

Pengaruh sari biji jengkol archidendron pauciflorum terhadap kadar gsh serum tikus sprague dawley yang diberikan CCL4 = The effect of jengkol seed extract archidendron pauciflorum on gsh plasma level in sprague dawley rat given CCL4

Rizky Dwinovyatmojo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345431&lokasi=lokal>

Abstrak

Banyak keadaan patologis pada tubuh yang dapat terjadi akibat radikal bebas baik yang bersifat endogen maupun eksogen. Pada keadaan stres oksidatif, antioksidan endogen biasanya tidak cukup untuk melindungi tubuh dari radikal bebas, sehingga diperlukan antioksidan eksogen yang dapat diperoleh terutama dari bahan makanan. Salah satu bahan makanan tersebut adalah Jengkol (Archidendron pauciflorum). Jengkol mengandung asam jengkolat yang mengandung dua molekul sistein yang dijumpai oleh metilen. Metabolisme asam jengkolat menghasilkan sistein dan metionin.

Penelitian eksperimental ini dilakukan untuk menguji kemampuan jengkol sebagai antioksidan dengan mengukur kadar GSH serum. Penelitian ini dilakukan pada 32 tikus Sprague Dawley jantan berumur delapan minggu dengan memberikan ekstrak jengkol dan juga pemberian CCl₄. Dibagi ke dalam empat kelompok perlakuan. Kelompok satu adalah kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan, kelompok kedua tikus yang diberi ekstrak jengkol peroral, kelompok ketiga tikus yang memperoleh CCl₄ (0,55 mg/g BB dosis tunggal, dua hari sebelum pembedahan) peroral, dan kelompok keempat memperoleh ekstrak jengkol+CCl₄.

Efek antioksidan dilihat dari konsentrasi GSH dalam serum yang diukur secara spektrofotometer pada maks 412 nm. Hasil menunjukkan penurunan konsentrasi GSH pada kelompok CCl₄ (p=0,022) dan pemberian ekstrak jengkol menyebabkan kenaikan kembali konsentrasi GSH walaupun tidak kembali seperti semula (p=0,000). Dapat dikatakan bahwa ekstrak jengkol dapat mengurangi penurunan konsentrasi kadar GSH serum dan memiliki kemampuan antioksidan.

There are many pathological body conditions caused by free radical endogenic or exogenic. In Oxidative Stress condition, endogenic antioxidant substance is not enough to protect body from free radical, therefore we need exogenic anti-oxidant that can be obtained from food. One of the food is Jengkol (Archidendron pauciflorum). Jengkol contains jengkolic acid (C₇H₁₄N₂O₄S₂) which has the similarity structure with cysteine as an antioxidant. The metabolism of jengkolic acid are cysteine and methionine. The aim of this experimental research was to prove that jengkol seed extract has an anti-oxidant effect measured in GSH serum. The research uses male rat (Spraguw Dawley) 8 weeks old given jengkol seed extract and CCl₄. There are four treatment groups. Group 1 is a control group. Group 2 is a group which is given jengkol seed extract. Group 3 is a group which is given CCl₄ (0,55 mg/g bodyweight single dose, two days before the surgery). Group 4 is a group which is given jengkol seed extract+CCl₄.

The anti-oxidant effect can be seen from the concentration of GSH in serum measured by spectrophotometer using Ellman technic (maks 412 nm). The result from statistic test shows the decrease of GSH serum concentration in group CCl₄ (p=0.022) and by giving jengkol seed extract cause in increasing concentration of GSH serum eventough it's not back like normal again (p=0,000). So, extract of jengkol seed can be used as an antioxidant.