

ABSTRAK**Analisis Sidik Jari Daun Katuk di Wilayah Jawa Barat Menggunakan Metode FTIR dan PCA**

**Oleh :
Nurmala Sari
11181168**

Daun katuk merupakan bahan baku obat di Indonesia yang digunakan sebagai obat tradisional. Bahan baku tersebut harus memenuhi persyaratan mutu yang baik. Mutu simplisia dipengaruhi oleh kondisi seperti tempat tumbuh, waktu panen, dan perbedaan ketinggian. Metode spektroskopi dapat digunakan sebagai informasi dan kendali mutu dari suatu tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola sidik jari daun katuk yang berasal dari Jawa Barat menggunakan metode *Fourier Transform-Infra Red Spectroscopy* (FTIR) yang dikombinasikan dengan PCA. Tahapan penelitian meliputi ekstraksi simplisia menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% diukur menggunakan FTIR pada bilangan gelombang 4000-650 cm^{-1} dan resolusi 4 cm^{-1} dianalisis PCA menggunakan aplikasi *Unscrambler*. Hasil analisis PCA yang di dapat pada score plot 100% dengan PC-1 99% dan PC-2 yaitu 1%. Hasil score plot daun katuk menunjukkan bahwa tidak semua daun katuk berada pada kuadran yang sama hal ini dapat disebabkan karena letak geografis yang berbeda, faktor ketinggian dan cuaca.

Kata Kunci : Daun katuk, FTIR, kemometrik PCA, sidik jari

ABSTRACT***Fingerprint Analysis of Katuk Leaves in The West Java Region Using FTIR and PCA Methods***

By:

Nurmala Sari

11181168

Katuk leaf is a medicinal raw material in Indonesia which is used as a traditional medicine. These raw materials must meet the requirements of good quality. The quality of simplicia is influenced by conditions such as where to grow, harvest time, and differences in altitude. Spectroscopic methods can be used as information and quality control of a plant. This study aims to determine the fingerprint pattern of katuk leaves originating from West Java using the Fourier Transform-Infra Red Spectroscopy (FTIR) method combined with PCA. The research steps include simplicia extraction using the maceration method with 96% ethanol as solvent measured using FTIR at wave numbers 4000-650cm⁻¹ and a resolution of 4 cm⁻¹ analyzed by PCA using the Unscrambler application. The results of the PCA analysis obtained on the plot score 100% with PC-1 99% and PC-2 1%.. The results of the katuk leaf plot score show that not all katuk leaves are in the same quadrant this can be caused by different geographical locations, altitude and weather factors.

Keywords: *Katuk leaf, FTIR, PCA chemometrics, fingerprint*