

ABSTRAK

Judul : Pengembangan Metode Dan Kadar Senyawa Rodamin B Pada Sediaan Pewarna Bibir Dan Perona Pipi Yang Beredar Di Kota Dan Kabupaten Tangerang Serta Pasar *Digital* Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis

Nama : Elvira

Program Studi : Farmasi

Kosmetik memiliki banyak bahan yang terkandung di dalamnya, salah satunya pewarna. Tidak semua pewarna dinyatakan aman, salah satunya adalah rodamin B penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya rodamin B di dalam sediaan pewarna bibir dan perona pipi dengan pengambilan sampel berdasarkan Rentang harga yang digunakan yaitu rentang harga murah; sedang; dan mahal, bermerek maupun tidak, pengambilan sampel secara digital, hanya sampel yang termasuk ke dalam rentang harga murah, dan kriteria tambahan yaitu toko digital yang berada di Kota dan Kabupaten Tangerang, rating produk minimal bintang 4, serta toko merupakan kategori Power Merchant atau Star. Bahan pewarna berbahaya yang tidak boleh terkandung dalam kosmetik adalah zat warna merah K.3 (CI 14585), zat warna merah K.10 (rodamin B), dan zat warna jingga K.1 (CI 12075). Rodamin B memberikan efek merugikan jika terpapar yaitu batuk, tenggorokan terasa sakit, sulit bernapas, dan nyeri dada; kulit terasa perih dan kemerahan; merubah warna urin; menimbulkan kerusakan hati, proliferasi pada serviks, dan infertilitas. Hasil validasi dengan parameter ICH menunjukkan metode memiliki LOD dan LOQ 0,8485 dan 2,8284 ppm dengan rentang kurva kalibrasi 2-6 ppm memiliki koefisien korelasi (r) 0,9998 dengan nilai recovery secara berurutan dari konsentrasi yang terendah yaitu 98,37; 100,71; 100,75; 100,28; 99,54 %, RSD secara berurutan dari konsentrasi yang terendah pada pengukuran *intraday* yaitu 1,50; 0,11; 0,07; 0,14; 0,14 %, sedangkan *interday* secara berurutan yaitu 1,39; 0,03; 0,07; 0,14; 0,01 %. Pengukuran sampel pada panjang gelombang 553 nm menunjukkan bahwa terhadap 18 sampel pewarna bibir dan 10 sampel perona pipi terdapat 2 sampel perona pipi dengan kode DG-B-2 dan DG-B-3 diduga mengandung rodamin B dengan Kadar secara berturut-turut yaitu 0,0681 dan 0,1441 mg/100 mg.

Kata kunci : rodamin B, pewarna bibir dan perona pipi, Tangerang, Pasar *Digital*, spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

Title : Development of Methods and Levels of Rhodamine B Compounds in Lip Color and Cheek Powders Circulating in Tangerang City and Regency and Digital Markets Using Uv-Vis Spectrophotometry Method

Name : Elvira

Study Program : Pharmacy

Cosmetics have many ingredients contained in it, one of which is dye. Not all dyes are declared safe, one of which is Rhodamine B. This study was conducted to determine whether Rhodamine B was present in lip color and blush preparations by taking samples based on the price range used, namely the low price range; currently; and expensive, branded or not, digital sampling, only samples that fall into the low price range, and additional criteria, namely digital stores located in the City and Regency of Tangerang, a minimum product rating of 4 stars, and the store is in the Power Merchant or Star category . Dangerous coloring agents that may not be contained in cosmetics are red dyes K.3 (CI 14585), red dyes K.10 (rodamin B), and orange dyes K.1 (CI 12075). Rodamin B has a detrimental effect if exposed, namely coughing, sore throat, difficulty breathing, and chest pain; skin feels sore and reddish; change the color of urine; cause liver damage, cervical proliferation, and infertility. The validation results with the ICH parameter show that the method has a LOD and LOQ of 0.8485 and 2.8284 ppm with a calibration curve range of 2-6 ppm with a correlation coefficient (r) of 0.9998 with a recovery value sequentially from the lowest concentration, namely 98.37; 100.71; 100.75; 100.28; 99.54 %, RSD sequentially from the lowest concentration on intraday measurements, namely 1.50; 0.11; 0.07; 0.14; 0.14%, while the interday sequentially is 1.39; 0.03; 0.07; 0.14; 0.01%. Sample measurements at a wavelength of 553 nm showed that of the 18 lip color samples and 10 cheek blush samples, there were 2 blush samples with the codes DG-B-2 and DG-B-3 suspected of containing rheumatism B with successive levels of 0, 0681 and 0.1441 mg/100 mg.

Keywords : rodamine B, lip color and blusher, Tangerang, Digital Market, UV-Vis spectrophotometry