

VALIDASI METODE KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI (KCKT)

FASE TERBALIK PADA PENETAPAN KADAR NIKOTIN DALAM

EKSTRAK TEMBAKAU PADA ROKOK “MEREK X”

INTISARI

Nikotin merupakan senyawa golongan alkaloid yang terdapat di dalam daun tembakau. Produk dari tembakau yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat ialah rokok. Penetapan kadar nikotin dalam rokok perlu dilakukan sebagai bentuk kewajiban produsen terhadap konsumen seperti yang tertulis di dalam PP nomor 109 tahun 2012 Pasal 10 Ayat 1.

Penelitian ini mengikuti jenis dan rancangan penelitian deskriptif dan non eksperimental. Metode yang digunakan ialah metode kromatografi cair kinerja tinggi fase terbalik yang menggunakan fase diam oktil silika (C_8) dan fase gerak methanol:ammonium asetat 10mM + TEA 0,1% (70:30) dengan kecepatan alir 1,0 mL/menit. Metode ini perlu divalidasi terlebih dahulu agar hasil analisis yang dilakukan nantinya dapat dipercaya dan dapat diterima.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode analisis yang digunakan ini memiliki selektivitas, linearitas, dan presisi yang baik. Nilai resolusi yang didapatkan untuk selektivitas ialah 2,929. Nilai koefisien korelasi untuk linearitas ialah 0,9999 pada konsentrasi baku nikotin 20-100 $\mu\text{g/mL}$. Nilai koefisien variasi sebesar 7,389 %, 0,7473%, dan 1,187% untuk kadar sampel 20, 40, dan 60 $\mu\text{g/mL}$. Nilai *recovery* yang didapatkan untuk akurasi tidak memenuhi persyaratan *recovery* yang baik sehingga metode ini dinyatakan tidak memenuhi persyaratan validitas.

Kata kunci : nikotin, kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT), validasi metode

**Method Validation of Reversed Phase High Performance Liquid
Chromatography For The Determination Nicotine in “X Brand” Cigarette
Tobacco Extract**

ABSTRACT

Nicotine is a group of alkaloid substance found in tobacco leaves. Product of nicotine that people consume is called cigarette. The determination level of nicotine should be posted in each of cigarette box in order to tell the costumers how much nicotine within one cigarette. Those information is functioned as a duty from the producers to customers based on PP no. 109 thn 2012 Pasal 10 Ayat 1.

This research conducted with a descriptive and non-experimental plan and design. Reversed phase high performance liquid chromatography method is used octil silica (C₈) stationary phase and methanol:ammonium acetate 10mM + TEA 0,1% (70:30) mobile phase with flow rate 1,0 mL/min. This method must be validated in order to get a guaranteed and trusted result.

The result from this research indicates this method have good selectivity, linearity, and precision parameter. The resolution value of selectivity is 2.929. The coefficient correlation for linearity value is 0.9999 on 20-100 µg/mL standard concentration. Good precision on 20, 40, and 60 µg/mL sample level with coefficient variance value are 7.389 %, 0.7473%, and 1.187%. Recovery value for accuracy is not fulfilled the requirement of test, so this method is not fulfilled the requirement of validity.

Keywords: nicotine, high performance liquid chromatography (HPLC), method validation