

ABSTRAK

Kejadian kelainan ginjal pada pasien diabetes cukup tinggi diberbagai negara. Masalah Kelainan ginjal pada pasien Diabetes lambat laun dapat jatuh ke gagal ginjal tahap akhir/ End-Stage Kidney Disease (ESKD) yang dapat sangat mengganggu kualitas hidup orang tersebut, di Negara Maju sekitar 50% pasien dengan ESKD disebabkan karena diabetes. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi manfaat dari ekstrak etanol kulit jeruk Sunkist terhadap diabetik nefropati dengan menggunakan tikus wistar sebagai hewan coba. 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 tahapan-tahapan penelitian ini meliputi proses identifikasi sampel tanaman, proses ekstraksi kulit jeruk Sunkist dengan teknik maserasi dan bantuan rotary evaporator, identifikasi dan kuantifikasi kandungan fitokimia ekstrak kulit jeruk sunkist dengan bantuan GC-MS, proses induksi tikus dengan Streptozotocin (STZ), pemberian obat standard dan ekstrak kulit jeruk sunkist dalam 3 dosis yaitu 500, 750, dan 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 statistik yang digunakan adalah statistik parametrik. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol kulit Sunkist secara signifikan menurunkan kadar BUN ($P\text{-Value} < 0,05$) dan kreatinin ($P\text{-Value} < 0,05$). Dosis ekstrak tertinggi tidak menunjukkan perbedaan kadar BUN yang bermakna terhadap kelompok standar. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol kulit sunkist memiliki efek proteksi ginjal terhadap nefropati diabetik pada dosis tertinggi (1,000 mg/kg BB).

Kata Kunci: Sunkist, kulit, etanol, BUN, kreatinin.

ABSTRACT

The incidence of kidney disorders in diabetic patients is quite high in various countries. Problems Kidney disorders in diabetic patients can gradually fall into end-stage kidney disease (ESKD) which can greatly interfere with the person's quality of life, in developed countries about 50% of patients with ESKD are caused by diabetes. The purpose of this study was to explore the benefits of ethanolic extract of Sunkist orange peel against diabetic nephropathy using wistar rats as experimental animals. 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 include the identification of plant samples, extraction process of Sunkist orange peel with maceration technique and rotary evaporator assistance, identification and quantification of phytochemical content of Sunkist orange peel extract with the help of GC-MS, induction of rats with Streptozotocin (STZ), administration of standard drug and sunkist orange peel extract in 3 doses, namely 500, 750, and 1000 mg/kgBW in rats for 28 days, as well as evaluation of each research parameter (fasting blood sugar level, lipid profile, urea and creatinine levels, and VEGF levels). serum, and histology). Meanwhile, the statistical analysis used is parametric statistics. This study showed that the Sunkist peels ethanol extract significantly decreased BUN (P-Value < 0.05) and creatinine (P-Value < 0.05) levels. The highest dosage of extract did not show a significant difference in BUN level against standard group. Overall, it can be concluded that the Sunkist peel ethanol extract has kidney protection effect against diabetic nephropathy at the highest dosage (1,000 mg/kg BW).

Keyword: Sunkist, peel, ethanol, BUN, creatinine.