

INTISARI

Aterosklerosis melibatkan banyak proses seperti hiperkolesterolemia, oksidasi dan inflamasi. *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan disfungsi endotel telah diketahui memainkan peran penting dalam patogenesis aterosklerosis. Daun sukun (*Artocarpus altilis*) memiliki senyawa antioksidan yaitu flavonoid. Beberapa penelitian menunjukkan senyawa flavonoid terprenilasi dan tergeranilasi yang diisolasi dari tanaman sukun memiliki aktivitas sebagai antihiperlipidemia yang memiliki pengaruh terhadap penyakit kardiovaskular. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanol daun sukun sebagai agen preventif terhadap penyakit aterosklerosis melalui parameter profil lipid serum, VCAM-1, MMP-9, dan histopatologi aorta pada kelinci.

Penelitian ini menggunakan kelinci albino (*Oryctolagus cuniculus*) sebagai hewan percobaan. Kelinci dibagi menjadi 5 kelompok: kontrol normal diberikan pakan standar dan CMC-Na 1%, kelompok kontrol negatif diberikan DLT, kelompok kontrol positif dengan diberikan DLT dan simvastatin, kelompok perlakuan dosis 1 diberikan DLT dan EEDS dosis 130mg/kgBB, kelompok perlakuan dosis 2 diberikan DLT dan EEDS dosis 260 mg / kgBB. Pemberian DLT dimulai pada hari pertama terhitung setelah adaptasi hewan sampai dengan hari ke 80, sedangkan pemberian simvastatin dan ekstrak pada kelompok kontrol positif dimulai pada hari ke 41 sampai dengan hari ke 80. Pengujian kadar lipid menggunakan metode CHOD-PAP dan GPO-PAP, sedangkan pengujian VCAM-1 dan MMP-9 menggunakan metode ELISA, selanjutnya analisis statistik terhadap kadar profil lipid, VCAM-1 dan MMP-9 yang diperoleh menggunakan uji Paired Sampel T-Test $\alpha = 0,05$, sedangkan histopatologi aorta dianalisis secara kualitatif dengan metode IHC (*Imunohistochemistry*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun sukun dosis 130 mg/kgBB dan 260 mg/kgBB mampu menurunkan kadar profil lipid (kolesterol, trigeliserida, LDL, dan HDL) dengan ($p < 0,05$) pada hari ke 80 setelah pemberian ekstrak. Dosis 130 mg / kgBB dan 260 mg/kgBB merupakan dosis efektif dalam menurunkan kadar profil lipid, VCAM-1 dan MMP-9 pada kelinci yang diinduksi diet lemak tinggi.

Kata kunci : *Artocarpus altilis*, Antiaterosklerosis, VCAM-1, MMP-9, Aorta.

ABSTRACT

Atherosclerosis involved many processes such as hypercholesterolemia, oxidation and inflammation. Low Density Lipoprotein (LDL) and endothelial dysfunction had been known to play an important role in the pathogenesis of atherosclerosis. Breadfruit leaf (*Artocarpus altilis*) has antioxidant compound known as flavonoids. Some studies had shown that the *Prenylated* and *Granillated* flavonoids compound which were isolated from breadfruit plant had an anti-hyperlipidemia which had an influence to the cardiovascular disease (anti-atherosclerosis, antioxidant, anti-inflammation). The purpose of this research is to know the effect of breadfruit leaf's ethanol extract as a preventive agent against atherosclerosis disease through serum lipid profile parameter, VCAM-1, MMP-9, and aortic histopathology.

This study used albino rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) as the experimental animal. The rabbits were divided into 5 groups: normal control with standart dietary and CMC, negative control group with DLT, positive control group with simvastatin, and therapy group at doses of 130 mg/kg BW, and 260 mg/kg BW. The testing of lipid profile level is CHOD-PAP and GPO-PAP method then VCAM-1 and MMP-9 level were using ELISA method, then statistical analysis on lipid profile level, VCAM-1 and MMP-9 which were obtained by Paired Samples T-Test $\alpha = 0.05$, while aortic histopathology was analyzed qualitatively by using method of IHC (*Imunohistochemistry*).

The result of this study showed that breadfruit leaf extract was able to decrease lipid profile level by ($p < 0.05$) on day 80 after giving the extract. Doses of 130 mg/kg BW and 260 mg/kg BW were effective doses for lowering lipid profile level, VCAM-1 and MMP-9 for the rabbit that has been induced with DLT.

Keywords : *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg., Anti-atherosclerosis, hyperlipidemia, VCAM-1, MMP-9, Aorta.