

Abstrak

PENGARUH AIR SEDUHAN KULIT BUAH MANGGA (*Mangifera indica* L.) TERHADAP KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN

Salma Ali Al-Jundi, Saryono, Hikmi Muharromah Pratiwi

Latar Belakang: Salah satu manajemen penyakit diabetes melitus adalah penggunaan obat antidiabetes. Banyaknya efek samping yang ditimbulkan obat antidiabetes menjadikan penderita lebih memilih obat alternatif. Kulit buah mangga yang selama ini hanya menjadi limbah pangan diketahui mengandung senyawa flavonoid dan tanin yang cukup tinggi. Senyawa tersebut dapat digunakan sebagai agen antidiabetes.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh air seduhan kulit buah mangga terhadap kadar gula darah sewaktu pada tikus wistar yang diinduksi aloksan.

Metodologi: Penelitian *true experiment pretest posttest* dengan kelompok kontrol ini, menggunakan 30 tikus sebagai sampel. Sampel dipisahkan ke dalam 6 kelompok (2 kelompok kontrol dan 4 kelompok intervensi) menggunakan teknik *simple random sampling*. Intervensi yang diberikan berupa air seduhan kulit buah mangga arumanis, manalagi, dan indramayu. Perlakuan diberikan selama 21 hari. Kadar GDS diukur menggunakan alat glukometer dan dianalisis menggunakan *One Way ANOVA* dan *Post Hoc Duncan*.

Hasil Penelitian: Terdapat penurunan kadar GDS pada kelompok dengan air seduhan kulit buah mangga arumanis, manalagi, indramayu, dan kelompok dengan glibenklamid. Rerata selisih penurunan kadar GDS pada masing-masing kelompok intervensi yaitu 121,75 mg/dL, 158,25 mg/dL, dan 190,25 mg/dL. Penurunan kadar GDS terbesar terdapat pada kelompok intervensi dengan air seduhan kulit buah mangga indramayu yaitu sebesar 190,25 mg/dL.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan pengaruh pemberian air seduhan kulit buah mangga antar varietas dalam menurunkan kadar GDS pada tikus wistar yang diinduksi aloksan. Varietas kulit mangga indramayu merupakan yang paling efektif dalam menurunkan kadar GDS.

Kata kunci: Aloksan, Diabetes, Kadar GDS, Kulit Mangga (*Mangifera indica* L.), Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*)

Abstract

THE EFFECT OF BREWED MANGO PEEL (*Mangifera indica* L.) ON BLOOD SUGAR LEVELS IN ALLOXAN-INDUCED WISTAR RATS (*Rattus norvegicus*)

Salma Ali Al-Jundi, Saryono, Hikmi Muharromah Pratiwi

Background: One of the management of diabetes mellitus is the use of antidiabetic drugs. The multiple side effects caused by antidiabetic drugs make sufferers prefer alternative drugs. Mango peels, which have only been food waste, contain relatively high levels of flavonoids and tannins that can be used as an antidiabetic agent.

Research Objectives: This study was conducted to determine the effect of brewed mango peel on blood sugar levels in alloxan-induced Wistar rats.

Methodology: This true experiment pretest-posttest study with the control group used 30 rats as a sample. The sample was separated into 6 groups (2 control and 4 intervention groups) with a simple random sampling technique. The given intervention was brewed mango peel of arumanis, manalagi, and indramayu. The treatment was given for 21 days. GDS levels were measured using a glucometer and analyzed using One Way ANOVA and Post Hoc Duncan.

Research Results: There was a decrease in random blood sugar (RDS) levels in the group with brewed mango peels of arumanis, manalagi, indramayu, and the group with glibenclamide. The mean difference in the decrease of RDS levels in each intervention group was 121.75 mg/dL, 158.25 mg/dL, and 190.25 mg/dL. The largest decrease in RDS levels was found in the intervention group with brewed Indramayu mango peel, which was 190.25 mg/dL.

Conclusion: There was a difference in the effect of brewed mango peel between varieties in reducing RDS levels in alloxan-induced Wistar rats. The indramayu mango peel variety is the most effective in reducing RDS levels.

Keywords: Alloxan, Diabetes, GDS levels, Mango Peel (*Mangifera indica* L.), Wistar Rat (*Rattus norvegicus*)