

**ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DAN UJI
TOKSISITAS DARI EKSTRAK n-HEKSANA KULIT BATANG
PULAI RAWA (*Alstonia pneumatophora*)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

MHD. TAUFIQ SATRIO M

BP: 1410411028



Pembimbing I : Dr. Mai Efdi

Pembimbing II : Prof. Dr. Adlis Santoni

**JURUSAN S1 KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DAN UJI
TOKSISITAS DARI EKSTRAK n-HEKSANA KULIT BATANG
PULAI RAWA (*Alstonia pneumatophora*)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

MHD. TAUFIQ SATRIO M

BP: 1410411028



Skrripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains

Pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Andalas

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

INTISARI

ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DAN UJI TOKSISITAS DARI EKSTRAK n-HEKSANA KULIT BATANG PULAI RAWA (*Alstonia pneumatophora*)

Oleh:

Mhd. Taufiq Satrio M (BP 1410411028)
Dr. Mai Efdi*, Prof. Dr. Adlis Santoni *
***Pembimbing**

Tumbuhan Pulai Rawa (*Alstonia pneumatophora*) adalah salah satu tumbuhan obat Indonesia yang mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder seperti terpenoid, steroid, kumarin dan alkaloid. Untuk memperoleh senyawa metabolit sekunder dari tumbuhan tersebut dapat dilakukan dengan proses isolasi. Proses isolasi dilakukan dengan cara pemisahan menggunakan teknik kromatografi kolom terhadap ekstrak n-Heksana kulit batang pulai rawa. Hasil kromatografi kolom dicuci dengan n-heksana sehingga didapatkan padatan berwarna putih, lalu dilanjutkan dengan Kromatografi Lapis Tipis Preparatif. Untuk membuktikan senyawa hasil isolasi tersebut telah murni dapat dilihat pada uji KLT yang memberikan noda tunggal berwarna merah dengan penampakan noda H₂SO₄ 10%. Berdasarkan spektrum UV menunjukkan adanya ikatan rangkap pada senyawa hasil isolasi yaitu pada λ 204 nm. Berdasarkan spektrum IR menunjukkan adanya serapan pada bilangan gelombang 3283,12 cm⁻¹ mengindikasikan adanya gugus O-H; 2934,51 cm⁻¹ mengindikasikan gugus C-H alifatik; 1724,52 cm⁻¹ mengindikasikan gugus C=O; 1370,72 cm⁻¹ dan 1457,91 cm⁻¹ mengindikasikan gugus geminal dimetil; dan 1082,53 cm⁻¹ yang mengindikasikan gugus C-O *stretching*. Hasil uji toksisitas menunjukkan bahwa fraksi etil asetat adalah fraksi yang paling aktif dengan nilai LC₅₀ sebesar 269,960 mg/L, fraksi metanol dengan LC₅₀ 341,586 mg/L dan fraksi n-heksana nilai LC₅₀ sebesar 521,075 mg/L.

Kata kunci : *Alstonia pneumatophora*, Pulai Rawa, Triterpenoid, UV, IR, Toksisitas.

ABSTRACT

ISOLATION OF SECONDARY METABOLITE COMPOUNDS AND TOXICITY TESTS FROM N-HEXANE EXTRACT STEM BARK OF PULAI RAWA (*Alstonia pneumatophora*)

By:

Mhd. Taufiq Satrio M (BP 1410411028)

Dr. Mai Efdi*, Prof. Dr. Adlis Santoni *

*Advisor

Pulai Rawa (*Alstonia pneumatophora*) is one of the Indonesian medicinal plants which contain various secondary metabolites such as terpenoid, steroid, coumarin and alkaloid. To obtain secondary metabolites from this plant has been done by the isolation process. The isolation process was carried out by separation using column chromatography techniques on n-hexane extracts of pulai rawa bark. Column chromatography results were washed with n-hexane to obtain white solids, then proceed with Preparative Thin Layer Chromatography. To prove the isolation compounds have been pure can be seen in the TLC test which gives a single red stain with the appearance of 10% H₂SO₄ stains. Based on the UV spectrum shows the presence of double bonds in the isolation compound at λ 204 nm. Based on the IR spectrum, the absorption at wave number 3283.12 cm⁻¹ indicates that there is an O-H group; 2934.51 cm⁻¹ indicates aliphatic C-H group; 1724.52 cm⁻¹ indicates that the group C = O; 1370.72 cm⁻¹ and 1457.91 cm⁻¹ indicate the geminal group dimethyl; and 1082.53 cm⁻¹ which indicates the C-O stretching group. The results of the toxicity test showed that the ethyl acetate fraction was the most active fraction with LC₅₀ values of 269.960 mg/L, methanol fraction with LC₅₀ 341.586 mg/L and n-hexane fraction LC₅₀ value of 521.075 mg/L.

Keywords: *Alstonia pneumatophora*, Pulai Rawa, Triterpenoid, UV, IR, Toxicity.