

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SIRSAK
(*Annona muricata* L.) TERHADAP KADAR
MALONDIALDEHID (MDA) PANKREAS TIKUS
PUTIH MODEL DIABETIK (*Rattus norvegicus*)
YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

SARAH LORENZA CAVERINA

Abstrak

Hiperglikemia pada penderita diabetes melitus menyebabkan keadaan stres oksidatif yang meningkatkan produksi radikal bebas. Peningkatan radikal bebas dapat dinilai dengan menghitung kadar Malondialdehid (MDA). Ekstrak daun sirsak berperan sebagai antidiabetes melalui fungsinya sebagai antioksidan yang dapat mengikat radikal bebas sehingga menurunkan kadar MDA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap kadar malondialdehid (MDA) pankreas tikus putih model diabetik (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi aloksan. Sebanyak 30 ekor tikus dikelompokkan menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (KI) yang hanya diberikan *aquades* dan pakan standar, kelompok kontrol positif (KII) yang diberikan vitamin E 150 IU/kgBB/hari, kelompok III (KIII) yang diberikan ekstrak daun sirsak 75 mg/kgBB/hari, kelompok IV (KIV) yang diberikan ekstrak daun sirsak 150 mg/kgBB/hari, serta kelompok V (KV) yang diberikan ekstrak daun sirsak 300 mg/kgBB/hari. Masing-masing kelompok berjumlah 5 ekor tikus dan diberikan ekstrak daun sirsak selama 21 hari setelah diinduksi aloksan 125 mg/kgBB dan pakan hiperlipid. Data dianalisis menggunakan uji *Kruskll-Wallis* yang dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*. Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan bermakna antara KI dengan KII, KIII, KIV, dan KV karena nilai signifikansinya $<0,05$ ($p\text{-value}<0,05$). Kesimpulannya, ekstrak daun sirsak dosis 150 mg/kgBB/hari adalah dosis yang paling efektif menurunkan MDA pankreas.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.), MDA, Radikal Bebas

**THE EFFECTIVENESS OF SOURSOP LEAF EXTRACT
(*Annona muricata* L.) ON PANCREATIC
MALONDIALDEHYDE LEVEL IN ALLOXAN-INDUCED
DIABETIC RATS (*Rattus norvegicus*)**

SARAH LORENZA CAVERINA

Abstract

Hyperglycemia in diabetes mellitus causes oxidative stress which increases free radical production. The presence of higher malondialdehyde (MDA) level shows the increase of free radicals. Soursop leaf can act as an antidiabetic agent based on its role as antioxidant that binds free radicals and decreases MDA level. The aim of this research was to prove the effectiveness of soursop leaf extract (*Annona muricata* L.) on pancreatic malondialdehyde (MDA) level in alloxan-induced diabetic rats (*Rattus norvegicus*). The subjects in this research were 30 rats and divided into five groups of treatment ie group I (Negative Control/KI), which was given distilled water and standard feed, group II (Positive Control/KII), which was given vitamin E 150 IU/kgBW/day, group III (KIII), which was given soursop leaf extract 75 mg/kgBW/day, group IV (KIV), which was given soursop leaf extract 150 mg/kgBW/day, and group V (KV), which was given soursop leaf extract 300 mg/kgBW/day. Each group consisted of 5 rats and was given soursop leaf extract for 21 days after being induced by alloxan and high-fat diet. Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney test were used to process the data. Mann-Whitney test showed significant difference in KI compared to KII, KIII, KIV, and KV due to their significance values being $<0,05$ ($p\text{-value}<0,05$). In conclusion, soursop leaf extract 150 mg/kgBW/day is the most effective dose on pancreatic MDA level reduction.

Keywords : Diabetes Mellitus, Soursop Leaf Extract (*Annona muricata* L.), MDA, Free Radicals