

Abstract

Pada manusia, hati merupakan organ yang terlibat dalam berbagai proses penting bagi kehidupan. Resistensi insulin dapat menyebabkan kerusakan hepar kronis seperti sirosis hingga gagal hepar. SGOT dan SGPT adalah dua jenis enzim yang dihasilkan oleh sel-sel hati, digunakan untuk pemeriksaan fungsi hati. Peningkatan kadar SGOT dan SGPT dapat disebabkan oleh hepatitis, perlemakan hati, sumbatan empedu, dan penyakit lainnya. Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana aktivitas sediaan nanoemulsi ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap penurunan kadar SGOT-SGPT, penilaian tingkat nekrosis, fibrosis dan lobulus hati pada tikus galur (*Rattus Norvegicus*) yang diinduksi streptozotocin. Sampel tikus sejumlah 25 ekor dalam 4 kelompok (control, perlakuan 1,2 dan 3) dimana sediaan ekstrak dalam pengobatan berupa nanoemulsi ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada konsentrasi F1 (1%), F2 (1,5%) dan F3 (2%). Hasil yang diamati pada keadaan tubuh yang diabetes mellitus dapat menyebabkan gangguan fungsi hati. Dan nanoemulsi ekstrak kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) efektif diberikan untuk pengobatan fungsi hati pada tikus diabetes mellitus dan urutan konsentrasi ekstrak yang efektif pada yakni F3 (2%), F2 (1,5%) dan F1 (1%).

Keywords: Kulit Jeruk Nipis, Nanoemulsi, Hati, SGOT-SGPT, Diabetes.

Abstract

*In humans, the liver is an organ involved in various processes important for life. Insulin resistance can lead to chronic liver damage, such as cirrhosis and liver failure. SGOT and SGPT are two enzymes produced by liver cells and used to assess liver function. Elevated SGOT and SGPT levels can be caused by hepatitis, fatty liver disease, gallbladder obstruction, and other diseases. This study was conducted to see how the activity of lime peel extract nanoemulsion preparation (*Citrus aurantifolia*) reduces SGOT-SGPT levels, assesses the level of necrosis, fibrosis and liver lobules in rat strains (*Rattus Norvegicus*) streptozotocin-induced. A sample of 25 mice in 4 groups (control, treatment 1, 2, and 3) where the extract preparation in the treatment was in the form of nanoemulsion of lime peel extract (*Citrus aurantifolia*) at concentrations F1 (1%), F2 (1.5%) and F3 (2%). The results observed in Diabetes mellitus can cause liver dysfunction. And Lime peel (*Citrus aurantifolia*) extract nanoemulsion is effective for treating liver function in diabetic rats and the effective extract concentration sequence is F3 (2%), F2 (1.5%) and F1 (1%).*

Keywords: Lime Peel, Nanoemulsion, Liver, SGOT-SGPT, Diabetes.