

**ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI FRAKSI ETIL  
ASETAT DAUN LABAN (*Vitex pubescens* Vahl) DAN UJI  
BIOAKTIVITASNYA SEBAGAI ANTIOKSIDAN**

**SKRIPSI SARJANA KIMIA**



**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

**ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI FRAKSI ETIL  
ASETAT DAUN LABAN (*Vitex pubescens* Vahl) DAN UJI  
BIOAKTIVITASNYA SEBAGAI ANTIOKSIDAN**

**SKRIPSI SARJANA KIMIA**



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

**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

## INTISARI

# ISOLASI SENYAWA METABOLIT SEKUNDER DARI FRAKSI ETIL ASETAT DAUN LABAN (*Vitex pubescens* Vahl) DAN UJI BIOAKTIVITASNYA SEBAGAI ANTIOKSIDAN

Oleh:

Jenny Pangestika Gunawan (BP 1510412019)  
Dr. Mai Efdi\*, Dr. Afrizal\*

**\*Pembimbing**

Tumbuhan *Vitex pubescens* Vahl atau biasa disebut laban termasuk kedalam famili *Varbanaceae*, yang mana daunnya biasa digunakan masyarakat sekitar untuk mengobati berbagai macam penyakit. Pada penelitian ini telah dilakukan isolasi senyawa metabolit sekunder dari fraksi etil asetat daun *Vitex pubescens* Vahl, serta dilakukan juga penentuan kandungan fenolik total dan uji bioktivitasnya sebagai antioksidan. Secara fitokimia fraksi etil asetat daun laban (*Vitex pubescens* Vahl) mengandung senyawa flavonoid, fenolik, steroid, dan alkaloid. Isolasi senyawa metabolit sekunder dari fraksi etil asetat daun laban (*Vitex pubescens* Vahl) dilakukan dengan menggunakan teknik kromatografi kolom dimana fase diamnya adalah silika gel. Untuk membuktikan senyawa hasil isolasi telah murni dapat dilihat pada hasil uji KLT yang memberikan noda tunggal berwarna kuning setelah ditambahkan pereaksi *Liebermann-Burchard*. Senyawa hasil isolasi terdegradasi pada suhu 245°C. Secara spektrofotometri, senyawa ini memiliki 2 pita serapan maksimum yaitu pita I pada 347,8 nm dan pita II pada 254,8 nm. Penyerapan ini mengindikasikan adanya ikatan rangkap terkonjugasi. Analisis FTIR menunjukkan adanya gugus OH, C=C aromatis, C-H aromatis, CH<sub>2</sub>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, dan C-O-C. Hasil penentuan kandungan fenolik total paling tinggi terdapat pada fraksi etil asetat (31,55 mg GAE/g fraksi). Untuk fraksi diklorometan dan fraksi n-heksana berturut-turut memiliki kandungan total fenolik sebesar 11,02 mg GAE/g dan 6,017 mg GAE/g. Dari hasil penelitian diketahui bahwa fraksi etil asetat menunjukkan aktivitas antioksidan yang sangat aktif dibanding fraksi lain.

**Kata kunci :** *Vitex pubescens* Vahl, fenolik total, antioksidan.

## ABSTRACT

### ISOLATION OF SECONDARY METABOLITE COMPOUNDS FROM LABAN LEAF ETHYL ACETATE FRACTION (*Vitex pubescens* Vahl) AND BIOACTIVITY TEST AS ANTIOXIDANT

By:

Jenny Pangestika Gunawan (BP 1510412019)

Dr. Mai Efdi\*, Dr. Afrizal\*

\*Supervisor

The plant *Vitex pubescens* Vahl or commonly called laban belongs to the family *Varbanaceae*, where the leaves are commonly used by the surrounding community to treat many diseases. In this study, isolation of secondary metabolites from the ethyl acetate fraction of *Vitex pubescens* Vahl leaves was carried out, as well as determination of total phenolic content and bioactivity test as antioxidants. The results of the phytochemical test show that the ethyl acetate fraction of *Vitex pubescens* Vahl contain secondary metabolite compounds such as alkaloid, flavonoid, phenolic and steroid. Isolation of secondary metabolite compound conducted using column chromatography technique with ethyl acetate fraction of laban leaves as the sample, and silica gel as stationary phase. To testify the purity of the isolated compound, the results of TLC test showing single stain in yellow with *Liebermann-Burchard* reagent. Isolated compounds are degraded at 245 ° C. Identification isolated using UV-Vis showed wavelength 347,8 nm (band I) and 254,8 nm (band II). The IR spectrum of isolated compound showed the existence of OH functional group, C=C, aromatic C-H, CH<sub>2</sub>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, dan C-O-C functional groups. The total phenolic content for ethyl acetate fraction is 31,55 mg GAE/g fraction, dichloromethane fraction and hexane extract respectively are 11,02 mg GAE/g and 6,017 mg GAE/g. The results of antioxidant test showed the ethyl acetate fraction more active than others.

**Keywords** : *Vitex pubescens* Vahl, total phenolic, antioxidant.