

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi Fakultas Kesehatan
Skripsi, Juli 2021
Maria Floriana Nenusiu
052191150

KAJIAN ANALISIS MERKURI DALAM SEDIAAN KOSMETIK YANG BEREDAR DI PASARAN

(XIV + 67 halaman + 3 Gambar + 13 tabel + 7 lampiran)

ABSTRAK

Latar belakang : Sediaan kosmetik yang beredar dipasaran mengandung merkuri digunakan sebagai bahan pemucat warna kulit. Daya pemutih pada merkuri sangat kuat, bahkan dalam kadar yang kecil dapat menimbulkan perubahan warna kulit yang dapat menyebabkan bintik - bintik hitam pada kulit, alergi, iritasi kulit. Pemakaian dalam kadar tinggi dapat menyebabkan gangguan pada otak, ginjal dan gangguan perkembangan janin. Tujuan penelitian ini mengevaluasi kandungan, kadar dan metode pengujian merkuri dalam sediaan kosmetik yang beredar di pasaran

Metode : Penelitian ini menggunakan metode review artikel dengan menggunakan 5 jurnal yang terdiri dari 1 jurnal internasional yang terakreditasi Scimago dan 4 jurnal nasional yang terakreditasi SINTA dalam kurun waktu 10 tahun.

Hasil : Berdasarkan review dari 5 artikel diperoleh sebanyak 41 sampel kosmetik jenis krim pemutih dan 22 sampel bedak *whitening* dianalisis menggunakan 2 metode yaitu kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif menggunakan reaksi pengendapan, sedangkan dianalisis kuantitatif menggunakan beberapa metode seperti *Cold Vapour Atomic Absorption Spektrometry (CV-AAS)*, *Flame Atomic Absorption Spektrometry (FAAS)*, *Mercury analyzer*, Spektrometri Serapan Atom beserta alat tambahan *Mercury Vaporizer Unit (MVU-AAS)*, dan Spektrometri Serapan Atom. Hasil review menunjukkan sebanyak 45 sampel positif mengandung merkuri, dengan kadar tertinggi sebesar 35.824 ppm terdapat pada sampel kosmetik jenis krim pemutih. Batas kadar merkuri dalam kosmetik yang dipersyaratkan tidak lebih dari 1 mg/kg (ppm) atau 1 mg/L (1 bpj) atau 1000 µg/Kg.

Kesimpulan : Hasil identifikasi 63 sampel kosmetik yang beredar dipasaran menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif dengan beberapa metode ditemukan sebanyak 11 sampel mengandung merkuri dengan kadar tertinggi sebesar 36000 ppm melebihi standar yang ditetapkan pemerintah.

Kata Kunci : Kosmetika, Merkuri, AAS, Kadar.

Kepustakaan : 35 (2007 – 2021)

Ngudi Waluyo University
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health
Final Project , June 2021
Maria Floriana Nenusiu
052191150

ANALYSIS OF MERCURY IN COSMETIC PREPARATIONS ON THE MARKET

XIV + 67 pages + 3 Figures + 13 tables + 7 attachments)

ABSTRACT

Background : Cosmetic preparations circulating in the market containing mercury are used as an ingredient for skin discoloration. The bleaching power of mercury is very strong, even in small levels it can cause skin discoloration which can cause black spots on the skin, allergies, skin irritation. Use in high levels can cause brain, kidney and fetal development disorders. The purpose of this study is to evaluate the content, levels and testing methods of mercury in cosmetic preparations on the market

Method : This study uses an article review method using 5 journals consisting of 1 Scimago-accredited international journal and 4 SINTA-accredited national journals within a period of 10 years.

Results : Based on a review of 5 articles, 41 samples of whitening cream type cosmetics and 22 samples of whitening powder were analyzed using 2 methods, namely qualitative and quantitative. Qualitative analysis used a precipitation reaction, while quantitative analysis used several methods such as Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry (CV-AAS), Flame Atomic Absorption Spectrometry (FAAS), Mercury analyzer, Atomic Absorption Spectrometry along with an additional Mercury Vaporizer Unit (MVU-AAS), and Atomic Absorption Spectrometry. The results of the review showed that as many as 45 positive samples contained mercury, with the highest level of 35,824 ppm found in whitening cream cosmetic samples. The required limit for mercury levels in cosmetics is not more than 1 mg/kg (ppm) or 1 mg/L (1 ppm) or 1000 g/Kg.

Conclusion : The results of the identification of 63 samples of cosmetics circulating in the market using qualitative and quantitative analysis with several methods found 11 samples containing mercury with the highest level of 36000 ppm exceeding the standards set by the government.

Keywords : Cosmetics, Mercury, AAS, Levels.

Literature : 35 (2007 – 2021)