

# ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA AKTIF FRAKSI N-HEKSANA KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii*) SERTA UJI SEBAGAI ANTIBAKTERI

DIAN ROSWITA

No. Mahasiswa : 17612032

## INTISARI

Kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) merupakan tanaman herbal yang banyak digunakan sebagai bahan makanan dan juga obat. Kulit batang kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) berpotensi sebagai antibakteri dengan kandungan senyawa metabolit sekunder. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan isolasi dan identifikasi senyawa aktif pada fraksinasi ekstrak kulit batang kayu manis, dan melakukan uji sebagai antibakteri. Dilakukan maserasi ekstrak kulit batang kayu manis dilakukan dengan pelarut n-heksana dan fraksinasi ekstrak n-heksana kulit batang kayu manis dilakukan dengan pelarut n-heksana, etil asetat dan etanol 96%. Hasil ekstrak dari maserasi dianalisis dengan *LC-MS* dan hasil fraksi n-heksana kemudian dianalisis dengan *GC-MS*, hasil fraksi n-heksana kemudian dibandingkan dengan hasil analisis *FTIR*, untuk melihat gugus fungsi. Hasil isolasi dan identifikasi menunjukkan fraksi n-heksana mengandung 2 senyawa yaitu alpha-copaene dan sinamaldehyd, dengan gugus fungsi (H) yang terhubung antara sinamaldehyd dan metanol (pelarut), CH aldehyd, overtone aromatis, gugus karbonil (C=O), gugus alkana (C=C), gugus fungsi -CH<sub>3</sub>, gugus C-O ester, dan ikatan -CH<sub>2</sub>-. Uji sebagai antibakteri memiliki aktivitas dengan kategori sangat kuat, kuat dan sedang berturut-turut dicapai oleh fraksi n-heksana dan fraksi etil asetat, ekstrak kasar hasil maserasi dan fraksi etanol 96%.

Kata kunci: *Cinnamomum burmanii*, Antibakteri, *LC-MS*, *GC-MS*, *FTIR*.

# ISOLATE AND IDENTIFICATION OF ACTIVE COMPOUNDS OF THE N-HEXANE CINNAMON BARK (*Cinnamomum burmannii*) and TEST AS AN ANTIBACTERIAL

DIAN ROSWITA

(17612032)

## ABSTRACT

Cinnamon (*Cinnamomum burmannii*) is an herbal plant that is widely used as food and medicine. Cinnamon bark (*Cinnamomum burmannii*) has potential as an antibacterial with secondary metabolite compounds. This study aims to isolate and identify the active compound in the fractionation of cinnamon bark extract, and to test it as an antibacterial. Maceration of sweet bark extract was carried out with n-hexane as solvent and fractionation of n-hexane extract of cinnamon bark was carried out with n-hexane, ethyl acetate and 96% ethanol as solvents. The results of the extract from maceration were analyzed by *LC-MS* and the results of the n-hexane fraction were then analyzed by *GC-MS*, the results of the n-hexane fraction were then compared with the results of the *FTIR* analysis, to see the functional groups. The results of isolation and identification showed that the n-hexane fraction contained 2 compounds, namely -alpha-copaene and cinnamaldehyde, with a functional group (H) connected between cinamaldehyde and methanol (solvent), CH aldehyde, aromatic overtone, carbonyl group (C= O), alkane group (C=C), -CH<sub>3</sub> functional group, CO ester group, and -CH<sub>2</sub>- bond. The test as an antibacterial activity was categorized as very strong, strong and moderate, respectively, achieved by the n-hexane fraction and ethyl acetate fraction, macerated crude extract and 96% ethanol fraction.

Key words: *Cinnamomum burmannii*, Antibacterial , *LC-MS*, *GC-MS*, *FTIR*.