ANALISIS KANDUNGAN RHODAMIN B DENGAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS DAN SPEKTROFOTOMETRI *UV-VIS* PADA SEDIAAN *LIP BALM* YANG BEREDAR DI PASAR JODOH

Nur Mardhatila
Program Studi Sarjana Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Kesehatan Mitra Bunda

Dosen Pembimbing
Fatma Sri Wahyuni
Ayu Amelia

ABSTRAK

Rhodamin B adalah pewarna sintetis yang dilarang digunakan dalam kosmetik karena berpotensi membahayakan kesehatan Anda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keberadaan Rhodamin B dan kadarnya dalam sediaan *lip balm* yang dijual di Pasar Jodoh Kota Batam. Penelitian dilakukan secara kualitatif dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan secara kuantitatif dengan spektrofotometri *UV-Vis*. Tujuh sampel *lip balm* dipilih secara purposive berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasil analisis KLT menunjukkan bahwa lima sampel (S2, S3, S4, S5, dan S7) mengandung Rhodamin B positif berdasarkan kesesuaian nilai Rf dan fluoresensi jingga pada sinar ultraviolet. Penetapan kadar menggunakan spektrofotometri *UV-Vis* menunjukkan kadar Rhodamin B sebesar 0,0175% pada S2, 0,0247% pada S3, 0,0145% pada S4, 0,0151% pada S5, dan 0,0180% pada S7. Hasilnya menunjukkan bahwa lima dari tujuh sampel *lip balm* yang diuji mengandung Rhodamin B, sehingga tidak memenuhi persyaratan keamanan kosmetik untuk digunakan. Hasil ini menunjukkan bahwa orang masih menggunakan bahan pewarna berbahaya pada *lip balm* yang beredar dan betapa pentingnya menjaga keamanan kosmetik yang beredar di pasaran.

Kata kunci: Rhodamin B, *Lip balm*, Kromatografi Lapis Tipis, Spektrofotometri *UV-Vis.*

ANALYSIS OF RHODAMINE B CONTENT USING THIN LAYER CHROMATOGRAPHY AND UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY IN LIP BALM PREPARATIONS CIRCULATING IN THE JODOH MARKET

Nur Mardhatila
Bachelor of Pharmacy Study Program
Faculty of Health Sciences, Mitra Bunda Health Institute

Supervisor
Fatma Sri Wahyuni
Ayu Amelia

ABSTRACT

Rhodamine B is a synthetic dye that is prohibited for use in cosmetics due to its potential health risks. This study aimed to determine the presence and concentration of Rhodamine B in lip balm products sold at Jodoh Market, Batam City. The study employed a qualitative method using Thin-Layer Chromatography (TLC) and a quantitative method using UV-Vis spectrophotometry. Seven lip balm samples were selected purposively based on predetermined criteria. The TLC analysis showed that five samples (S2, S3, S4, S5, and S7) tested positive for Rhodamine B based on the similarity of their Rf values and orange fluorescence under ultraviolet light. Quantitative analysis using UV-Vis spectrophotometry showed Rhodamine B concentrations of 0.0175% in S2, 0.0247% in S3, 0.0145% in S4, 0.0151% in S5, and 0.0180% in S7. The results indicated that five out of the seven tested lip balm samples contained Rhodamine B and therefore did not meet the safety requirements for cosmetic use. These findings indicate that hazardous coloring agents are still being used in lip balm products available on the market, highlighting the importance of ensuring the safety of cosmetic products distributed to consumers.

Keywords: *Rhodamine B, Lip balm, Thin Layer Chromatography, UV-Vis spectrophotometry.*