

## INTISARI

*Curcuma zanthorrhiza* Roxb. di Indonesia dikenal sebagai “temulawak” biasa digunakan sebagai tanaman obat. Kandungan senyawa yang dihasilkan oleh temulawak bervariasi. Faktor yang menyebabkan variasi ini dapat dibedakan menjadi 2, yaitu faktor internal dan faktor eksternal/lingkungan.

Variasi pada kandungan senyawa pada temulawak tercermin pada profil kromatogram. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan profil kromatogram pada temulawak menggunakan metode KLTKT-Densitometri dengan panjang gelombang deteksi yang berbeda dan membandingkan profil kromatogram pada temulawak dari Wonogiri, Kulon Progo, dan Karanganyar dan bagian rimpang temulawak (empu dan anakan rimpang) yang berbeda secara KLTKT-Densitometri dan dianalisis dengan PCA dan HCA untuk tujuan kontrol kualitas dari ekstrak *C. zanthorrhiza*. Pola kromatogram diukur dengan KLTKT-Densitometri dengan menggunakan kloroform:metanol (98:2 v/v) sebagai fase gerak dan plat KLTKT silika gel 60 F<sub>254</sub> sebagai fase diam. Perbedaan antara pola kromatogram dianalisis menggunakan *Principal Component Analysis* and *Hierarchical Clustering Analysis*.

Hasil yang diperoleh adalah terdapat perbedaan pada profil kromatogram antar sampel berdasarkan perbedaan lokasi dan bagian rimpang. Hasil analisis PCA dan HCA, sampel dapat dikelompokkan berdasarkan perbedaan lokasi, namun sampel tidak dapat dikelompokkan berdasarkan perbedaan bagian rimpang. Panjang gelombang terbaik untuk memprediksikan profil kromatogram adalah pada  $\lambda$  423 nm. Hasil analisis PCA dan HCA, sampel pasar tidak teridentifikasi berasal dari Wonogiri, Kulon Progo, Karanganyar.

**Kata kunci :** Pola kromatogram, KLTKT, densitometri, *Curcuma zanthorrhiza* Roxb., PCA, HCA

## ABSTRACT

*Curcuma zanthorrhiza* Roxb. in Indonesia is well known as “temulawak”, had been used for herbal medicines. There are various kind of compound components that are resulted by the *C. zanthorrhiza* rhizome. These are caused by two main factors which are the internal and the external or environmental factor.

Variation of compound components in *C. zanthorrhiza* was seen on chromatogram profile. The research was aim obtain chromatogram profile *C. zanthorrhiza* from different regions (Kulon Progo, Karanganyar, and Wonogiri) and pieces of rhizome (parent and sapling rhizomes) for quality control purpose of this extract. The chromatogram profile was measured by High Performance Thin Layer Chromatography-Densitometry using chloroform:methanol (98:2 v/v) as mobile phase and plat silica gel 60 F<sub>254</sub> as a stationary phase. The difference of chromatogram profile had been analyzed by Principal Component Analysis and Hierarchical Clustering Analysis.

As a result, there was differences in chromatogram profiles between samples by different regions and piece of rhizomes. The result of PCA and HCA, samples could be grouped by differences of location, but the samples could't be grouped by differences of types of rhizome. The best wavelength to predict the chromatogram profile was at 423 nm. The result of PCA and HCA showed that unidentified market samples are from Wonogiri, Kulon Progo, Karanganyar.

**Keyword :** Chromatogram profile, HPTLC, densitometry, *Curcuma zanthorrhiza* Roxb., PCA, HCA.