

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

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh :

IRFAN AFRINAL

BP : 1910411026



Dosen Pembimbing I : Dr. Suryati, M.Si
Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Afrizal

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

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

OLEH :

IRFAN AFRINAL

NIM : 1910411026



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**

2023

INTISARI

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

Oleh : IRFAN AFRINAL (1910411026)

Dr. Suryati, M.Si*, Prof. Dr. Afrizal*

*Pembimbing

Tumbuhan sungkai (*Peronema canescens* Jack) termasuk kedalam famili *lamiaceae* merupakan salah satu tumbuhan yang secara tradisional digunakan sebagai obat diantaranya: obat sakit gigi, malaria, dan obat demam. Banyak manfaat yang terdapat pada tumbuhan ini menjadikan tumbuhan ini menarik untuk diteliti. Pada penelitian ini dilakukan isolasi fraksi heksana ekstrak etil asetat daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) dari daerah Agam serta uji sitotoksik senyawa hasil isolasi. Proses isolasi pada penelitian ini dilakukan dengan kromatografi vakum cair (KVC), kromatografi kolom dan didapatkan hasil isolasi berupa padatan (amorf) berwarna putih dengan berat 5,5 mg (titik leleh 140°C-142°C). Hasil uji kemurnian menunjukkan noda tunggal berwarna ungu pada plat KLT setelah ditambahkan pereaksi *Lieberman Burchad* yang menunjukkan positif triterpenoid. Hasil data spektrum UV yang diperoleh adanya ikatan rangkap berkonyugasi pada senyawa hasil isolasi ditandai dengan munculnya serapan maksimum pada panjang gelombang 243 nm. Data spektrum IR menunjukkan adanya pita serapan pada bilangan gelombang 2921,49 cm^{-1} dan 2856,94 cm^{-1} menunjukkan adanya gugus fungsi C-H, muncul pita serapan pada bilangan gelombang 1735,66 cm^{-1} menunjukkan adanya gugus C=O, muncul pita serapan pada bilangan gelombang 1641,51 cm^{-1} menandakan adanya gugus fungsi C=C, kemudian didukung munculnya pita serapan pada bilangan gelombang 1456,68 cm^{-1} dan 1372,41 cm^{-1} menunjukkan adanya gugus geminal dimetil yang merupakan ciri khas dari senyawa terpenoid. Uji toksisitas senyawa hasil isolasi dengan metode BSLT menunjukkan bahwa senyawa hasil isolasi tidak mempunyai sifat toksik (LC_{50} 190214,2807 mg/L).

Kata kunci: *Peronema canescens* Jack, Isolasi, terpenoid, BSLT, kromatografi vakum cair, kromatografi kolom

ABSTRACT

ISOLATION OF SECONDARY METABOLITE COMPOUNDS THE HEXANE FRACTION FROM ETIL ACETATE EXTRACT OF SUNGKAI LEAVES (*Peronema canescens* Jack) AGAM REGANCY AS TOXICITY TEST USING BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) METHOD

By

IRFAN AFRINAL (1910411026)

Dr. Suryati M.Si*, Prof. Dr. Afrizal*

*Supervisor

The sungkai plant (*Peronema canescens* Jack) belongs to the *lamiaceae* family, which is one of the plants that has been traditionally used as medicine, including: medicine for toothache, malaria and fever medicine. The many benefits found in this plant make this plant interesting to study. In this study, isolation of the hexane fraction of the ethyl acetate extract of Sungkai leaves (*Peronema canescens* Jack) from the Agam area was carried out and a cytotoxic test of the isolated compound was carried out. The isolation process in this study was carried out by liquid vacuum column chromatography, column chromatography and the isolation results were obtained in the form of a white solid (amorphous) weighing 5.5 mg (melting point 140°C-142°C). The results of the purity test showed a single purple stain on the TLC plate after adding *Lieberman Burchad* reagent which showed positive triterpenoids. The results of the UV spectrum data obtained by the presence of conjugated double bonds in the isolated compound are characterized by the emergence of a maximum absorption at a wavelength of 243 nm. IR spectrum data shows the presence of absorption bands at wave numbers 2921.49 cm^{-1} and 2856.94 cm^{-1} indicating the presence of the C-H functional group, the appearance of absorption bands at wave numbers 1735.66 cm^{-1} indicates the presence of the C=O group, the appearance of absorption bands at wave numbers 1641.51 cm^{-1} indicates the presence of the C=C group, then supported by the appearance Absorption bands at wave numbers 1456.68 cm^{-1} and 1372.41 cm^{-1} indicate the presence of a geminal dimethyl group which is a characteristic of terpenoid compounds. The toxicity test of the isolated compounds using the BSLT method showed that the isolated compounds did not have toxic properties (LC_{50} 190214.2807 mg/L).

Keyword : *Peronema canescens* Jack, Isolation, terpenoids, BSLT, vacuum column chromatography, column chromatography