

SKRIPSI

DIKA FEBRIANY WAHYU UTAMI

**IDENTIFIKASI ANDROGRAFOLIDA DALAM EKSTRAK
ETANOL, FRAKSI ETIL ASETAT, FRAKSI DITERPEN
LAKTON DAN PRODUK FITOFARMAKA SAMBILOTO
(*ANDROGRAPHIS PANICULATA* NEES.)
DENGAN KLT-DENSITOMETRI**



**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
DEPARTEMEN FARMAKOGNOSI DAN FITOKIMIA
SURABAYA**

2011

RINGKASAN

IDENTIFIKASI SENYAWA ANDROGRAFOLIDA DALAM EKSTRAK ETANOL, FRAKSI ETIL ASETAT, FRAKSI DITERPEN LAKTON DAN PRODUK FITOFARMAKA SAMBILOTO (*ANDROGRAPHIS PANICULATA* NEES.) DENGAN KLT-DENSITOMETRI

Dika Febriany Wahyu Utami

Identifikasi sebagai pendekatan produksi untuk mengontrol konsistensi antarbatch. Senyawa marker dapat digunakan sebagai pendekatan produksi untuk mengontrol konsistensi antarbatch (Shukla, 2009). Senyawa marker adalah suatu senyawa kimia tunggal atau suatu kelompok konstituen senyawa kimia yang terdapat pada produk obat herbal dan digunakan untuk tujuan kontrol kualitas dan biasanya memiliki aktivitas terapeutik (Kuswaha, 2010). Identifikasi khusus bahan kimia sebagai senyawa marker yang digunakan sebagai penanda untuk memproduksi produk obat herbal yang konsisten (Ching Wen, 2000).

Berkaitan dengan penggunaan senyawa marker sebagai penanda, metode analisis digunakan untuk menunjang kontrol kualitas produk obat herbal menggunakan KLT (Kuswaha, 2010). KLT adalah metode pilihan untuk analisis herbal, mempunyai keuntungan dapat melakukan analisis banyak sampel secara bersamaan dalam waktu yang relatif singkat, sederhana, reproduksibel serta relatif lebih murah (Mulya dan Suharman, 1995).

Tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.) banyak dimanfaatkan untuk obat tradisional, salah satunya digunakan oleh masyarakat Indonesia di Flores (NTT) untuk mengobati penderita malaria secara tradisional (Matsuda, 1994). Kandungan utamanya adalah andrografolida, merupakan zat berkhasiat yang rasanya pahit. Penelitian ilmiah telah banyak dilakukan, dan hasilnya menunjukkan bahwa sambiloto mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai produk fitofarmaka dengan menggunakan pendekatan multikomponen. Identifikasi dan penjaminan mutu yang memadai merupakan persyaratan yang sangat penting dalam menjamin kualitas obat fitofarmaka yang reproduksibel dan mendukung keamanan serta efikasi penggunaannya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi senyawa andrografolida pada sampel ekstrak etanol, fraksi etil asetat, fraksi diterpen lakton serta produk fitofarmaka dari sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.).

Identifikasi andrografolida secara KLT-densitometri dilakukan dengan pemayaran pada panjang gelombang maksimumnya, dalam penelitian ini diketahui pada 232 nm. Dilakukan juga pemayaran pada panjang gelombang 200nm – 400nm untuk mendapatkan spektrum tiap sampel dan standar andrografolida. Pembuatan *spectrum correlation* pada senyawa dengan Rf yang sama dari hasil penotolan pada lempeng KLT Silica Gel GF 254, elusi dengan kloroform-metanol (9:1 v/v) untuk melihat nilai korelasi (*match factor*). Nilai korelasi (*match factor*) tiap sampel berkisar di atas 0,99. Nilai korelasi 0,95 dianggap sebagai senyawa yang sama pada Rf yang sama. Hasil KLT standar

andrografolida dan lima sampel (dengan pembuatan 3 macam kadar yang berbeda tiap sampel) yang diamati di bawah lampu UV 254 nm, semua sampel menghasilkan noda pertama (Rf 1) yang sejajar dengan noda yang dihasilkan oleh standar andrografolida (Rf = 0,36).

Pengujian presisi pada tiap sampel dilakukan, replikasi sebanyak 6 kali (pada salah satu kadar) menghasilkan KV = 2,64% - 5,34%.



ABSTRACT

IDENTIFICATION OF ANDROGRAPHOLIDE IN ETANOL EXTRACT, ETHYL ACETATE FRACTION, DITERPENE LACTONE FRACTION, AND PHYTOPHARMACA PRODUCT OF SAMBILOTO (*ANDROGRAPHIS PANICULATA* NEES.) WITH TLC-DENSITOMETRY

Dika Febriany Wahyu Utami

Andrographis paniculata Nees or known as with its traditional name of sambiloto is a herbal plant used for antimalarial empirically. Andrographolide is a main chemical compound in sambiloto. The researched was aim to identify andrographolide compound in 96% ethanol extract, ethyl acetate fraction, diterpene lactone extract, and phytopharmaca product of sambiloto. The method used for identification was TLC-densitometry using Silica Gel GF 254, cholroform-metanol (9:1) as mobile phase at 232 nm using Camag TLC Scanner III, with considering Rf value, migration distance, maximum wavelenght, spectrum, match factor of sample compared with andrographolide standard.

The resulted shows that andrographolide compound was identified in the sample. The result of precision test of each sample with KV is 2,64 % until 5,34%.

Keyword: Identification, TLC-Densitometry, Sambiloto, *Andrographis paniculata* Nees, andrographolide.