

ABSTRAK

Gumilang R. 2014. **Efek Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*) Terhadap Agregasi Trombosit Pada Tikus Putih (*Rattus novvergicus strain Wistar*) Dengan Diet Tinggi Lemak.** Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Prof. Dr. dr. Edi Widjajanto, MS, Sp. PK (K) (2) dr. Novi Khila Firani M.Kes, Sp. PK.

Aterosklerosis merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang menjadi permasalahan terbesar di dunia. Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah diketahui merupakan faktor timbulnya aterosklerosis, salah satu komponen penting dalam proses terjadinya aterosklerosis adalah trombosit yang teraktivasi sehingga membentuk agregasi. *Xanthone* yang terkandung dalam ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) memiliki efek antiinflamasi sehingga dapat mengurangi agregasi trombosit. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) terhadap agregasi trombosit pada tikus putih (*Rattus novvergicus strain Wistar*) yang diberi diet tinggi lemak. Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental laboratory*, dengan pemberian ekstrak kulit manggis dengan dosis 200, 400 dan 800 mg/kg BB. Terdapat 54 ekor tikus yang terbagi dalam 3 kelompok besar yaitu kelompok tikus dengan pemberian pangan normal diet (ND), kelompok pemberian diet tinggi lemak (HFD), dan kelompok pemberian ekstrak kulit manggis (EKM). Kelompok HFD terbagi menjadi kelompok HFD 1 (pemberian selama 1 bulan) dan HFD 2 (pemberian selama 3 bulan). Kelompok pemberian EKM terbagi menjadi kelompok EKM A (pemberian ekstrak kulit manggis bersamaan dengan mulai pemberian HFD) dan EKM B (pemberian ekstrak kulit manggis yang diberikan setelah pemberian HFD selama 4 minggu, dan dilanjutkan pemberian pakan tinggi lemak dan ekstrak kulit manggis). Data diperoleh dari pemeriksaan agregat trombosit pada sedian apus darah tepi. Dari hasil analisa data menggunakan uji One Way ANOVA, didapatkan nilai $p = 0.025$ untuk pemberian EKM A, sedangkan pada pemberian EKM B yang diberikan setelah 1 bulan pemberian HFD nilai $p = 0.025$. dan berdasarkan hasil tersebut maka $p < 0.05$ sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan agregasi trombosit yang signifikan antar kelompok. Dan hasil uji post hoc, perbandingan antara rasio agregasi hewan uji coba EKM A3, EKM B1 dan EKM B3 tidak berbeda dengan rasio agregasi pada hwan uji coba dengan normal diet. Dapat disimpulkan hipotesis bahwa pemberian ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) mampu menurunkan agregasi trombosit pada tikus (*Rattus novvergicus strain Wistar*) yang diberi diet tinggi lemak terbukti dan yang memberikan pengaruh menurunkan rasio agregasi trombosit adalah pada perlakuan EKM A3, EKM B1 dan EKM B3.

Kata kunci: aterosklerosis, diet tinggi lemak ,agregasi trombosit, ekstrak kulit manggis, xanthone, tikus Wistar.

ABSTRACT

Gumilang R. 2014. **Effects Rind Extract Mangosteen (*Garcinia mangostana L.*) Against Platelet Aggregation In White Rat (*Rattus novergicus Wistar strain*) With a High Fat Diet.** Thesis, Faculty of Medicine, University of Brawijaya. Supervisor: (1) Prof. Dr. dr. Edi Widjajanto, MS, Sp. PK (K) (2) dr. Novi Khila Firani M.Kes. Sp.PK

Atherosclerosis is a cardiovascular disease which is the biggest problem in the world. High cholesterol levels in the blood are known to be factors of atherosclerosis, one of the important component in the process of atherosclerosis is activated to form a platelet aggregation. Xanthones contained in mangosteen rind extract (*Garcinia mangostana L.*) have anti-inflammatory effects that can reduce platelet aggregation. The purpose of this study is to prove the effect of extracts of mangosteen rind (*Garcinia mangostana L.*) on platelet aggregation in rats (*Rattus novergicus Wistar strain*) were given a high-fat diet. This research is true experimental laboratory, with mangosteen rind extract at a dose of 200, 400 and 800 mg / kg BW. There are 54 rats that were divided into 3 major groups: the group of mice with normal feeding diet (ND), the provision of high-fat diet group (HFD), and a group of mangosteen rind extract (EKM). HFD group was divided into HFD 1 (provision for 1 month) and HFD 2 (provision for 3 months). EKM administration group was divided into groups EKM A (mangosteen rind extract in conjunction with the start of HFD feeding) and EKM B (mangosteen rind extract is given after the 4th week of HFD feeding, and continued high-fat feeding and mangosteen rind extract). The data obtained from the examination of platelet aggregates in the peripheral blood smear performed. From the analysis of the data using One Way ANOVA test, p value = 0.025 for the provision of EKM A, while the provision of EKM B given after 1 month administration of HFD value of p = 0.025. and based on these results the P < 0.05 so it can be said that there is a significant difference in platelet aggregation between groups. And post hoc test results, a comparison between the ratio of animal aggregation test EKM A3, B1 and EKM B3 EKM no different from the aggregation ratio animal trials with normal diet. It can be concluded that the hypothesis of mangosteen rind extract (*Garcinia mangostana L.*) is able to decrease platelet aggregation in rats (*Rattus novergicus Wistar strain*) were given a high-fat diet is proven and that gives the effect of reducing the ratio of platelet aggregation is in treatment EKM A3, B1 EKM and the EKM B3.

Keywords: atherosclerosis, high-fat diet, platelet aggregation, mangosteen rind extracts, xanthones, Wistar rats.