

INTISARI

Salah satu daerah perkebunan teh di Jawa Tengah berada di Kabupaten Boyolali, tepatnya di Kecamatan Selo, yang terletak pada ketinggian 1.300-1.500 dpl (di atas permukaan laut). Ketinggian tempat mempengaruhi kadar dan efek kandungan kimia suatu tanaman. Salah satu minuman teh yang saat ini banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah teh hijau, yang berfungsi sebagai stimulan karena adanya kandungan kafein di dalamnya. Kafein dalam daun teh yang berbentuk basa bebas dapat diekstraksi menggunakan pelarut etanol 70% karena kafein dalam bentuk basa dapat larut dalam pelarut organik. Berdasarkan gugus kromofor dalam struktur kafein yang bertanggung jawab atas penyerapan energi radiasi sinar UV, maka untuk identifikasi kuantitatif kandungan kafein digunakan metode KLT-densitometri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan kafein dalam ekstrak etanolik daun teh dari daerah Boyolali dengan metode KLT-densitometri.

Penelitian ini merupakan penelitian noneksperimental karena tidak ada perlakuan terhadap subyek uji. Langkah penelitian terdiri atas identifikasi secara kualitatif, yaitu pemeriksaan kandungan kafein secara KLT, dan dilanjutkan dengan identifikasi secara kuantitatif dengan KLT-densitometri. Prinsip metode KLT-densitometri adalah dengan mengukur kerapatan bercak senyawa uji yang dipisahkan dengan KLT dan dibandingkan dengan kerapatan bercak senyawa standar yang dielusi bersama-sama.

Hasil identifikasi kualitatif secara KLT menunjukkan ekstrak etanolik daun teh mengandung kafein dengan R_f 0,39 dibandingkan standar kafein dengan R_f 0,40. Pada identifikasi kuantitatif secara densitometri diperoleh rata-rata kadar kafein dalam ekstrak etanolik daun teh yang berasal dari daerah Boyolali sebesar $(1,2439 \pm 0,1039) \% \text{ } ^b_b$.

Kata kunci : ekstrak etanolik daun teh, kafein, KLT, densitometri

ABSTRACT

One of tea garden in Jawa Tengah is located at Kabupaten Boyolali, the exact place is Kecamatan Selo which is located at 1.300-1.500 m above the surface of the sea. A higher area will influence the amount and effect of chemical contains in a plant. One of tea beverage which is mostly consumed by Indonesian people is green tea, which is used as a stimulant because of its caffeine contains. Caffeine in tea's leaves in base forms can be extracted by ethanol 70% because caffeine in base forms is soluble in organic solvent. According to the chromophor in caffeine structure which is responsible to absorption of UV radiation energi, TLC-densitometry method is used as quantitative identification of caffeine contains. The purpose of this research is to determine the amount of caffeine in tea's leaves ethanolic extract.

This research is a nonexperimental research because there is no treatment to the subject. The step of this research are consist of qualitative identification, a determination of caffeine by TLC, and then followed by quantitative identification by TLC-densitometry. The principle of this method is by measuring the density of sample chromatogram which is separated by TLC and compared to the density of standard chromatogram wich is eluted together.

The result of qualitative identification by TLC shows that tea's leaves ethanolic extract contains caffeine with Rf 0,39 compared to caffeine standard with Rf 0,40. While quantitative identification by densitometry shows that the rate amount of caffeine in tea's leaves ethanolic extract from Boyolali is $(1,2439 \pm 0,1039) \% \text{ w/w}$.

Key words : tea's leaves ethanolic extract, caffeine, TLC, densitometry