

**Pengaruh Maserat Lidah Buaya (*Aloe vera*) terhadap Penurunan Kadar
Gula Darah Mencit (*Mus musculus L.*) Jantan Hiperglikemik dengan Induksi
Aloksan**

ABSTRAK

Penelitian mengenai pengaruh pemberian maserat gel daun Lidah Buaya (*Aloe vera*) terhadap kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus L.*) galur *Swiss Webster* telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh maserat *Aloe vera* terhadap penurunan kadar glukosa darah *Mus musculus L.* jantan yang diinduksi aloksan sekaligus mendapatkan dosis optimum penggunaannya. Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima kali pengulangan dan empat perlakuan (kontrol positif induksi Aloksan tanpa pemberian maserat *Aloe vera*; dosis *Aloe vera* 0,70 ml/100 gramBB/ hari ; 1,05 ml/100 gramBB/ hari.; 1,40ml/100 gramBB/hari) digunakan dalam penelitian ini. Mencit jantan usia empat bulan diberi perlakuan maserat *Aloe vera* dengan cara *gavage* selama 30 hari setelah sebelumnya diaklimatisasi selama 30 hari. Pada hari ke-31 mencit diambil darahnya dengan membuat perlukaan di bagian vena caudalis menggunakan pisau bedah lalu darah yang keluar dari perlukaan tersebut dimasukkan ke dalam strip pengukuran kadar glukosa yang secara otomatis mengambil sampel darah sebanyak 0,08 μ l untuk satu kali uji. Hasil penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa pemberian maserat *Aloe vera* sejumlah 0,70ml/100gr BB/hari hingga 1,40ml/100gr BB/hari berpengaruh menurunkan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus L.*). Penurunan kadar glukosa darah berbanding lurus dengan penambahan dosis, sehingga dalam terapi nyata perlu diperhatikan mengenai dosis optimum dan lamanya waktu konsumsi agar tidak menyebabkan kondisi hipoglikemik. Dosis efektif didapatkan pada dosis 0,70ml/100gr BB/hari (120.0 ± 3.16 mg/dL) yang menunjukkan penurunan kadar glukosa darah terbaik setelah mencit diinduksi hiperglikemia menggunakan aloksan. Efek hipoglikemia ini terjadi dengan adanya zat aktif antihiperglikemia pada maserat gel *Aloe vera* seperti pyrano, alkaloid dan flavonoid. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian maserat gel *Aloe vera* dapat menurunkan kadar glukosa darah pada mencit.

Kata Kunci : Lidah Buaya (*Aloe vera*), Kadar Glukosa Darah, hiperglikemia, Mencit (*Mus musculus L.*).

Effect of *Aloe vera* (*Aloe vera* L.) Leaf Gel Macerate on Blood Glucose Level of Hyperglycemic Mice (*Mus musculus* L.) Induced by Alloxan

ABSTRACT

Research on the effect of *Aloe vera* (*Aloe vera* L.) leaf gel macerate on blood glucose level of hyperglycemic mice (*Mus musculus* L.) induced by alloxan has been done. The purpose of this study was to analyze the effect of giving the *Aloe vera* (*Aloe vera* L.) leaf gel macerate on blood glucose level, so this research can be used for the basic information to develop an anti-hyperglycemic drug by *Aloe vera* and this research also analyzes the effect of different doses of *Aloe vera* leaf gel macerate on blood glucose level in mice. Complete Random Draft (CRD) with five repetitions and four treatments (positive control hyperglycemic by alloxan induced without giving an *Aloe vera* macerate, a hyperglycemic mouse given a dose of *Aloe vera* 0,70ml/100g/bw/day; 1,05ml/100g/bw/day; 1,40ml/100g/bw/day) was used in this study. Four-month-old male mice were subjected to the *Aloe vera* leaf gel macerate by gavage for 30 days after 30 days of acclimatization. On day 31, mice's blood was collected by injuring the tail, and 0,08 µl blood sample was measured by gluco-test to get a concentration of glucose in mice's blood. The results show that all of the *Aloe vera* leaf gel macerate doses significantly lowered the concentration of blood glucose level, but in the high dose and long-term consumption, *Aloe vera* macerate can give a hypoglycemic effect, so the dose and time of consumption should be given more attention. The most effective dose was *Aloe vera* 0,70ml/100g/bw/day, which got the best decrease in concentration of blood glucose level (120.0 ± 3.16 mg/dL) in hyperglycemic mice. *Aloe vera* macerate can give an anti-hyperglycemic effect because it contains active substances such as pyranone, flavonoid, and alkaloid. Based on these results, we can conclude that the *Aloe vera* leaf gel macerate can be used to decrease the concentration of blood glucose level in hyperglycemic mice.

Keywords: *Aloe vera* (*Aloe vera* L.), Blood Glucose Level, hyperglycemia, Mice (*Mus musculus* L.).