

**VALIDASI METODE DAN PENETAPAN KADAR NIKOTIN DALAM EKSTRAK TEMBAKAU
ROKOK “MEREK X” DENGAN METODE KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI (KCKT)
MENGUNAKAN STANDAR INTERNAL ASETANILIDA**

Is Sumitro

098114127

INTISARI

Telah dilakukan penelitian tentang validasi metode dan penetapan kadar nikotin dalam ekstrak tembakau rokok “Merek X” dengan metode kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) fase terbalik menggunakan standar internal asetanilida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas metode dan kadar nikotin yang terdapat dalam ekstrak tembakau rokok “MEREK X”.

Penelitian ini mengikuti jenis dan rancangan penelitian non eksperimental deskriptif. Sistem kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) menggunakan kolom fase diam oktil silika (C_8), fase gerak metanol : ammonium asetat + TEA 0,1% (70 : 30), kecepatan alir 1 mL/menit, dan detector UV pada panjang gelombang 260 nm. Pada validasi KCKT fase terbalik memenuhi parameter selektivitas ($R_s = 2,929$), linearitas ($r = 0,999893$), akurasi dan presisi pada rentang kadar sampel 40-60 $\mu\text{g/mL}$.

Hasil penelitian menunjukkan kadar rata-rata nikotin dalam ekstrak tembakau rokok “Merek X” adalah 0.57385 ± 0.007224 %b/b dengan nilai CV = 1,2588%. Nilai CV yang diperoleh memenuhi syarat presisi yang baik yaitu $<2\%$.

Kata kunci : nikotin, ekstrak tembakau rokok “Merek X”, KCKT fase terbalik, asetanilida, penetapan kadar, validasi metode.

ABSTRACT

A study concerned the determination amount of nicotine in cigarettes “BRAND X” by reversed phase high performance liquid chromatography with standar internal acetanilide. This study aims to determine amount nicotine in tobacco extract cigarettes “BRAND X”.

This research is conducted with a descriptive non-experimental plan and design. The HPLC system used for quantitative analysis of nicotine consists of octyl silica (C_8) as the stationary phase, mixture of methanol : ammonium acetate + TEA 0,1% (70:30) as mobile phase, and UV detector with λ max of 260 nm. The parameters of method validation used in this research are selectivity ($R_s = 2,929$), linearity ($r = 0,999$), resulted good accuracy and precision (intraday and interday) in range concentrations 40- 60 $\mu\text{g/mL}$.

The results of this research of average levels of nicotine contained in tobacco extract cigarettes “BRAND X” is 0.57385 ± 0.007224 %w/w with value of CV = 1,2588%. Values of CV obtained qualified good precision is $< 2\%$.

Keywords: nicotine, tobacco extract cigarettes “BRAND X”, reversed phase HPLC, acetanilide, quantitative, method validation.