

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas sediaan nanoemulsi ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) terhadap kadar glukosa darah, profil lipid, dan HbA1c pada tikus jantan yang diinduksi streptozotocin, serta untuk menganalisis gambaran histopatologi hati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan nanoemulsi ekstrak jahe secara signifikan menurunkan kadar glukosa darah, memperbaiki profil lipid, dan menurunkan kadar glukosa darah, profil lipid, dan HbA1c dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pemberian nanoemulsi ekstrak jahe (*zingiber officinale*) dosis 200 mg/kgBB berpengaruh dalam menurunkan kadar HbA1c, menunjukkan pengaruh terhadap pengendalian glikemik jangka panjang. Hasil uji ANOVA menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kelompok ($p < 0,05$). Histopatologi nanoemulsi ekstrak jahe (*zingiber officinale*) dosis 200 mg/kgBB memperlihatkan Gambaran mikroskopik hati tikus kelompok perlakuan 3 (P3). Tampak normal tidak terlihat peradangan, sel sel mulai membaik, tidak tampak nekrosis dan perlemakan. Dan skoring untuk gambaran ini adalah 1 yaitu normal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sediaan nanoemulsi ekstrak jahe efektif dalam mengontrol kadar glukosa darah dan profil lipid serta memiliki potensi sebagai terapi tambahan untuk diabetes melitus, dengan efek positif pada kesehatan hati.

Keywords: Nanoemulsi jahe, KGD, Profil lipid, HbA1c

ABSTRACT

This study aims to evaluate the effectiveness of ginger (Zingiber officinale) extract nanoemulsion preparations on blood glucose levels, lipid profiles, and HbA1c in streptozotocin-induced male rats, as well as to analyze the histopathological features of the liver. The results showed that ginger extract nanoemulsion preparations significantly reduced blood glucose levels, improved lipid profiles, and reduced blood glucose levels, lipid profiles, and HbA1c compared to the control group. Administration of ginger (Zingiber officinale) extract nanoemulsion at a dose of 200 mg/kgBW had an effect on reducing HbA1c levels, indicating an effect on long-term glycemic control. The results of the ANOVA test showed significant differences between groups ($p < 0.05$). Histopathology of ginger (Zingiber officinale) extract nanoemulsion at a dose of 200 mg/kgBW showed a microscopic picture of the liver of rats in treatment group 3 (P3). It appeared normal, no inflammation was seen, cells began to improve, no necrosis and fatty tissue were seen. The score for this image is 1, meaning normal. The conclusion of this study is that ginger extract nanoemulsion is effective in controlling blood glucose levels and lipid profiles and has potential as an adjunct therapy for diabetes mellitus, with positive effects on liver health.

Keywords: Ginger nanoemulsion, Blood Glucose Index, Lipid Profile, HbA1c

