

ABSTRACT

THE EFFECT OF CHILDREN (*Ocimum x africanum* Lour.) AND PAPAYA (*Carica papaya* L.) LEAF EXTRACTS ON HISTOLOGICAL HEART OF HYPERGLYCEMIC MOUSE (*Mus musculus* L.)

By

YUNITA NURUL SEPTIANA

Hyperglycemia is an increase in blood sugar levels above normal. Basil leaf extract and papaya leaf extract are known to contain flavonoid, alkaloid and tannin active compounds that function as antihyperglycemic agents. The purpose of this study was to examine the effectiveness of the effect of basil leaves and papaya leaf extract in influencing liver color, wet weight, liver index, and in repairing liver histology of hyperglycemic mice. This study used a completely randomized design method with 5 groups of treatment and 5 replications. Group K(N) as normal control (given water and standard feed without alloxan induced), group K (+) as positive control (alloxan induced and given glibenclamide), group K (-) as negative control (alloxan induced), Group P1 as treatment 1 (alloxan induced and given ethanol extract of basil leaves 24.5 mg/bb/day, for 14 days orally), group P2 as treatment 2 (alloxan induced and given ethanol extract of papaya leaves 24.5 mg/bb/day, for 14 days orally). Data analysis was done descriptively qualitative research by looking at the color of the heart between the treatment groups and presented in the form of pictures. Quantitative data in the form of wet weight and liver index were analyzed using the ANOVA statistical method with a further LSD

test at a 5% significance level. The results of the scoring of histological damage in the liver of mice were analyzed by the Kruskal-Wallis statistical method, with the Wilcoxon-Mann-Whitney further test at a significance level of 5%. The results showed that administration of basil leaf extract and papaya leaf extract could change the liver color of hyperglycemic mice to normal again. Papaya leaf extract increased wet weight, while basil leaf extract decreased the liver index of hyperglycemic mice. In addition, basil leaf extract and papaya leaf extract can repair liver damage in hyperglycemic mice.

Keywords: Hyperglycemia, Alloxan, *Ocimum x africanum* Lour., *Carica papaya* L

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum x africanum* Lour.) DAN EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) TERHADAP HISTOLOGIS HATI MENCIT (*Mus musculus* L.) HIPERGLIKEMIA

Oleh

YUNITA NURUL SEPTIANA

Hiperglikemia adalah peningkatan kadar gula dalam darah di atas normal. Ekstrak daun kemangi dan ekstrak daun pepaya diketahui pada terdapat senyawa aktif flavonoid, alkaloid dan tanin yang berfungsi sebagai antihiperglikemia. Tujuan penelitian ini untuk menguji efektivitas pengaruh daun kemangi dan ekstrak daun pepaya dalam mempengaruhi warna organ hati, berat basah, indeks organ hati, dan dalam memperbaiki kerusakan histologi hati mencit hiperglikemia. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan 5 kelompok dan 5 kali ulangan. Kelompok K(N) sebagai kontrol normal (diberi air dan pakan standar tanpa diinduksi aloksan), kelompok K (+) sebagai kontrol positif (diinduksi aloksan dan diberi glibenklamide), kelompok K (-) sebagai kontrol negatif (diinduksi aloksan), Kelompok P1 sebagai perlakuan 1 (diinduksi aloksan dan diberi ekstrak etanol daun kemangi 24,5mg/bb/hari, selama 14 hari secara oral), kelompok P2 sebagai perlakuan 2 (diinduksi aloksan dan diberi ekstrak etanol daun pepaya 24,5mg/bb/hari, selama 14 hari secara oral). Analisis data dilakukan secara deskriptif

kualitatif dengan melihat warna hati antar kelompok perlakuan dan disajikan dalam bentuk gambar. Data kuantitatif berupa berat basah dan indeks organ hati dianalisis menggunakan metode statistik ANOVA dengan uji lanjut LSD pada taraf nyata 5%. Data hasil skoring kerusakan histologis pada hati mencit dianalisis dengan metode statistik Kruskal-Wallis, dengan uji lanjut Wilcoxon-MannWhitney pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun kemangi dan ekstrak daun pepaya dapat merubah warna organ hati mencit hiperglikemia menjadi normal kembali. Ekstrak daun pepaya meningkatkan berat basah, sedangkan ekstrak daun kemangi menurunkan indeks organ hati mencit hiperglikemia. Selain itu ekstrak daun kemangi dan ekstrak daun pepaya dapat memperbaiki kerusakan hati mencit hiperglikemia.

Kata kunci : Hiperglikemia, Aloksan, *Ocimum x africanum* Lour., *Carica papaya* L.