

INTISARI

Diabetes Melitus merupakan sindrom metabolik kompleks karena defisiensi atau ketidakefisienan insulin absolut maupun relatif yang ditandai dengan hiperglikemi. Akar Pasak Bumi adalah salah satu tanaman yang dapat digunakan untuk menurunkan glukosa darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak metanol akar Pasak Bumi (EMAPB) dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit jantan galur Swiss yang terbebani glukosa. Efek penurunan glukosa darah dari EMAPB diuji dengan metode Uji Toleransi Glukosa Oral (UTGO).

Penelitian ini bersifat eksperimental murni dengan rancangan acak lengkap pola searah. Sebanyak 25 mencit jantan, usia 2-3 bulan, dibagi secara acak menjadi lima kelompok. Kelompok I (kontrol glukosa) diberi larutan glukosa dosis 2 g/kgBB. Kelompok II (kontrol negatif) diberi aquadest dosis 25 mg/kgBB. Kelompok III, IV, dan V diberi EMAPB dosis 105, 210, dan 420 mg/kgBB 30 menit sebelum dibebani glukosa 2 g/kgBB. Semua pemberian secara oral. Kadar glukosa darah diukur melalui *vena lateralis* ekor menggunakan glukometer pada menit ke-0, 15, 30, 60, 90, dan 120 setelah pembebanan glukosa. Nilai kadar glukosa darah di-plot-kan terhadap waktu sehingga diperoleh nilai $LDDK^{0-120}$. Data $LDDK^{0-120}$ diuji dengan *Saphiro-Wilk*, dilanjutkan uji *One-Way ANOVA* dan uji *Tamhane* dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol akar pasak bumi (EMAPB) memiliki efek penurunan kadar glukosa darah pada dosis 210 dan 420 mg/kgBB pada mencit jantan galur Swiss terbebani glukosa.

Kata kunci : akar, *Eurycoma longifolia* Jack, glukosa darah, metanol, UTGO

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a complex metabolic disorder due to a relative or absolute lack of insulin leading to hyperglycaemia. Pasak Bumi roots is one the medicinal plants that can be used to lower blood glucose level. The aim of this research is to investigate the effect of methanol extract of Pasak Bumi roots (*Eurycoma longifolia* Jack) in lowering blood glucose in glucose-loaded male Swiss mices. The effects of blood glucose-lowering were tested using Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) method.

This research was experimental study with one-way-complete-random design. Twenty five mices were randomly divided into five groups. Group I (glucose control) were given 2 g/kgBW glucose solution. Group II (negative control) received 25 mg/kgBW dose of aquadest. Group III, IV, and V received 105; 210; and 420 mg/kgBW doses of methanol extract of Pasak Bumi roots 30 minutes before administration of glucose. All were given orally. Blood glucose level was measured via tail prick using glucometer at 0, 15, 30, 60, 90, and 120 minutes after an oral glucose load. Blood glucose concentrations were plotted against time to obtain AUC^{0-120} . AUC^{0-120} values were analyzed using Saphiro-Wilk, continued with One-Way ANOVA and Tamhane Test with 95% level of confidence. The result shows that methanol extract of Pasak Bumi roots has blood glucose-lowering effect at the doses of 210 and 420 mg/kgBW in glucose-loaded male Swiss mices.

Keywords : roots, *Eurycoma longifolia* Jack, blood glucose, methanol, OGTT