

## ABSTRACT

### ANTI HYPERGLICEMIC EFFECT OF LONGYARD BEAN (*Vigna unguiculata*) TO WHITE MALE MOUSE THAT HAS BEEN INDUCED WITH ALLOXAN

BY

IAN IVANTIRTA

**Background:** Diabetes is a disease that occurs when the pancreas does not produce enough insulin, or when the body cannot utilize produced insulin. Longyard beans containing compounds flavonoids that have potential to lower blood glucose.

**Objective :** To determine the anti-hyperglycemia effects of longyard bean (*Vigna unguiculata*) juice on white male mouse induced by alloxan.

**Method:** This research is an experimental with Posttest Only Control Group Design. 25 mice were divided into 5 groups, namely negative control (K-), positive control (K+), treatment (P1), (P2), and (P3). Induction of alloxan is given to K+, P1, P2, and P3. Longyard bean juice was given to P1, P2, and P3 groups at different doses for 7 days. Blood glucose levels was measured using spectrophotometry. The data was then analyzed with a data processing application.

**Result:** Average fasting blood glucose levels in the group K-=154 mg/dL, K+=221.25 mg/dL, P1=178 mg/dL, P2= 164.5 mg/dL, and P3=199 mg/dL. Data analysis using One Way Anova obtained the results of  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ), followed by Post Hoc Bonfferonni.

**Conclusion:** There is an anti-hyperglycemia effect of longyard beans juice on white male mice induced by alloxan.

**Keywords:** Diabetes , Flavonoid, Longyard bean.

## ABSTRAK

### EFEK ANTI HIPERGLIKEMIA JUS KACANG PANJANG (*Vigna unguiculata*) PADA MENCIT PUTIH JANTAN DEWASA YANG DIINDUKSI DENGAN ALOKSAN

Oleh

IAN IVANTIRTA

**Latar Belakang :** Diabetes merupakan penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin yang cukup, atau ketika tubuh tidak memanfaatkan insulin yang diproduksi secara efektif. Kacang panjang mengandung senyawa flavonoid yang berpotensi menurunkan kadar glukosa darah..

**Tujuan :** Mengetahui adanya efek anti hiperglikemia jus kacang panjang (*Vigna unguiculata*) pada mencit putih jantan yang diinduksi aloksan.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *Posttest Only Control Group Design*. 25 ekor tikus dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kontrol negatif (K-), kontrol positif (K+), perlakuan (P1), (P2), dan (P3). Induksi aloksan diberikan kepada K+, P1, P2, dan P3. Jus kacang panjang diberikan kepada kelompok P1, P2, dan P3 dengan dosis yang berbeda selama 7 hari. Kadar glukosa darah diukur dengan menggunakan spektrofotometri. Data kemudian dianalisis dengan aplikasi pengolah data.

**Hasil :** Rerata kadar glukosa darah puasa pada kelompok K-=154 mg/dL, K+=221,25 mg/dL, P1=178 mg/dL, P2= 164,5 mg/dL, dan P3=199 mg/dL. Analisis data menggunakan *One Way Anova* didapatkan hasil  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ), dilanjutkan dengan *Post Hoc Bonfferonni*.

**Simpulan :** Terdapat efek anti hiperglikemia jus kacang panjang pada mencit putih jantan yang diinduksi aloksan.

**Kata Kunci :** Diabetes, Flavonoid, Kacang Panjang.