

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**
Skripsi, 31 Januari 2025

**UJI AKTIVITAS REBUSAN DAN EKSTRAK ETANOL DAUN KENIKIR
(*Cosmos Caudatus*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH MENCIT
(*Mus Muculus*)**

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes melitus adalah gangguan metabolik yang menyebabkan peningkatan glukosa darah akibat gangguan insulin, yang memerlukan pengelolaan yang tepat untuk mencegah komplikasi. Salah satu tanaman yang berpotensi membantu adalah daun kenikir (*Cosmos caudatus*), yang mengandung flavonoid, alkaloid, dan terpenoid yang berperan dalam menurunkan glukosa serta tekanan darah. Senyawa-senyawa tersebut diduga bekerja melalui mekanisme peningkatan sensitivitas insulin dan penghambatan enzim yang terlibat dalam metabolisme glukosa.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui aktivitas rebusan dan ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada mencit (*Mus musculus*), serta dosis yang efektif antara rebusan dan ekstrak dalam menurunkan kadar glukosa darah.

Metode Penelitian : Pada penelitian ini merupakan penelitian eksperimental untuk menguji aktivitas rebusan dan ekstrak etanol daun kenikir (*Cosmos caudatus*) dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit (*Mus musculus*). Mencit yang diinduksi aloksan kemudian diberikan perlakuan ekstrak daun kenikir pada dosis 600 mg/kg BB, 650 mg/kg BB, dan 750 mg/kg BB, serta rebusan dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Masing-masing kelompok perlakuan terdiri dari 5 ekor mencit, dengan kontrol positif menggunakan metformin dan kontrol negatif menggunakan Na-CMC 0,5%. Pengukuran kadar glukosa darah dilakukan pada hari ke-1, 4, 7, dan 10, dan data dianalisis untuk menentukan dosis yang efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol dan rebusan daun kenikir (*Cosmos coudatus*) menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang diinduksi aloksan. Hasil skrining kandungan kimia flavanoid, saponin, fenol, dan tanin sebagai senyawa aktif. Kelompok dengan ekstrak 750 mg/kg BB dan rebusan 15% menunjukkan penurunan glukosa darah paling efektif. Sementara itu, kontrol negatif (Na-CMC 0,5%) tidak mengalami penurunan. Hasil pengujian aktivitas penurunan kadar glukosa darah menunjukkan Ekstrak etanol 96% dengan konsentrasi 750 mg/kgBB 750 mg/kg BB dan rebusan 15% menunjukkan hasil terbaik yaitu 55,6 mg/dl dan 23,3 mg/dl

Kata Kunci : Daun kenikir, rebusan, ekstrak etanol, glukosa darah

TEST OF ACTIVITY STEW AND ETHANOL EXTRACTS OF COSMOS
CAUDATUS LEAF DECOCTION AND EXTRACT ON BLOOD GLUCOSE
LEVELS IN MICE (*Mus musculus*)

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a metabolic disorder that causes an increase in blood glucose due to insulin dysfunction, requiring proper management to prevent complications. One potential alternative that may help is kenikir leaves (*Cosmos caudatus*), which contain flavonoids, alkaloids, and terpenoids that play a role in lowering glucose and blood pressure. These compounds are suspected to work through mechanisms such as increasing insulin sensitivity and inhibiting enzymes involved in glucose metabolism.

Objective: This study aims to determine the activity of decoction and thick extract of *Cosmos caudatus* leaves on reducing blood glucose levels in mice (*Mus musculus*), as well as the effective dose between the decoction and extract in lowering blood glucose levels.

Methods: This study is an experimental research aimed at testing the activity of decoction and concentrated extract of kenikir leaves (*Cosmos caudatus*) in lowering blood glucose levels in mice (*Mus musculus*). The kenikir leaves were processed using the maceration method to obtain a concentrated extract, while the decoction was prepared by boiling the leaves. Mice induced with alloxan were then treated with kenikir leaf extract at doses of 600 mg/kg BW, 650 mg/kg BW, and 750 mg/kg BW, as well as decoctions at concentrations of 5%, 10%, and 15%. Each treatment group consisted of five mice, with a positive control using metformin and a negative control using 0.5% Na-CMC. Blood glucose levels were measured on days 1, 4, 7, and 10, and the data were analyzed to determine the effective dose for lowering blood glucose levels.

Results: The study results indicate that the concentrated extract and decoction of kenikir leaves (*Cosmos caudatus*) reduced blood glucose levels in alloxan-induced mice. Phytochemical screening confirmed the presence of flavonoids, saponins, phenols, and tannins as active compounds. The group receiving the 750 mg/kg BW extract and the 15% decoction showed the most effecty reduction in blood glucose levels. Meanwhile, the negative control (0.5% Na-CMC) did not exhibit a significant decrease. The effectiveness test results showed that the 750 mg/kg BW extract and the 15% decoction produced the best outcomes, with blood glucose levels of 55.6 mg/dL and 23.3 mg/dL, respectively.

Keywords: Kenikir leaves, Stew, Ethanol extract, Blood glucose