

**Rasyidah Fauzia Ahmar. 2019. Potensi *Xanthone* untuk Proteksi Kerusakan Struktur Histologi Hepar Mencit (*Mus musculus*) Akibat 2-Methoxyethanol. Skripsi ini di bawah bimbingan Prof. Win Darmanto, M.Si., Ph.D. dan Dr. Dwi Winarni, M.Si., Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bersifat eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui potensi *xanthone* untuk proteksi kerusakan struktur histologi hepar mencit (*Mus musculus*) akibat 2-methoxyethanol. Hewan coba yang digunakan adalah 25 ekor mencit jantan strain Balb/C yang berumur 6-8 minggu dengan berat badan 25-30 gram. Hewan coba dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan yaitu KN (kelompok kontrol normal), K- (kelompok kontrol negatif yang hanya diberi 2-ME dosis 200 mg/kg BB), P1 (kelompok perlakuan *xanthone* dosis 60 mg/kg BB), P2 (kelompok perlakuan *xanthone* dosis 120 mg/kg BB), dan P3 (kelompok perlakuan *xanthone* dosis 240 mg/kg BB). Pemberian *xanthone* dilakukan selama 35 hari dan 2-ME diberikan mulai hari ke 4 hingga hari ke 35 perlakuan secara per oral. Pengamatan kerusakan histologi hepar dilakukan pada 4 lapang pandang di setiap irisan menggunakan mikroskop cahaya dengan perbesaran 400 $\times$ . Analisis statistik hasil penghitungan kerusakan hepatosit menggunakan SPSS dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Persentase hepatosit normal pada KN=97,02%; K-=75,47%; P1=89,16%; P2=91,63%; dan P3=94,14%. Persentase hepatosit yang mengalami degenerasi hidropik pada KN=0,26%; K-=7,70%; P1=1,96%; P2=0,35%; dan P3=0,21%. Persentase hepatosit yang mengalami nekrosis pada KN=2,72%; K-=16,83%; P1=8,88%; P2=8,02%; P3=5,62%. *Xanthone* dalam penelitian ini menyebabkan peningkatan persentase hepatosit normal dan menurunkan persentase hepatosit yang mengalami degenerasi hidropik dan nekrosis akibat 2-ME.

**Kata kunci:** *xanthone*, 2-methoxyethanol, hepatosit

**Rasyidah Fauzia Ahmar. 2019. Potential of Xanthone to Protect Liver Histological Damage of Mice (*Mus musculus*) due to 2-Methoxyethanol. This thesis is under guidance of Prof. Win Darmanto, M.Si., Ph.D. and Dr. Dwi Winarni, M.Si., Departement of Biologi, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.**

---

### ABSTRACT

This research was an experimental study which aimed to determine the potential of xanthone to protect liver histological damage of mice caused by 2-methoxyethanol. Animal model used was 6-8 weeks old 25 male mice strain Balb/c weighed at 25-30 grams, divided into 5 treatment groups; KN (normal control group), K- (negative control group that given with 2-ME 200 mg/kg BW), P1 (treatment group that given with xanthone 60 mg/kg BW), P2 (treatment group that given with 120 mg/kg BW), P3 (treatment group that given with 240 mg/kg BW). Administration of xanthone was carried out for 35 consecutive days and 2-ME was administered starting on the 4<sup>th</sup> until 35<sup>th</sup> day of treatment orally. Observation of liver histological damage was conducted using light microscope with 400× magnification on 4 fields of view on each slide. Statistical analysis used SPSS with significance level ( $\alpha$ ) = 0,05. Percentage of normal hepatocytes in each treatment group: KN=97,02%; K-=75,47%; P1=89,16%; P2=91,63%; P3=94,14%. Percentage of hydropic degeneration hepatocytes in each treatment group: KN=0,26%; K-=7,70%; P1=1,96%; P2=0,35%; P3=0,21%. Percentage of necrotic hepatocytes in each treatment group: KN=2,72%; K-=16,83%; P1=8,88%; P2=8,02%; P3=5,62%. Xanthone in this study increased the percentage of normal hepatocytes and decreased hydropic degeneration and necrosis due to 2-ME.

**Keyword:** *xanthone, 2-methoxyethanol, hepatocytes*