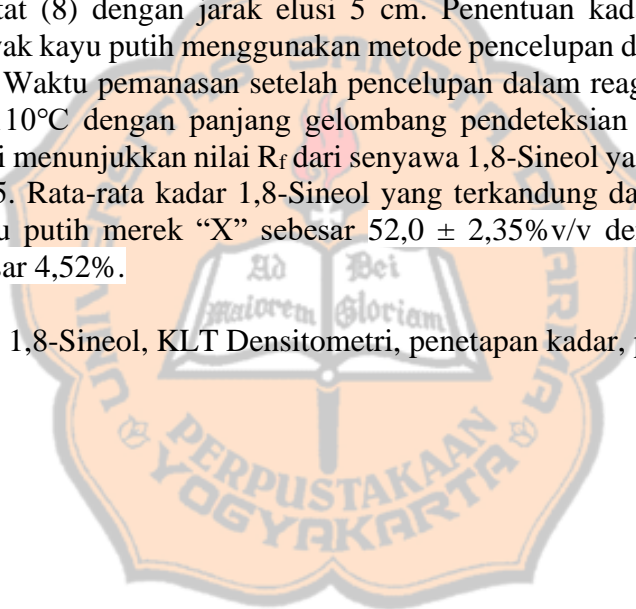


## ABSTRAK

Senyawa 1,8-Sineol merupakan kandungan utama dalam minyak kayu putih dan memiliki aktivitas farmakologis sebagai antibakteri dan antivirus. Produk minyak kayu putih di Indonesia merupakan jamu yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi produk obat herbal terstandar. Pada pengembangan produk herbal, standardisasi perlu dilakukan untuk menjamin khasiat mutu dari produk akhir. Salah satu parameter standardisasi yang dilakukan yaitu uji kandungan kimia untuk analisis kadar senyawa 1,8-Sineol.

Analisis kadar 1,8-Sineol dalam produk minyak kayu putih dilakukan pada 6 *batch* yang berbeda dalam produk yang sama. Metode analisis yang digunakan dalam menetapkan kadar 1,8-Sineol dalam produk minyak kayu putih yaitu Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Densitometri. Sistem KLT menggunakan fase normal yaitu fase diam silika gel 60 F<sub>254</sub> dan fase gerak campuran *n*-heksana (2) dan etil asetat (8) dengan jarak elusi 5 cm. Penentuan kadar 1,8-Sineol dalam produk minyak kayu putih menggunakan metode pencelupan dalam reagen vanilin-asam sulfat. Waktu pemanasan setelah pencelupan dalam reagen selama 10 menit pada suhu 110°C dengan panjang gelombang pendeteksian 681 nm. Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai R<sub>f</sub> dari senyawa 1,8-Sineol yaitu 0,76-0,78 dengan resolusi >1,5. Rata-rata kadar 1,8-Sineol yang terkandung dalam 6 *batch* produk minyak kayu putih merek "X" sebesar 52,0 ± 2,35%v/v dengan nilai koefisien variasi sebesar 4,52%.

**Kata kunci:** 1,8-Sineol, KLT Densitometri, penetapan kadar, produk minyak kayu putih



### ***ABSTRACT***

1,8-Sineol compound is the main substance in cajuput oil which is included in the monoterpenes group. This compound has pharmacological benefits as antibacterial and antivirus. Eucalyptus oil products marketed in Indonesia are jamu products that have the potential to be developed into obat herbal terstandar. In the development of herbal products, standardization is necessary to ensure the quality and safety of the final product. One of the standardization parameters carried out is the chemical substance test for the analysis of the levels of 1,8-Sineol compounds.

Analysis of 1,8-Sineol substance in cajuput oil products is carried out at six different batch numbers. The analytical method uses in determining the levels of 1,8-Sineol in cajuput oil products is Thin Layer Chromatography (TLC) Densitometry. The TLC system use a normal phase with a stationary phase in the form of silica gel 60 F<sub>254</sub>, a mobile phase in the form of a mixture of n-hexane (2) and ethyl acetate (8) with an elution distance of 5 cm. Determination of 1,8-Sineol substance in cajuput oil products used dipping method in vanillin-sulfuric acid reagent. Heating time after dipping in the reagent for 10 minutes at a temperature of 110°C with a detection wavelength of 681 nm. The results of this study indicate that the R<sub>f</sub> value of 1,8-Sineol compounds was 0.76-0.78 with a resolution >1,5. The average level of 1,8-Sineol contained in 6 batches of cajuput oil product brand "X" was 52.0 ± 2.35% v v with a coefficient of variation of 4.52%.

**Keywords:** 1,8-Sineol, cajuput oil product, TLC Densitometry, assay.

