

**POTENSI ANTIBAKTERI DAN ANTIOKSIDAN MINYAK ATSIRI DAUN
TUMBUHAN SAMBUANG (*Etlingera Elatior* (Jack) R.M.Sm)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh

M. Fadli

NIM : 1810412054



Dosen Pembimbing I : Dr. Suryati

Dosen Pembimbing II : Norman Ferdinal, M.Si

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

**POTENSI ANTIBAKTERI DAN ANTIOKSIDAN MINYAK ATSIRI DAUN
TUMBUHAN SAMBUANG (*Etlintera Elatior* (Jack) R.M.Sm)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh

M. Fadli

NIM : 1810412054



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

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

INTISARI

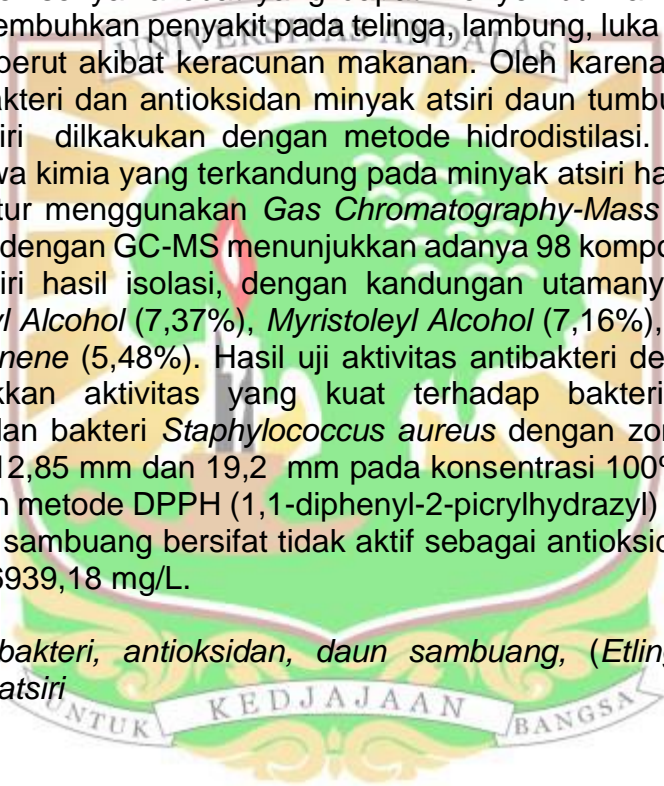
POTENSI SENYAWA ANTIBAKTERI DAN ANTIOKSIDAN MINYAK ATSIRI DAUN TUMBUHAN SAMBUANG (*ETLINGERA ELATIOR* (JACK) R.M.SM)

Oleh:

M. Fadli (BP: 1810412054)
Dr. Suryati, Norman Ferdinal, M.Si

Sambuung (*Etlíngera elatíor* (Jack) R.M.Sm.) merupakan tumbuhan sangat menarik karena memiliki warna yang bervariasi dari bunganya. Tumbuhan sambuung banyak di temukan di Indonesia, serta dapat tumbuh dan dibudidayakan di perkebunan. Senyawa bioaktif dari sambuung dapat dijadikan sebagai bumbu masakan, sayur lalapan dan sumber senyawa obat yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Diantaranya menyembuhkan penyakit pada telinga, lambung, luka kulit, infeksi bakteri, demam dan sakit perut akibat keracunan makanan. Oleh karena pada penelitian ini diuji potensi antibakteri dan antioksidan minyak atsiri daun tumbuhan sambuung ini. Isolasi minyak atsiri dilakukan dengan metode hidrodistilasi. Untuk menentukan kandungan senyawa kimia yang terkandung pada minyak atsiri hasil isolasi dilakukan karakterisasi struktur menggunakan *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS). Hasil analisis dengan GC-MS menunjukkan adanya 98 komponen senyawa kimia dalam minyak atsiri hasil isolasi, dengan kandungan utamanya adalah α -Pinene (19,39%), *Gadoleyl Alcohol* (7,37%), *Myristoleyl Alcohol* (7,16%), *Palmitoleyl Alcohol* (5,87%), dan *Sabinene* (5,48%). Hasil uji aktivitas antibakteri dengan metode difusi cakram menunjukkan aktivitas yang kuat terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Salmonella typhi* dan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan zona hambat masing-masing 21,4 mm, 12,85 mm dan 19,2 mm pada konsentrasi 100%. Hasil uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) menunjukkan bahwa minyak atsiri daun sambuung bersifat tidak aktif sebagai antioksidan karena memiliki nilai IC₅₀ sebesar 6939,18 mg/L.

Kata Kunci: antibakteri, antioksidan, daun sambuung, (*Etlíngera elatíor* (Jack) R.M.Sm.), minyak atsiri



ABSTRACT

POTENTIAL ANTIBACTERIAL AND ANTIOXIDANT COMPOUNDS OF ESSENTIAL OIL FROM LEAVES OF THE SAMBUANG PLANT (*ETLINGERA ELATIOR* (JACK) R.M.SM.)

By:

M. Fadli (BP: 1810412054)
Dr. Suryati, Norman Ferdinal, M.Si

Sambuang (*Etingera elatior* (Jack) R.M.Sm.) is a very interesting plant because it has various colors of flowers. Many sambuang plants are found in Indonesia and can be grown and cultivated in plantations. Bioactive compounds from sambuang can be used as cooking spices, and fresh vegetables, and as a source of medicinal compounds that can cure various diseases. Among them cure diseases of the ear, stomach, skin wounds, bacterial infections, fever, and stomach pain due to food poisoning. Therefore, in this study, the antibacterial and antioxidant potential of the essential oil of the leaves of this sambuang plant was tested. Isolation of essential oils was carried out by the hydrodistillation method. To determine the content of chemical compounds contained in the isolated volatile oil, structural characterization was carried out using Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS). The results of the GC-MS analysis showed that there were 98 chemical components in the isolated essential oil, with the main ingredients being α -Pinene (19.39%), Gadoleyl Alcohol (7.37%), Myristoleyl Alcohol (7.16%), Palmitoleyl Alcohol (5.87%), and Sabinene (5.48%). The results of the antibacterial activity test using the disc diffusion method showed strong activity against *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, and *Staphylococcus aureus* bacteria with inhibition zones of 21.4 mm, 12.85 mm, and 19.2 mm at 100% concentration, respectively. The results of the antioxidant activity test using the DPPH method (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) showed that the essential oil of sambuang leaves was inactive as an antioxidant because it had an IC_{50} value of 6939.18 mg/L.

Keyword : antibacterial, antioxidant, sambuang leaf, (*Etingera elatior* (Jack) R.M.Sm.), essential oil