

ABSTRAK

DWI NIKENCANAWATI, 2024, AKTIVITAS PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) DAN BIJI PINANG (*Areca catechu* L.) PADA MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN, PROPOSAL SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Bunga telang dan biji pinang adalah tanaman yang dapat digunakan sebagai antihiperglikemia, karena memiliki senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin, steroid/triterpenoid yang dapat membantu proses penurunan kadar gula darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antihiperglikemia setelah diberikan kombinasi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dan biji pinang (*Areca catechu* L.) pada mencit jantan yang diinduksi aloksan.

Ekstraksi bunga telang dan biji pinang dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Uji antihiperglikemia dilakukan menggunakan 40 ekor mencit jantan yang dibagi 8 kelompok. Kelompok I kontrol normal, kelompok II kontrol negatif (Na CMC 0,5%), kelompok III kontrol positif (glibenklamid 0,65 mg/KgBB), kelompok IV (ekstrak tunggal bunga telang 560 mg/KgBB), kelompok V (ekstrak tunggal biji pinang 560 mg/KgBB), kelompok VI (kombinasi ekstrak bunga telang 140 mg/KgBB dan biji pinang 420 mg/KgBB), kelompok VII (kombinasi ekstrak bunga telang 420 mg/KgBB dan biji pinang 140 mg/KgBB), kelompok VIII (kombinasi ekstrak bunga telang 280 mg/KgBB dan biji pinang 280 mg/KgBB). Mencit diinduksi menggunakan aloksan secara i.p dengan dosis 210 mg/KgBB. Data hasil kadar gula darah yang didapatkan dianalisis menggunakan *One Way Anova* dilanjutkan uji *Posts hoc*.

Hasil penelitian ini menunjukkan dosis ekstrak tunggal maupun kombinasi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) dan biji pinang (*Areca catechu*) secara signifikan mampu menurunkan kadar gula darah pada mencit yang telah diinduksi aloksan dibandingkan kontrol negatif, dengan hasil terbaik ditunjukkan pada kelompok kombinasi ekstrak 1:1 (bunga telang 280 mg/KgBB dan biji pinang 280 mg/KgBB).

Kata kunci: Antihiperglikemia, bunga telang, tanaman pinang.

ABSTRACT

DWI NIKENCANAWATI, 2024, ACTIVITY TEST ANTIHYPERGLYCEMIC OF COMBINATION EXTRACT OF BUTTERFLY PEA FLOWER EXTRAC (*Clitoria ternatea* L.) AND ARECA NUT (*Areca catechu* L.) ON MICE (*Mus musculus*) INDUCED BY ALLOXAN, THESIS PROPOSAL, S1 PHARMACY STUDY PROGRAM, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Butterfly pea flowers and areca nut seeds are plants that can be used as antihyperglycemia, because has alkaloid, flavonoid, tannin, and saponin compounds, steroids/triterpenoids that can help the process of lowering blood sugar levels. This research aims to determine the antihyperglycemic effect after being given a combination of butterfly pea flower extract (*Clitoria ternatea* L.) and areca nut seeds (*Areca catechu* L.) in male mice induced by alloxan.

Extraction of butterfly pea flowers and areca seeds used the maceration method with 70% ethanol solvent. The antihyperglycemia test was carried out using 40 male mice divided into 8 groups. Group I normal control, group II negative control (Na CMC 0.5%), group III positive control (glibenclamide 0,65 mg/Kg BW), group IV (single butterfly pea flower extract 560 mg/ Kg BW), group V (single extract areca nut seeds 560 mg/ Kg BW), group VI (combination of butterfly pea flower extract 140 mg/ Kg BW and areca nut seeds 420 mg/KgBW), group VII (combination of butterfly pea flower extract 420 mg/ Kg BW and areca nut seeds 140 mg/ Kg BW), group VIII (combination of butterfly pea flower extract 280 mg/ Kg BW and areca nut seeds 280 mg/ Kg BW Mice are induced using alloxan i.p at a dose of 210 mg/ Kg BW. The blood sugar level data obtained are analyzed by using *One Way Anova* followed by *Posts hoc* test.

The results of this research shows that single extract doses or a combination of butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*) and areca nut (*Areca catechu*) extracts were significantly able to reduce blood sugar levels in mice that had been induced by alloxan compared to negative controls, with the best results shown in the 1:1 extract combination group (280 mg/ Kg BW butterfly pea flower and 280 mg/Kg BW areca nut).

Key words: Antihyperglycemia, butterfly pea flower, areca nut plant.