

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Skripsi, 20 Desember 2023

Kharisma Ikhwani, No. NRP 2010211001

POTENSI EKSTRAK DAUN BIDARA (*Ziziphus mauritiana Lam.*) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL TIKUS PUTIH GALUR WISTAR MODEL HIPERLIPIDEMIA

ABSTRAK

Pendahuluan

Chronic Kidney Disease (CKD) mengacu pada penurunan fungsi ginjal secara irreversible yang berkembang secara bertahap seiring dengan waktu. Hiperlipidemia dapat mempengaruhi progresivitas CKD karena merupakan salah satu faktor predisposisi untuk nefropati diabetik dengan fitur histopatologi berupa *Interstitial Inflammation* dan *Intersititial Fibrosis and Tubular Atrophy* (IFTA). Flavanoid dan alkaloid adalah metabolit sekunder yang terdapat dalam daun Bidara (*Ziziphus mauritiana Lam.*) yang memiliki efek terapeutik dalam menurunkan kadar kreatinin serum dan menghambat progresivitas IFTA dan Lesi *Interstitial Inflammation*.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana Lam.*) terhadap gambaran histopatologi ginjal pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur *wistar* model hiperlipidemia.

Metode

Metode penelitian true experimental dengan desain penelitian *randomized post-test only control group* menggunakan 30 tikus tikus Wistar yang diinduksi pakan tinggi lemak, kemudian dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 2 kelompok kontrol dan 3 kelompok perlakuan Ekstrak Daun Bidara dengan dosis 0,2 gr/KgBB, 0,4 gr/KgBB, 0,8 gr/KgBB. Dengan menggunakan Uji Analisis Kruskal-Wallis dan Uji Post-Hoc Mann Whitney.

Hasil

Hasil analisis bivariat yang diperoleh menunjukkan signifikan (Nilai $P < 0,05$).

Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana Lam.*) dapat menghambat progresivitas lesi IFTA dan *Intersititial Inflammation* serta memiliki efek terapeutik setara dengan orlistat jika dosis yang diberikan memadai.

Kata kunci: Daun Bidara, Orlistat, Histopatologi, IFTA, *Interstitial Inflammation*.

**FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

Undergraduate Thesis, December 2023

Kharisma Ikhwani, No. NRP 2010211001

POTENTIAL EFFECT OF BIDARA LEAF EXTRACT (*ZIZIPHUS MAURITIANA LAM.*) ON KIDNEY HISTOPATHOLOGICAL FEATURES IN WHITE RATS (*RATTUS NORVEGICUS*) WISTAR STRAIN WITH HYPERLIPIDEMIA MODEL

ABSTRACT

Introduction

Chronic Kidney Disease (CKD) refers to the irreversible decline in kidney function that develops gradually over time. Hyperlipidemia can influence the progression of CKD as it is one of the predisposing factors for diabetic nephropathy with histopathological features such as *Interstitial Inflammation* and *Interstitial Fibrosis and Tubular Atrophy* (IFTA). Flavonoids and alkaloids are secondary metabolites found in the leaves of Bidara (*Ziziphus mauritiana Lam.*) that have therapeutic effects in reducing serum creatinine levels and inhibiting the progression of IFTA and Interstitial Inflammation.

Objective

This study aims to determine the potential of Bidara leaf extract (*Ziziphus mauritiana Lam.*) on the histopathological appearance of the kidneys in high-lipid diet-induced Wistar rats.

Method

A true experimental research method with a *randomized post-test-only control group* design was employed, using 30 Wistar rats induced with a high-fat diet, then divided into 5 groups consisting of 2 control groups and 3 treatment groups with Bidara Leaf Extract at doses of 0.2 gr/kgBW, 0.4 gr/kgBW, 0.8 gr/kgBW. The Kruskal-Wallis Analysis and Post-HocMann-Whitney Test were used for analysis.

Results

Bivariate analysis results obtained showed significance (P-value < 0.05).

Conclusion

It can be concluded that Bidara Leaf Extract (*Ziziphus mauritiana Lam.*) inhibits the progression of IFTA and Interstitial Inflammation lesions and has therapeutic effects comparable to orlistat if the given dose is adequate.

Keywords: Bidara Leaf, Orlistat, Histopathology, IFTA, *Interstitial Inflammation*