

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menguji efek pemberian ekstrak buah delima merah (*Punica granatum*) terhadap peningkatan kadar glutathion peroksidase darah pada tikus (*Rattus norvegicus*) betina galur wistar setelah melakukan aktivitas fisik yang maksimal. Penelitian ini menggunakan tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar sebagai hewan percobaan, dengan sampel sebanyak 28 ekor yang dibagi menjadi 4 (empat) kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 6 ekor tikus dan 1 ekor tikus cadangan pada tiap kelompok. Dosis ekstrak buah delima merah (*Punica granatum*) pada penelitian ini dibuat bervariasi yaitu 3ml, 4ml, dan 5ml. Hewan uji diberi perlakuan aktivitas fisik yang maksimal berupa renang selama kurang lebih 1 jam. Setelah itu hewan uji diistirahatkan untuk kemudian diberi perlakuan berupa pemberian ekstrak buah delima merah (*Punica granatum*) dengan dosis masing-masing kelompok. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ekstrak buah delima merah (*Punica granatum*) efektif dalam meningkatkan kadar glutathion peroksidase pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar yang telah melakukan aktivitas fisik maksimal. Hal ini terbukti hasil pemeriksaan kadar glutathion peroksidase pada kelompok yang mendapat perlakuan lebih tinggi daripada kelompok kontrol yang hanya diberi aquades. Kelompok dengan pemberian ekstrak buah delima merah dengan dosis 5ml lebih efektif dalam meningkatkan kadar glutathion peroksidase yaitu dari 33.46U/mg menjadi 76.51U/mg, hasil ini lebih tinggi dibandingkan kelompok perlakuan lain. Hal ini dapat dijelaskan oleh aktivitas antioksidan ekstrak buah delima merah yang termasuk dalam kategori sangat kuat dan juga kandungan metabolit sekunder berupa flavonoid, triterpenoid, saponin, alkaloid, dan tannin yang membantu meningkatkan kadar glutathion peroksidase.

Kata Kunci: Ekstrak buah delima merah, Glutathion peroksidase, Antioksidan, Radikal Bebas, Aktivitas fisik maksimal

ABSTRACT

This study aims to analyze and test the effect of administering red pomegranate (Punica granatum) extract on increasing blood glutathione peroxidase levels in female Wistar rats (Rattus norvegicus) after maximum physical activity. This research used white rats (Rattus norvegicus) of the Wistar strain as experimental animals, with a sample of 28 rats which were divided into 4 (four) groups and each group consisted of 6 rats and 1 spare rat in each group. The dosage of red pomegranate (Punica granatum) extract in this study was varied, namely 3ml, 4ml and 5ml. Test animals were given maximum physical activity treatment in the form of swimming for approximately 1 hour. After that, the test animals were rested and then given treatment in the form of red pomegranate extract (Punica granatum) at a dose for each group. Observation results showed that red pomegranate (Punica granatum) extract was effective in increasing glutathione peroxidase levels in white Wistar rats (Rattus norvegicus) that had carried out maximum physical activity. This was proven by the results of an examination of glutathione peroxidase levels in the group that received the treatment which was higher than the control group which was only given distilled water. The group given red pomegranate extract at a dose of 5ml was more effective in increasing glutathione peroxidase levels, namely from 33.46U/mg to 76.51U/mg, this result was higher than other treatment groups. This can be explained by the antioxidant activity of red pomegranate extract which is included in the very strong category and also the content of secondary metabolites in the form of flavonoids, triterpenoids, saponins, alkaloids and tannins which help increase glutathione peroxidase levels.

Keywords: Red pomegranate extract, Glutathione peroxidase, Antioxidants, Free Radicals, Maximum physical activity