

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Nikotin merupakan senyawa alkaloid yang banyak terdapat dalam tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* L.). Dewasa ini nikotin berpotensi sebagai agen terapeutik. Oleh karena itu, diperlukan analisis kuantitatif melalui penetapan kadar nikotin dalam ekstrak etanolik daun tembakau dengan metode KLT - densitometri. Sebelum dilakukan penetapan kadar perlu dilakukan validasi metode untuk mengetahui apakah metode yang digunakan memberikan hasil yang dapat dipercaya.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental deskriptif. Dalam penelitian ini, sistem yang digunakan yaitu fase diam silika gel 60 F₂₅₄ dan fase gerak n-heksan : toluen : dietilamin (15,25 : 5,75 :4). Setelah pemisahan dengan KLT kemudian dilakukan analisis kuantitatif menggunakan densitometer. Parameter validasi yang diteliti adalah selektivitas, linearitas, akurasi, dan presisi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ini memiliki selektivitas yang baik dengan resolusi pada 3 kali replikasi sampel berturut-turut adalah 1,58; 1,89; dan 1,88; linearitas yang baik pada konsentrasi 1-5 ppm dengan $r = 0,999$, nilai *recovery* dan CV berturut-turut untuk konsentrasi nikotin 1 ppm, 3 ppm, dan 5 ppm yaitu 98,72-102,46% dan 1,50%; 99,90-101,80% dan 0,78%; 98,23-100,55% dan 0,96%. Berdasarkan hasil tersebut, maka metode KLT-densitometri ini memiliki validitas yang baik untuk menetapkan kadar nikotin dalam ekstrak etanolik daun tembakau.

Kata kunci : nikotin, KLT-densitometri, validasi metode

ABSTRACT

Nicotine is an alkaloid compound that is widely available in tobacco plants (*Nicotiana tabacum* L.). Nowadays, nicotine potentially become a therapeutic agent. Therefore, quantitative analysis is required through the determination of nicotine levels in the ethanolic extract tobacco's leaves by the method of TLC - densitometry. Prior to the assay method validation needs to be done to determine whether the methods used to give reliable results.

This study is a non-experimental descriptive studies. In this study, the system used the stationary phase silica gel 60 F₂₅₄ and the mobile phase n-hexane : toluene : diethylamine (15,25:5,75:4). After separation by TLC then performed quantitative analysis using a densitometer. Validation parameters studied were selectivity, linearity, accuracy, and precision.

The results showed that this method has good selectivity with resolution of three sample replications consecutively are 1,58; 1,89, and 1,88; good linearity at concentrations of 1-5 ppm with $r = 0,999$; the value of *recovery* and CV for the nicotine concentrations of 1 ppm, 3 ppm and 5 ppm consecutively are 98,72 – 102,46% and 1,50%; 99,90 – 101,80% and 0,78%; 98,23 – 100,55% and 0,96%. Based on these results, the TLC-densitometry method has good validity to establish the levels of nicotine in the ethanolic extract tobacco's leaves.

Keywords : nicotine, TLC-densitometry, validity method