

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Bulan Agustus Tahun 2020,
Ericha Yuli Astutik
050218A067

PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN INSULIN (*Tithonia Diversifolia* (Hemsely) A. Gray) DENGAN BERBAGAI MACAM PELARUT TERHADAP BAKTERI GRAM NEGATIF

ABSTRAK

Latar Belakang: Ekstrak etanol daun insulin (*Tithonia diversifolia*) memiliki potensial aktivitas farmakologi sebagai antibakteri. Pemilihan pelarut yang sesuai merupakan faktor penting dalam proses ekstraksi untuk mendapatkan kualitas komponen senyawa metabolit. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak daun insulin dengan berbagai macam pelarut sebagai antibakteri, untuk mengetahui efektifitas pelarut yang digunakan sebagai antibakteri dan untuk mengetahui optimalisasi Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) terhadap bakteri gram negatif dan gram positif.

Metode: Penelitian ini merupakan jenis penelitian non eksperimental menggunakan metode literature review dari keenam jurnal.

Hasil: Kandungan senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antibakteri gram negatif dan gram positif meliputi fenolik, flavonoid, tannin, alkaloid dan terpenoid. Dari pelarut petroleum eter, etil asetat, etanol dan air yang memiliki efektifitas paling baik terdapat pada pelarut etanol. Hal ini dikarenakan kandungan senyawa metabolit pada ekstrak daun insulin memiliki sifat polar sehingga proses penarikan senyawa metabolit menjadi optimal. Optimalisasi Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) pada bakteri ekstrak etanol daun insulin (*Tithonia diversifolia*) terhadap bakteri *Salmonella typhi* sebesar 6,25 mg/ml - 25 mg/ml, bakteri *Pseudomonas aeruginosa* sebesar 3,25mg/ml - 50 mg/ml dan *Staphylococcus aureus* sebesar 25 mg/ml - 100 mg/ml.

Simpulan: Ekstrak etanol daun insulin (*Tithonia diversifolia*) lebih efektif terhadap bakteri gram negatif dengan nilai Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) sebesar 6,25 mg/ml – 25 mg/ml terhadap bakteri *Salmonella typhi* yang digunakan untuk terapi komplementer demam tifoid.

Kata kunci : Daun insulin, Antibakteri, Variasi pelarut, gram negatif, i gram positif.

Ngudi Waluyo University
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health Sciences
Final Project, August, 2020
Ericha Yuli Astutik
050218A067

COMPARISON ACITIVITY ANTIBACTERIALS EXTRACT INSULIN LEAF (*Tithonia diversifolia* (Hemsely) A. Gray) WITH VARIOUS OF SOLVENTS BACTERIA GRAM NEGATIVE

ABSTRACT

Background: The ethanol extract of insulin leaves (*Tithnia diversifolia*) has the potential for pharmacological activity as an antibacterial. Selection of the appropriate solvent is an important factor in the extraction process to obtain the quality of the metabolite components. The purpose of this study was to determine the content of secondary metabolite compounds contained in insulin leaf extract with various solvents as antibacterial agents, to determine the effectiveness of the solvent used as antibacterial and to determine the optimization of the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) against gram-negative and gram-positive bacteria.

Methods: This research is a non-experimental research type using literature review method from six journals.

Results: The content of seoncary metabolite compounds that have gram negative and gram positive antibacterial activity includes phenolic, flavonoids, tannins, alkaloids and terpenoids. The petroleum eter, ethyl acetate, ethanol and water solvents which have the best effectiveness found in ethanol solvents. This is because the content of metabolite compunds is optimal. Optimization of Minimum Inhibitory Concentratiion (MIC) in the ethanol extract of insulin leaves (*Tithonia diversifolia*) against Salmonella typhi bacteria of 6,25 mg/ml - 25 mg/ml, Pseudomonas aeruginosa bacteria of 3,25 mg/ml – 50 mg/ml and Staphylococcus aureus amounting to 25 mg/ml – 100mg/ml.

Conclusion: The ethanol extract of insulin leaves (*Tithonia diversifolia*) is more effective against gram negative bacteria with Minimum Inhibitory Concentration (MIC) value of 6,25 mg/ml – 25 mg/ml against Salmonella typhi bacteria which is used for complementary therapy of typhoid fever.

Key words: Antibacterial, insulin leaf, various of solvents, gram negative, gram positive.