

**PENGARUH TEH KACANG HIJAU (*Vigna radiata*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH
PADA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN GALUR SWISS
WEBSTER**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Mencapai Jenjang Pendidikan Diploma III Analis Kesehatan

Oleh :

PIONI SRI INDRIANINGSIH

20118011



**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
STIKes BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2021**

ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) merupakan suatu penyakit metabolik karena adanya masalah pada pengeluaran insulin. Insulin yang diproduksi oleh pankreas berkurang, akibatnya terjadi ketidakseimbangan glukosa dalam darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar glukosa darah. Teh kacang hijau memiliki kandungan serat larut tinggi, memiliki nilai indeks glikemik yang rendah dan memiliki kandungan flavonoid berupa antioksidan vitexin dan isovitexin yang dapat menurunkan kadar glukosa darah dan membantu kerja insulin menjadi lebih efektif. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat adanya pengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah dengan pemberian air teh kacang hijau dalam berbagai konsentrasi. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan *pre and post test only control group design*. Hewan uji yang digunakan sebanyak 20 ekor mencit (*Mus musculus*) jantan Galur swiss webster dengan berat badan 20-30 gr. Mencit dibagi menjadi 4 kelompok. Kelompok yang pertama yaitu kelompok control (-) yang diberi aloksan 100 mg/dl, Perlakuan 1 (P) diinduksikan dengan aloksan 100 mg/dl dan diberi air teh kacang hijau dengan konsentrasi 3% sebanyak 0,5 ml/ekor/hari, Perlakuan 2 (P2) diinduksikan dengan aloksan 100 mg/dl dan diberi air teh kacang hijau dengan konsentrasi 6% sebanyak 0,5 ml/ekor/hari, Perlakuan 3 (P3) diinduksikan dengan aloksan 100 mg/dl dan diberi air teh kacang hijau dengan konsentrasi 10% sebanyak 0,5 ml/ekor/hari. Penetapan kadar glukosa darah dilakukan selama 15 hari, 7 hari digunakan untuk adaptasi, 1 hari digunakan untuk penginduksian aloksan, dan 7 hari digunakan untuk pemberian dosis. Pengukuran kadar glukosa darah menggunakan alat glukometer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian teh kacang hijau (*vigna radiate*) mampu menurunkan kadar glukosa darah pada hewan uji mencit (*Mus musculus*) jantan Galur swis webster sesuai dengan uji Kruskal Wallish $p=0,000$ ($p<0,05$). Konsentrasi teh kacang hijau yang efektif dalam menurunkan glukosa darah pada mencit yaitu pada konsentrasi 6% dan 10% sesuai dengan uji LSD dimana nilai $p<0,05$.

Kata Kunci : Kacang Hijau, Diabetes Melitus, Mencit

ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease due to problems with insulin secretion. The insulin produced by the pancreas is reduced, as a result of which there is an imbalance of glucose in the blood, thereby increasing the concentration of blood glucose levels. Green bean tea has high soluble fiber content, has a low glycemic index value and contains flavonoids in the form of antioxidants vitexin and isovitexin which can lower blood glucose levels and help insulin work more effectively. The purpose of this study was to determine the effect of reducing blood glucose levels by combining green bean tea water in various concentrations. This research is experimental with pre and post test only control group design. The test animals used were 20 male swiss webster mice (*Mus musculus*) weighing 20-30 gr. Mice were divided into 4 groups. The first group is the control group (-) which was given alloxan 100 mg / dl, Treatment 1 (P) was induced with alloxan 100 mg / dl and was given green bean tea water with a concentration of 3% as much as 0.5 ml / head / day. 2 (P2) was induced with alloxan 100 mg / dl and given green bean tea water with a concentration of 6% as much as 0.5 ml / head / day, Treatment 3 (P3) was induced with alloxan 100 mg / dl and given green bean tea water with concentration of 10% was 0.5 ml / head / day. Determination of blood glucose levels was carried out for 15 days, 7 days was used for adaptation, 1 day was used for alloxan induction, and 7 days was used for dosing. Measurement of blood glucose levels using a glucometer. The results showed that giving green bean tea (*vigna radiate*) was able to reduce blood glucose levels in male mice (*Mus musculus*). The swiss webster strain was in accordance with the Kruskal Wallish test $p = 0.000$ ($p < 0.05$). effective in lowering blood glucose in mice, namely at a concentration of 6% and 10% according to the LSD test where the p value < 0.05*

Keywords: Green Beans, Diabetes Mellitus, Mice