

ABSTRAK

Jumlah kasus diabetes secara progresif meningkat diseluruh dunia. Peningkatan tersebut juga disertai dengan meningkatkannya jumlah pasien yang mengalami gagal ginjal tahap akhir/ End Stage Kidney Disease (ESKD), yang merupakan dampak dari Diabetic Kidney Disease (DKD) yaitu salah satu dari komplikasi Diabetes Mellitus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efek regenerasi jaringan ginjal dari fraksi ekstrak etanol buah andaliman. Penelitian ini merupakan penelitian in vivo dengan menggunakan sebanyak 5 ekor tikus wistar jantan untuk masing-masing kelompok perlakuan sebagai hewan coba, dengan menggunakan design penelitian eksperimental berupa *Pretest-Posttest Control Group Design*. Adapun tahap penelitian ini adalah pembuatan fraksi andaliman, proses induksi tikus dengan Streptozotocin (STZ), pemberian obat standard, ekstrak andaliman dalam 3 konsentrasi yaitu 500 mg/kgBB, 750 mg/kgBB, serta 1000 mg/kgBB pada tikus selama 28 hari, serta evaluasi masing-masing parameter penelitian (kadar gula darah puasa, profile lipid, kadar ureum dan kreatinin, dan kadar VEGF serum, serta gambaran histologi). Sementara itu Analisa statistic yang digunakan adalah statistic parametric berupa One Way ANOVA dengan analisa alternatiff berupa uji kruskall wallis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol dosisi tertinggi secara signifikan menurunkan kadar gula darah (Niali $P < 0.05$), ureum, dan kreatinin, serta perbaiki jaringan hidtologi ginjal. Selain itu pemeriksaan kadar penanda inflamasi (VEGF) juga menunjukkan perbaikan yang signifikan sejalan dengan peningkatan dosis ekstrak buah andaliman. Sehingga, dpaat disimpulkan bahwa ekstrak buah andaliman memiliki efek nefroprotektor terhadap diabetic nefropati.

Kata Kunci: Andaliman, Buah, etanol, BUN, kreatinin.

ABSTRACT

The number of cases of diabetes is progressively increasing worldwide. This increase is also accompanied by an increase in the number of patients experiencing End Stage Kidney Disease (ESKD), which is the impact of Diabetic Kidney Disease (DKD), which is one of the complications of Diabetes Mellitus. The aim of this study was to evaluate the effect of kidney tissue regeneration from the ethanol extract of andaliman fruit. This study is an in vivo study using as many as 5 male wistar rats for each treatment group as experimental animals, using an experimental research design in the form of Pretest-Posttest Control Group Design. The stages of this research are the manufacture of andaliman fraction, induction of rats with Streptozotocin (STZ), administration of standard drugs, andaliman extract in 3 concentrations, namely 500 mg/kgBW, 750 mg/kgBW, and 1000 mg/kgBW in rats for 28 days, and evaluation of each study parameter (fasting blood sugar level, lipid profile, urea and creatinine levels, and serum VEGF levels, as well as histology). Meanwhile, statistical analysis used is parametric statistics in the form of One Way ANOVA with alternative analysis in the form of the Kruskal Wallis test. The results showed that the administration of the highest dose of ethanol extract significantly reduced blood sugar levels (Niali $P < 0.05$), urea, and creatinine, as well as tissue repair of kidney hydtology. In addition, examination of the levels of inflammatory markers (VEGF) also showed a significant improvement in line with the increase in the dose of andaliman fruit extract. Thus, it can be concluded that the andaliman fruit extract has a nephroprotector effect against diabetic nephropathy.

Keyword: Lemon pepper, fruit, ethanol, BUN, creatinine.