

**EFEK IMUNOSTIMULASI TIGA JENIS TERIPANG PANTAI TIMUR
SURABAYA BERDASARKAN INDIKATOR AKTIVITAS FAGOSITOSIS
DAN KADAR INTERLEUKIN-12 HASIL INDUKSI *Escherichia coli***

PADA MENCIT (*Mus musculus*)

HALIMAH DWI WAHYUNI

Dr. Dwi Winarni, M.Si

KKC KK MPB 62 11 Wah e

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui potensi 3 jenis teripang yang terdapat di Pantai Timur Surabaya yaitu *Paracaudina australis*, *Phyllophorus sp.*, dan *Cholochirus quadrangularis* sebagai imunostimulator dengan indikator aktivitas fagositosis dan kadar interleukin-12 (IL-12) pada mencit yang diinduksi bakteri *Escherichia coli*. Penelitian ini menggunakan 16 ekor mencit (*Mus musculus*) jantan strain Swiss- Webster umur 10-12 minggu dengan berat badan kisaran 25-35 g yang dikelompokkan dalam 4 kelompok. Satu kelompok kontrol diberi pelarut CMC 0,5%, 3 kelompok perlakuan berturut-turut diberi ekstrak teripang *Paracaudina australis*, *Phyllophorus sp.*, dan *Cholochirus quadrangularis*. Seluruh kelompok perlakuan diinduksi dengan bakteri *E. coli*. Ekstrak teripang merupakan ekstrak etanol. Pemberian larutan ekstrak teripang dilakukan setiap hari 0,5 ml selama 14 hari secara *gavage*. Dosis teripang yang digunakan adalah setara dengan 0,0548 g berat kering/ 20 g BB mencit. Suspensi bakteri *E. coli* diinjeksikan secara intraperitoneal dengan dosis 10^8 /mencit dalam 0,1 ml larutan fisiologis 0,9% pada hari ke 15 dan pada hari ke 18, satu jam sebelum dilakukan pengambilan serum darah dan uji aktivitas fagositosis. Uji fagositosis dilakukan secara *in vivo*, sedangkan pengambilan serum darah dilakukan secara intrakardiak. Kadar IL-12 serum ditentukan dengan ELISA (*Enzyme-linked immunosorbent assay*). Dari hasil penelitian ini berdasarkan kemampuannya meningkatkan aktivitas fagositosis dan kadar IL-12, ekstrak teripang *Paracaudina australis* mempunyai potensi sebagai imunostimulator.

Kata Kunci: teripang Pantai Timur Surabaya, *E. coli*, interleukin-12, imunostimulator

ABSTRACT

This research aimed to determine the potency of sea cucumber extract from Surabaya East Coast *Paracaudina australis*, *Phyllophorus sp.*, and *Cholochirus uadrangularis* as immunostimulator based on phagocytosis activity and Interleukin-12 Level in mice was induced by *Escherichia coli*. For that, this research used 16 male mouse (*Mus musculus*) strain Swiss-Webster age 10-12 week, weight 25-35 g that grouped in 4 group. The group of control (T-0) was given CMC solution 0.5%, group 1 was given extract of *Paracaudina australis*, group 2 was given extract of *Phyllophorus sp.*, and group 3 was given extract of *Cholochirus quadrangularis*. The sea cucumber extract solution was given in mice everyday during 14 days via *gavage*. The dosage of sea cucumber extract is equivalent with 0.0548 g weight dry / 20 g mice. All of mice were infected with *Escherichia coli* by 10⁸ /mice in 0.1 ml of saline solution 0.9% on days 15 and days 18, one hour before mice blood serum was taken and the phagocytosis activity was analyzed. Fagocytosis activity was analyzed by *in vivo*. Blood serum was taken intracardially then analyzed with ELISA. This research shows that *Paracaudina australis* extract can be used as immunostimulator because of its ability to increase fagocytosis activity and IL-12 level.

Key Word: Surabaya East Coast sea cucumber, *E. coli*, interleukin-12, immunostimulator