

ABSTRAK

JOHNES, K., 2023, PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH DAN MALONDIALDEHID TIKUS YANG DIINDUKSI ALOKSAN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Hiperglikemia menyebabkan bertambahnya jumlah ROS (*Reactive Oxygen Species*) dalam tubuh yang akan menimbulkan stres oksidatif dan merusak jaringan. Stres oksidatif muncul melalui kenaikan kadar malondialdehid (MDA) dalam darah. Daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) mempunyai aktivitas antihiperglikemik dan antioksidan dari senyawa flavonoid yang mampu menekan kadar malondialdehid. Peneliti berikut bertujuan untuk mengamati pengaruh pemberian ekstrak etanol daun bandotan pada kadar glukosa darah serta malondialdehid terhadap tikus yang diinduksi aloksan serta dosis efektifnya.

Penelitian diawali dengan mengekstraksi daun bandotan dengan metode maserasi dan dilanjutkan uji skrining fitokimia. Uji farmakologi dilakukan terhadap tikus yang dikelompokkan menjadi kelompok kontrol negatif (Na-CMC 0,5%), kelompok kontrol positif (Glibenclamid 0,45 mg/kg BB), dan kelompok ekstrak etanol daun bandotan dengan dosis 72,5 mg/kg BB, 145 mg/kg BB, dan 290 mg/kg BB. Setelah perlakuan 14 hari, darah tikus diambil untuk diukur kadar glukosa darah menggunakan glukometer tes dan kadar malondialdehid menggunakan Kit ELISA MDA.

Hasil menunjukkan ekstrak daun bandotan memiliki aktivitas antihiperglikemik dan antioksidan dengan rerata kadar glukosa darah dan kadar malondialdehid berbeda signifikan terhadap kelompok kontrol negatif. Analisis statistik menunjukkan bahwa pada aktivitas antihiperglikemik, ekstrak daun bandotan menghasilkan dosis efektif sebesar 72,5 mg/kg BB. Pada aktivitas antiosidan dengan parameter kadar malondialdehid, ekstrak daun bandotan menghasilkan dosis efektif sebesar 290 mg/kg BB.

Kata kunci : *Ageratum conyzoides* L., antioksidan, MDA plasma, aloksan.

ABSTRACT

JOHNES, K., 2023, THE EFFECT OF ETHANOLIC EXTRACT OF BANDOTAN LEAVES (*Ageratum conyzoides* L.) ON BLOOD GLUCOSE AND MALONDIALDEHYDE LEVELS IN ALLOXANE INDUCED RATS, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Hyperglycemia causes an increase of ROS (Reactive Oxygen Species) in the body, causing oxidative stress and tissue destruction. Oxidative stress occurs through increased levels of Malondialdehyde (MDA) in the blood. Bandotan leaves (*Ageratum conyzoides* L.) have antihyperglycemic and antioxidant activity from flavonoid compounds are able to minimize Malondialdehyde levels. The following research aims to observe the effect of ethanolic extract of bandotan leaves on blood glucose and malondialdehyde levels in alloxan-induced rats and the effective dose.

The study began with extracting bandotan leaves using maceration method and continued with phytochemical screening test. Pharmacological tests were applied to rats, grouped into negative control group (Na-CMC 0.5%), positive control group (Glibenclamid 0.45 mg/kg), and group of bandotan leaves extract with doses of 72,5 mg/kg, 145 mg/kg, and 290 mg/kg. After 14 days of treatment, rats blood was collected to measure glucose levels using a glucometer test and Malondialdehyde levels using a MDA ELISA kit.

The results showed bandotan leaves extract had antihyperglycemic and antioxidant effects by the mean of blood glucose and Malondialdehyde levels were significantly different from negative control group. Statistical analysis showed that in antihyperglycemic activity, bandotan leaves extract produced an effective dose at 72.5 mg/kg. In antioxidant activity with the parameter of Malondialdehyde levels, bandotan leaves extract produced an effective dose at 290 mg/kg.

Keywords : *Ageratum conyzoides* L., antioxidants, MDA plasma, alloxane.