

## Efek hepatoprotektif minyak buah merah (*Pandanus conoideus*. Lam) terhadap kerusakan hati tikus akibat pemberian karbon tetraklorida = The hepatoprotective effect of red fruit oil (*Pandanus conoideus*. Lam) on carbon tetrachloride induced liver damage in rats

Simanjuntak, Kristina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=98309&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Buah merah (*Pandanus Conoideus* Lam) telah lama digunakan sebagai bahan makanan dan tanaman herbal oleh masyarakat Papua, Irian Jaya. Minyak buah merah (MBM) telah diteliti mengandung  $\beta$ -karoten dan  $\alpha$ -tokoferol dalam kadar yang tinggi.  $\beta$ -karoten dan  $\alpha$ -tokoferol adalah antioksidan yang berpotensi meredam radikal bebas. Pernyataan dari beberapa penderita yang telah mengonsumsi MBM menyatakan, MBM dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti, sirosis hati, stroke kanker dan HIV/AIDS. Telah dilakukan penelitian mengenai efek hepatoprotektif MBM terhadap kerusakan hati tikus akibat pemberian CCl<sub>4</sub>. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis efek pemberian MBM terhadap kerusakan hati tikus akibat pemberian CCl<sub>4</sub>. Penelitian ini menggunakan 24 ekor tikus galur Sprague-Dawley, berumur  $\pm$  3 bulan dengan berat badan 150-200 gram, yang dibagi secara acak menjadi 4 kelompok. Kelompok perlakuan I (ICPI) adalah kelompok kontrol, kelompok perlakuan II (KP2) adalah kelompok mendapat MBM, kelompok perlakuan III (KP3) adalah kelompok yang diberi CCl<sub>4</sub> dan kelompok perlakuan IV (KP4) adalah kelompok yang mendapat MBM sebelum pemberian CCl<sub>4</sub>. Sebagai parameter kerusakan hati dilakukan pengukuran aktivitas GPT plasma. Untuk mengetahui keadaan stres oksidatif dilakukan pengukuran kadar MDA, GSH dan senyawa dikarbonil pada plasma dan jaringan hati. Data yang diperoleh diolah secara statistik.

Aktivitas enzim GPT plasma pada KP3 adalah 155,87 U/L lebih tinggi dibandingkan pada KP1 adalah 22,28 U/L, KP2 adalah 24,78 U/L, dan KP4 adalah 48,39 U/L. Uji ANOVA terhadap aktivitas enzim GPT plasma pada KP3 berbeda bermakna terhadap KP1, KP2 dan KP4 ( $p < 0,05$ ), sedangkan KP1 dibandingkan terhadap KP2 tidak berbeda bermakna ( $p > 0,05$ ). Kadar MDA, GSH dan senyawa dikarbonil pada plasma dan jaringan hati pada KP3 berbeda bermakna terhadap KP1, KP2 dan KP4 ( $p < 0,05$ ), sedangkan KP1 dibandingkan terhadap KP2 tidak berbeda bermakna ( $p > 0,05$ ). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa MBM selama pemberian 8 hari dapat mencegah dan melindungi hati dari metabolit CCl<sub>4</sub>.

<hr>

The red fruit (*Pandanus conoideus*. Lam) has been used for a long time ago as a daily food and remedies herbal by Papuan, Irian Jaya. The red fruit oil contain a large amount  $\beta$  carotene and  $\alpha$ -tocopherol. It was known that  $\beta$  carotene and  $\alpha$ -tocopherol are antioxidant, have capacity to neutralize free radical. Red fruit oil has been proved it can prevent and reduce many diseases such as cirrhosis liver, cancer, stroke and HIV/AIDS. This experiment was performed to study the hepatoprotective effect of red fruit oil on carbon tetrachloride-induced liver damage in rats. Twenty four male rats Sprague-Dawley strain, approximately three months old, weighing 150 - 200 grams were divided randomly into four groups. The first group (KPI) was control, the second group (KP2) received red fruit oil, the third group (KP3) were induced by CCl<sub>4</sub> and the fourth group (KP4) received red fruit oil before CCl<sub>4</sub> treatment. As parameter for liver damage, the

activity of plasma GPT was measured. Malondialdehyde (MDA), glutathione (GSH) and dicarbonyl level of plasma and liver tissue were measured as parameter of oxidative stress. All From result research had been achieved, examined by statistically.

Result : The activity of GPT plasma in KP3 was 155.87 U/L, was significantly higher compared to the KPI, KP2 and KP4 which were 22.28 UIL ; 24.78 UIL ; 49.39 UIL respectively ( $p < 0.05$ ). But there was no significantly difference between KPI and KP2 ( $p > 0.05$ ). The plasma and liver tissue concentration of MDA, GSH and dicarbonyl substance of KP3 were different significantly compared to KPI, KP2 and KP4 ( $p < 0,05$ ) and there was no difference between KPI and KP2 ( $p > 0.05$ ). It is concluded that red fruit oil given for eight days concccutively can prevent and protect the liver tissue from CCI4 toxicity.