

**OPTIMASI FASE GERAK DENGAN METODE KLT
(KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS) PADA ANALISIS KANDUNGAN
RHODAMIN B DALAM SEDIAAN KOSMETIK LIPSTIK
YANG DIJUAL DI MARKETPLACE X**

**Farah Fadilla
NIM.201804017**

ABSTRAK

Rhodamin B adalah zat warna kimia digunakan untuk pewarna tekstil dan dilarang penggunaannya oleh BPOM pada kosmetik terutama lipstik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya Rhodamin B yang terdapat pada sediaan lipstik yang dijual di *Marketplace X*. Sebanyak 13 sampel lipstik yang dijual di *Marketplace X* yang dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Penelitian ini menggunakan fase diam silika gel GF₂₅₄ dengan beberapa komposisi dan jenis fase gerak, yaitu etil asetat:metanol:amonia (15:6:3), etil asetat:metanol:amonia (25:6:1), n-butanol:etanol absolute:aquades (20:12:15), etil asetat:metanol:(amonia+aquades) (15:3:3), etil asetat:metanol:amonia (15:3:3), dan n-butanol:etanol absolute:aquades (55:20:25). Fase gerak dipilih berdasarkan kriteria nilai R_f 0,2-0,8 dan pemisahan yang baik dengan nilai $R_s \geq 1,5$. Data diolah dan disajikan dalam bentuk tabel kemudian data dianalisis menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui gambaran Rhodamin B. Terpilih fase gerak yang optimal dengan n-butanol etanol absolute:aquades (55:20:25) menghasilkan nilai R_f rata-rata yaitu 0,76 dan nilai R_s sebesar 3,96. Hasil identifikasi menunjukkan sebanyak 2 sampel positif (kode L3 dan L7) dari 13 sampel lipstik dengan selisih $R_f \leq 0,2$ dengan noda yang berfluoresensi jingga. Konsumen diharapkan untuk waspada dalam memilih produk kosmetik dengan melihat nomor izin edar.

Kata Kunci: Rhodamin B, Lipstik, Kromatografi Lapis Tipis, Optimasi, Pelarut

ABSTRACT

Rhodamine B is a chemical dye used for textile dyes and is prohibited by BPOM in cosmetics, especially lipsticks. This study aims to determine the presence of Rhodamine B in lipstick preparations sold in Marketplace X. A total of 13 samples of lipstick sold in Marketplace X were selected based on predetermined criteria. This study used silica gel GF254 as a stationary phase with several compositions and types of mobile phases, namely ethyl acetate:methanol:ammonia (15:6:3), ethyl acetate:methanol:ammonia (25:6:1), n-butanol:ethanol absolute:aquadest (20:12:15), ethyl acetate:methanol:(ammonia+aquadest) (15:3:3), ethyl acetate:methanol:ammonia (15:3:3), and n-butanol:ethanol absolute:aquadest (55:20:25). The mobile phase was selected based on the criteria of R_f value of 0.2-0.8 and good separation with a value of R_s 1.5. The data were processed and presented in tabular form; then, the data were analyzed using descriptive analysis to determine the description of Rhodamine B. The optimal mobile phase was selected with n-butanol ethanol absolute: aquadest (55:20:25), resulting in an average R_f value of 0.76 and R_s value of 3.96. The identification results showed as many as two positive samples (code L3 and L7) from 13 lipstick samples with a difference of R_f 0.2 with orange fluorescence stains. Consumers must be vigilant in choosing cosmetic products by looking at the distribution permit number.

Keywords: Rhodamine B, Lipstick, Thin Layer Chromatography, Optimization, Solvent