

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Februari 2023
Siska Ananda Putri
051191047

Analisis Rhodamin B Dalam Perona Pipi Yang Dijual Di *E-Commerce* Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis Dan Validasi Metode Spektrofotometri UV-Vis

ABSTRAK

Latar Belakang : Rhodamin B merupakan pewarna sintetis yang penggunaannya sebagai pewarna kosmetik dapat berbahaya bagi kesehatan, namun pada kenyataannya masih ditemukan adanya Rhodamin B dalam sediaan kosmetik salah satunya perona pipi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis Rhodamin B dalam perona pipi yang dijual di *e-commerce* dan melakukan validasi metodenya.

Metode : Penentuan sampel dilakukan dengan metode *accidental sampling*, sampel yang digunakan sebanyak 5 perona pipi yang diperoleh dari *e-commerce shopee*. Analisis kualitatif dilakukan dengan metode Kromatografi Lapis Tipis dan analisis kuantitatif dengan metode Spektrofotometri UV-Vis, serta validasi metode.

Hasil : Hasil analisis dengan KLT terdapat 2 sampel perona pipi yang beredar di *e-commerce* mengandung Rhodamin B, yaitu sampel 3 dan 4 dengan bercak berwarna merah muda, berfluorensi kuning, R_f sampel 0,73 dan R_f baku 0,61 dengan selisih $R_f < 0,2$. Panjang gelombang sampel 3 dan 4 yaitu 547 nm dan 548 nm, panjang gelombang Rhodamin B yaitu 545 nm. Hasil uji akurasi didapatkan %*recovery* sebesar 95,24% (80-120%), uji presisi didapatkan %RSD sebesar 1,38% (<2%), uji linearitas didapatkan koefisien korelasi 0,999, serta LOD sebesar 0,084 ppm dan LOQ sebesar 0,282 ppm. Kadar Rhodamin B pada sampel 3 sebesar 0,01148% dan sampel 4 sebesar 0,08169%.

Kesimpulan : Sebanyak 2 sampel perona pipi positif mengandung Rhodamin B dari hasil uji kualitatif dan kuantitatif dengan kadar yang diperoleh sebesar 0,01148% dan 0,08169%, serta validasi metode spektrofotometri UV-Vis memenuhi persyaratan.

Kata Kunci : Rhodamin B, Kualitatif, Kuantitatif, Kadar, Validasi.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Project, February 2023
Siska Ananda Putri
051191047

Analysis of Rhodamine B in Blush On Sold in E-Commerce Using Thin Layer Chromatography Method and Validation of UV-Vis Spectrophotometry Method

ABSTRACT

Background : Rhodamin B is a synthetic dye whose use as a cosmetic dye can be harmful to health, but in reality Rhodamin B is still found in cosmetic preparations, one of which is blusher. The purpose of this study was to analyze Rhodamine B in blush sold in e-commerce and to validate the method.

Methods : The determination of the sample was carried out using the accidental sampling method, the sample used was 5 blushers obtained from e-commerce shopee. Qualitative analysis was carried out using the Thin Layer Chromatography method and quantitative analysis using the UV-Vis Spectrophotometry method, as well as method validation.

Result : The results of the analysis with TLC showed that 2 samples of blush circulating in e-commerce contained Rhodamin B, namely samples 3 and 4 with pink spots, yellow fluorescence, sample Rf 0,73 and standard Rf 0,61 with a difference of Rf <0,2. The wavelengths of samples 3 and 4 are 547 nm and 548 nm, the wavelength of Rhodamine B is 545 nm. Accuracy test results obtained %recovery of 95,24% (80-120%), precision test obtained %RSD of 1,38% (<2%), linearity test obtained correlation coefficient of 0,999, and LOD of 0,084 ppm and LOQ of 0,282 ppm. The Rhodamine B level in sample 3 was 0,01148% and sample 4 was 0,08169%.

Conclusion : A total of 2 positive blush samples contained Rhodamine B from the results of qualitative and quantitative tests with levels obtained of 0,01148% and 0,08169%, as well as validation of the UV-Vis spectrophotometry method met the requirements.

Key Words : Rhodamine B, Qualitative, Quantitative, Content, Validation.