

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 31 Agustus 2024

“EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL KOMBINASI DAUN KARUK (*Piper sarmentosum* Roxb.) DAN DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI *STREPTOZOTOCIN*”

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes melitus adalah sindrom klinis yang ditandai oleh gangguan metabolik dan peningkatan kadar glukosa darah, terutama karena masalah sekresi insulin. Hiperglikemia terjadi ketika kadar glukosa darah puasa mencapai 126 mg/dL atau lebih, dan kadar glukosa darah sewaktu mencapai 200 mg/dL atau lebih. Penelitian ini mengeksplorasi potensi kombinasi daun karuk (*Piper sarmentosum* Roxb.) dari Selayar dan daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dari Kabupaten Pinrang sebagai pengobatan diabetes, mengingat daun karuk dan belimbing wuluh memiliki sejarah penggunaan tradisional dalam mengatasi diabetes.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui efektivitas dan konsentrasi maksimal dari ekstrak etanol kombinasi daun karuk (*Piper sarmentosum* Roxb.) dan ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) yang dapat menurunkan kadar gula darah, penelitian ini dilakukan pada hewan uji mencit jantan (*Mus musculus*).

Metode Penelitian: Penelitian ini adalah eksperimen laboratorium dengan desain *true experimental*, menggunakan *pretest-posttest control design*. Sebanyak 25 mencit jantan dibagi dalam 5 kelompok: kelompok 1 menerima kombinasi ekstrak etanol daun karuk dan belimbing wuluh dosis 1:1, kelompok 2 dosis 1:2, kelompok 3 dosis 2:1, kelompok 4 sebagai kontrol negatif dengan Na-CMC 0,5%, dan kelompok 5 sebagai kontrol positif dengan glimepiride 2 mg. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, diikuti uji Anova dan Tukey.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol kombinasi daun karuk dan daun belimbing wuluh dengan dosis 1:1 paling efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada mencit.

Kata kunci : Kadar glukosa darah, Diabetes Melitus, Ekstrak daun karuk dan daun belimbing wuluh

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MAKASSAR

Thesis, 31 August 2024

**“EFFECTIVENESS OF ETHANOL EXTRACT COMBINATION OF KARUK
(*Piper sarmentosum* Roxb.) AND BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.)
LEAVES ON BLOOD SUGAR LEVELS IN MALE MICE (*Mus musculus*)
INDUCED BY STREPTOZOTOCIN”**

ABSTRACT

Background: *Diabetes mellitus* is a clinical syndrome characterized by metabolic disturbances and elevated blood glucose levels, primarily due to insulin secretion issues. Hyperglycemia occurs when fasting blood glucose levels reach 126 mg/dL or more, and blood glucose levels at any time exceed 200 mg/dL. This study explores the potential of combining karuk leaves (*Piper sarmentosum* Roxb.) from Selayar and starfruit leaves (*Averrhoa bilimbi* L.) from Kabupaten Pinrang as a treatment for diabetes, considering their traditional use in managing the condition.

Research Objective: To determine the effectiveness and optimal concentration of the ethanol extract combination of karuk leaves (*Piper sarmentosum* Roxb.) and starfruit leaves (*Averrhoa bilimbi* L.) in reducing blood glucose levels, this study was conducted on male mice (*Mus musculus*).

Research Methods: This study is a laboratory experiment with a true experimental design, using a pretest-posttest control design. A total of 25 male mice were divided into 5 groups: Group 1 received a 1:1 ratio ethanol extract combination of karuk leaves and starfruit leaves, Group 2 received a 1:2 ratio, Group 3 received a 2:1 ratio, Group 4 served as the negative control with Na-CMC 0.5%, and Group 5 served as the positive control with glimepiride 2 mg. Data were analyzed using normality tests, followed by ANOVA and Tukey tests.

Results: The study results showed that the ethanol extract combination of karuk leaves and starfruit leaves at a 1:1 ratio was the most effective in reducing blood glucose levels in mice.

Keywords: Blood glucose levels, Diabetes Mellitus, Karuk leaf extract, Starfruit leaf extract