

ABSTRAK

Nama : Nanda Fadilla Wardhani
Program Studi : Farmasi
Judul Skripsi : Analisis Logam Merkuri (Hg) Dalam Sediaan Serum
Whitening yang Diperoleh Melalui Situs *E-commerce*
Menggunakan *Mercury Analyzer*

Adanya kemungkinan kontaminan merkuri pada sediaan serum *whitening* yang dijual pada situs *e-commerce* dengan harga murah dan tidak tersertifikasi oleh BPOM. Merkuri berbahaya bagi kesehatan tubuh, karena dapat menghalangi kerja enzim dan merusak selaput dinding sel. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar merkuri didalam sediaan serum *whitening* yang diperoleh dari situs *e-commerce*. Sediaan serum *whitening* yang di analisis terdiri dari 4 merek, yaitu V,W,Y,Z. Persiapan sampel dilakukan dengan metode destruksi basah. Analisis merkuri menggunakan metode *United States Enviromental Protection Agency 245.7, 2005* dengan alat *Cold Vapor Atomic Absorption Spectroscopy* atau *Mercury Analyzer*. Panjang gelombang yang digunakan adalah 253,7 nm. Hasil validasi metode menunjukkan nilai linearitas $r = 0,999$; nilai LOD dan LOQ adalah 0,423 ppb dan 1,412 ppb; nilai KV (Koefisien Variasi) yaitu 0,2 %; dan nilai persen perolehan kembali rata-rata adalah 101,47%. Metode yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi persyaratan linearitas, LOD, LOQ, koefisien variasi dan nilai persen perolehan kembali. Kandungan merkuri rata-rata pada sampel V,W,Y,Z secara berturut turut adalah 0,322 ppm, 2,736 ppm, 0,236 ppm, 1,331 ppm.

Kata kunci: Serum *Whitening*, Merkuri, CV-AAS, *Mercury Analyzer*, Validasi

ABSTRACT

Name : Nanda Fadilla Wardhani
Study Program : Pharmacy
Title : Analysis of Mercury (Hg) Metals in Whitening Serum
Obtained Through E-commerce Sites Using Mercury
Analyzer

The possibility of the contamination of mercury to the serum whitening that are sold on e-commerce sites at low prices and is not certified by BPOM. Mercury is dangerous for health, because it can block the action of enzymes and damage the cell membrane. This study aims to analyze the levels of mercury in serum whitening preparations obtained from online sites. The whitening serum analyzed consists of 4 brands, namely V, W, Y, Z. Sample preparation was carried out by the wet destruction method. Mercury analysis uses the United States Environmental Protection Agency 245.7, 2005 method with the Cold Vapor Atomic Absorption Spectroscopy or Mercury Analyzer. The wavelength used is 253,7 nm. The results of the method validation show the value of linearity $r = 0.999$; LOD and LOQ values are 0.423 ppb and 1.412 ppb; KV value (coefficient of variation) is 0.2%; and the average percent recovery rate is 101.47%. The method used in this study meets the requirements of linearity, LOD, LOQ, coefficient of variation and the value of percent recovery. The average mercury content in samples V, W, Y, Z were respectively 0.322 ppm, 2.736 ppm, 0.236 ppm, 1.331 ppm.

Keywords: *Whitening Serum, Mercury, CV-AAS, Mercury Analyzer, Validation*