

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN PERASAN JERUK MANIS PACITAN [*Citrus sinensis* (L) *Osbeck*] TERHADAP MALONDIALDEHYDE(MDA) DAN ABSORBAN *SKELETAL MUSCLE TROPONIN I* (sTnI) SERUM PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) SETELAH AKTIVITAS EKSENTRIK

Aktivitas eksentrik berupa lari downhill dapat meningkatkan produksi ROS. Produksi ROS memberikan dampak negatif terhadap kerusakan otot. Kerusakan otot ditandai dengan peningkatan MDA dan sTnI. Peningkatan ROS dapat ditanggulangi dengan pemberian antioksidan berupa perasan jeruk manis Pacitan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian perasan jeruk manis Pacitan terhadap MDA dan absorban sTnI serum setelah aktivitas eksentrik. Jenis Penelitian ini adalah *true eksperimental laboratory* dengan rancangan *posttest only control group design*. Sampel menggunakan tikus putih (*Rattus norvegicus*) wistar, usia 8-10 minggu, berat badan 100-150 gram, jantan. Jumlah total 12 hewan coba, dibagi dalam kelompok kontrol (K_0) dan kelompok perlakuan (K_1) masing-masing 6 tikus putih. K_0 dan K_1 diberikan aktivitas eksentrik berupa lari downhill sudut -15° kecepatan 31cm/detik selama 16 menit. Setelah lari downhill, K_0 diberikan aquadest dan K_1 diberikan perasan jeruk sebanyak 7 ml per sonde. Setelah 4 jam (K_0 dan K_1) diambil sampel darah sebanyak 3 cc untuk pemeriksaan MDA dengan uji TBA dan sTnI dengan ELISA. Data diuji menggunakan uji t bebas menggunakan SPSS 16. Hasil penelitian didapatkan rerata MDA (nmol/ml) $K_0=0,968 \pm 0,59$; $K_1=1,847 \pm 0,65$ dan uji t bebas MDA $p=0,035$ yang berarti MDA kelompok kontrol lebih rendah dari kelompok perlakuan walaupun berbeda bermakna. Sedangkan rerata absorban sTnI (450 nm) $K_0=0,089 \pm 0,02$; $K_1=0,076 \pm 0,02$ dan uji t bebas sTnI $p=0,271$ yang berarti absorban sTnI kelompok perlakuan lebih rendah dari kelompok kontrol walaupun tidak ada perbedaan yang bermakna. Dengan demikian perasan jeruk manis Pacitan tidak dapat untuk menurunkan MDA dan absorban sTnI setelah aktivitas eksentrik

Kata kunci : aktivitas eksentrik, ROS, perasan jeruk, MDA dan sTnI.

ABSTRACT

**THE EFFECT OF GIVED FRESHLY SQUEEZED ORANGE OF
PACITAN [*Citrus Sinensis* (L) *Osbeck*] TOWARDS MALONDIALDEHYDE
(MDA) AND ABSORBANS OF SKELETAL MUSCLE TROPONIN I
(STNI) IN WHITE RATS(*Rattus norvegicus*)AFTER ECCENTRIC
ACTIVITY**

Eccentric activity form of running downhill can increase the production of ROS. ROS production make a negative impact on muscle damage. Muscle damage is characterized by the increasing of MDA and sTnI. Increased ROS can be overcome by supplementation of antioxidants such as Pacitan sweet orange juice. This study aimed to determine the effect of Pacitan sweet orange juice on serum MDA and absorbent sTnI after eccentric activity. The type of this research is atrue experimental design laboratory with posttest only control group design. Samples using white rats (*Rattus novergicus*) Wistar, 8-10 weeks of age, body weight of 100-150 grams, and male. The total number of samples are 12 experimental animals and divided into control group (K₀) and the treatment group (K₁) each group contain 6 mice. K₀ and K₁ are given form of eccentric activities - 15⁰ angle downhill run speed 31cm / sec for 16 minutes. After running downhill, K₀ given distilled water and K₁given freshly squeezed orange juice as much as 7 ml per sonde. After 4 hours (K₀ and K₁) blood samples for examination by 3 cc MDA with TBA test and sTnI by ELISA. Data were tested using the independent t-test by using SPSS 16. The results showed mean MDA (nmol / ml) K₀ = 0968 ± 0.59; K₁ = 1.847 ± 0.65 and aindependent t-test p = 0.035 which means MDA lower than the control group despite treatment groups was significantly different. While sTnI mean absorbance (450 nm) K₀ = 0.089 ± 0.02; K₁ = 0.076 ± 0.02 and sTnI free t-test p = 0.271 which means the absorbance sTnI treatment group is lower than the control group even though there was no significant difference. Thus Pacitan sweet orange juice unable to lower the MDA and absorbent sTnI after eccentric activity.

Keywords: Eccentric activity, ROS, Orange juice, MDA and sTnI.