

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK *Holothuria leucospilota* (Brandt, 1835) SEBAGAI HEPATOPROTEKTOR TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI HEPAR MENCIT (*Mus musculus* Linnaeus, 1758) DIINDUKSI PARASETAMOL**

Nafi Nur Aziezah

18/429379/BI/10145

Pembimbing: Zuliyati Rohmah, S.Si., M.Si., Ph.D.Eng

### **INTISARI**

Parasetamol merupakan salah satu obat analgesik dan antipiretik yang populer di kalangan masyarakat. Konsumsi parasetamol dalam jangka panjang dan berlebihan memiliki efek toksik yang berdampak pada kerusakan pada hepar. Untuk mencegah efek toksik parasetamol, diperlukan pemberian zat antioksidan sebagai agen hepatoprotektor yang dapat melindungi sel-sel hepar terhadap kerusakan. Salah satu sumber daya yang kaya akan antioksidan dan senyawa bioaktif adalah teripang *Holothuria leucospilota*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak teripang *H. leucospilota* terhadap gambaran histopatologi hepar mencit yang diinduksi parasetamol dalam dosis hepatotoksik. Penelitian ini menggunakan parasetamol (PCT) dosis hepatotoksik 62,5 mg/25 gr berat badan (BB); dan ekstrak teripang (ET) dalam berbagai dosis per kg BB. Sebanyak 15 ekor mencit jantan (*Mus musculus* Linnaeus, 1758) dibagi ke dalam 5 kelompok, setiap kelompok terdiri atas 3 ulangan. Kelompok tersebut adalah KN (akuades); KP (PCT); P1 (PCT + 500 mg ET); P2 (PCT + 750 mg ET); dan P3 (PCT + 1000 mg ET). Pada hari ke-15 dilakukan euthanasia dan koleksi organ lalu diproses menjadi preparat dengan pewarnaan HE untuk selanjutnya dianalisis. Skoring histopatologi mengacu pada Lukiswanto *et al.*, (2017). Data yang diperoleh diuji menggunakan Kruskal Wallis dengan uji *post hoc* Dunn's Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak teripang *H. leucospilota* dengan dosis 1000 mg/kg BB dapat mengurangi kerusakan histologis hepar mencit (*M. musculus* Linnaeus, 1758) berupa lesi nekrosis, inflamasi, dan kongesti akibat induksi parasetamol. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ekstrak teripang *H. leucospilota* memiliki efek hepatoprotektor pada hepar yang diinduksi parasetamol dalam dosis hepatotoksik.

Kata Kunci: Hepatoprotektor, histopatologi, *Holothuria leucospilota*, parasetamol

THE EFFECT OF *Holothuria leucospilota* (Brandt, 1835) EXTRACT TO  
THE HISTOPATHOLOGY OF HEPAR MALE MICE (*Mus musculus*  
Linnaeus, 1758) INDUCED BY PARACETAMOL

Nafi Nur Aziezah

18/429379/BI/10145

Supervisor: Zuliyati Rohmah, S.Si., M.Si., Ph.D.Eng

### ABSTRACT

Paracetamol is an analgesic and antipyretic drug that is popular among the public. Long-term and excessive consumption of paracetamol has toxic effects that result in damage to the liver. To prevent the toxic effects of paracetamol, it is necessary to administer antioxidant substances as hepatoprotector agents that can protect hepatic cells against damage. One of the resources rich in antioxidants and bioactive compounds is sea cucumber *Holothuria leucospilota*. This study aims to determine the effect of administration of sea cucumber extract *H. leucospilota* on hepatic histopathology picture of mice induced by paracetamol in hepatotoxic doses. This study used a hepatotoxic dose of paracetamol (PCT) 62.5 mg/25 g body weight (BW); and sea cucumber extract (ET) in various doses per kgs BW. A total of 15 male mice (*Mus musculus* Linnaeus, 1758) were divided into 5 groups, each group consisting of 3 replicates. The groups were KN (distilled water); KP (PCT); P1 (PCT + 500 mg ET); P2 (PCT + 750 mg ET); and P3 (PCT + 1000 mg ET). On day 15, the mice were sacrificed and organ collection were carried out and then processed into HE-stained preparations for further analysis. Histopathology scoring referred to Lukiswanto *et al.* (2017). The data obtained were tested using Kruskal Wallis with Dunn's Test post hoc test. The results showed that the administration of sea cucumber extract *H. leucospilota* at a dose of 1000 mg/kgs BW could reduce histological damage to the liver of mice (*M. musculus* Linnaeus, 1758) in the form of necrosis, inflammation, and congestion due to paracetamol induction. It can be concluded that *H. leucospilota* extract has a hepatoprotector effect on paracetamol-induced hepar in hepatotoxic doses.

Keywords: Histopathology, hepatoprotection, *Holothuria leucospilota*, paracetamol