

**ANTI-HYPERGLYCEMIA EFFECT TEST OF SOURSOP LEAF EXTRACT
(*Annona muricata* L.) AGAINST THE HISTOLOGY OF LIVER MICE (*Mus
musculus* L.) THE INDUCED GLUCOSE**

Muammar Ihsan Hawari

Department of Biology

Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Lampung

ABSTRACT

*Blood glucose levels are a very important factor for the smooth work of the body. When the blood glucose level in the body is too high, it will affect the liver organs. This study aims to find out whether the antihyperglycemic content of soursop leaves (*Annona muricata* L.) can have an effect on reducing hepatocyte cell necrosis in the liver organs of mice (*Mus musculus*) due to high blood glucose levels from the influence of 50% glucose induction. This study used the Complete Randomized Design (CRD) method. 20 male mice were divided into 5 treatment groups and 4 repetitions, namely the treatment (P1, P2, and P3) given doses of soursop leaf extract of 250, 500, and 750mg/kgbw, as well as the control group (K- and K+) which were given CMC 0.5% and glibenclamide respectively. The data obtained from this study were taken from slices of mice liver preparations observed around the central vein under a microscope with a magnification of 40x, then analyzed statistically with one-way ANOVA (Analysis of variance) to determine the difference between the treatment and control groups. Data collection was taken after 14 days since the mice were given glucose and soursop leaf extract. The data taken showed significant differences between the K+ (glibenclamide) group and the K- group (CMC 0.5%) and the P1 treatment (250mg/kgbw) showed not very significant results with the K+ (glibenclamide) group, but had significant results with the P2 (500mg/kgbw) and P3 (750mg/kgbw) treatment groups. The conclusion of this study is that the concentration of soursop leaf extract can prevent hepatocyte cell necrosis in the liver mice, with the best dose, namely in the P3 treatment (750mg / kgbw).*

Keywords: *Hyperglycemia, soursop leaf extract, necrosis, glucose, mice, *Annona muricata* L, *Mus musculus* L.*

UJI EFEK ANTI HIPERGLIKEMIA EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) TERHADAP HISTOLOGI HATI MENCIT (*Mus musculus* L.) YANG DIINDUKSI GLUKOSA

Muammar Ihsan Hawari

Jurusan Biologi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung

ABSTRAK

Kadar glukosa darah merupakan faktor yang sangat penting untuk kelancaran kerja tubuh. Ketika kadar glukosa darah pada tubuh terlalu tinggi maka akan berpengaruh terhadap organ hati. Pada penelitian kali ini bertujuan untuk mengetahui apakah kandungan antihiperqlikemia daun sirsak (*Annona muricata* L.) dapat berpengaruh dalam menurunkan nekrosis sel hepatosit pada organ hati mencit (*Mus musculus*) akibat kadar glukosa darah tinggi dari pengaruh induksi glukosa 50%. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). 20 ekor mencit jantan dibagi atas 5 kelompok perlakuan dan 4 pengulangan, yaitu perlakuan (P1, P2, dan P3) diberikan dosis ekstrak daun sirsak sebanyak 250, 500, dan 750mg/kgBB, serta kelompok kontrol (K- dan K+) yang masing-masing diberikan CMC 0,5% dan glibenklamid secara oral. Data yang didapatkan dari penelitian ini diambil dari irisan preparat hati mencit yang diamati disekitar vena sentralis dibawah mikroskop dengan perbesaran 40x, lalu dianalisis secara statistik dengan *one way ANOVA (Analysis of variance)* untuk mengetahui adanya perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol. Pengambilan data diambil setelah 14 hari semenjak mencit diberikan glukosa dan ekstrak daun sirsak. Data yang diambil menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok K+ (glibenklamid) dengan kelompok K- (CMC 0,5%) serta pada perlakuan P1 (250mg/kgBB) menunjukkan hasil yang tidak terlalu signifikan dengan kelompok K+(glibenklamid), namun memiliki hasil yang signifikan dengan kelompok perlakuan P2 (500mg/kgBB) dan P3 (750mg/kgBB). Simpulan dari penelitian ini yaitu konsentrasi ekstrak daun sirsak dapat mencegah terjadinya nekrosis sel hepatosit pada hati mencit, dengan dosis yang paling baik yaitu pada perlakuan P3 (750mg/kgBB).

Kata kunci: Hiperqlikemia, ekstrak daun sirsak, nekrosis, glukosa, mencit, *Annona muricata* L, *Mus musculus* L.