

Perlemakan Hati Non Alkoholik yang Diberi Ekstrak Daun Sidaguri (*Sida Rhombifolia*)

INTISARI

Latar Belakang: *Sterol regulator element binding proteins* (SREBP) adalah faktor transkripsi yang memainkan peran kunci dalam homeostasis dan metabolisme lipid seluler. Aktivitas SREBP yang abnormal berkontribusi terhadap berbagai penyakit metabolik salah satunya NAFLD (*Non-Alcoholic Fatty Liver Disease*). Tanaman herbal dan antioksidan dapat digunakan sebagai pilihan strategi tatalaksana NAFLD, salah satunya adalah Sidaguri (*Sida Rhombifolia*) **Tujuan:** Mengkaji pengaruh pemberian ekstrak Sidaguri pada tikus model NAFLD **Metode:** 40 ekor tikus secara acak dibagi 5 kelompok yaitu: kontrol sehat (K-), kontrol sakit (K+), Sida Rhombifolia dengan dosis masing-masing :100 mg/kgBB (SR1), 200 mg/kgBB (SR2), dan 400 mg / kgBB (SR3). Ekspresi mRNA SREBP-1 jaringan hati di analisis menggunakan RT-PCR, profil lipid serum (kolesterol, trigliserida dan HDL) serta gambaran histopatologis derajat steatosis hati.

Hasil: Kelompok HFD yang diberikan sidaguri (SR) menunjukkan kadar SREBP1 yang lebih rendah signifikan dibandingkan kelompok HFD yang tidak diberikan sidaguri (K+) ($p=0,00$). Pemberian sidaguri dosis 200 mg/kgBB (SR2) dan 400mg/kgBB (SR3) menunjukkan derajat steatosis yang lebih rendah secara signifikan dibanding kelompok kontrol sakit (K+) ($p=0,000$). Kolesterol total pada tikus model NAFLD yang diberi ekstrak daun Sidaguri (*Sida Rhombifolia*) lebih rendah signifikan dibandingkan kelompok yang tidak diberikan ekstrak daun Sidaguri, namun tidak didapatkan perbedaan signifikan pada trigliserida dan HDL.

Kesimpulan: Studi ini menunjukkan bahwa Sidaguri memiliki efek penghambatan terhadap ekspresi SREBP-1 dan memperbaiki steatosis hati tetapi hanya mempengaruhi profil lipid kolesterol pada model tikus NAFLD.

Kata Kunci: *SREBP-1, Profil Lipid, Derajat Steatosis, NAFLD, Sida Rhombifolia*

ABSTRACT

Background: Sterol Regulator Element binding proteins (SREBP are transcription factors that play a key role in homeostasis and cellular lipid metabolism. An abnormal SREBP activity contributes to various metabolic diseases, one of which is NAFLD (Non-Alcoholic Fatty Liver Disease). Herbal and antioxidant can be used as a choice of NAFLD management strategies, one of which is Sidaguri (Sida Rhombifolia) **Objective:** To examine the effect of Sidaguri extract administration on NAFLD model rat **Methods:** 40 rats were randomly divided into 5 groups, namely: healthy kontrol (K-), NAFLD control (K+), Sida Rhombifolia with doses of 100 mg / kgBB (SR1) , 200 mg / kgBB (SR2), and 400 mg / kgBB (SR3) Respectively. Expression of MRNA SREBP-1 liver was analyzed using RT-PCR, serum lipid profile (cholesterol, triglycerides and HDL) as well as a histopathological degree of hepatic steatosis.

Results: The HFD group given sidaguri (SR) showed significantly lower levels of SREBP1 than the HFD group that was not given sidaguri (K+) ($p=0.00$). Administration of sidaguri doses of 200 mg/kgBB (SR2) and 400mg/kgBB (SR3) showed a significantly lower degree of steatosis than the pain control group (K+) ($p=0.000$). Total cholesterol in NAFLD model rat given Sidaguri leaf extract (Sida Rhombifolia) was significantly lower than in the group not given Sidaguri leaf extract, but no significant differences were obtained in triglycerides and HDL.

Conclusion: This study showed that sidaguri had an inhibitory effect on the expression of SREBP-1 and improved hepatic steatosis but only affected lipid profile of cholesterol in nafld rat models.

Keywords: SREBP-1, Lipid Profile, Steatosis Degree, NAFLD, Sida Rhombifolia