

**PENGARUH RASIO BAHAN DENGAN PELARUT DAN LAMA
EKSTRAKSI ULTRASONIK TERHADAP KADAR TOTAL
FLAVONOID DAN TOKSISITAS EKSTRAK METANOL
DAUN JINTEN**

Elvara Rahmadina Azzahra

Abstrak

Daun jinten berpotensi dikembangkan sebagai obat herbal dengan kandungan terbesarnya berupa flavonoid, sehingga diperlukan ekstraksi dengan pengaruh berupa dua faktor ekstraksi, yaitu faktor rasio bahan dengan pelarut dan faktor lama waktu ekstraksi. Uji toksisitas diperlukan untuk memastikan keamanan bahan alam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari rasio bahan dengan pelarut serta lama ekstraksi daun jinten terhadap kadar total flavonoid dan toksisitas akut ekstrak daun jinten terhadap *Artemia salina* Leach. Metode yang digunakan adalah ekstraksi ultrasonik, pengujian kadar total flavonoid dengan Spektrofotometer UV-Vis dan uji toksisitas *Brine Shrimp Lethality Test*. Kadar total flavonoid ekstrak metanol daun jinten tertinggi dihasilkan oleh ekstrak variasi rasio bahan dengan pelarut 1:20 dan waktu 20 menit sebesar 28,5 mgQE/g ekstrak. Pada uji toksisitas metode BSLT didapatkan nilai LC₅₀ paling toksik pada rasio bahan dengan pelarut 1:20 sebesar 407,542. Berdasarkan hasil uji One-Way ANOVA, rasio bahan dengan pelarut memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($p < 0,05$) sehingga mempengaruhi kadar total flavonoid secara signifikan dan hasil uji korelasi *Pearson* diperoleh bahwa terdapat hubungan lemah tidak searah terhadap toksisitas ekstrak sedangkan lama ekstraksi tidak mempengaruhi kadar total flavonoid secara signifikan dan memiliki korelasi sangat lemah yang berbanding lurus terhadap toksisitas ekstrak metanol daun jinten.

Kata Kunci: BSLT, Daun Jinten, Flavonoid, Ultrasonik, Toksisitas

EFFECT OF MATERIAL TO SOLVENT RATIO AND ULTRASONIC EXTRACTION TIME ON TOTAL FLAVONOID CONTENT AND TOXICITY OF CUMIN LEAF METHANOL EXTRACT

Elvara Rahmadina Azzahra

Abstract

Cumin leaf is potential to be developed as herbal medicine with largest content being flavonoids, extraction is required with influence of material to solvent ratio and extraction time. Toxicity tests are required to ensure safety of natural materials. The purpose of this research is to determine effect of material to solvent ratio and extraction time of cumin leaves on total flavonoid content and acute toxicity against *Artemia salina*. The method used is ultrasonic extraction, total flavonoid content assay with UV-Vis spectrophotometer and Brine Shrimp Lethality Test. The highest total flavonoid content was produced by extract with material to solvent ratio of 1:20 and 20 minutes with 28.5 mgQE/g extract. In the toxicity test, the most toxic LC₅₀ value was obtained at material to solvent ratio 1:20 with 407.542. Based on the results of One-Way ANOVA test, the material to solvent ratio has significance value of less than 0.05 ($p < 0.05$) which affects total flavonoid content and the result of Pearson correlation test show a weak unidirectional relationship with toxicity of the extract, while extraction time does not significantly affect total flavonoid content and has a very weak directly proporsional correlation with toxicity of methanol extract of cumin leaves.

Keywords: BSLT, Cumin Leaf, Flavonoid, Toxicity, Ultrasonic