

Pengaruh Maserat Lidah Buaya (*Aloe vera*) terhadap Kadar Kolesterol Darah Mencit (*Mus musculus*) Jantan Hiperglikemia

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh maserat lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap kadar kolesterol darah mencit (*Mus musculus*) jantan hiperglikemia. Kondisi hiperglikemia diciptakan dengan disuntikan aloksan sebanyak 0,65 ml/100 gram BB secara intravena. Parameter yang diamati adalah kadar kolesterol darah yang diukur dengan menggunakan alat uji kolesterol merk Nesco. 25 ekor mencit jantan dibagi ke dalam 5 kelompok, yang terdiri dari kelompok kontrol netral (tanpa induksi aloksan dan tanpa pemberian maserat *Aloe vera*), kontrol positif (induksi aloksan tanpa pemberian maserat *Aloe vera*) dan 3 kelompok perlakuan (induksi aloksan dan pemberian maserat *Aloe vera*) dengan dosis masing-masing 0,70; 1,05 dan 1,40 ml/100 gram BB/hari. Mencit diaklimatisasi selama 30 hari, kemudian diberi perlakuan dengan pemberian maserat lidah buaya selama 30 hari. Pada hari ke 31 mencit diambil darahnya dengan melukai bagian vena caudalis, lalu darah yang keluar tersebut dimasukkan ke dalam strip pengukuran yang secara otomatis mengambil sampel darah sebanyak 15 µl untuk satu kali uji. Hasil analisis data menunjukkan tiga kelompok perlakuan tidak terdapat perbedaan yang signifikan satu sama lain. Namun, kelompok perlakuan dengan pemberian *Aloe vera* 1,40 dan 1,05 ml/100 gram BB/hari menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kelompok kontrol positif. Dimana pemberian *Aloe vera* dengan dosis 1,40 ml/100 gram BB/hari menunjukkan kadar kolesterol darah $114,8 \pm 07,9$ mg/dl. Sedangkan pada dosis 1,05 ml/100 gram BB/hari menunjukkan kadar kolesterol darah $133,0 \pm 32,7$ mg/dl. Dosis *Aloe vera* 1,05 ml/ 100gr BB/ hari merupakan dosis yang paling tepat jika dibandingkan dengan kontrol netral (kadar kolesterol $164,6 \pm 28,5$ mg/dl). Dosis *Aloe vera* 1,40 ml/100 gram BB/hari berbeda signifikan dengan kelompok kontrol positif, namun penurunan kadar kolesterol mencapai angka dibawah kelompok kontrol normal. Maserat *Aloe vera* dapat menurunkan kadar kolesterol darah karena mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, serat, asam lemak tak jenuh serta vitamin A, B dan E. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian maserat lidah buaya berpengaruh menurunkan kadar kolesterol darah mencit hiperglikemia, akan tetapi dalam penggunaannya perlu diperhatikan dosis dan lama waktu penggunaan karena pemberian maserat *Aloe vera* dalam jangka waktu yang lama secara terus menerus dapat menyebabkan hipokolesterolemia.

Kata Kunci : *Aloe vera*, kolesterol, *Mus musculus*, aloksan, hiperglikemia

Effect of *Aloe vera* Leaf Gel Macerate on Blood Cholesterol Level in Hyperglycemic Male Mice (*Mus musculus*)

ABSTRACT

Research on the effect of *Aloe vera* (*Aloe vera*) leaf gel macerate on blood cholesterol level of hyperglycemic mice (*Mus musculus*) has done. The purpose of this study was to analyze the effect of giving the *Aloe vera* (*Aloe vera*) leaf gel macerate on blood cholesterol level, so this research can be used for the basic information to develop an anti-hyperlipidemia drug by *Aloe vera* and this research also analyze effect the different dose of *Aloe vera* leaf gel macerate on blood cholesterol level in mice. An hyperglycemic condition was induced by giving 0,65 ml/100g BW alloxan to the mice intravenally. Complete Random Draft (CRD) with five repetitions and four treatment (positive control hyperglycemic by alloxan induced without giving an *Aloe vera* macerate, a hyperglycemic mice give a dose *Aloe vera* 0,70; 1,05; 1,40ml/100g BW/day) used in this study. Four months old male mice were subjected to the *Aloe vera* leaf gel macerate by gavage for 30 days after 30 days acclimatization. On day 31 mice's blood collected by injured the tail, and 1,5 µl blood sample was measured by Cholesterol-meter to get a concentration of cholesterol in mice's blood. The results, show all of *Aloe vera* leaf gel macerate doses significantly lowering the concentration of blood cholesterol level. The most effective dose was *Aloe vera* 1,05 ml/100g BW/day which get the best decrease concentration on blood cholesterol level (164,6±28,5 mg/dl) in hyperglycemic mice. *Aloe vera* macerate can decrease blood cholesterol level because it contain the active substance such as flavonoid, fiber, unsaturated fatty acid and Vitamin A,B E. Based on these results we can conclude that the *Aloe vera* leaf gel macerate can be used to decrease concentration of blood cholesterol level in hyperglycemic mice. But then in the application of *Aloe vera* macerate as anti-hypercholesterolemic the dose and time should be pay attention more because in the long term use with high dose, *Aloe vera* macerate can cause a contra affect such as hypocholesterolemia.

Keywords: *Aloe vera*, Cholesterol, hyperglycemia, mice (*Mus musculus*), Alloxan