

Studi bioakumulasi metil merkuri pada *Perna viridis* dan *Anadara indica* dengan menggunakan radiotracer

Ganeshia Kristy Pratiwi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20282747&lokasi=lokal>

Abstrak

Pencemaran perairan merupakan masalah kompleks yang belum terpecahkan, salah satunya adalah pencemaran perairan oleh CH_3Hg^+ . Pencemaran tersebut membahayakan *Perna viridis* dan *Anadara indica* yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Oleh karena itu, dilakukan suatu simulasi pencemaran CH_3Hg^+ melalui jalur air dan jalur pakan sehingga didapatkan pemodelan bioakumulasi CH_3Hg^+ pada *Perna viridis* dan *Anadara indica*. Untuk keperluan analisa bioakumulasi CH_3Hg^+ digunakan perunut radioaktif $^{203}\text{CH}_3\text{Hg}^+$ yang digunakan sebagai alat untuk mendeteksi adanya konsentrasi CH_3Hg^+ dalam perairan. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan nilai faktor konsentrasi (CF) pada *Perna viridis* besar berkisar antara 1122,098 hingga 3850,828. Nilai faktor konsentrasi (CF) pada *Perna viridis* kecil berkisar antara 3495,316 hingga 4737,34. Nilai faktor konsentrasi (CF) pada *Anadara indica* besar berkisar antara 3474,513 hingga 8998,277. Nilai faktor konsentrasi (CF) pada *Anadara indica* kecil berkisar antara 7899,7 hingga 8670,17. Nilai faktor konsentrasi tersebut didapatkan setelah kekerangan terpapar CH_3Hg^+ selama 12 hari. Efisiensi asimilasi *Perna viridis* dan *Anadara indica* setelah 24 jam sebesar 1,147% dan 0,393%. Nilai faktor bioakumulasi (BAF) pada *Perna viridis* adalah 5760,737 sampai dengan 10877,491 dan nilai BAF pada *Anadara indica* adalah 6756,617 sampai dengan 10522,492. Nilai tersebut merupakan acuan untuk menentukan batas aman mengkonsumsi kerang dalam satu bulan sesuai dengan dosis referensi menurut EPA (Environmental Protection Agency).

.....Water pollution is a complex problem which has not been solved yet, for instance is water pollution by CH_3Hg^+ . Pollution can endanger *Perna viridis* and *Anadara indica* that are widely consumed by humans. Therefore, in this research was made a simulation of CH_3Hg^+ pollution through the water and feed so that it results the model of CH_3Hg^+ bioaccumulation in *Perna viridis* and *Anadara indica*. $^{203}\text{CH}_3\text{Hg}^+$ as a radioactive tracer is used as a tool to detect the concentration of CH_3Hg^+ in the waters.

Based on the results of the study, the value of concentration factor (CF) in a big *Perna viridis* is ranged from 1122,098 to 3850,828. The value of concentration factor (CF) in a small *Perna viridis* is ranged from 3495,316 to 4737,34. The value of concentration factor (CF) in a big *Anadara indica* is ranged from 3474,513 to 8998,277. The value of Concentration Factor (CF) in a small *Anadara indica* is ranged from 7899,7 to 8670,17. These concentration factor are obtained after exposing of CH_3Hg^+ until 12 days. Assimilation efficiency in *Perna viridis* and *Anadara indica* after 24 hours are 1,147% and 0,393%. Factor Bioaccumulation (BAF) in *Perna viridis* is from 5760,737 to 10877,491 and BAF in *Anadara indica* is 6756,617 to 10522,492. That amounts are references to determine the safety of consumption these mussels in a month which according to the EPA (Environmental Protection Agency) reference dose.