UNIVERSITAS GADJAH MADA
UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL, FRAKSI n-HEKSAN DAN FRAKSI ETIL ASETAT DAUN Artemisia californica Less. TERHADAP Escherichia coli ATCC 35218 DAN Staphylococcus aureus ATCC 25923 SECARA IN VITRO
ANA SUSANTI, Dr. Tatang Irianti, M.Sc., Apt. ; Djoko Santosa, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol, fraksi n-heksan dan fraksi etil asetat daun *Artemisia californica* terhadap *E. coli* dan *S. Aureus,* mengetahui nilai KHM dan KBM-nya serta mengetahui golongan senyawa yang terkandung di dalamnya.

Daun *A. californica* dikeringkan dan dibuat bentuk serbuk kemudian diekstraksi dengan etanol 70%. Ekstrak etanol daun *A. californica* difraksinasi dengan n-heksan dan etil asetat. Aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol dan fraksi-fraksinya diuji dengan metode *disk diffusion*. Penentuan KHM menggunakan metode dilusi cair. Konsentrasi esktrak minimal yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri ditandai dengan tidak terjadinya kekeruhan pada tabung uji ditetapkan sebagai KHM. Konsentrasi esktrak minimal untuk menghambat pertumbuhan bakteri sebesar 99,99% disebut sebagai KBM ditandai dengan tidak terjadinya pertumbuhan bakteri di media padat. Analisis golongan senyawa menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

Hasil uji *disk diffusion* menunjukan bahwa ekstrak etanol, fraksi n-heksan dan fraksi etil asetat memiliki aktivitas antibakteri terhadap *E. coli* dan *S. aureus.* Berturut-turut diameter hambat terhadap *E. coli* untuk ekstrak etanol, fraksi n-heksan dan fraksi etil asetat adalah 7,00±0,72; 12,04±3,16 dan 9,57±2,53 mm. Berturut-turut diameter hambat terhadap *S. aureus* untuk ekstrak etanol, fraksi n-heksan dan fraksi etil asetat adalah 7,17±0,37; 14,70±1,78 dan 10,24±1,82 mm. Nilai KHM fraksi n-heksan terhadap *E. coli* dan *S. aureus* berturut-turut sebesar 0,125 dan 0,0625 mg/ml. Nilai KBM fraksi n-heksan terhadap *S. aureus* pada 0,5 mg/ml dan *E. coli* tidak dapat ditentukan. Hasil KLT menunjukan bahwa ekstrak etanol, fraksi n-heksan maupun fraksi etil asetat mengandung senyawa flavonoid dan terpenoid.

Kata kunci : *Artemisia californica*, *disk diffusion*, flavonoid, terpenoid, antibakteri.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL, FRAKSI n-HEKSAN DAN FRAKSI ETIL ASETAT DAUN Artemisia californica Less. TERHADAP Escherichia coli ATCC 35218 DAN Staphylococcus aureus ATCC 25923 SECARA IN VITRO
ANA SUSANTI, Dr. Tatang Irianti, M.Sc., Apt. ; Djoko Santosa, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

This study was aimed to determine the antibacterial activity of ethanolic extract, n-hexane fraction and ethyl acetate fraction of *Artemisia californica* leaves against *E. coli* and *S. aureus* to know MIC and MBC values, and to know its classes of compounds.

A. californica leaves were dried and made into powder then extracted with 70% ethanol. Ethanolic extract of *A. californica* leaves were fractionated with n-hexane and ethyl acetate. Antibacterial activity of ethanolic extracts and its fractions were tested by *disk diffusion* method. The minimum inhibition concentration (MIC) determinated using liquid dilution method. The minimum inhibition concentration of extract was marked by the absence of turbidity in the test tube. The extract concentrations that inhibit bacterial growth of at least 99.99% known as MBC characterized by the absence of bacterial growth on solid media. Thin Layer Chromatography (TLC) were used to analyze the classes of compounds.

Disk diffusion test results showed that the ethanolic extract, n-hexane fraction and ethyl acetate fraction have antibacterial activity against *E. coli* and *S. aureus*. Inhibitory diameter of ethanolic extract, n-hexane fraction and ethyl acetate fraction were respectively 7.00±0.72; 12.04±3.16; 9.57±2.53 mm againts *E. coli* and 7.17±0.37; 14.70±1.78; 10.24±1.82 mm againts *S. aureus*. MIC values of n-hexane fraction against *S. aureus* and *E. coli* respectively 0.125 and 0.0625 mg / ml. MBC value of n-hexane fraction against *S. aureus* was 0.5 mg / ml and *E. coli* can not be determined. TLC results showed that ethanolic extract, n-hexane fraction and ethyl acetate fraction contains flavonoids and terpenoids.

Keywords: *Artemisia californica*, *disk diffusion*, flavonoids, terpenoids, antibacterial.