

## Studi bioakumulasi melalui jalur pakan dan depurasi logam berat timbal (Pb) pada kerang hijau (*perna viridis*) = Bioaccumulation study through food pathway and depuration of heavy metal lead (Pb) in green mussel (*perna viridis*)

Putri Meisya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475152&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Dalam penelitian ini dilakukan suatu simulasi pencemaran logam berat timbal Pb melalui jalur pakan. Sehingga didapatkan pemodelan bioakumulasi ion Pb pada *Perna viridis* yang diperoleh dari Pulau Laki, Kepulauan Seribu, Jakarta Utara. *Perna viridis* dalam mendapatkan makanannya dengan cara menyaring zooplankton, fitoplankton, detritus, diatom dan bahan organik dari perairan. Cara mendapatkan makanan yang demikian memungkinkan logam berat yang terlarut didalamnya ikut masuk kedalam tubuh *Perna viridis*. Oleh karena itu, untuk mengurangi kadar ion logam Pb yang terkandung di dalam *Perna viridis* dibutuhkan metode depurasi.

Metode depurasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengaliran air berulang. Setelah itu, dilihat pengaruh metode depurasi pengaliran air terhadap kandungan pada protein *Perna viridis*.

Berdasarkan hasil analisa diperoleh nilai  $ku$  yang didapat dari perlakuan paparan ion logam Pb selama 10 hari adalah 3,70 mg/Kg.hari-1. Nilai  $ke$  untuk perlakuan depurasi dengan metode pengaliran air berulang adalah 0,14 mg/Kg.hari-1. Nilai BCF pada jalur pakan adalah 26,43 mg/Kg.hari-1. Nilai BAF yang diperoleh adalah 214,29 mg/Kg.hari-1. Dilakukan pula pengukuran kadar logam Pb pada *Perna viridis* yang berasal dari Muara Kamal, Jakarta Utara dengan metode depurasi pengaliran air berulang dan perendaman asam asetat dan asam sitrat dengan berbagai konsentrasi dan waktu. Hal ini dilakukan sebagai informasi tambahan dalam upaya pemenuhan kondisi food safety, yang dapat diaplikasikan pada skala rumah tangga maupun restoran.

.....This research was conducted on heavy metal contamination of lead Pb through food pathway. The bioaccumulation model of Pb ion was analyzed in *Perna viridis* which obtained from Laki Island, Kepulauan Seribu, North Jakarta. *Perna viridis* in getting food by filtering zooplankton, phytoplankton, detritus, diatoms and organic matter from water environment. Based on that way, heavy metals may dissolve in *Perna viridis*. Therefore, to reduce the level of Pb metal ion contained in the *Perna viridis* needs depuration method.

The method of depuration carried out in this research is the method of water flow recirculating. After that, seen the influence of depuration method of water flow recirculating depuration on protein content.

Based on the analysis results uptake value  $ku$  obtained from metal ion Pb exposure during 10 days is 3.70 mg Kg.day 1. The value to for depuration  $ke$  treatment with a water flow recirculating method is 0.14 mg Kg.day 1. The value of BCF in food pathway is 26,43 mg Kg.day 1. BAF values obtained were 214.29 mg Kg.day 1. Similarly, the measurement of Pb metal content in *Perna viridis* derived from Muara Kamal, North Jakarta with the method of depuration of water flow recirculating and depuration using acetic acid and citric acid with various concentrations and time. As additional information of fulfilling food safety conditions, which can be applied at a household and restaurant scale.