

Studi bioakumulasi dan depurasi logam berat nikel pada kerang hijau perna viridis = Study bioaccumulation and depuration of heavy metal nickel in green mussel perna viridis

Fariyah Rahma Harfiatin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20466393&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam penelitian ini dilakukan studi bioakumulasi dan depurasi ion logam Nikel yang diamati dari spesies kerang hijau atau *Perna viridis* yang diperoleh dari Muara Kamal, Jakarta Utara. Kerang hijau yang mengandung ion logam Nikel apabila dikonsumsi masyarakat dalam jumlah banyak akan menimbulkan efek toksisitas. Oleh karena itu, untuk mengurangi kadar ion logam Nikel yang terkandung di dalam kerang hijau dibutuhkan metode depurasi. Terlebih dahulu, dilakukan bioakumulasi ion logam Nikel sebesar 0,13 ppm. Hasilnya, didapatkan logam berat Nikel yang terakumulasi di tubuh kerang hijau sebesar 12,12 mg/kg. Kemudian dilakukan depurasi dengan pengaliran air berulang selama tujuh hari, perendaman asam asetat dan asam sitrat dengan konsentrasi 0.75 , 1.5 dan 2.25 selama dua jam. Sehingga, didapatkan penurunan kadar ion logam Nikel yang terbesar dengan depurasi asam sitrat 2,25 menjadi 6,60 mg/kg. Penentuan kadar ion logam nikel menggunakan alat instrument SSA Spektroskopi Serapan Atom . Ditentukan juga kadar protein sebelum dan sesudah depurasi dengan metode kjeldahl. Kadar protein sebelum depurasi 18,51 dan setelah depurasi mengalami penurunan terbesar pada depurasi pengaliran air sebesar 11,07 . Diharapkan, dengan metode depurasi ini bisa dipergunakan dalam skala rumah tangga.

<hr>In this study, conducted studies bioaccumulation and depuration of ions metal nickel were observed from the species of green mussels or *Perna viridis* from Muara Kamal, North Jakarta. Green mussels containing ions metal nickel when consumed by the public in large quantities will cause toxic effects. Therefore, to reduce the levels of ions metals nickel contained in the green mussels required depuration method. First, bioacumulation metals of nickel is 0.13ppm. The result, obtained heavy metal Nickel that accumulates in the body of green mussels is 12.12 mg kg. Then, depuration with recurrent water drainage for seven days, soaking of acetic acid and citric acid with concentration 0.75 , 1.5 and 2.25 for two hours. Thus, the largest decrease of ion metal nickel content with citrate acid depuration 2.25 became 6.60 mg kg. Determination of the levels of metal ions using AAS Atomic Absorption Spectroscopy . Also, determined protein levels before and after depuration with kjeldahl method. Protein content before depuration was 18.51 and after depuration experienced the greatest decrease in water drain depuration by 11.07 . Hopefully, with this depurasi method can be used in a household scale.