

SKRIPSI

IDENTIFIKASI *MARKER* EKSTRAK, FRAKSI, DAN PRODUK KAPSUL *ARTOCARPUS CHAMPEDEN* SPRENG DENGAN KCKT



SULISTYANINGRUM NUR LICHAYATI

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
DEPARTEMEN FARMAKOLOGI DAN FITOKIMIA
SURABAYA
2012**

RINGKASAN

IDENTIFIKASI *MARKER* EKSTRAK, FRAKSI, DAN PRODUK KAPSUL *ARTOCARPUS* *CHAMPEDEN* SPRENG DENGAN KCKT

Sulistyaningrum Nur Lichayati

Identifikasi suatu senyawa *marker* dapat digunakan untuk mengetahui konsistensi antar *batch* (Shukla, 2009). Senyawa *marker* adalah satu atau lebih senyawa yang secara alami terdapat dalam bahan tumbuhan dengan atau tanpa memiliki aktivitas farmakologi dan dipilih untuk tujuan kontrol kualitas oleh peneliti atau pabrik. Pemilihan senyawa *marker* tergantung pada beberapa faktor yaitu ; stabilitas senyawa, metode analisis, waktu dan biaya analisis, manfaatnya untuk identifikasi, relevansi dengan efek terapeutik, indikator kualitas, dan stabilitas produk (McCutcheon, 2002).

Kromatografi lapis tipis (KLT) dan HPLC yang banyak digunakan untuk menganalisis senyawa *marker* dalam suatu produk herbal untuk menentukan secara kualitatif dan mendeteksi jumlah kecil pengotor (Kuswaha, 2010). HPLC banyak digunakan dalam analisis sediaan produk obat baik untuk analisis kualitatif maupun kuantitatif. Salah satu analisis kualitatif yang dilakukan adalah dengan identifikasi suatu senyawa *marker* pada suatu tanaman. Penggunaan HPLC digunakan karena metode analisis ini mempunyai beberapa keuntungannya diantaranya adalah detektor yang dapat diganti-ganti, biaya yang lebih murah, presisi yang bagus (Patra *et al.*, 2010).

Artocarpus champeden Spreng atau dikenal dengan nama daerah cempedak banyak ditemukan di Indonesia dan digunakan antara lain sebagai bahan pangan, bahan bangunan, dan ramuan obat tradisional antara lain sebagai obat malaria, disentri, dan penyakit kulit (Hakim, 2006; Heyne, 1987).

Penelitian ini merupakan rangkaian penelitian lanjutan untuk mengidentifikasi adanya senyawa *marker* dalam ekstrak etanol, fraksi , serta produk kapsul ekstrak etanol cempedak yang dilakukan dengan metode KCKT, dengan kondisi analisis kolom RP 18 250 x 4 mm, fase gerak metanol : air (65:35), secara isokratik, kecepatan aliran 1 ml/ menit, volume injeksi 50 μ L, suhu kolom 30°C, stop time 25 menit, detection wavelength 385 nm.

Menurut Mulja dan Suharman (1995) harga *match factor* berkisar dari 0 – 1000 secara umum dapat dikatakan bahwa : 1000 (spektra tersebut

identik dan harga $MF = >990$ spektra tersebut juga dikatakan identik atau $MF = 900 - 990$ (spektra dikatakan serupa sedangkan harga $mf = < 900$ spektra dikatakan berbeda). Profil spektrum dengan waktu retensi 15, 359 menit menunjukkan suatu profil yang identik dengan profil spektrum senyawa morachalkon -A . Profil spektrum puncak dengan waktu retensi 15,543 menit; 15,692 menit; dan 15,892 menit pada kromatogram ekstrak etanol kulit batang cempedak (*Artocarpus champeden* Spreng) dengan puncak kromatogram dengan waktu retensi 15,359 menit pada subfraksi 5 mempunyai spektrum yang identik yang ditunjukkan dengan nilai *match factor* lebih dari 950,000 dengan masing-masing nilai *match factor* 993,6366 ; 977,820 ; 982,2342. Profil spektrum puncak dengan waktu retensi 15,303 menit; 14,218 menit; dan 15,292 menit pada kromatogram fraksi kulit batang cempedak (*Artocarpus chmapeden* Spreng) dengan puncak kromatogram dengan waktu retensi 15,359 menit dan 14,218 menit pada subfraksi 5 mempunyai spektrum yang identik dengan nilai *match factor* $> 950,000$ dengan masing-masing nilai *match factor* 959,361 ; 994,111 ; 991,309 . Profil spektrum puncak dengan waktu retensi 16,491 menit; 15,758 menit; dan 15,507 menit pada kromatogram produk kapsul ekstrak kulit batang cempedak (*Artocarpus champeden* Spreng) dengan puncak kromatogram dengan waktu retensi 15,359 menit pada subfraksi 5 mempunyai spektrum yang identik 955,476 ; 951,747 ; 950,475. Sehingga dapat disimpulkan puncak kromatogram yang terdapat pada ekstrak, fraksi, dan produk kapsul ekstrak kulit batang cempedak (*Artocarpus champeden* Spreng) mempunyai puncak yang identik dengan senyawa *marker* yang terdapat dalam subfraksi 5 yang dinyatakan dengan nilai *match factor* $>950,000$.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF CHEMICAL MARKER MORACHALCON-A IN ETANOL EXTRACT, FRACTION, AND CAPSULE OF (*ARTOCARPUS CHAMPEDEN SPRENG*) USING HPLC

Artocarpus champeden Spreng is traditional medicine known as with its traditional name of cempedak is a herbal plant used for antimalarial. Morachalchone-A is one of chemical marker in *Artocarpus champeden* Spreng. The aim of this research was to identify marker compound in ethanol extract, chloroform fraction, and capsule of cempedak.

The resulted shows that marker compound was identical with morachalchone-A in subfraction 5 was identified in the sample considering the spectra of this compound. The result show that all of sample ethanol extract, fraction, and product of cempedak show the identic spectrum with match factor value more than 950,000. The method used for identification was HPLC (High Performance liquid Chromatography) using column lichrosphere RP-18 250 x 4 mm, metanol- water (65:35) as mobile phase, 385 nm, stop time 25 minutes, flow rate 1 ml/minute with considering match factor of sample compared with standard.

Keyword: Identification, HPLC, Cempedak, *Artocarpus champeden* Spreng