

**ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI EKSTRAK HEKSANA DAUN  
TUMBUHAN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack) DAN UJI TOKSISITAS  
DENGAN METODE BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*)**

**SKRIPSI SARJANA KIMIA**

Oleh:

**NIRWAN ADVANI**

**BP: 1710413030**



**Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Adlis Santoni**

**Dosen Pembimbing II : Bustanul Arifin, M.Si**

**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

## INTISARI

### ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI EKSTRAK HEKSANA DAUN TUMBUHAN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack) DAN UJI TOKSISITAS DENGAN METODE BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*)

Oleh:

Nirwan Advani (1710413030)

Prof. Dr. Adlis Santoni\*, Bustanul Arifin, M.Si\*

\*Pembimbing

Penelitian isolasi dan karakterisasi dari ekstrak heksana daun *Peronema canescens* Jack atau dikenal dengan sebutan sungkai telah dilakukan. Tumbuhan sungkai merupakan salah satu tumbuhan obat dari famili *Lamiaceae* yang sering dijadikan obat demam, malaria dan pencegah sakit gigi. Ragam manfaat dari tumbuhan sungkai menjadikan tumbuhan ini sebagai salah satu spesimen yang menarik untuk di teliti. Penelitian isolasi ekstrak heksana daun tumbuhan sungkai dilakukan dengan kromatografi kolom dan didapatkan hasil berupa padatan kristal putih berbentuk jarum sebanyak 0,2187 gram. Analisa kemurnian menunjukkan noda tunggal berwarna ungu pada plat KLT yang diberi pereaksi *Liebermann Burchard* dengan rentang titik leleh 152 – 154°C. Hasil karakterisasi data spektrum UV dengan  $\lambda_{max}$  205 nm, menjelaskan bahwa tidak ada ikatan rangkap yang berkonjugasi pada senyawa hasil isolasi. Sedangkan spektrum IR menunjukkan adanya serapan pada bilangan gelombang 3355,23  $cm^{-1}$  yang merupakan serapan gugus fungsi O–H. Serapan lain muncul pada bilangan gelombang 2936,67  $cm^{-1}$  menandakan adanya gugus fungsi C–H. Dugaan tersebut didukung dengan serapan pada bilangan gelombang 1377,20  $cm^{-1}$  dan 1464  $cm^{-1}$  yang menandakan gugus geminal dimetil. Dapat disimpulkan bahwa senyawa hasil isolasi merupakan senyawa triterpenoid. Uji toksisitas terhadap senyawa triterpenoid didapatkan hasil sifat sangat toksik yang ditunjukkan oleh nilai  $LC_{50} = 2,3741$  mg/L.

Kata kunci: *Peronema canescens* Jack, isolasi, terpenoid, triterpenoid, BSLT

## ABSTRACT

### ISOLATION OF SECONDARY METABOLIT COMPOUNDS FROM LEAVES HEXANE EXTRACT OF SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack) AND TOXICITY TEST USING BSLT (Brine Shrimp Lethality Test) METHOD

By:

Nirwan Advani (1710413030)

Prof. Dr. Adlis Santoni\*, Bustanul Arifin, M.Si\*

\*Supervisor

Research on the isolation and characterization of the hexane extract of the leaves of *Peronema canescens* Jack or known as sungkai has been carried out. Sungkai plant is one of the medicinal plants from the *Lamiaceae* family which is often used as a medicine for fever, malaria and prevention of toothache. The variety of benefits of the sungkai plant makes this plant an interesting specimen to study. Research on the isolation of hexane extract from the leaves of the sungkai plant was carried out by column chromatography and the result was a needle-shaped white crystalline solid of 0.2187 grams. Purity analysis showed a single purple spot on the TLC plate treated with *Liebermann Burchard* reagent with a melting point range of 152 – 154°C. The results of the characterization of UV spectrum data with  $\lambda_{max}$  205 nm, explained that there was no conjugated double bond in the isolated compound. While the IR spectrum shows an absorption at the wave number 3355.23  $cm^{-1}$  which is the absorption of the O–H functional group. Another absorption appears at wave number 2936.67  $cm^{-1}$  indicating the presence of a C–H functional group. This assumption is supported by absorption at wave numbers of 1377.20  $cm^{-1}$  and 1464  $cm^{-1}$  which indicate a dimethyl geminal group. It can be concluded that the isolated compound is a triterpenoid compound. Toxicity test on triterpenoid compounds showed very toxic properties indicated by the value of  $LC_{50} = 2.3741$  mg/L.

Keyword: *Peronema canescens* Jack, isolation, terpenoids, triterpenoid, BSLT