

ABSTRAK

Ulima, Nydia Ayu., 2015. **Efek ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* Linn) peroral terhadap kadar nitrit oksida pada serum tikus (*Rattus norvegicus*) strain wistar dengan diet aterogenik.** Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1). Prof. dr. Moch. Aris Widodo, MS, Sp.FK, PhD. (2). dr. Novi Khila Firani, M.Kes, Sp.PK

Aterosklerosis merupakan penyebab dari berbagai macam penyakit kardiovaskular seperti stroke dan penyakit jantung koroner dan berperan besar menyebabkan kecacatan dan kematian terbanyak diseluruh dunia. Salah satu strategi terbaru yang dilakukan untuk mencegah aterosklerosis adalah penggunaan antioksidan pada kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* Linn) yang diketahui memiliki kandungan antioksidan berupa xanthone. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit manggis terhadap kadar nitrit oksida (NO) serum tikus (*Rattus norvegicus*) strain wistar dengan diet aterogenik, karena NO memiliki peran penting dalam homeostasis vaskuler dan perubahan kadar NO dapat mengindikasikan terjadinya gangguan fungsi endotel. Studi experimental menggunakan post test only control group design. Sampel dipilih secara acak yang dibagi dalam enam kelompok masing - masing terdiri dari 6 ekor tikus, yaitu kelompok kontrol negatif (diet normal), kelompok diet aterogenik (kontrol positif 12 minggu), dan tiga kelompok yang diberikan diet aterogenik selama 12 minggu dan diberikan ekstrak kulit manggis berbagai dosis EKM B1 200 mg/kg BB/hari, EKM B2 400 mg/kg BB/hari, dan EKM B3 800 mg/kg BB/hari selama 8 minggu. Pengukuran kadar NO serum menggunakan ELISA. Hasil uji *Kruskal Wallis* menunjukkan ada perbedaan signifikan antar kelompok kontrol negatif dan kontrol positif ($p=0,021$) dan terdapat perbedaan signifikan pada kelompok perlakuan ekstrak kulit manggis dosis 400 mg/kg BB/hari terhadap kadar NO serum dibandingkan dengan kelompok kontrol positif ($p=0,021$). Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak kulit manggis dapat mempengaruhi kadar NO serum darah tikus yang diberi diet aterogenik secara signifikan, dengan hasil maksimal pada dosis 400 mg/kg BB/hari.

Kata kunci : aterosklerosis , diet aterogenik, nitrit oksida, xanthone

ABSTRACT

Ulima, Nydia Ayu., 2015. **The Effect of Mangosteen (*Garcinia mangostana* Linn) Pericarp Extract on Serum Nitric Oxide Level of Rats Wistar Rats (*Rattus norvegicus*) Fed With Atherogenic Diet**. Final Assignment, Medical Program, Medical Faculty of Brawijaya University. Supervisors: (1). Prof. dr. M Aris Widodo, MS, Sp.FK, PhD. (2). dr. Novi Khila Firani, M.Kes, Sp.PK

Atherosclerosis commonly cause various cardiovascular diseases like stroke and coronary heart disease and major cause morbidity and mortality in the world. One of the latest strategies to prevent atherosclerosis is the use of antioxidants that can be found at Mangosteen Pericarp (*Garcinia mangostana* Linn) has been known to have considerable antioxidant properties in the form of xanthone. The purpose of this study was evaluated Mangosteen Pericarp extract could influence nitric oxide (NO) serum level in wistar rats fed with atherogenic diet. NO have a important role in vascular homeostasis, and can indicated dysfunction of endothel. This experimental study used post test only control group design. Subjects were randomly selected and divided into six groups which each consisted of 6 rats. The groups are negative control (normal diet), positive control (atherogenic diet), and three groups who are given atherogenic diet for 12 weeks plus 200 (EKM B1), 400 (EKM B2), and 800 (EKM B3) mg/kg BB/day mangosteen extract in the 5th weeks until 12th weeks (for 8 weeks). Measurement of NO serum level was evaluated by ELISA. *Kruskal Wallis* test showed a significant differences between negative control and positive control ($p=0,021$), and significant differences in group Mangosteen pericarp extract with dose 400mg/kg BB/day, if comparison with positive control group. It was concluded that mangosteen pericarp extract could influence NO serum level fed with atherogenic diet significantly, with maximal dose 400mg/kg BB/days.

Keywords : atherogenic diet, atherosclerosis, nitric oxide, xanthone