

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**ANALISIS ASIATIKOSIDA DAN CEMARAN LOGAM BERAT DALAM
KAPSUL EKSTRAK PEGAGAN**



Oleh :

HELENA AMELIZA

NIM : 1611011021

Dosen Pembimbing :

- 1. Dr. apt. Regina Andayani, M.Si**
- 2. Dr. apt. Roslinda Rasyid, M.Si**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2022

ABSTRAK

ANALISIS ASIATIKOSIDA DAN CEMARAN LOGAM BERAT DALAM KAPSUL EKSTRAK PEGAGAN

Oleh :

HELENA AMELIZA

NIM : 1611011021

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Ekstrak pegagan secara tradisional mempunyai banyak manfaat kesehatan seperti meningkatkan daya ingat otak dan saraf, penyembuhan luka, asma, antidepresan, antibakteri dan antijamur. Untuk menjamin mutu obat tradisional maka perlu diketahui kandungan senyawa penanda dan cemaran logam berat. Senyawa penanda yang terdapat didalam tumbuhan pegagan adalah asiatikosida. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi, menentukan kadar senyawa asiatikosida dan cemaran logam berat dalam tiga produk kapsul ekstrak pegagan (sampel A, B dan C) yang telah teregistrasi dan didapatkan di toko *online shopee*. Metode yang digunakan adalah metode Kromatografi Lapis Tipis-Densitometri (KLT-Densitometri) yang telah divalidasi. Asiatikosida dapat diidentifikasi dengan fase diam plat silika gel 60 F₂₅₄ dan fase gerak kloroform: metanol: asam asetat glacial: aquades (9: 3: 0,5: 0,5 %/v). Bercak asiatikosida dapat diidentifikasi dengan penampak bercak Lieberman Burchard pada panjang gelombang serapan maksimum 530 nm dengan nilai R_f 0,31. Hasil analisis metode KLT-Densitometri menunjukkan pada sampel A dan B teridentifikasi adanya senyawa asiatikosida dengan kadar 2,52% dan 2,052% sedang sampel C tidak teridentifikasi. Hasil analisis cemaran logam berat pada ketiga sampel menggunakan alat *Inductively Coupled Plasma- Atomic Emission Spectrometer* (ICP-AES) pada sampel A, B dan C masing- masingnya konsentrasi arsen (As) 1,168 mg/L; 1,472 mg/L; 1,353 mg/L, konsentrasi timbal (Pb) 1,019 mg/L; 0,873 mg/L; 0,930 mg/L, konsentrasi merkuri(Hg) 0,171 mg/L; 0,153 mg/L; 0,188 mg/L; dan konsentrasi kadmium (Cd) 0,024 mg/L; 0,027 mg/L; 0,023 mg/L. Hasil ini masih berada dibatas aman dan memenuhi persyaratan sesuai dengan peraturan dalam BPOM RI No. 32 tahun 2019 tentang Persyaratan Keamanan dan Mutu Obat Tradisional.

Kata kunci : Kapsul ekstrak pegagan, asiatikosida, logam berat

ABSTRACT

ANALYSIS OF ASIATICOSIDE AND HEAVY METAL CONTAMINATION IN EXTRACT CAPSULE OF PEGAGAN

By:

HELENA AMELIZA
Student ID : 1611011021
(Bachelor of Pharmacy)

Pegagan extract traditionally has many health benefits such as improved brain and nerve memory, wound healing, asthma, antidepressant, antibacterial and antifungal. To ensure the quality of traditional medicine, it is necessary to know the content of marker compounds and heavy metal contamination. The marker compound contained in the pegagan plant is asiaticoside. This study was conducted to identify and determine the levels of asiaticoside compounds and heavy metal contamination in three pegagan extract capsule products (samples A, B, and C) that have been registered and obtained at the online shopee store. The method used is the Thin Layer Chromatography-Densitometry (TLC-Densitometry) method which has been validated. Asiaticoside can be identified by the stationary phase of silica gel plate 60 F254 and the mobile phase of chloroform: methanol: glacial acetic acid: aquades (9: 3: 0,5: 0,5 v/v). Asiaticoside spots can be identified by using Lieberman Burchard spots at a maximum absorption wavelength of 530 nm with an Rf value of 0,31. The result of the TLC-Densitometry method analysis showed that samples A and B identified the presence of asiaticoside compound with levels of 2,52% and 2,052% respectively while sample C was not identified. The results of the analysis of heavy metal contamination in the three samples used the Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometer (ICP-AES) in sample A, B and C each with a concentrations of arsenic (As) 1,168 mg/L; 1,472 mg/L; 1,353 mg/L, lead (Pb) concentrations 1,019 mg/L; 0,873 mg/L; 0,930 mg/L, concentrations of mercury (Hg) 0,171 mg/L; 0,153 mg/L; 0,188 mg/L and the concentrations of cadmium (Cd)) 0,024 mg/L; 0,027 mg/L; 0,023 mg/L. The results are still within safe limits and meet the requirements under the regulations in BPOM RI no.32 of 2019 concerning the Safety and Quality Requirements of Traditional Medicines.

Keywords : Pegagan extract capsule, asiaticoside, heavy metal