

## INTISARI

*Boesenbergia pandurata* L. dan *Kaempferia rotunda* L. adalah dua jenis rimpang yang sering digunakan dalam ramuan obat tradisional. Dua jenis rimpang ini sulit dibedakan secara fisik dan sering tercampur sehingga menjadi masalah yang kerap terjadi di pasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati pola kromatogram kandungan senyawa pada bagian empu rimpang dan anakan rimpang sampel *Kaempferia rotunda* dan *Boesenbergia pandurata*. Sampel didapat dari Kulon Progo, Wonogiri, dan Karanganyar dengan dua bagian rimpang yaitu empu rimpang dan anakan rimpang.

Ekstrak *B. pandurata* dibuat dengan cara ditimbang serbuk simplisia serta ditambahkan metanol p.a : kloroform p.a (1:1 v/v) sebagai penyari dan ekstrak *K. rotunda* ditambahkan kloroform p.a sebagai penyari. Sampel divortex selama 1 menit, disonikasi selama 5 menit, dan disentrifugasi dengan kecepatan 4000rpm. Diambil beningan ekstrak menggunakan mikropipet dan dipindahkan pada *non-sterile microcentrifuge tube* lain. Larutan sampel *B. pandurata* ditotolkan sebanyak 5 µl dan *K. rotunda* sebanyak 10 µl dengan penotol Linomat V pada lempeng KLTKT kemudian dielusi dengan fase gerak kloroform : metanol (98:2 v/v). Bercak pada lempeng KLTKT kemudian diamati secara visual kemudian dianalisis secara densitometri pada 254 nm, 343 nm, dan 365 nm. Analisis kromatografi sidik jari menggunakan kemometrik *Principle Component Analysis* (PCA) dan *Hierarchical Cluster Analysis* (HCA).

Hasil analisis dari PCA dan HCA mampu mengamati pola kromatogram kandungan pada bagian anakan rimpang dan empu rimpang *K. rotunda* menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA) dan *Hierarchical Clustering Analysis* (HCA) pada Pada rimpang *B. Pandurata*, panjang gelombang terbaik digunakan 365 nm dengan Rf 0,97 pada penyari metanol p.a : kloroform p.a (1 : 1 v/v) dengan volume penotolan 5 µl.

**Kata kunci** : ekstrak rimpang *Kaempferia rotunda* L., *Boesenbergia pandurata*, kromatografi sidik jari, KLT – densitometri

## ABSTRACT

*Boesenbergia pandurata* L. and *Kaempferia rotunda* L. are two types of rhizomes that are often used in traditional medicinal herbs. These two types of rhizomes are difficult to physically distinguished and are often mixed, thus it becomes a common in the market. This study aims to observe the pattern of chromatograms of compound content in the parts of the *Kaempferia rotunda* and *Boesenbergia pandurata* rhizomes. Samples were obtained from Kulon Progo, Wonogiri, and Karanganyar with two parts of the rhizome, they are the parents and the saplings of the rhizome.

*B. pandurata* extract was made by weighing simplicia powder and adding methanol p.a: chloroform p.a (1: 1 v / v) as a solvent and *K. rotunda* extract was made by the exact method by using chloroform p.a as a solvent. The sample vortexed for 1 minute, sonicated for 5 minutes, and centrifuged at 4000rpm. Then the extract taken by using a micropipette and transferred to another non-sterile microcentrifuge tube. The *B. pandurata* sample solution then applied for 5 µl and *K. rotunda* for 10 µl with Linomat V bottle on the HPTLC plate then eluted with chloroform: methanol (98: 2 v / v). The spots on the HPTLC plates then observed visually and densitometrically analyzed at 254 nm, 343 nm and 365 nm. Fingerprint chromatography analysed by chemometric Principle Component Analysis (PCA) and Hierarchical Cluster Analysis (HCA).

The results of the analysis from PCA and HCA were able to observe the content of chromatograms in the sapling and parent of *K. rotunda* rhizomes using Principal Component Analysis (PCA) and Hierarchical Clustering Analysis (HCA) at the best wavelength 343 nm with Rf. 0.67 using chloroform pa with loading volume of 5 µl. Meanwhile, in *B. Pandurata* rhizomes it observed best at wavelength 365 nm with Rf. 0.97 using methanol pa: chloroform pa (1: 1 v / v) with loading volume of 5 µl.

**Keywords :** *Kaempferia rotunda* L., *Boesenbergia pandurata*, fingerprint chromatography, TLC – densitometry