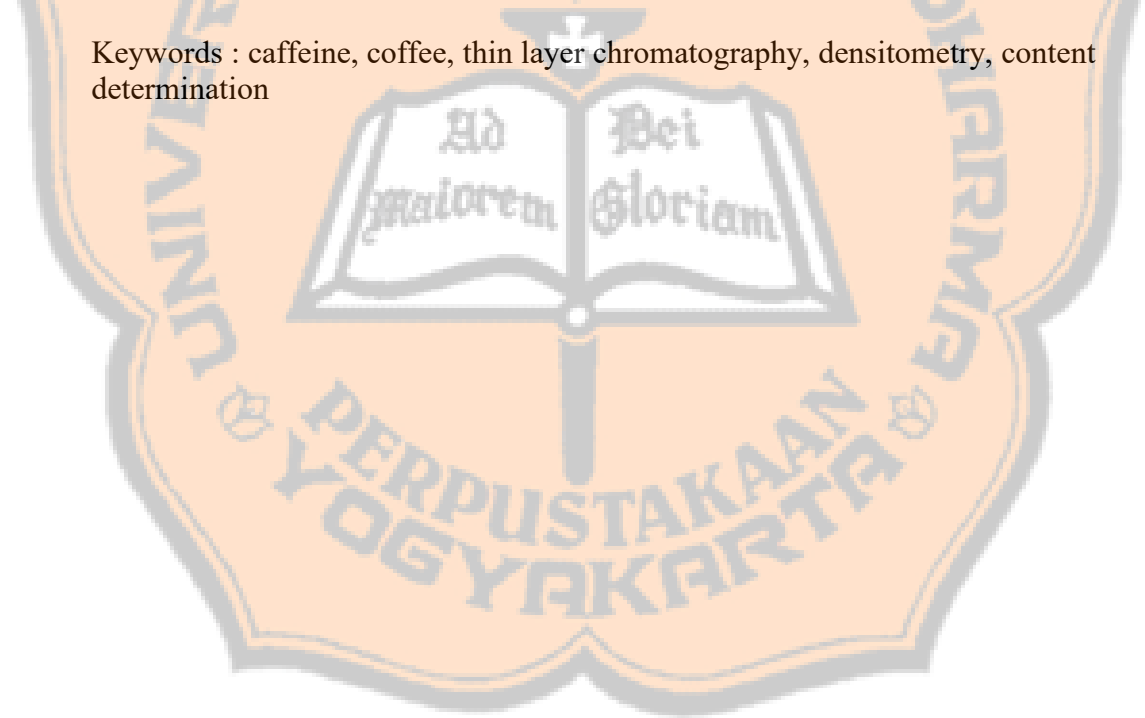


ABSTRACT

Coffee is one of the popular processed beverage with a constantly increasing number of consumption among people and known to contain high caffeine concentration. Caffeine has a good stimulant effect if it is consumed with a maximum dose of 150mg/day in three divided doses. The problem is that not all coffee products provide the exact amount of caffeine content, so that the safety of the consumption is unclear. That is why caffeine content determination is essential to ensure the safety of coffee consumption. This study type was categorized as descriptive non-experimental research. Method being used was thin layer chromatography (TLC)-densitometry. The TLC system being used silica gel 60 F₂₅₄ as the stationary phase and the mixture of methanol : ethyl acetate : ammonia 25% (13 : 77 : 10) as the mobile phase. The experiment was started from stationary and mobile phase preparation, followed by maximum wavelength determination, calibration curve preparation, sample preparation and analysis. The result showed that the caffeine level in "X" brand of arabica coffee is $120,13 \pm 6,85$ mg for each sachet or $1,20 \pm 0,07$ % w/w.

Keywords : caffeine, coffee, thin layer chromatography, densitometry, content determination



ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu jenis minuman olahan yang sangat digemari dengan jumlah konsumsi yang terus meningkat di segala kalangan. Kopi diketahui mengandung kadar kafein yang tinggi. Kafein dapat memiliki efek stimulan yang baik dalam tubuh, namun hanya bila dikonsumsi dengan dosis maksimum 150mg/hari dalam tiga dosis terbagi. Permasalahannya adalah tidak semua produk kopi mencantumkan dengan jelas kandungan kafein yang terkandung sehingga batas konsumsi yang aman menjadi kurang jelas. Oleh karena itu, dibutuhkan penetapan kadar kafein dalam kopi untuk menentukan tingkat keamanan konsumsi kopi. Penelitian ini bersifat non-eksperimental deskriptif. Metode yang digunakan yaitu kromatografi lapis tipis (KLT)-densitometri. Sistem KLT menggunakan fase diam silika gel 60 F₂₅₄ dan komposisi fase gerak campuran metanol : etil asetat : amonia 25% (13 :77 : 10). Penelitian yang dilakukan meliputi preparasi fase diam dan fase gerak, penentuan panjang gelombang, pembuatan kurva baku, preparasi dan analisis sampel. Berdasarkan analisis yang dilakukan, didapatkan hasil yaitu kandungan 1 kemasan sampel yaitu sebesar $120,13 \pm 6,85$ mg dan kadar (%b/b) sebesar $1,20 \pm 0,07$ % .

Kata kunci : kafein, kopi, kromatografi lapis tipis, densitometri, penetapan kadar

