

Abstract

Saat kadar gula darah turun ke titik tertentu, sel memecah glikogen menjadi glukosa untuk menghasilkan energi. Jika pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau jika sel-sel tubuh tidak merespons dengan baik insulin yang diproduksi pankreas dan dapat menyebabkan diabetes. Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana uji efektivitas sediaan nanoemulsi ekstrak sereh wangi (*Cymbopogon Citratus L*) melalui pengamatan histopatologi pankreas tikus diabetes mellitus. Dengan sampel 20 ekor tikus galur wistar yang terbagi dalam 5 kelompok yakni kelompok kontrol positif dan negatif, kelompok perlakuan 1, 2 dan 3. Hasil menunjukkan ekstrak mengandung senyawa aktif seperti citral, geraniol, myrcene, dan flavonoid, yang memiliki efek: antihiperlikemik, antioksidan, anti-inflamasi dan hepatoprotektif. Dan efektif terhadap penurunan glukosa darah tikus yang mengalami diabetes mellitus serta memperbaiki struktur morfologi pankreas tikus yang dilihat dari gambaran histopatologi pankreas tikus dengan melihat profil sel β pulau langerhans jaringan pankreas.

Keywords: Sereh Wangi, Nanoemulsi, Ginjal, Ureum, Kreatinin, Diabetes.

Abstract

When blood sugar levels drop to a certain point, cells break down glycogen into glucose to produce energy. If the pancreas doesn't produce enough insulin, or if the body's cells don't respond well to the insulin it produces, diabetes can develop. This research was conducted to see how the effectiveness test of nanoemulsion preparation of lemongrass extract (*Cymbopogon Citratus L*) through histopathological observation of pancreas of diabetic rats. With a sample of 20 wistar dayng rats divided into 5 groups namely positive and negative control groups, treatment groups 1, 2 and 3. The results show that the extract contains active compounds such as citral, geraniol, myrcene, and flavonoids, which have effects: antihyperglycemic, antioxidant, anti-inflammatory and hepatoprotective. And effective in reducing blood glucose in rats with diabetes mellitus and improving the morphological structure of the rat pancreas as seen from the histopathological picture of the rat pancreas by looking at the profile of β cells of the islets of Langerhans in pancreatic tissue.

Keywords: Lemongrass, Nanoemulsion, Kidney, Urea, Creatinine, Diabetes.