PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Kopi merupakan tanaman yang mengandung senyawa kafein dan dapat diolah menjadi minuman dengan cita rasa yang khas serta memiliki nilai jual. Konsumsi kafein dalam jumlah berlebih dapat mengakibatkan gugup, gelisah, insomnia, mual dan kejang. Batas aman konsumsi kafein dalam makanan dan minuman adalah sebesar 150 mg/hari dan 50 mg/sajian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar kafein yang terdapat dalam kopi arabika *wine* dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) – Densitometri sesuai dengan nilai kadar kafein berdasarkan literatur. Penelitian ini bersifat penelitian kuasi eksperimental yang dilakukan dengan metode kromatografi lapis tipis (KLT) – densitometri.

Penetapan kadar dilakukan menggunakan KLT Densitometri dengan komposisi fase gerak campuran metanol : etil asetat : amonia 25% (13 : 77 : 10), fase diam silika gel 60 F_{254}, jarak elusi 8 cm dan panjang gelombang deteksi 275 nm. Analisis hasil yang dilakukan yaitu analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kualitatif memperoleh hasil berupa rentang Rf kafein yang berada pada rentang 0,68 - 0,72. Analisis kuantitatif memperoleh hasil berupa nilai kadar yang terkandung pada replikasi sampel kopi Arabika *wine* dengan rata-rata kadar dalam %(b/b) sebesar 1,44 ± 0,03 dan nilai CV sebesar 2,37%.

Kata kunci : kopi, kafein, kromatografi lapis tipis, KLT, densitometri

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

Coffee is a plant that contains caffeine and can be processed into a beverage with a distinctive flavor and commercial value. Excessive caffeine consumption can cause nervousness, restlessness, insomnia, nausea, and seizures. The safe limit for caffeine consumption in food and beverages is 150 mg/day and 50 mg/serving, respectively. This study aimed to determine the caffeine content in Arabica wine coffee using Thin Layer Chromatography (TLC)-Densitometry, in accordance with literature-referenced caffeine content values. This study was quasi-experimental, conducted using the Thin Layer Chromatography (TLC)-Densitometry method.

Determination was performed using TLC-Densitometry with a mobile phase composition of methanol : ethyl acetate : ammonia 25% (13:77:10), a stationary phase of silica gel 60 F_{254}, an elution distance of 8 cm, and a detection wavelength of 275 nm. The results were analyzed quantitatively and qualitatively. The qualitative analysis yielded an Rf range of caffeine ranging from 0.68 to 0.72. Quantitative analysis obtained results in the form of content values contained in replicated Arabica wine coffee samples with an average content in % (w/w) of 1.44 ± 0.03 and a CV value of 2.37%.

Keywords: coffee, caffeine, thin layer chromatography, TLC, densitometry