

**ANALISIS SENYAWA FRAKSI METANOL DAUN KARUK
(*Piper sarmentosum* Roxb) MENGGUNAKAN METODE
LIQUID CHROMATOGRAPHY-MASS SPECTROMETRY
(LC-MS) DAN UJI TOKSISITAS AKUT**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar S1 Farmasi



**ITSNA ROFIIDATUL KHOIROH
31118121**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
OKTOBER 2022**

ABSTRAK

Analisis Senyawa Fraksi Metanol Daun Karuk (*Piper sarmentosum* Roxb) Menggunakan Metode Liquid Chromatography-Mass Spectrometry (LC-MS) Dan Uji Toksisitas Akut

Itsna Rofiidatul Khoiroh

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Daun Karuk (*Piper sarmentosum* Roxb) merupakan tanaman herbal yang memiliki khasiat secara empiris. Tanaman herbal yang biasa digunakan oleh masyarakat harus diuji toksisitasnya untuk memastikan keamanan tanaman tersebut ketika digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis senyawa prediksi yang terdapat pada fraksi metanol daun karuk dan pengujian toksisitas akut. Untuk mengetahui jenis senyawa pada fraksi metanol menggunakan metode *Liquid Chromatography-Mass Spectrometry* (LC-MS), sedangkan untuk uji toksisitas akut menggunakan metode dari OECD 425 (*Up and Down Procedure*) dengan uji batas (*limit test*) 2000 mg/kg dan 5000 mg/kg. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dari hasil analisis LC-MS fraksi metanol daun karuk (*Piper sarmentosum* Roxb) mengandung prediksi senyawa 4',5,6,7-Tetramethoxyflavone (342,30 g/mol), Quercetin 3-sulfate (382,30 g/mol), Kaempferol 3-O-(2''-rhamnosyl-galactoside) 7-O-rhamnoside (740,70 g/mol), Quercetin 7-(6''-galloylglucoside) (616,50 g/mol), Valoneic acid dilactone (470,28 g/mol) dan Kaempferol 7-methyl ether-3[3-hydroxy3-methylglutaryl-(1->6)]-apionyl-(1->2)-galactoside (738,2 g/mol). Hasil pengujian toksisitas akut pada tikus dengan uji batas 2000 mg/kg dan 5000 mg/kg tidak terdapat kematian ($LD_{50} > 5000 \text{ mg/kg}$), tidak menunjukkan gejala toksisitas, berat badan tikus dan indeks organ yang diolah secara statistik tidak adanya perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$), sedangkan pada pengamatan histopatologi organ hati dan ginjal tikus menunjukkan terjadinya pendarahan pada perlakuan dosis 2000-5000 mg/kgbb.

Kata Kunci : *Piper sarmentosum* Roxb; Fraksi Metanol; LC-MS; Uji Toksisitas Akut

Abstract

Karuk leaf (Piper sarmentosum Roxb) is an herbal plant that has empirical properties. Herbal plants commonly used by the public must be tested for toxicity to ensure the safety of these plants when used. This study aims to analyze the types of predictive compounds contained in the methanol fraction of karuk leaves and test for acute toxicity. To determine the type of compound in the methanol fraction using the Liquid Chromatography-Mass Spectrometry (LC-MS) method, while for the acute toxicity test using the OECD 425 (Up and Down Procedure) method with a limit test of 2000 mg/kg and 5000 mg. /kg. The results of the study showed that from the results of the LC-MS analysis the methanol fraction of karuk leaves (Piper sarmentosum Roxb) contained the predicted compound 4',5,6,7-Tetramethoxyflavone (342.30 g/mol), Quercetin 3-sulfate (382, 30 g/mol), Kaempferol 3-O-(2''-rhamnosyl-galactoside) 7-O-rhamnoside (740.70 g/mol), Quercetin 7-(6''galloylglucoside) (616.50 g/mol) , Valoneic acid dilactone (470.28 g/mol) and Kaempferol 7-methyl ether-3[3-hydroxy-3-methylglutaryl-(1->6)]-apionyl-(1->2)-galactoside (738, 2 g/mol). The results of acute toxicity testing on rats with a limit test of 2000 mg/kg and 5000 mg/kg showed no death ($LD_{50} > 5000 \text{ mg/kg}$), showed no signs of toxicity, rat body weight and organ indices were processed statistically, there was no significant difference ($p > 0.05$), while the histopathological observations of the liver and kidneys of rats showed bleeding at a dose of 2000-5000 mg/kgbw..

Keywords: *Piper sarmentosum* Roxb; Methanol Fraction; LC-MS; Acute Toxicity Test