ANALISIS KUALITATIF DAN KUANTITATIF FLUOSINOLON ASETONIDA, HIDROKUINON, DAN MERKURI PADA SEDIAAN LOTION PEMUTIH KULIT DI BEBERAPA TOKO KOSMETIK DI PASAR AVAVA KOTA BATAM

Nadia Halusa
Program Studi Sarjana Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Kesehatan Mitra Bunda

Dosen Pembimbing
Henny Rachdiati
Eka Febriyanti

ABSTRAK

Lotion pemutih kulit merupakan salah satu produk kosmetik yang banyak digunakan masyarakat. Tingginya penggunaan produk tersebut berpotensi meningkatkan peredaran produk ilegal yang mengandung bahan berbahaya, seperti fluosinolon asetonida, hidrokuinon, dan merkuri. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan fluosinolon asetonida, hidrokuinon, dan merkuri serta menentukan kadar senyawa yang teridentifikasi pada sediaan lotion pemutih kulit yang dijual di beberapa toko kosmetik di Pasar Avava, Kota Batam. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh 12 sampel lotion pemutih kulit yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis fluosinolon asetonida dan hidrokuinon dilakukan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT), sedangkan kadar hidrokuinon ditentukan dengan spektrofotometri UV-Vis. Analisis merkuri dilakukan secara kualitatif menggunakan uji amalgam dan reaksi warna dengan larutan kalium iodida (KI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sampel negatif mengandung fluosinolon asetonida dan merkuri. Sementara itu, satu sampel teridentifikasi positif mengandung hidrokuinon berdasarkan uji kualitatif dan dikonfirmasi secara kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan kadar sebesar 0,0052%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa lotion pemutih kulit yang dijual di beberapa toko kosmetik di Pasar Avava, Kota Batam umumnya tidak mengandung fluosinolon asetonida dan merkuri. Namun, masih ditemukan satu sampel yang mengandung hidrokuinon sehingga diperlukan pengawasan yang lebih ketat terhadap peredaran kosmetik demi menjamin keamanan produk bagi masyarakat.

Kata Kunci: Fluosinolon asetonida**,** hidrokuinon, KLT, lotion pemutih kulit, merkuri, spektrofotometri UV-Vis.

QUALITATIVE AND QUANTITATIVE ANALYSIS OF FLUOCINOLONE ACETONIDE, HYDROQUINONE, AND MERCURY IN SKIN-WHITENING LOTION PRODUCTS SOLD AT SEVERAL COSMETIC SHOPS IN AVAVA MARKET BATAM CITY

Nadia Halusa
Pharmacy Bachelor's Program
Faculty Of Health Sciences Mitra Bunda Institute of Health

Supervisors
Henny Rachdiati
Eka Febriyanti

ABSTRACT

Skin-whitening lotions are cosmetic products widely used by the public. The high level of usage creates a potential risk of increased circulation of illegal products containing hazardous substances such as fluocinolone acetonide, hydroquinone, and mercury. This study aims to identify the presence of fluocinolone acetonide, hydroquinone, and mercury, and to determine the concentrations of these identified compounds in skin-whitening lotions sold at various cosmetic shops in Avava Market, Batam City. This descriptive study employed both qualitative and quantitative approaches. Samples were selected using a purposive sampling technique, resulting in 12 skin-whitening lotion samples that met the inclusion criteria. Analyses for fluocinolone acetonide and hydroquinone were conducted using Thin-Layer Chromatography (TLC), while hydroquinone levels were quantified via UV-Vis. spectrophotometry. Mercury analysis was performed qualitatively using the amalgam test and color reactions with potassium iodide (KI) solution. The results showed that all samples tested negative for fluocinolone acetonide and mercury. However, one sample tested positive for hydroquinone; this was confirmed quantitatively using UV-Vis. spectrophotometry, revealing a concentration of 0.0052%. In conclusion, skin-whitening lotions sold at cosmetic shops in Avava Market, Batam City, generally do not contain fluocinolone acetonide or mercury. Nevertheless, the detection of one sample containing hydroquinone highlights the need for stricter oversight of cosmetic distribution to ensure product safety for the public.

Keywords: *fluocinolone acetonide, hydroquinone, mercury, skin whitening lotion, TLC, UV-Vis spectrophotometry.*