

**PEMETAAN SIDIK JARI *Centella asiatica* DENGAN
METODE KROMATOGRAFI CAIR KINERJA
TINGGI (KCKT)**



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2019

PEMETAAN SIDIK JARI *Centella asiatica* DENGAN METODE KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI (KCKT)

ABSTRAK

Pegagan (*Centella asiatica*) adalah salah satu tumbuhan dari keluarga Apiaceae yang sebagai obat tradisional, tersebar di daerah tropis dan sub-tropis. *C. asiatica* ditemukan di berbagai lokasi di Indonesia dan secara tradisional dimanfaatkan untuk menurunkan demam, menurunkan tekanan darah, mencegah varises dan mempercepat penyembuhan luka. Penelitian ini menggunakan 68 sampel *C. asiatica*, 65 sampel diperoleh dari tim Riset Tanaman Obat dan Jamu (RISTOJA) dan 3 sampel diambil dari Sumatera Barat). Pentingnya *C. asiatica* diteliti melalui pemetaan kandungan kimia untuk mengetahui mutu dan kualitas. Penelitian ini menggunakan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) dengan detektor ultra violet (UV) pada panjang gelombang 210 nm, jenis kolom *Octadecyl Silika* (ODS) RP-18, menggunakan fase gerak Asetonitril : aquades dengan sistem elusi gradien dan hasil pita dari kromatogram dianalisis dengan *Principal Component Analysis* (PCA). Pita kromatogram *C. asiatica* yang dihasilkan berada pada rentang 33-110 pita. Teridentifikasi ada 4 pita dominan yang selalu ada yaitu pita 1 (HRT 11,1 min), pita 2 (HRT 13,1 min), pita 3 (HRT 47,5 min) dan pita 4 (HRT 50.1 min). Keempat pita dominan dikelompokkan berdasarkan nilai *Area Under Curve* (AUC) dibagi atas 3 kelompok dan dihitung juga persentase relatif AUC pada setiap sampel. Persentase relatif AUC tertinggi pada pita 1 yaitu 53,97%, pita 2 yaitu 64,80%, pita 3 yaitu 65,39% dan pita 4 yaitu 78.83%. Sampel yang memiliki nilai AUC tertinggi adalah CA.80.1 yang dikoleksi dari padang dan berkorelasi dengan analisis PCA. Analisis PCA menunjukkan faktor ketinggian dan pulau tidak menjadi pembeda pada masing-masing sampel, karakter yang menjadi pembeda adalah kandungan senyawa kimia yang dimilikinya. Pemetaan sidik jari *C. asiatica* ini dapat dijadikan informasi untuk pengembangan budidaya tumbuhan *C. asiatica*.

Kata kunci: *Centella asiatica*, Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT), *Principal Component Analysis* (PCA).

THE MAPPING OF *Centella asiatica* FINGERPRINT WITH HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY (HPLC) METHOD

ABSTRACT

Pegagan (*Centella asiatica*) is a plant from Apiaceae family used for traditional medicine which distributed in tropical and subtropical regions. *C. asiatica* is found in various locations of Indonesia and traditionally used to reduce fever, decrease blood pressure, prevent varicose veins and improve wound recovery. The sample which used in this study was 68 samples of *C. asiatica*, 65 were obtained from the Riset Tanaman Obat dan Jamu (RISTOJA) team and 3 samples were collected from West Sumatera. The importance of fingerprint mapping is to determine its quality. This study used the High Performance Liquid Chromatography (HPLC) method with an ultra violet (UV) detector at a wavelength of 210 nm, Octadecyl Silica (ODS) column type (RP 18), using the mobile phase of acetonitrile : aquadest with a gradient elution system. The results of the peak from the chromatogram were analyzed by Principal Component Analysis (PCA). The chromatogram of *C. asiatica* was found in the range of 33-110 peaks. There were identified 4 dominant peaks that were always present i.e peak 1 (HRT 11.1 min), peak 2 (HRT 13.1 min), peak 3 (HRT 47.5) and peak 4 (HRT 50.1 min). The four dominant peaks were grouped based on the Area Under Curve (AUC) value and divided into 3 groups and also calculated the relative percentage of AUC in each sample. The relative percentage of AUC in peak 1 was 53.97%, peak 2 was 64.80%, peak 3 was 65.39% and peak 4 was 78.83%. The samples which has the highest AUC value is CA.80.1 that collected from Padang and correlated with PCA analysis. PCA analysis showed that the altitude and island factor were not be the differentiator from each sample, but the character wich differentiate it was the chemical content of its compound. The mapping of *C. asiatica* fingerprint can be used as an information to develop of *C. asiatica* plant cultivations.

Keywords: *Centella asiatica*, High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Principal Component Analysis (PCA).