

ABSTRAK

Obat tradisional (jamu) merupakan terapi yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia. Salah satu jamu yang banyak digunakan adalah minyak kayu putih. Minyak kayu putih memiliki berbagai kandungan kimia salah satu kandungan kimia yang paling banyak terdapat pada minyak kayu putih adalah 1,8-sineol. Senyawa 1,8-sineol memiliki efek farmakologis sebagai anti-inflamasi, antioksidan, dan antibakteri. Efek farmakologinya yang banyak membuat minyak kayu putih memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi Obat Herbal Terstandar (OHT). Produk OHT harus menggunakan bahan baku yang terstandardisasi. Salah satu syarat standardisasi bahan baku adalah dengan melakukan penetapan kadar. Metode penetapan kadar yang baik perlu metode analisis yang optimal dan valid guna menetapkan kadar kandungan zat aktif minyak kayu putih (1,8-sineol).

Penelitian ini bersifat eksperimental kuasi. Metode yang digunakan yaitu Kromatografi Lapis Tipis (KLT)-Densitometri. Sistem KLT yang digunakan adalah fase diam berupa silika gel 60 GF254, komposisi fase gerak yaitu *n*-heksana dan etil asetat dengan perbandingan 2:8 sebanyak 25,0 mL, dan panjang gelombang 681 nm.

Pada penelitian ini, dilakukan prosedur validasi metode sehingga diharapkan dapat memperoleh metode yang selektif, linear, akurat dan presisi. Hasil yang diperoleh menunjukkan selektivitas yang baik dengan nilai resolusi (*Rs*) 5,778 pada sampel produk minyak kayu putih, serta linearitas yang baik dengan nilai koefisien korelasi (*r*) 0,9969. Nilai akurasi (persen perolehan kembali) yang baik untuk baku 1,8-sineol pada konsentrasi 0,997% dan 1,99% secara berturut turut yaitu 101,246%; 101,585%; 101,246% dan 102,010%; 102,744%; 102,319%. Hasil pengujian juga menunjukkan nilai presisi (koefisien variasi) yang baik yaitu 0,217 % dan 0,36%.

Kata kunci: 1,8-sineol, minyak kayu putih, KLT Densitometri, validasi metode. xiv

ABSTRACT

Traditional medicine (jamu) is a therapy that is often used by Indonesian people. One of the herbs that is widely used is eucalyptus oil. Eucalyptus oil has various chemical contents, one of the most abundant chemical constituents in eucalyptus oil is 1,8-cineol. The 1,8-cineol compound has pharmacological effects as anti-inflammatory, anti-oxidant, and antibacterial, because the pharmacological effects of many eucalyptus oil have the potential to be developed into Standardized Herbal Medicines (OHT). OHT products must use standardized raw materials. One of the requirements for standardization of raw materials is to determine the grade. A good assay method requires an optimal and valid analytical method to determine the levels of the active substance content of eucalyptus oil (1,8-sineol).

This research is quasi experimental. The method used was Thin Layer Chromatography (TLC) -Densitometry. The TLC system used was a stationary phase in the form of silica gel 60 GF254, the mobile phase composition of n-hexane and ethyl acetate with a ratio of 2: 8 as much as 25.0 mL, and a wavelength of 681 nm.

In this study, a method validation procedure was carried out so that it was hoped that it could obtain a method that was selective, linear, accurate and precise. The results obtained showed good selectivity with a resolution value (Rs) of 5.778 in the eucalyptus oil product sample, as well as good linearity with a correlation coefficient value (r) of 0.9969. The good accuracy values (percent recovery) for standard 1,8-cineol at concentrations of 0.997% and 1.99%, respectively, are 101.246%; 101.585%; 101.246% and 102.010%; 102.744%; 102.319%. The test results also show a good precision value (coefficient of variation), namely 0.217% and 0.36%.

Keywords: *1,8-cineol, eucalyptus oil, TLC Densitometric, validation method.*