

**PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS ANDALAS**

**Program Studi Ilmu Biomedik**

**Tesis, Oktober 2014**

**Febriniwati Rifdi**

**Pengaruh Ekstrak Etanol Kulit Manggis (*Garcinia mangostana L*) Sebagai Hepatoprotektor terhadap Kadar Malondialdehid (MDA) dan Aktivitas Glutation Peroksidase Tikus yang diinduksi Karbon Tetraklorida**

**ABSTRAK**

Radikal bebas merupakan penyebab kerusakan sel yang mendasari munculnya berbagai penyakit degeneratif. Kelebihan radikal bebas dapat menyebabkan stress oksidatif. Karbon tetraklorida termasuk bahan kimia yang dimetabolisme di hepar, hasil metabolismenya bersifat radikal bebas. Antisipasi kerusakan pada hepar membutuhkan antioksidan, salah satu tanaman yang mengandung antioksidan adalah kulit manggis. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh ekstrak etanol kulit manggis terhadap kadar MDA dan aktivitas glutathion peroksidase (Gpx) tikus yang diinduksi CCl<sub>4</sub>.

Penelitian ini merupakan eksperimental post test only group design. Sampel 20 ekor tikus umur 2-3 bulan, diambil secara acak dan dibagi menjadi 5 kelompok. Kontrol negatif (KN), kontrol positif (KP), 3 kelompok perlakuan ekstrak etanol dosis P1 (100 mg/kgbb), P2 (200 mg/kgbb) dan P3 (400 mg/kgbb) per oral selama 7 hari. Pemberian CCl<sub>4</sub> 1 ml/kgbb dosis tunggal pada KP, P1, P2 dan P3 pada hari-7. Pemeriksaan Kadar MDA menggunakan Metode Kolorimetri sedangkan aktivitas Gpx menggunakan metode ELISA. Analisa data menggunakan Uji ANOVA dengan derajat kepercayaan 95 %

Hasil penelitian rerata kadar MDA (nmol/ml) adalah KN 2,500,51 , KP 3,90?0,29, P1 3,36?0,63, P2 2,56?0,13 dan P3 2,78?0,12. Secara statistik terdapat perbedaan rerata kadar MDA antar kelompok (<0,05). Rerata aktifitas glutathion peroksidase (nmol/ml) KN 74,96?14,48, KP 63,80?10,40, P1 66,80?13,20 , P2 70,73?7,70 dan P3 67?11,51. Secara statistik tidak terdapat perbedaan rerata aktifitas glutathion peroksidase (> 0,05).

Kesimpulan pemberian ekstrak etanol kulit manggis dapat menurunkan kadar MDA dan dapat meningkatkan aktifitas glutathion peroksidase pada tikus yang diinduksi CCl<sub>4</sub> meskipun secara statistik peningkatan aktivitas glutathion tidak bermakna

Kata kunci : Karbon tetraklorida, Manggis, MDA, Glutation Peroksidase

**POSTGRADUATE PROGRAM OF ANDALAS UNIVERSITY**

**Biomedical Science Program**

**Thesis, Oktober 2014**

**Febriniwati Rifdi**

**The Effect of Etanol Extract Mangostana Pericap (*Garcinia mangostana L*) As Hepatoprotective on Malondialdehyd (MDA) Level and Glutation Peroxidase Activity in CCL<sub>4</sub> Induced Rat**

**ABSTRACT**

Free radicals the caused of cell damage that underlies the emergence of a variety of degenerative diseases. Over balance of free radicals can is called oxidative stress. Karbon tetrachloride as chemical agent was metabolized in hepar and it had characteristic as free radical. Anticipate damage of the liver, it's necessary exogenous antioxidant, a plant that contains antioxidants is mangostana pericap. The aim of this study was to determine the effect of ethanol extract mangostana pericap as hepatoprotectif in MDA level and glutathione peroxidase activity in rats induced CCl<sub>4</sub>.

This was an experimen research post test only group design, samples 20 rats aged 2-3 months. The rats were taken randomly and divided into 5 groups. Negative control (KN), positive control (KP), 3 groups given with 3 levels dose of ethanol extract mangostana pericap P1 (100 mg/kg/bw, P2 (200 mg/kg/bw) and P3 (400 mg/kg/bw) orally for 7 days. In 7th day rats induce with CCl<sub>4</sub> 1 ml/kg bw. Examination of MDA levels using colorimetric method by using spectrophotometer (micro lab 300), whereas examination of glutathione peroxidase activity using the ELISA method. Analysis of the data using ANOVA with 95% degree of confidence

The results showed that mean in MDA's level (nmol/ml) KN 2,500,51, KP 3,900,29, P1 3,360,63, P2 2,560,13 dan P3 2,780,12 . Statistically obtained, mean difference between groups ( $p < 0.05$ ). Means activity of glutathione peroxidase (nmol/ml) KN 74,96?14,48, KP 63,80?10,40, P1 66,80?13,20, P2 70,73?7,70 dan P3 67?1,51 . Statistically there were no difference in the mean activity of glutathione peroxidase ( $> 0.05$ ).

The Conclusion is the treatment of ethanol extract of mangostana pericap can decrease MDA level and increase activity of glutathione peroxidase, although statistically no significant for glutathione peroxidase.

Keywords: Carbon tetrachloride, Mangostana, MDA, Glutation Peroxidase