

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TOKSISITAS EKSTRAK DAUN
SIKKAM (*Bischofia javanica* Blume) KERING UDARA DAN MATAHARI
YANG DIISOLASI DENGAN METODE MASERASI DAN SOKLETASI**

Oleh

Nia Astria Br. Saragih, NIM 2013081014

Jurusan Kimia

ABSTRAK

Sikkam (*Bischofia javanica* Blume) merupakan salah satu spesies dari genus *Bischofia* dan famili *Euphorbiaceae* yang dapat digunakan sebagai obat tradisional, namun penelitian mengenai penggunaannya masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rendemen, aktivitas antioksidan, dan toksisitas ekstrak Daun Sikkam kering udara dan kering matahari yang diisolasi dengan metode maserasi dan sokletasi. Daun Sikkam dikeringkan pada suhu kamar (udara) dan terik matahari. Ekstrak diperoleh dengan metode maserasi dan sokletasi yang menggunakan pelarut etanol 96% selanjutnya dilakukan destilasi sederhana untuk memisahkan pelarutnya, kemudian dipanaskan hingga kering dan diperoleh serbuk Daun Sikkam. Hasil dari penelitian ini diperoleh rendemen ekstrak Daun Sikkam kering udara dan matahari yang diisolasi dengan maserasi dan sokletasi berbeda nyata ($p < 0,05$) dengan rata-rata yaitu maserasi kering udara 20,48%, maserasi kering matahari 22,32%, sokletasi kering udara 24,71%, dan sokletasi kering matahari 24,31%. Aktivitas antioksidan (IC_{50}) ekstrak Daun Sikkam diuji dengan metode DPPH menunjukkan nilai rata-rata yang berbeda ($p < 0,05$) dengan rata-rata yaitu maserasi kering udara 10,87 $\mu\text{g/mL}$, maserasi kering matahari 12,85 $\mu\text{g/mL}$, sokletasi kering matahari 11,36 $\mu\text{g/mL}$, dan sokletasi kering matahari 14,82 $\mu\text{g/mL}$. Ekstrak etanol Daun Sikkam kering udara dan matahari yang diisolasi dengan maserasi dan sokletasi termasuk dalam kategori aktivitas antioksidan sangat kuat. Uji Toksisitas (LC_{50}) ekstrak Daun Sikkam yang diuji dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) berbeda signifikan ($p < 0,05$) yaitu maserasi kering udara 3268,81 $\mu\text{g/mL}$, maserasi kering matahari 2063,76 $\mu\text{g/mL}$, sokletasi kering udara 2418,29 $\mu\text{g/mL}$, dan sokletasi kering matahari 1875,33 $\mu\text{g/mL}$. Ekstrak etanol Daun Sikkam kering udara dan matahari yang diisolasi dengan maserasi dan sokletasi termasuk dalam kategori tidak toksik.

Kata kunci: toksisitas, sokletasi, maserasi, kering udara, kering matahari, Daun Sikkam, DPPH, BSLT, aktivitas antioksidan

**ANTIOXIDANT ACTIVITY AND TOXICITY TEST OF SIKKAM LEAF
EXTRACT (*Bischofia javanica* Blume) DRIED AIR AND SUN ISOLATED
BY MACERATION AND SOXHLETATION METHOD**

By

Nia Astria Br. Saragih, NIM 2013081014

Department of Chemistry

ABSTRACT

*Sikkam (*Bischofia javanica* Blume) is one of the species of the genus *Bischofia* and the *Euphorbiaceae* family that can be used as traditional medicine, but research on its use is still limited. This study aims to determine the yield, antioxidant activity, and toxicity of air-dried and sun-dried Sikkam leaf extracts isolated by maceration and soxhletation methods. Sikkam leaves are dried at room temperature (air) and in the hot sun. The extract was obtained by maceration and soxhletation method using 96% ethanol solvent, then simple distillation was carried out to separate the solvent, then heated to dry and Sikkam Leaf powder was obtained. The results of this study obtained the yield of air and sun dried Sikkam leaf extract isolated by maceration and soxhletation with real differences ($p < 0.05$) with an average of 20.48% air dry maceration, 22.32% sun dry maceration, 24.71% air dry soxhletation, and 24.31% solar dry soxhletation. The antioxidant activity (IC_{50}) of Sikkam leaf extract tested by the DPPH method showed different mean values ($p < 0.05$) with the average being air-dry maceration of 10.87 $\mu\text{g/mL}$, sun-dried maceration of 12.85 $\mu\text{g/mL}$, sun-dried soxhletation of 11.36 $\mu\text{g/mL}$, and sun-dried soxhletation of 14.82 $\mu\text{g/mL}$. Ethanol extract of Sikkam leaves dried air and sun isolated by maceration and soxhletation belongs to the category of very strong antioxidant activity. The Toxicity Test (LC_{50}) of Sikkam Leaf extract tested by the Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method was significantly different ($p < 0.05$), namely air-dry maceration of 3268.81 $\mu\text{g/mL}$, sun-dried maceration of 2063.76 $\mu\text{g/mL}$, air-dry soxhletation of 2418.29 $\mu\text{g/mL}$, and sun-dried soxhletation of 1875.33 $\mu\text{g/mL}$. Ethanol extract of Sikkam leaves dried air and sun isolated by maceration and soxhletation belongs to the non-toxic category.*

Keywords: toxicity, soxhletation, maceration, dry air, dry sun, Sikkam leaves, DPPH, BSLT, antioxidant activity