

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, TOKSISITAS
DAN KANDUNGAN FENOLIK TOTAL DARI EKSTRAK
KULIT BATANG PULAI (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh

M. MASYKUR RAHMAN

BP : 1310412030

Pembimbing I : Dr. Afrizal

Pembimbing II : Bustanul Arifin, M.Si



**JURUSAN S1 KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, TOKSISITAS
DAN KANDUNGAN FENOLIK TOTAL DARI EKSTRAK
KULIT BATANG PULAI (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.)**

Oleh

M. MASYKUR RAHMAN

BP : 1310412030



Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Andalas

**JURUSAN S1 KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

INTISARI

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, TOKSISITAS DAN KANDUNGAN FENOLIK TOTAL DARI EKSTRAK KULIT BATANG PULAI (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.)

Oleh:

M. Masykur Rahman (BP 1310412030)
Dr. Afrizal, Bustanul Arifin, M.Si

Tanaman pulai digunakan sebagai obat berbagai penyakit seperti mengobati demam, merangsang nafsu makan, malaria, dan pembesaran limpa. Penelitian sebelumnya telah dilaporkan bahwa kulit batang pulai mengandung senyawa metabolit sekunder diantaranya alkaloid, flavonoid, polifenol dan terpenoid/steroid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan fenolik total, aktivitas antioksidan, toksisitas, dan hubungan antara kandungan fenolik total dengan aktivitas antioksidan pada ekstrak kulit batang pulai. Pelarut metanol, etil asetat, dan heksana digunakan untuk mengekstrak senyawa kimia dengan metode maserasi. Penentuan kandungan fenolik total dengan metode Folin-Ciocalteu, aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil*), toksisitas dengan uji larva udang (*Brine Shrimp Lethality Test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan fenolik total paling tinggi terdapat pada ekstrak metanol (13,036 mg GAE/10 mg ekstrak kering). Aktivitas antioksidan ketiga ekstrak bersifat aktif sebagai antioksidan dengan nilai IC_{50} 89,3117 mg/L (metanol); 156,6003 mg/L (etil asetat); dan 189,2599 mg/L (heksana). Dari nilai LC_{50} menunjukkan bahwa ekstrak metanol (680,769 mg/L) dan etil asetat (834,257 mg/L) bersifat toksik sedangkan ekstrak heksana (2036,573 mg/L) tidak toksik. Semakin tinggi kandungan fenolik total menunjukkan aktivitas antioksidan dan toksisitas semakin kuat.

Kata kunci : *Alstonia scholaris* (L.) R. Br., antioksidan, fenolik total, toksisitas

ABSTRACT

ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST, TOXICITY AND THE CONTENT OF TOTAL PHENOLIC FROM SKIN EXTRACT OF PULAI STEM (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.)

By:

M. Masykur Rahman (BP 1310412030)

Dr. Afrizal, Bustanul Arifin, M.Si

Pulai plant is used as medicine for various diseases such as fever, appetite stimulate, malaria, spleen enlargement. Previous research reported that the skin of pulai stem consist of secondary metabolites compound like alkaloid, flavonoid, polifenol and terpenoid/steroid. This research was aimed to know the content of total phenolic, antioxidant activity, toxicity, and correlation between total phenolic and antioxidant activity from skin extract of Pulai stem. Methanol solvent, ethyl acetate, and hexane is used to extract chemical compounds with maseration metode. Determination of total phenolic compound done by Folin-Ciocalteau, antioxidant activity is done by DPPH (*1,1-diphenyl-2-pycrilhydrazil*) method, toxicity by shrimp larvae test (*Brine Shimp Lethality Test*). This research shown that the highest total phenolic compound was place in methanol extract (18,8 mg GAE/10 mg dry extract). These three antioxidant activity was active as axtioxidant with the value IC_{50} 89,3117mg/L (methanol); 156,6003mg/L (ethyl asetate); and 189,2599 mg/L (hexane). From the value LC_{50} shown that methanol extract (680,769 mg/L) and ethyl acetate (834,257 mg/L) was toxic while hexane extract (2036,573 mg/L) was not toxic. The higher total phenolic compound shown the antioxidant activity and highest toxicity.

Keywords: *Alstonia scholaris* (L.) R. Br., antioxidant, total phenolic, toxicity.