

**IDENTIFIKASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER,
UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI, ANTIOKSIDAN, DAN FENOLIK
TOTAL EKSTRAK DAUN GELINGGANG (*Senna alata* L. Roxb)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

OLEH:

WIDIA GUSTIANI SYAM

BP: 1310411096



Dosen Pembimbing:

- 1. Dr. Adlis Santoni**
- 2. Dr. Afrizal**

JURUSAN S1 KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2017

**IDENTIFIKASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER,
UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI, ANTIOKSIDAN, DAN FENOLIK
TOTAL EKSTRAK DAUN GELINGGANG (*Senna alata* L. Roxb)**

OLEH:

WIDIA GUSTIANI SYAM

BP: 1310411096



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

IDENTIFIKASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI, ANTIOKSIDAN, DAN FENOLIK TOTAL EKSTRAK DAUN GELINGGANG (*Senna alata L. Roxb*)

Oleh :

Widia Gustiani Syam (1310411096)

Dr. Adlis Santoni*, Dr. Afrizal*

*Pembimbing

Gelinggang merupakan tumbuhan dikotil yang mempunyai sistem perakaran tunggang, termasuk dalam famili Leguminosae dan spesies *Senna alata L. Roxb*. Tumbuhan ini berasal dari daerah tropik Amerika dan banyak tersebar di Indonesia khususnya di Sumatera. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kandungan metabolit sekunder, aktivitas antibakteri, antioksidan, dan fenolik total dari ekstrak daun gelinggang. Ekstrak daun gelinggang diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut n-heksan, etil asetat, dan metanol. Aktivitas antibakteri diuji dengan metode difusi cakram terhadap bakteri gram positif *Staphylococcus aureus* dan bakteri gram negatif *Escherichia coli*. Untuk aktivitas antioksidan ditentukan dengan analisa DPPH(1,1-difenil-2-pikrilhidrazen). Kadar total fenolik ditentukan dengan metoda Folin-Ciocalteu. Gelinggang mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, fenolik, dan steroid. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas antibakteri paling kuat pada bakteri *Escherichia coli* adalah ekstrak n-heksan dengan zona inhibisi 10 mm pada konsentrasi 1000 mg/L dan bakteri *Staphylococcus aureus* adalah ekstrak n-heksan dengan zona inhibisi 11,67 mm pada konsentrasi 1000 mg/L. Aktivitas antioksidan yang paling kuat adalah ekstrak etil asetat dengan $IC_{50} = 45,8251$ mg/L dibandingkan ekstrak lainnya. Ekstrak etil asetat juga memiliki total fenolik yang paling tinggi yaitu 1438,1 mg/L GAE.

Kata Kunci : Gelinggang, *Senna alata L. Roxb*, antibakteri, antioksidan, total fenolik

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF SECONDARY METABOLITE, ANTIBACTERIAL, ANTIOXIDANT ACTIVITY AND TOTAL PHENOLICS OF LEAVES EXTRACT FROM GELINGGANG (*Senna alata* L. Roxb)

By :

Widia Gustiani Syam (1310411096)

Dr. Adlis Santoni*, Dr. Afrizal*

*Advisor

Gelinggang (shrub) is a dicots which have tap root, it belong to Leguminosae family and species *Senna alata* L. Roxb. This plants is originally from tropical region of America and spread in Indonesian, especially Sumatera. This study is aimed at determining secondary metabolite compound, antibacterial activities, antioxidants and total phenolic from the extract of shrub's leaves. Extracts obtained by maceration method from n-hexane, ethyl acetate, and methanol solvent. Antibacterial activities are tested by using disk diffusion method toward the bacteria gram-positive *Staphylococcus aureus* and bacteria gram-negative *Escherichia coli*. The antioxidant activity is determined by using analysis of DPPH(1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) method. Total rate of phenolic is determined by Folin-Ciocalteu method. Gelinggang contains several secondary metabolite compounds such as flavonoid, phenolic, and steroid. The result of the research shows that the strongest antibacterial activity of bacteria *Escherichia coli* is the extract n-hexane zone of inhibition 10 mm at the concentration 1000 mg/L and in the bacteria *Staphylococcus aureus* is extract n-hexane with zone of inhibition 11,67 mm in the concentration 1000 mg/L. The most active antioxidant activity is the ethyl acetate extract with $I/C_{50} = 45,8251$ mg/L compared to other extracts. Ethyl acetate extract has the highest total of phenolic at 1438,1 mg/L GAE.

Keywords : Gelinggang, *Senna alata* L. Roxb, antibacterial, antioxidant, total phenolic