

**PENGARUH EKSTRAK DAUN GENDOLA
(*Basella rubra* Linn) TERHADAP
KADAR GULA DARAH TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

ABSTRAK

Latar Belakang: Tanaman gendola pada umumnya dikenal sebagai tanaman untuk merawat luka. Akan tetapi, tanaman tersebut juga dipercaya masyarakat memiliki khasiat sebagai obat penurun kadar gula darah karena mengandung bahan antioksidan, seperti flavonoid, saponin, dan polifenol. Diabetes melitus merupakan penyakit yang ditandai dengan adanya sindroma hiperglikemia atau kadar gula darah tinggi yang mengakibatkan gangguan pada proses metabolisme karbohidrat, lemak, maupun protein.

Tujuan: Untuk mengamati adanya pengaruh dari ekstrak etanol daun gendola (*Basella rubra* Linn) terhadap penurunan kadar gula darah pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi dengan Alloxan.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan 35 ekor tikus putih. Tikus tersebut dibagi menjadi lima kelompok, kelompok perlakuan P1, P2, P3, kelompok kontrol negatif (K1), dan kelompok kontrol positif (K2). Masing-masing kelompok diinduksi menggunakan Alloxan untuk meningkatkan kadar gula darah. Kelompok P1, P2, dan P3 diberi ekstrak daun gendola dengan dosis 200mg/kgBB/hari, 300mg/kgBB/hari, dan 400mg/kgBB/hari, sedangkan kelompok kontrol positif diberi obat glimepirid 0,1mg/kgBB/hari.

Hasil: Kelompok P1 mengalami penurunan kadar gula darah yang tidak signifikan sebesar 30,14mg/dL ($p\text{-value} = 0,128$); kelompok P2 mengalami penurunan kadar gula darah tidak signifikan sebesar 25,80mg/dL ($p\text{-value} = 0,159$); kelompok P3 mengalami penurunan kadar gula darah yang signifikan sebesar 42,80mg/dL ($p\text{-value} = 0,043$). Kelompok kontrol negatif mengalami peningkatan kadar gula darah sebesar 116,00mg/dL ($p\text{-value} = 0,084$). Kelompok kontrol positif mengalami penurunan kadar gula darah yang signifikan sebesar 21,60mg/dL ($p\text{-value} = 0,011$).

Kesimpulan: Ekstrak daun gendola 400mg/kgBB/hari dapat menurunkan kadar gula darah tikus dengan perbedaan tidak signifikan apabila dibandingkan dengan obat antidiabetes glimepirid 0,1mg/kgBB/hari.

Kata kunci: diabetes mellitus, hiperglikemia, gendola, daun, glimepirid, tikus putih,
Basella rubra Linn, Alloxan

***THE ANTIDIABETIC EFFECT OF GENDOLA (BASELLA RUBRA LINN)
EXTRACT ON BLOOD GLUCOSE LEVEL OF RATS (RATTUS NORVEGICUS)***

ABSTRACT

Background: Gendola are generally known as plants to treat wounds. However, the plant is also believed by the community to have efficacy as a blood sugar-lowering drug because it contains antioxidant ingredients, such as flavonoids, saponins, and polyphenols. Diabetes mellitus is a disease characterized by hyperglycemia syndrome or high blood sugar levels which results in a disruption in the metabolism of carbohydrates, fats and proteins.

Purpose: To observe the effect of ethanol extract of gendola leaves (*Basella rubra* Linn) on decreasing blood sugar levels in white rats (*Rattus norvegicus*) induced by Alloxan.

Methods: This study was an experimental study using 35 white rats. The rats were divided into five groups, treatment group P1, P2, P3, negative control group(K1), and positive control group(K2). Each group was induced with Alloxan to increase blood sugar levels. P1, P2, and P3 groups were given 200mg/kgBW/day, 300mg/kgBW/day, and 400mg/kgBW/day dosage of gendola leaf extract dose, while the positive control group was given glimepirid 0,1kg/kgBW/day.

Results: Group P1 had an insignificant decrease in blood sugar levels by 30,14mg/dL (p-value =0,128); P2 group experienced an insignificant decrease in blood sugar levels by 25,80mg/dL (p-value =0,159); the P3 group had a significant decrease in blood sugar levels by 42,80mg/dL (p-value =0,043). The negative control group had an increase in blood sugar level by 116,00mg/dL (p-value =0,084). The positive control group had a significant decrease in blood sugar levels by 21.60mg/dL (p-value =0,011).

Conclusion: Gendola leaf extract with the dosage of 400mg/kgBW/day can reduce blood sugar levels in white rats with insignificant difference when compared with antidiabetic drug such as glimepirid 0,1mg/kgBW/day.

Keywords: diabetes mellitus, hyperglycemia, gendola, leaves, glimepirid, white rats, *Basella rubra* Linn, Alloxan