

ABSTRAK

Kelelahan merupakan proses menurunnya efisiensi yang dapat berakibat pada penurunan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Semakin lelah tubuh semakin besar kebutuhan energi di dalam tubuh, maka kualitas pompa pada organ jantung juga meningkat. Salah satu bahan alami yang banyak mengandung senyawa antioksidan flavonoid adalah daun kelor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak pemberian ekstrak daun kelor terhadap kerusakan histopatologi jantung tikus putih yang diberi perlakuan olahraga. Sampel dalam penelitian ini adalah 30 ekor tikus putih yang dibagi menjadi lima kelompok berbeda: kelompok kontrol negatif (CN), kelompok kontrol positif (CP), kelompok standar kreatin (C), kelompok yang diberikan ekstrak daun kelor dengan dosis 250 mg/kgBB (MO1), dan kelompok kelompok yang menerima ekstrak *Moringa oleifera* dengan dosis 500 mg/kgBB (MO2). Semua kelompok diberi perlakuan olahraga kecuali kelompok negatif. Hasil penelitian menunjukkan kerusakan pada kelompok CN nekrosis 18% dan inflamasi 5,6%. Kelompok CP nekrosis 1% dan inflamasi 10%. Kelompok C nekrosis 13% dan inflamasi 4%. Kelompok MO1 nekrosis 0,2% dan inflamasi 2%. Kelompok MO2 nekrosis 2,6% dan inflamasi 5%. Hasil uji *Kruskal wallis* menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan nekrosis, degenerasi, dan inflamasi jaringan jantung antar kelompok karena $p\text{-value} > 0,05$. Hasil uji *Mann-whitney* menunjukkan tidak terdapat perbedaan antar kelompok C dengan MO1 dan MO2 karena $p\text{-value} > 0,05$ yang menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kelor tidak mempunyai efek nyata terhadap kerusakan jantung tikus putih berolahraga.

Kata kunci : Histopatologi Jantung, Daun kelor, Tikus Putih

ABSTRACT

Fatigue is a process of decreasing efficiency that can result in decreased work capacity and body resistance. The more tired the body, the greater the need for energy in the body, so the quality of the pump in the heart organ also increases. One of the natural ingredients that contains a lot of flavonoid antioxidant compounds is moringa leaves. This study aims to determine the impact of giving moringa leaf extract on histopathological damage to the heart of white rats that were given exercise treatment. The sample in this study was 30 white rats divided into five different groups: negative control group (CN), positive control group (CP), standard creatine group (C), group given moringa leaf extract at a dose of 250 mg/kgBB (MO1), and groups that received Moringa oleifera extract at a dose of 500 mg/kgBB (MO2). All groups were given exercise treatment except the negative group. The results showed damage in the CN group of 18% necrosis and 5.6% inflammation. The CP group of 1% necrosis and 10% inflammation. The C group of 13% necrosis and 4% inflammation. The MO1 group of 0.2% necrosis and 2% inflammation. Group MO2 necrosis 2.6% and inflammation 5%. The results of the Kruskal Wallis test showed that there was no significant effect of necrosis, degeneration, and inflammation of the heart tissue between groups because the $p\text{-value} > 0.05$. The results of the Mann-Whitney test showed that there was no difference between groups C with MO1 and MO2 because the $p\text{-value} > 0.05$ which indicates that the ethanol extract of Moringa leaves has no significant effect on heart damage to white mice exercising.

Keywords: Heart Histopathology, Moringa Leaves, White Rats