

ABSTRACT

ANALYSIS OF RHODAMIN B DYES IN RED-COLORED SNACKS AND CRACKERS CIRCULATING IN AJIBARANG MARKET BY UV-Vis SPECTROPHOTOMETRY

Rhodamine B is a synthetic dye in the form of greenish crystalline powder, purplish red in dissolved form at high concentrations and bright red at low concentrations. Rhodamine B can irritate the respiratory tract and is carcinogenic so that in long-term use it can cause liver damage and cancer. This study was conducted to determine whether or not Rhodamine B was used in samples of red-colored snacks and crackers circulating in Ajibarang Market. The analysis was carried out using the Thin Layer Chromatography method using n-butanol, ethyl acetate and ammonia (10:4:5) as the mobile phase which produced pink spots when viewed visually, orange fluorescence when viewed under UV light 254 nm and 356 nm. Determination of levels was carried out using UV-Vis Spectrophotometry at a wavelength of 554 nm. The results showed that out of 10 samples of snacks and crackers (A, B, C, D, E, F, G, H, I and J) studied, there was 1 sample that was positive for containing Rhodamine B, namely Sample A (Seblak crackers) with an RF value of 0.5. Determination of the levels of Rhodamine B in Sample A (seblak crackers) obtained a level of 0.665 mg/g.

Keywords: Rhodamine B, Snacks and Crackers, Thin Layer Chromatography, UV-Vis Spectrophotometry

ABSTRAK

ANALISIS PEWARNA RHODAMIN B PADA MAKANAN JAJANAN DAN KERUPUK BERWARNA MERAH YANG BEREDAR DIPASAR AJIBARANG SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

Rhodamin B adalah zat pewarna sintetik berbentuk serbuk kristal berwarna kehijauan, merah keunguan dalam bentuk terlarut pada konsentrasi tinggi dan berwarna merah terang pada konsentrasi yang rendah. Rhodamin B dapat mengiritasi saluran pernafasan dan bersifat karsinogenik sehingga dalam penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan hati dan kanker. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya penggunaan Rhodamin B dalam sampel makanan jajanan dan kerupuk berwarna merah yang beredar di Pasar Ajibarang. Analisis dilakukan dengan metode Kromatografi Lapis Tipis menggunakan fase gerak n-butanol, etil asetat dan ammonia (10:4:5) yang menghasilkan bercak berwarna merah muda jika dilihat secara visual, berfluorosensi orange jika dilihat dibawah sinar UV 254 nm dan 356 nm. Penetapan Kadar dilakukan dengan menggunakan Spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 554 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 sampel makanan jajanan dan kerupuk (A, B, C, D, E, F, G, H, I dan J) yang diteliti terdapat 1 sampel yang positif mengandung Rhodamin B yaitu Sampel A (Kerupuk seblak) dengan nilai RF nya 0,5. Penentuan kadar Rhodamin B pada Sampel A (kerupuk seblak) didapatkan kadar sebesar 0,665 mg/g.

Kata kunci : Rhodamin B, Makanan Jajanan dan Kerupuk, Kromatografi Lapis Tipis, Spektrofotometri UV-Vis