

# Pengaruh Ekstrak Biji Jengkol (*Archidendron pauciflorum*) terhadap Aktivitas Alkali Fosfatase Plasma pada Kerusakan Hati Tikus yang Diintoksikasi Karbon Tetraklorida (CCl<sub>4</sub>) = The Effect of Jengkol Beans Extract (*Archidendron pauciflorum*) on Plasma Alkaline Phosphatase Activity of CCl<sub>4</sub>-induced Liver Injury in Rats

Rizky Eka Putra Yuriza, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411396&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pajanan terhadap radikal bebas yang berperan dalam kerusakan dan degenerasi jaringan semakin meningkat. Antioksidan menjadi penangkal dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas. Sebagai antioksidan eksogen, *Archidendron pauciflorum* atau yang lebih dikenal sebagai jengkol dinilai berpotensi karena adanya vitamin C, polifenol dan asam jengkolat yang terkandung di dalamnya. Penelitian ini dilakukan untuk menilai kemampuan protektif biji jengkol sebagai antioksidan pada hati dengan aktivitas alkali fosfatase plasma sebagai indikator kerusakan. Dua puluh delapan ekor tikus jantan Sprague Dawley dibagi ke dalam 4 kelompok yaitu, tanpa perlakuan, jengkol, jengkol-CCl<sub>4</sub> dan CCl<sub>4</sub>. Aktivitas alkali fosfatase diukur dari plasma tikus tiap kelompok perlakuan menggunakan substrat p-NPP. Data kemudian dianalisis menggunakan One-way ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan aktivitas alkali fosfatase yang bermakna pada kelompok jengkol-CCl<sub>4</sub> ( $p=0,000$ ) dan CCl<sub>4</sub> ( $p=0,007$ ) dibanding kelompok tanpa perlakuan. Pada kelompok jengkol tidak terdapat perbedaan bermakna dibanding kelompok tanpa perlakuan ( $p=1,000$ ). Dari penelitian ini disimpulkan bahwa potensi biji jengkol sebagai antioksidan belum terbukti apabila dilihat dari tingkat aktivitas alkali fosfatase plasma.

<hr>

Exposure to free radicals that play role in tissue damage and degeneration is increasing. Antioxidants prevent from damage caused by free radicals. As exogenous antioxidants, *Archidendron pauciflorum* or better known as jengkol considered potential as antioxidants as vitamin C, polyphenols and Jengkolat acid contained in it. This study was conducted to evaluate the protective effect of jengkol beans as antioxidants in the liver with plasma alkaline phosphatase activity as an indicator of damage. Twenty eight male Sprague Dawley rats were divided into 4 groups, namely, without treatment, jengkol, jengkol-CCl<sub>4</sub> and CCl<sub>4</sub>. Alkaline phosphatase activity was measured from the plasma of rats for each treatment group using p-NPP substrate. The data obtained were analyzed by using One-way ANOVA. The results showed an increase in alkaline phosphatase activity significantly in jengkol-CCl<sub>4</sub> group ( $p = 0.000$ ) and CCl<sub>4</sub> ( $p = 0.007$ ) compared to the untreated group. The jengkol group not significantly different than the untreated group ( $p = 1.000$ ). This study suggests that the antioxidant potential of jengkol beans still unproven when seen from the level of plasma alkaline phosphatase activity because jengkol-CCl<sub>4</sub> group actually has the highest value of enzyme activity.