299 \pm 0,0047$ ; dan  $0,0265 \pm 0,0034$  % b/b.

**Kesimpulan:** Krim pemutih wajah yang berlabel BPOM dan tanpa label BPOM yang dijual di klinik kecantikan Kota Yogyakarta secara *online* mengandung hidrokuinon sehingga tidak memenuhi syarat yang sudah ditetapkan oleh BPOM.

**Kata kunci:** Hidrokuinon, Krim Pemutih Wajah, Klinik Kecantikan, HPLC

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

<sup>2</sup> Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

# ANALYSIS OF HYDROQUINONE IN WHITENING CREAMS SOLD IN BEAUTY CLINICS IN YOGYAKARTA CITY USING THE HPLC METHOD

Siti Zahara Febriana<sup>1</sup>, Kholif Sholehah Indra K.<sup>2</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Cosmetics were originally used to beautify oneself, but now they also function to clean and change the appearance. Whitening cream is one of the products that is in demand because it can brighten the skin. One substance that is often used but is prohibited is hydroquinone, which works by inhibiting the enzyme tyrosinase in the formation of melanin.

**Objective:** To identify the hydroquinone content in facial whitening cream preparations sold in beauty clinics in Yogyakarta City using the HPLC method.

**Method:** A total of 6 samples of facial whitening cream labeled with BPOM and without BPOM labels from beauty clinics in Yogyakarta City were collected online using the HPLC method. Qualitative analysis was carried out first using FeCl<sub>3</sub> color reagent and tR value, then continued with quantitative testing with HPLC.

**Results:** The results obtained hydroquinone has a maximum wavelength of 291 nm with optimum conditions of flow rate of 1 mL/minute, injection volume of 20 µL, C18 column, UV detector, and mobile phase of methanol : aqua pi (30:70). Selective separation was obtained with a large area appearing at 2.411 minutes. While the levels of hydroquinone obtained in samples 1, 2, 4, 5, and 6 were respectively  $0.0588 \pm 0.0077$ ;  $1.9 \pm 0.1117$ ;  $0.0418 \pm 0.0024$ ;  $0.0299 \pm 0.0047$ ; and  $0.0265 \pm 0.0034$  % w/w.

**Conclusion:** Facial whitening creams labeled with BPOM and without BPOM labels sold online at beauty clinics in Yogyakarta City contain hydroquinone and therefore do not meet the requirements set by BPOM.

**Keywords:** Hydroquinone, Facial Whitening Cream, Beauty Clinic, HPLC

---

<sup>1</sup> Student of Pharmacy Jenderal Achmad Yani University Yogyakarta

<sup>2</sup> Lecturer of Pharmacy Jenderal Achmad Yani University Yogyakarta