

RINGKASAN

PEMBERIAN ANTIOKSIDAN DALAM SARI BUAH MERAH SEBAGAI UPAYA PREVENTIF DAN KURATIF TERHADAP DISFUNGSI ENDOTEL SISTEM PEMBULUH DARAH MENCIT *Balb/C*

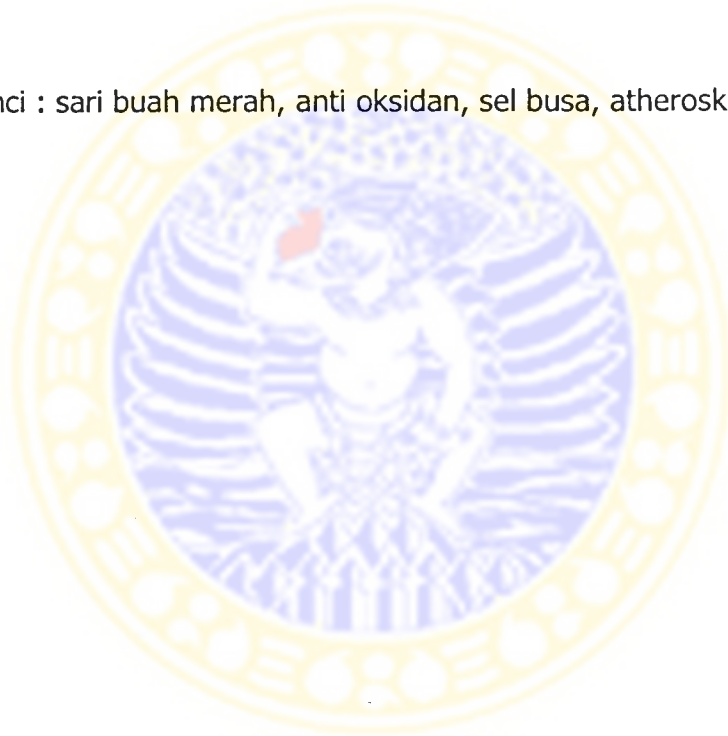
(Sri Musta'ina, Reny I'thisom, MP Budyandini D Pramesti, 2006, 45 halaman)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sari buah merah yang mengandung antioksidan tinggi dapat menghambat dan atau mengurangi pembentukan sel busa pada endotel mencit yang diberi diet tinggi lemak. Sari dari Buah Merah (*Pandanus conoideus, Lam*) diketahui merupakan sumber antioksidan organik dengan kandungan antioksidan amat tinggi. Dengan demikian orang yang mengkonsumsinya secara kontinyu diharapkan dapat memperoleh manfaat protektif maupun kuratif terhadap gangguan kardiovaskular. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental.

Digunakan mencit yang dibagi menjadi empat kelompok terdiri atas 6 ekor. Keempat kelompok tersebut adalah kelompok kontrol, kelompok preventif, kelompok kuratif dan kelompok preventif-kuratif. Semua kelompok setiap hari mendapatkan kuning telur ayam sebagai sumber makanan tinggi lemak. Setelah penyesuaian selama 7 hari, selanjutnya mencit anggota kelompok preventif, kelompok kuratif dan kelompok preventif-kuratif diberikan sari buah merah sebanyak 0,1 ml dengan sonde setiap hari. Kelompok preventif diberi perlakuan agen inflamasi (injeksi albumin intra muscular) pada hari ke-14, sedangkan kelompok kuratif pada hari ke-0 dan kelompok preventif-kuratif pada hari ke-7. Lima hari setelah penyuntikan, semua mencit dikelompok itu dimatikan dan dipersiapkan untuk sampel. Sediaan aorta dengan pewarnaan HE selanjutnya diamati dibawah mikroskop untuk dihitung jumlah sel busa yang dapat ditemukan dan dianalisis dengan metoda anova.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah sel busa berbeda secara signifikan untuk perbandingan antar kelompok ($P < 0.05$). Perbandingan semua kelompok menunjukkan beda signifikan kecuali pada kelompok preventif - preventif kuratif dan kuratif - preventif. Disimpulkan pemberian sari buah merah dapat digunakan sebagai upaya preventif terhadap disfungsi endotel sistem pembuluh darah kecil yang diberi diet tinggi lemak. Akan tetapi mekanisme terbentuknya plak atherom pada atherosclerosis belum dapat dijelaskan dengan menggunakan pendekatan pemberian antioksidan dalam sari buah merah.

Kata Kunci : sari buah merah, anti oksidan, sel busa, atherosclerosis



SUMMARY

ANTIOXIDANT ADMINISTRATION IN *SARI BUAH MERAH* AS PREVENTIVE AND CURATIVE EFFORT AGAINST VASCULAR ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN MALE BALB/C MICE

(Sri Musta'ina, Reny I'thisom, MP Budyandini D Pramesti, 2006, 51 pages)

The aim of this study was to investigate whether the antioxidant content of *sari buah merah* could inhibit and/or reduce foam cell formation in mice endothelium given with high fat diet. The essence of *buah merah* (*Pandanus conoideus*, Lam) is known to be the source of organic antioxidant with very high antioxidant content. Individuals who continuously consume *sari buah merah* may have its protective as well as curative effects on cardiovascular damages.

This was an experimental study, using mice that were divided into four groups, i.e., control, preventive, curative and preventive-curative groups. Each group comprised 6 mice. All groups received yolk as the source of high lipid diet. After adjustment for 7 days, mice in preventive, curative, and preventive-curative groups received *sari buah merah* daily in the dose of 0.1 ml using sonde. At day 14 the preventive group was given with inflammatory agent (intramuscular albumin injection), while the curative group at day 0 and preventie-curative group at day 7. Five days after injection, all mice in those groups were killed and prepared for samples. Aorta preparations using HE staining were observed under microscope to count foam cells and analyzed using anova method.

Results showed that foam cell count was significantly different for between-group comparison ($p < 0.05$). All groups comparison showed significatn difference, except in preventive, preventive-curative, and curative-preventive groups. It was concluded *sari buah merah* administration can be used as preventive action for

endothelial dysfunction of vascular system in mice given with high fat diet. However, the mechanism of atheromal plaque formation in atherosclerosis was still unexplainable using antioxidant administration from *sari buah merah*.

Keywords : *sari buah merah*, anti oxidant, foam cell , atherosclerosis

