

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava*) TERHADAP KETEBALAN DINDING AORTA
ABDOMINAL PADA TIKUS WISTAR YANG DIINDUKSI DIET TINGGI
LEMAK**

ABSTRAK

Latar Belakang – Konsumsi diet tinggi lemak dapat mengakibatkan kondisi hiperkolesterolemia. Hiperkolesterolemia adalah suatu kondisi ketika terjadi peningkatan kadar kolesterol darah mencapai $>200\text{mg/dL}$. Kondisi ini menyebabkan peningkatan ketebalan dinding aorta abdominal yang kemudian menjadi salah satu penyebab penyakit jantung koroner dan sindrom metabolik. Obat antihiperkolesterolemia memiliki efek samping seperti nyeri abdominal, konstipasi, asteria, nyeri kepala. Obat tradisional dari tumbuhan masih dipercaya oleh beberapa kalangan masyarakat, salah satunya adalah daun jambu biji. Daun jambu biji terbukti memiliki efek untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah.

Tujuan – Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun jambu biji terhadap ketebalan dinding aorta abdominal pada tikus Wistar yang diinduksi diet tinggi lemak.

Metode Penelitian – Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium menggunakan *posttest only control design*. Penelitian dilakukan pada 28 tikus yang terbagi menjadi kelompok 1 (kontrol sehat), kelompok 2 (kontrol sakit), kelompok 3 (pakan tinggi lemak kemudian ekstrak), kelompok 4 (ekstrak kemudian pakan tinggi lemak). Ketebalan aorta abdominal diukur menggunakan aplikasi LAS-EZ dan dianalisis dengan *one way ANOVA* dilanjutkan dengan uji post hoc LSD.

Hasil – Hasil analisis uji *one way ANOVA* didapatkan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) sehingga dinilai signifikan. Analisis dilanjut dengan uji post hoc LSD. Hasil signifikan didapat antara kelompok 1 dan 2 dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), kelompok 2 dan 3 dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), dan kelompok 2 dan 4 dengan nilai $p<0,001$ ($p<0,05$).

Kesimpulan – Terdapat pengaruh pemberian ekstrak daun jambu biji terhadap ketebalan aorta abdominal pada tikus Wistar yang diinduksi diet tinggi lemak.

Kata Kunci: ekstrak daun jambu biji, ketebalan aorta abdominal, diet tinggi lemak

The Effect of Guava Leaf Extract (*Psidium guajava*) on Abdominal Aortic Wall Thickness in High Fat Diet Wistar Rats

ABSTRACT

Background – A high-fat diet consumption can result in hypercholesterolemia. Hypercholesterolemia is a condition characterized by an increase in blood cholesterol levels exceeding >200 mg/dL. This condition leads to increased thickness of the abdominal aortic wall, which subsequently becomes one of the causes of coronary heart disease and metabolic syndrome. Anti-hypercholesterolemic drugs have side effects such as abdominal pain, constipation, asthenia, and headaches. Guava leaves have been proven to have an effect in lowering blood cholesterol levels.

Objective – To determine the effect of guava leaf extract on the thickness of the abdominal aortic wall in hypercholesterolemic rats.

Research Method – "This study was an experimental laboratory research using a posttest-only control design. The research was conducted on 28 rats divided into group 1 (healthy control), group 2 (sick control), group 3 (high-fat diet followed by extract), and group 4 (extract followed by high-fat diet). The thickness of the abdominal aorta was measured using the LAS-EZ application and analyzed with one-way ANOVA followed by post hoc LSD test.

Result – The results of the one-way ANOVA test showed a p-value of 0,001 ($p < 0.05$), indicating significance. The analysis was continued with the post hoc LSD test. Significant results were obtained between group 1 and group 2 with a p-value of 0.001 ($p < 0.05$), between group 2 and group 3 with a p-value of 0,001 ($p < 0.05$), and between group 2 and group 4 with a p-value of less than 0,001 ($p < 0.05$).

Conclusion – There is an effect of guava leaf extract administration on the abdominal aortic wall thickness in hypercholesterolemia model Wistar rats.

Keywords : Guava leaf extract, wall thickness of abdominal aortic, high fat diet