

INTISARI

Temu mangga dengan nama ilmiah *Curcuma mangga* Val. adalah salah satu jenis temu/rimpang yang tumbuh di Indonesia dan banyak digunakan sebagai obat tradisional (jamu) maupun bahan baku pembuatan obat herbal untuk mengobati berbagai penyakit. Perbedaan lingkungan tumbuh dapat mempengaruhi kandungan metabolit ataupun komposisi senyawa dalam tanaman. Hal ini akan mengakibatkan perbedaan aktivitas farmakologi ataupun toksisitas dari suatu tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan profil sidik jari kromatogram ekstrak rimpang *C. mangga* yang diperoleh dari 3 (tiga) lokasi tumbuh yang berbeda di Indonesia, yaitu: Kulon Progo, Wonogiri, dan Karanganyar serta bagian rimpang yang berbeda yaitu empu rimpang dan anakan rimpang. Metode yang digunakan yaitu Kromatografi Lapis Tipis Kinerja Tinggi (KLTKT)-Densitometri kemudian, dianalisis secara *Principle Component Analysis* (PCA) dan *Hierarchical Cluster Analysis* (HCA).

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini, terdapat perbedaan pada profil sidik jari kromatogram ekstrak rimpang *C. mangga* dengan metode KLTKT-Densitometri. Perbedaan tersebut dapat dianalisis secara kemometrika. PCA dapat mengelompokkan sampel berdasarkan lokasi dan bagian rimpang. Korelasi sampel antar lokasi dan adanya pengaruh lingkungan tumbuh dapat dianalisis secara HCA. Penerapan metode penjaminan mutu dilakukan terhadap sampel *C. mangga* dari Pasar, dimana sampel dari Pasar Sentra Kaliurang dapat dikelompokkan secara PCA dan memiliki korelasi secara HCA dengan sampel dari daerah Karanganyar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai metode penjaminan mutu bahan baku rimpang *C. mangga* dalam produksi obat herbal.

Kata kunci : *Curcuma mangga* Val., profil sidik jari kromatogram, KLTKT, densitometri, ekstraksi, analisis kemometrika, PCA, HCA.

ABSTRACT

Temu mangga, also known with the scientific name *Curcuma mangga* Val., is one type of rhizomes that grows in Indonesia and is widely used as a traditional medicine (herbal medicine) to treat various diseases. The differences in growing environment can affect the metabolites contents or composition of compounds. This will result differences in pharmacological activity or toxicity of the plant.

These study aims to obtain a chromatogram fingerprint pattern of *C. mangga* extracts obtained from 3 (three) different growing locations in Indonesia, which are : Kulonprogo, Wonogiri, and Karanganyar and different types origin of rhizomes, namely parents and sapling rhizomes. High Performance Thin Layer Chromatography (HPTLC) – Densitometry is used as the method then the results of different chromatogram fingerprints are analyzed by Principle Component Analysis (PCA) and Hierarchical Cluster Analysis (HCA).

As a result of this research, there are differences in the chromatogram fingerprint profile of *C. mangga* rhizome extract using HPTLC-Densitometry method. The difference can be analyzed chemically by chemotetric. PCA can grouping samples based on location and part of the rhizome. Correlation of samples between locations and the effect of the growing environment can be analyzed by HCA. The implementation of the quality assurance method was carried out on the sample *C. mangga* from the market, where samples from the Sentra Kaliurang market can be grouped by PCA and have correlation HCA with samples from Karanganyar. This research can be used as a quality control method of *C. mangga* rhizome raw material based on curcuminoid for further use in herbal medicines manufacture.

Keywords : *Curcuma mangga* Val., chromatogram fingerprint profile, HPTLC, densitometry, extraction, chromatography, chemometric analysis, PCA, HCA