

PENGARUH EKSTRAK BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI LESI ATEROSKLEROSIS AORTA ABDOMINALIS TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK

Sarah Putri Karlina

Abstrak

Aterosklerosis merupakan penyakit vaskuler yang menyebabkan obstruksi lumen arteri. Kelebihan asupan lemak mempengaruhi pembentukan aterosklerosis. Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) diduga dapat menurunkan pembentukan aterosklerosis. Desain penelitian ini adalah *true experiment* dengan membagi 30 ekor tikus putih jantan menjadi 5 kelompok perlakuan. (1) Kontrol negatif, (2) Kontrol positif (telur puyuh), (3) Eksperimen 1 (simvastatin), (4) Eksperimen 2 (ekstrak *Hylocereus polyrhizus* dosis 60mg/hari selama 52 hari), (5) Eksperimen 3 (ekstrak *Hylocereus polyrhizus* dosis 60mg/hari selama 104 hari). Analisis data menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dan dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Mann-Whitney U*. Pada kelompok ekstrak *Hylocereus polyrhizus* selama 52 dan 104 hari didapatkan hasil gambaran tunika elastika yang bermakna nilainya ($P\text{-value} < 0.05$) jika dibandingkan dengan kelompok kontrol positif. Pemberian ekstrak *Hylocereus polyrhizus* selama 52 hari lebih efektif untuk pencegahan pembentukan aterosklerosis dibandingkan simvastatin. Kandungan buah naga merah yaitu senyawa vitamin C dan titerpenoid mampu menurunkan kolesterol darah sebagai penyebab pembentukan aterosklerosis. Maka pada penelitian ini ekstrak *Hylocereus polyrhizus* dapat mencegah pembentukan aterosklerosis pada kelompok tikus putih galur wistar yang diinduksi pakan tinggi lemak selama 52 hari.

Kata Kunci : Aorta Abdominalis, *Hylocereus polyrhizus*, Kolesterol, Pakan Tinggi Lemak, Simvastatin.

**THE EFFECT OF RED PITAYA (*Hylocereus polyrhizus*)
EXTRACT ON THE ATEROSCLEROTIC LESION IN
ABBDOMINALIS AORTA IMAGE OF ALBINO RATS (*Rattus
norvegicus*) STRAIN WISTAR INDUCED HIGH FAT DIET**

Sarah Putri Karlina

Abstract

Atherosclerosis is one of many vascular diseases that causes the arterial lumen obstruction. Atherosclerosis formation affected by excessive fat intake. Red pitaya (*Hylocereus polyrhizus*) expected could reduce the atherosclerotic formation. The design of this study was true experiment by dividing 30 male white rats into 5 treatment groups. (1) Negative control, (2) Positive control (quail eggs), (3) Experiment 1 (simvastatin), (4) Experiment 2 (extract of *Hylocereus polyrhizus* dose of 60 mg / day for 52 days), (5) Experiment 3 (extract of *Hylocereus polyrhizus* at a dose of 60 mg / day for 104 days). Data were analyzed using Kruskal-Wallis test and continued with Mann-Whitney U Post Hoc test. In the *Hylocereus polyrhizus* extract group for 52 and 104 days the tunica elastika measurements were mature (P-value <0.05) when compared with the positive control group. The administration of *Hylocereus polyrhizus* extract for 52 days was more effective in preventing atherosclerosis formation compared to simvastatin. The content of red dragon fruit is vitamin C and titerpenoid compounds which can cause cholesterol due to atherosclerosis formation. So in this study, the extract of *Hylocereus polyrhizus* can prevent the formation of atherosclerosis in wistar strain white rats which has been induced by high-fat diet for 52 days.

Keywords: Abdominal Aorta, *Hylocereus polyrhizus*, Cholesterol, High Fat Diet, Simvastatin.