

**EFFECTIVENESS STEEPING OF INSULIN LEAF (*SMALLANTHUS SONCHIFOLIUS*)
TO DECREASE BLOOD GLUCOSE LEVELS IN *RATTUS NORVEGICUS* WITH
INDUCTION OF ALLOXAN.**

Taufik Akbar¹, Ambar Relawati.,S.Kep., Ns.,M.Kep.², Nurvita Risdiana., S.Kep., Ns., M.Sc
*Student Research Project.School of Nursing.Faculty of Medicine and Health
Science.Muhammadiyah University of Yogyakarta*

ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease that can't curable but can be controlled by treatment. Insulin leaf is one of nonpharmacological therapies that can used . Insulin leaf (*Smallanthus sonchifolius*) containing 40 to 70 % oligofructose and high polyphenol that can decrease blood sugar levels diabetic patients. This study aims to determine the effectiveness of the insulin leaf in decreasing blood glucose levels in *rattus norvegicus* with induction of alloxan.*

*This is a quasi experimental study with pre- and post- test design with control group design. The samples used were 24 male *Rattus norvegicus* divided into four groups whice six rats in each group.The group OO (alloxan without medication), OG (alloxan + glibenclamide), OS (alloxan + *smallanthus sonchifolia* 1 time), OSS (alloxan + *smallanthus sonchifolia* 2 times) . All samples were first induced by alloxan dose of 27,82 mg /rat. After all of sample have hyperglycemia followed adduction *smallanthus sonchifolia* by oral dose of 3cc/rat. Blood glucose measurements performed by 3 times those are before induction, after induction and after intervention. The measurement results were analyzed by one-way ANOVA.*

The results showed there are significant differences in decrease blood glucose levels on the group OS against OO, p value = 0,002 and group OSS gainst OO with p value = 0,038.

*The conclusion of this study is *Smallanthus sonchifolius* can decrease blood glucose levels in group OS and group OSS*

Key word : the standard drug (glibenclamide), insulin leaf (*smallanthus sonchifolia*)

¹ Student of PSIK FKIK UMY

² Lecturer of PSIK FKIK UMY

EFEKTIFITAS SEDUHAN DAUN INSULIN (*SMALLANTHUS SONCHIFOLIA*) DALAM MENURUNKAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA *RATTUS NORVEGICUS* YANG DI INDUKSI ALLOXAN

Taufik Akbar¹, Ambar Relawati.,Ns.,M.Kep.², Nurvita Risdiana., Ns., M.Sc
Karya tulis ilmiah. Program Studi Ilmu Keperawatan. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan.
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

INTISARI

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit metabolic kronis yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikontrol dengan terapi. Daun insulin merupakan salah satu terapi nonfarmakologi yang dapat digunakan. Daun insulin (*Smallanthus sonchifolius*) mengandung 40 sampai 70% oligofruktosa serta polipenol tinggi yang dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita DM. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas *Smallanthus sonchifolius* dalam menurunkan kadar glukosa darah pada *rattus norvegicus* yang di induksi *Alloxan*.

Penelitian ini adalah quasi experiment dengan rancangan pre and post test with control group design. Sampel yang digunakan adalah *Rattus norvegicus* sebanyak 24 ekor dan dibagi menjadi empat kelompok dimana terdapat 6 ekor pada tiap kelompoknya, OO (*alloxan* tanpa obat), OG (*alloxan*+*glibenklamid*), OS (*alloxan*+*smallanthus sonchifolia* 1 kali), OSS (*alloxan*+*smallanthus sonchifolia* 2 kali). Semua sampel terlebih dahulu diinduksi *alloxan* dengan dosis 27,82 mg/ekor. Setelah semua sampel mengalami hiperglikemia dilanjutkan dengan pemberian *smallanthus sonchifolia* peroral dengan dosis 3 cc/ekor. Pengukuran glukosa darah dilakukan 3 kali, sebelum diinduksi, setelah diinduksi dan setelah intervensi. Hasil pengukuran dianalisa dengan *one way ANOVA* dan *Post hoc*.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan penurunan kadar glukosa darah yang signifikan pada kelompok OS terhadap OO, p value = 0,002 dan kelompok OSS terhadap OO dengan p value = 0,038.

Kesimpulan penelitian ini adalah *Smallanthus sonchifolius* dapat menurunkan kadar glukosa darah pada kelompok OS dan kelompok OSS.

Kata kunci : obat standar (glibenklamid), daun insulin (smallanthus sonchifolia).