

**ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER FRAKSI ETIL ASETAT DAUN
SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack) DAERAH KABUPATEN AGAM DAN UJI
SITOTOKSIK DENGAN METODE BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

DESMITA FIFIANA

NIM: 1910411001



Pembimbing I : Dr. Suryati, M.Si

Pembimbing II : Prof. Dr. Adlis Santoni

**PROGRAM SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER FRAKSI ETIL ASETAT DAUN
SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack) DAERAH KABUPATEN AGAM DAN UJI
SITOTOKSIK DENGAN METODE BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*)**

Oleh:

DESMITA FIFIANA

NIM: 1910411001



Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
Pada program Sarjana Departemen Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Andalas

**PROGRAM SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

INTISARI

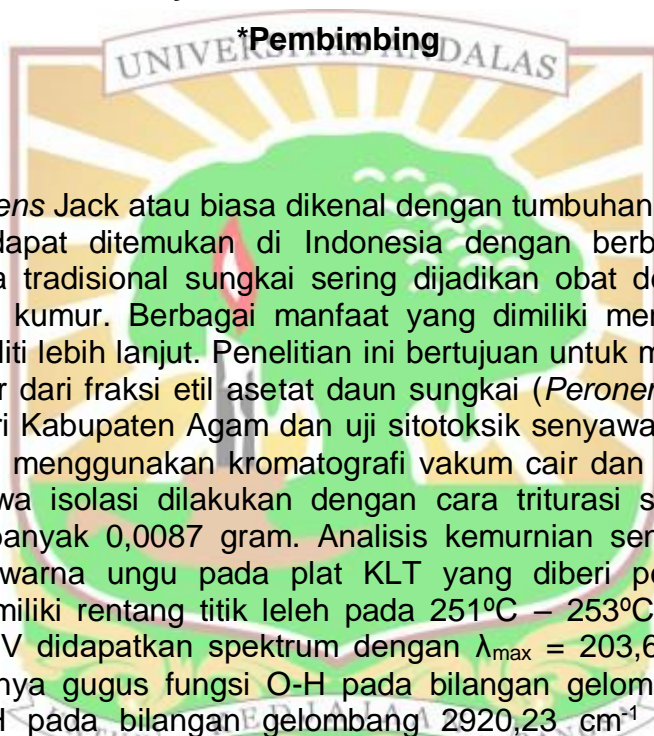
ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER FRAKSI ETIL ASETAT DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack) DAERAH KABUPATEN AGAM DAN UJI SITOTOKSIK DENGAN METODE BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*)

Oleh:

Desmita Fifiana (BP: 1910411001)

Dr. Suryati*, Prof. Dr. Adlis Santoni*

*Pembimbing



Peronema canescens Jack atau biasa dikenal dengan tumbuhan sungkai merupakan tumbuhan yang dapat ditemukan di Indonesia dengan berbagai manfaat yang dimilikinya. Secara tradisional sungkai sering dijadikan obat demam, obat cacing, malaria, dan obat kumur. Berbagai manfaat yang dimiliki menjadikan spesies ini menarik untuk diteliti lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi senyawa metabolit sekunder dari fraksi etil asetat daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) yang diperoleh dari Kabupaten Agam dan uji sitotoksik senyawa hasil isolasi. Isolasi pada penelitian ini menggunakan kromatografi vakum cair dan kromatografi kolom. Pemurnian senyawa isolasi dilakukan dengan cara triturasasi sehingga didapatkan padatan putih sebanyak 0,0087 gram. Analisis kemurnian senyawa menunjukkan noda tunggal berwarna ungu pada plat KLT yang diberi pereaksi *Liebermann Burchard* dan memiliki rentang titik leleh pada 251°C – 253°C. Hasil karakterisasi spektrofotometri UV didapatkan spektrum dengan $\lambda_{\max} = 203,60$ nm. Spektrum IR menunjukkan adanya gugus fungsi O-H pada bilangan gelombang 3346,50 cm^{-1} , gugus fungsi C-H pada bilangan gelombang 2920,23 cm^{-1} dan 2850,79 cm^{-1} , serapan gugus geminal dimetil yang merupakan ciri khas dari senyawa triterpenoid pada 1463,97 cm^{-1} dan 1367,53 cm^{-1} , gugus C=C pada bilangan gelombang 1689,64 cm^{-1} dan gugus C-O pada bilangan gelombang 1020,34 cm^{-1} . Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan senyawa hasil isolasi yang diperoleh merupakan golongan triterpenoid. Adapun uji sitotoksik dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) diperoleh nilai LC_{50} sebesar 750,2112 mg/L yang menunjukkan senyawa hasil isolasi bersifat toksik lemah.

Kata Kunci: *Peronema canescens* Jack, Kromatografi kolom, Kromatografi vakum cair, triterpenoid, BSLT.

ABSTRACT

ISOLATION OF SECONDARY METABOLITE COMPOUNDS FROM THE LEAVES OF AN ETHYL ACETATE FRACTION OF SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack) IN AGAM REGENCY AND CYTOTOXIC TEST USING THE BSLT (Brine Shrimp Lethality Test) METHOD

By:

Desmita Fifiana (BP: 1910411001)

Dr. Suryati*, Prof. Dr. Adlis Santoni*

*Supervisor

Peronema canescens Jack, commonly known as the sungkai plant, is an endemic plant in Indonesia that has various benefits. Traditionally, sungkai is often used as a medicine for fever, worms, malaria, and mouthwash. The numerous benefits of this species make it worthwhile to study it further. This study aims to isolate secondary metabolites from the ethyl acetate fraction of *Peronema canescens* Jack leaves obtained from Agam Regency and determine their cytotoxic activity. Isolation in this study used liquid vacuum chromatography and column chromatography. Purification of the isolated compound was carried out by trituration to obtain a white solid of 0.0087 grams. Analysis of the purity of the compounds showed a single purple stain on the TLC plate treated with Liebermann Burchard reagent and a melting point range of 251°C–253°C. The results of UV spectrophotometry characterization obtained a spectrum with $\lambda_{\max} = 203.60$ nm. The IR spectrum shows the presence of the O-H functional group at a wavelength of 3346.50 cm^{-1} , the C-H functional group at wave number 2920.23 cm^{-1} and 2850.79 cm^{-1} , the absorption of the geminal dimethyl group, which is characteristic of triterpenoid compounds at 1463.97 cm^{-1} and 1367.53 cm^{-1} , the C=C functional group at wave number 1689.64 cm^{-1} , and the C-O group at wave numbers 1020.34 cm^{-1} . Based on this research, it can be concluded that the isolated compounds obtained are triterpenoids. The cytotoxic test using the Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method obtained an LC_{50} value of 750.2112 mg/L, which indicated that the isolated compound was weakly toxic.

Keywords: *Peronema canescens* Jack, column chromatography, liquid vacuum chromatography, triterpenoids, BSLT.