

**ISOLASI DAN KARAKTERISASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER
DARI EKSTRAK METANOL DAUN TUMBUHAN PEGAGAN (*Centella asiatica* (Linn)
Urban) DAN UJI TOKSISITAS**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

OLEH:

SYAFIRA AGHNIA ADHIANTI

BP: 1610411018

Pembimbing:

- 1. Dr. Suryati**
- 2. Emil Salim, M.Sc, M.Si**



JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2020

INTISARI

ISOLASI DAN KARAKTERISASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI EKSTRAK METANOL DAUN TUMBUHAN PEGAGAN (*Centella asiatica* (Linn) Urban) DAN UJI TOKSISITAS

Oleh:

Syafira Aghnia Adhianti (BP:1610411018)

Dr. Suryati*, Emil Salim, M.Sc, M.Si*

*Pembimbing

Pegagan (*Centella asiatica* (Linn) Urban) merupakan tumbuhan obat tradisional yang mudah ditemukan di Indonesia. Pegagan telah lama dimanfaatkan untuk mengobati berbagai penyakit seperti radang, luka, reumatik, asma, wasir, tuberkulosis, lepra, disentri, dan demam. Berdasarkan uji fitokimia tumbuhan pegagan mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder seperti steroid, triterpenoid, flavonoid, fenolik, saponin dan kumarin. Ekstrak daun tumbuhan pegagan telah diketahui memiliki bioaktivitas sebagai antioksidan, antibakteri dan antitumor. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak metanol daun tumbuhan pegagan dan melakukan uji toksisitas terhadap larva udang *Artemia salina* Leach menggunakan metode BSLT (*Brain Shrimp Lethality Test*). Daun tumbuhan pegagan diekstrak dengan metode maserasi dan diisolasi dengan metode kromatografi kolom gravitasi. Senyawa hasil isolasi dimurnikan dengan cara triturasi. Senyawa hasil isolasi yang diperoleh berupa padatan berwarna putih dengan titik leleh 263°C - 265°C dan menunjukkan spot noda tunggal berwarna ungu pada KLT menggunakan pereaksi Liebermann-Burchard. Data spektrum UV senyawa hasil isolasi tidak menunjukkan adanya ikatan rangkap berkonjugasi. Pada spektrum IR menunjukkan adanya C-H stretching dan gugus geminal dimetil yang mengindikasikan bahwa senyawa hasil isolasi merupakan golongan triterpen. Senyawa triterpen hasil isolasi tidak menunjukkan sifat toksik terhadap larva udang *Artemia salina* Leach dengan nilai LC₅₀ sebesar 2746,58 mg/L.

Kata kunci: pegagan, triterpen, toksisitas

ABSTRACT

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF SECONDARY METABOLITE COMPOUND FROM METHANOL EXTRACT OF PEGAGAN PLANT LEAVES (*Centella asiatica* (Linn) Urban) AND TOXICITY TEST

by:

Syafira Aghnia Adhianti (BP:1610411018)

Dr. Suryati*, Emil Salim, M.Sc, M.Si*

*Supervisor

Pegagan (*Centella asiatica* (Linn) Urban) is a traditional medicinal plant that is easy to find in Indonesian. Pegagan has long been used to treat various diseases such as inflammation, wounds, rheumatism, asthma, hemorrhoids, tuberculosis, leprosy, dysentery, and fever. Based on phytochemical analysis pegagan contains several secondary metabolite compounds such as steroids, triterpenoids, flavonoids, phenolics, saponins and coumarin. Pegagan leaves extracts has been confirm as a potential antioxidant, antibacterial and antitumor compounds. This study aims to isolate and characterize the secondary metabolite compound from methanol extracts of pegagan leaf and toxicity test is carried out against *artemia salina* Leach using BSLT (*Brain Shrimp Lethality Test*) method. Pegagan leaf were extracted by maceration method and isolated by gravity column chromatography. The isolated compound was purified by trituration. The isolated compound as a white crystal has melting point of 263°C - 265°C and shows a purple single spot on TLC using Liebermann-Burchard reagents. The UV spectrum data of the isolated compound shows no conjugated double bonds. The IR spectrum shows the presents of C-H stretching and germinal dimethyl spectra that indicate the isolated compound is belong to triterpenes. The isolated triterpenes compound has no toxic properties against *artemia salina* Leach with LC₅₀ 2746,58 mg/L.

Keywords: pegagan, triterpene, toxicity