

SKRIPSI

**VALIDASI METODE PENETAPAN KADAR ETANOL PADA PARFUM ISI
ULANG YANG DIJUAL DI KOTA MADIUN MENGGUNAKAN METODE
KROMATOGRAFI GAS DETEKTOR FID (*Flame Ionization Detection*)**



Oleh :
Amelia Ike Wigyaningrum
202008005

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA
MADIUN
2024

ABSTRAK

Amelia Ike Wigyaningrum

**VALIDASI METODE PENETAPAN KADAR ETANOL PADA PARFUM ISI
ULANG YANG DIJUAL DI KOTA MADIUN MENGGUNAKAN METODE
KROMATOGRAFI GAS DETEKTOR FID
(*Flame Ionization Detection*)**

Parfum dan minyak wangi termasuk di antara ribuan produk industri yang diminati masyarakat. Masyarakat awam menggunakan minyak wangi sebagai pengharum badan, untuk pakaian dan untuk ruangan. Parfum adalah campuran minyak atsiri dan senyawa aromatik, bahan pengikat dan pelarut yang digunakan untuk memberikan wewangian pada tubuh manusia, benda atau ruangan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kadar etanol pada produk parfum isi ulang. Penelitian ini menggunakan kromatografi gas, kromatografi gas merupakan metode yang dinamis untuk pemisahan dan deteksi senyawa – senyawa yang mudah menguap dalam suatu campuran. Kromatografi gas dapat digunakan untuk menentukan konsentrasi etanol. Metode ini telah ditingkatkan dan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam penentuan konsentrasi etanol.

Uji yang dilakukan meliputi uji kualitatif dan uji kuantitatif. Hasil uji kualitatif menunjukkan bahwa semua sampel parfum positif mengandung etanol. Sedangkan hasil uji kuantitatif penetapan kadar etanol pada sampel parfum menunjukkan hasil 1,9%; 2,04%; 2,03%; 1,83% dan 1,84%. Menurut BPOM, kadar etanol pada parfum yang aman sebesar 5% dihitung sebagai % dari etanol dan isopropanol.

Metode kromatografi gas detektor FID efisien digunakan dalam penetapan kadar etanol dalam parfum. Hasil perhitungan nilai kadar yang terkandung secara berurutan dari sampel 1,2,3,4,dan 5 yaitu 1,9%; 1,49%; 2,03%; 1,83% dan 1,84%. Semua sampel parfum isi ulang yang dijual di toko parfum Kota Madiun memenuhi standar BPOM.

Kata Kunci : Parfum, Etanol, Kromatografi Gas, Ionisasi Nyala

Abstract
Amelia Ike Wigyaningrum

**VALIDATION OF THE METHOD FOR DETERMINING ETHANOL LEVELS IN
REFILLED PERFUME SOLD IN MADIUN CITY USING THE FID (Flame
Ionization Detection) DETECTOR GAS CHROMATOGRAPHY METHOD**

Perfume and fragrance oils are among the thousands of industrial products that are in demand by the public. The general public uses fragrance oils as body fresheners, for clothing and for rooms. Perfume is a mixture of essential oils and aromatic compounds, binders and solvents used to provide fragrance to the human body, objects or rooms.

The purpose of this study was to analyze the ethanol content in refill perfume products. This study used gas chromatography, gas chromatography is a dynamic method for the separation and detection of volatile compounds in a mixture. Gas chromatography can be used to determine the concentration of ethanol. This method has been improved and shows a significant increase in determining the concentration of ethanol.

The tests carried out include qualitative and quantitative tests. The results of the qualitative test showed that all perfume samples were positive for ethanol. While the results of the quantitative test to determine the ethanol content in perfume samples showed results of 1.9%; 2.04%; 2.03%; 1.83% and 1.84%. According to BPOM, the safe ethanol content in perfume is 5% calculated as % of ethanol and isopropanol.

The FID detector gas chromatography method is efficiently used in determining the ethanol content in perfume. The results of the calculation of the content values contained in sequence from samples 1,2,3,4, and 5 are 1.9%; 1.49%; 2.03%; 1.83% and 1.84%. All refill perfume samples sold in perfume shops in Madiun City meet BPOM standards.

Keyword : Parfum, Ethanol, Gas Chromatography, FID (Flame Ionization Detection)