

INTISARI

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu penyakit insufisiensi insulin karena menurunnya produksi insulin atau resistensi insulin. Penggunaan obat antidiabetik oral memiliki efek samping serta efek jangka panjang yang kurang menguntungkan. Oleh karena itu, penggunaan obat tradisional sebagai terapi DM sangat dianjurkan. Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan tanaman yang secara empiris banyak digunakan di Indonesia sebagai terapi pendamping diabetes. Kandungan buncis yang berperan sebagai agen antidiabetes adalah β -sitosterol dan stigmasterol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus buncis terhadap kadar glukosa darah tikus jantan galur Wistar yang terbebani glukosa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan rancangan acak lengkap pola searah menggunakan 30 ekor tikus putih jantan galur Wistar terbagi dalam enam kelompok. Kelompok I diberi CMC 1% b/v, kelompok II diberi glibenklamid 0,45mg/kgBB dan pembebanan glukosa, kelompok III diberi CMC 1% b/v dan pembebanan glukosa, kelompok IV, V, dan VI diberi jus buncis dengan peringkat dosis 22,5, 50,85, dan 115,05g/kgBB, serta pembebanan glukosa. Semua perlakuan diberikan per oral. Efek hipoglikemik jus buncis diuji dengan metode Uji Toleransi Glukosa Oral (UTGO). Kadar glukosa darah diukur pada menit ke-0, 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180, dan 240 menggunakan metode enzimatik GOD-PAP. Data LDDK⁰⁻²⁴⁰ tiap kelompok dianalisis secara statistik menggunakan metode *Kolmogorov Smirnov* dilanjutkan dengan *One Way ANOVA* dan uji *Post-Hoc Scheffe* bertaraf kepercayaan 95%.

Hasil analisis menunjukkan bahwa jus buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus jantan galur Wistar yang terbebani glukosa. Dosis jus buncis yang dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus jantan galur Wistar yang terbebani glukosa adalah 22,5g/kgBB, 50,85g/kgBB, 115,05g/kgBB.

Kata Kunci: jus buncis (*Phaseolus vulgaris* L.), glibenklamid, penurunan kadar glukosa darah, UTGO, GOD-PAP

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is an insulin insufficiency disease due to decreased production of insulin or insulin resistance. The use of oral antidiabetics has few side effects and harmful long term effects. Therefore, the use of traditional medicine as a treatment for DM patients is highly recommended. Beans (*Phaseolus vulgaris* L.) have been widely used in Indonesia as a complementary therapy for diabetes patients. Beans contain some chemical compounds which have the antidiabetic effect, such as flavonoids, β -sitosterol and sismasterol. This study aimed to determine the effect of bean juice to decrease blood glucose levels of Wistar male rats burdened by glucose.

This research was experimental study with randomized controlled design using 30 Wistar male rats which are divided into six groups. Group I was treated with CMC 1% w/v, group II was treated with glibenclamide 0,45mg/kgBW and glucose loading, group III was treated with CMC 1% w/v and glucose loading, group IV, V, and VI were given 22.5, 50.85, and 115.05g/kgBW doses of bean juice, and glucose loading. All treatments are administered orally. The hypoglycemic effect of bean juice was tested by the Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) method. Blood glucose levels were determined at minute 0, 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180, and 240 using GOD-PAP enzymatic method. AUC⁰⁻²⁴⁰ for each group was statistically analyzed using the Kolmogorov-Smirnov method followed by One Way ANOVA and Post-Hoc Scheffe 95% confidence level.

The analysis showed that bean juice has the ability to decrease blood glucose levels. Bean juice at 22.5g/kgBW, 50.85g/kgBW, 115.05g/kgBW dose can reduce blood glucose levels.

Keywords: bean juice (*Phaseolus vulgaris* L.), glibenclamide, lowering blood glucose levels, OGTT, GOD-PAP