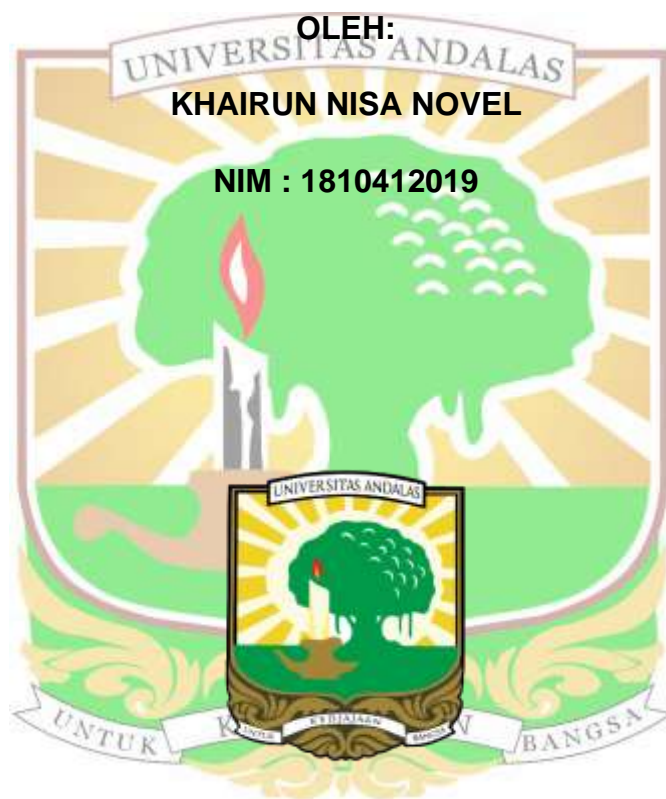


**PENENTUAN KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER DAN UJI  
TOKSISITAS DARI EKSTRAK METANOL, FRAKSI HEKSANA  
DAN ETIL ASETAT DAUN KENIKIR  
(*Cosmos sulphureus Cav*)**

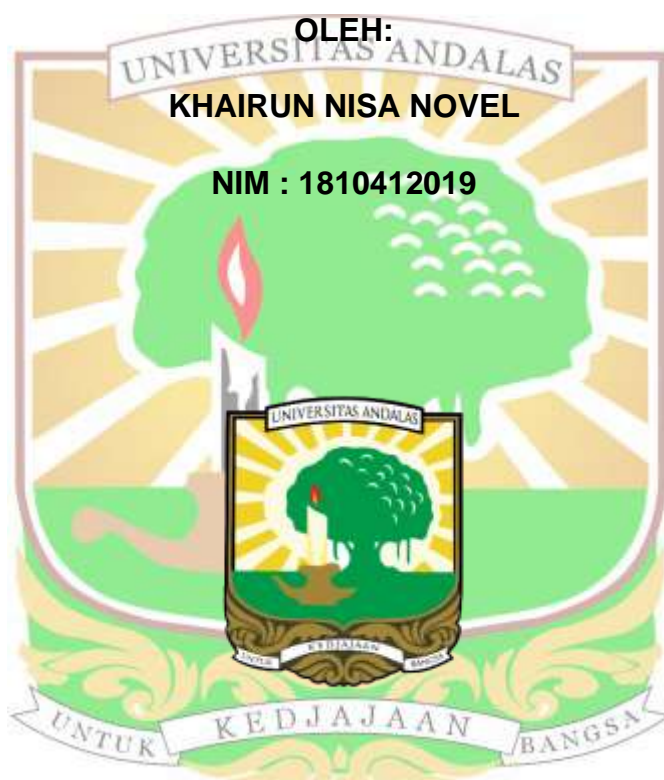
**SKRIPSI SARJANA KIMIA**



**PROGRAM SARJANA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

**PENENTUAN KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER DAN UJI  
TOKSISITAS DARI EKSTRAK METANOL, FRAKSI HEKSANA  
DAN ETIL ASETAT DAUN KENIKIR  
(*Cosmos sulphureus Cav*)**

**SKRIPSI SARJANA KIMIA**



Skripsi ini 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  
PADANG  
2022**

## INTISARI

### PENENTUAN KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER DAN UJI TOKSISITAS DARI EKSTRAK METANOL, FRAKSI HEKSANA DAN ETIL ASETAT DAUN KENIKIR (*Cosmos sulphureus Cav*)

Oleh:

Khairun Nisa Novel (BP: 1810412019)  
Prof. Dr. Mai Efdi, Prof. Dr. Adlis Santoni

Kenikir (*Cosmos sulphureus Cav*) adalah tumbuhan yang berasal dari Meksiko di Amerika Utara dan saat ini kenikir telah tersebar di berbagai negara di dunia termasuk Indonesia. Tumbuhan ini berasal dari famili Asteraceae dan biasa dikenal sebagai tanaman hias, tanaman yang dapat mengusir hama dan tanaman obat. Kenikir dilaporkan memiliki aktivitas antibakteri, antijamur, antivirus dan antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder dan aktivitas toksisitas pada ekstrak dan fraksi daun kenikir (*Cosmos sulphureus Cav*). Proses ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan metanol dan dilanjutkan dengan fraksinasi menggunakan pelarut heksana dan etil asetat serta pengujian aktivitas toksisitas menggunakan metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol dan fraksi polar mengandung alkaloid, flavonoid, fenolik, steroid dan triterpenoid. Fraksi heksana mengandung steroid dan fraksi etil asetat mengandung flavonoid, fenolik, steroid serta triterpenoid. Pada uji toksisitas menunjukkan bahwa ekstrak metanol, fraksi heksana dan fraksi polar bersifat toksik dengan nilai  $LC_{50}$  berturut-turut sebesar 230,6354 mg/L; 368,5753 mg/L; 873,4999 mg/L dan fraksi etil asetat bersifat tidak toksik dengan nilai  $LC_{50}$  sebesar 1122,7748 mg/L.

**Kata kunci** : *Cosmos sulphureus Cav*, metabolit sekunder, toksisitas, BSLT

## ABSTRACT

### DETERMINATION OF SECONDARY METABOLITE CONTENT AND TOXICITY OF METHANOL EXTRACTS, HEXANE AND ETHYL ACETATE FRACTION OF KENIKIR LEAVES (*Cosmos sulphureus Cav*)

By:

Khairun Nisa Novel (BP: 1810412019)  
Prof. Dr. Mai Efdi, Prof. Dr. Adlis Santoni

Kenikir (*Cosmos sulphureus Cav*) is a plant originating from Mexico in North America and currently kenikir has spread in various countries in the world including Indonesia. This plant comes from the Asteraceae family and is commonly known as an ornamental plant, a plant that can repel pests and medicinal plants. Kenikir is reported to have antibacterial, antifungal, antiviral and anti-inflammatory activities. This study aims to determine the content of secondary metabolites and toxicity activity in the extract and fraction of kenikir leaves (*Cosmos sulphureus Cav*). The extraction process was carried out by maceration method using methanol and continued with fractionation with hexane and ethyl acetate as well as toxicity activity testing using the BSLT (Brine Shrimp Lethality Test) method. The results showed that the methanol extract and the polar fraction contained alkaloids, flavonoids, phenolics, steroids and triterpenoids. The hexane fraction contained steroids and the ethyl acetate fraction contained flavonoids, phenolics, steroids and triterpenoids. The toxicity test showed that the methanol extract, hexane fraction and polar fraction were toxic with an  $LC_{50}$  value of 230,6354 mg/L; 368,5753 mg/L; 873,4999 mg/L and the ethyl acetate fraction was non-toxic with an  $LC_{50}$  value of 1122,7748 mg/L.

**Keywords** : *Cosmos sulphureus Cav*, secondary metabolites, toxicity, BSLT