

Studi bioakumulasi ^{137}Cs dan ^{65}Zn terhadap udang putih (*Litopenaeus schmitti*) melalui jalur air = Study bioaccumulation ^{137}Cs dan ^{65}Zn by white shrimp (*Litopenaeus schmitti*) via water

Daulay, Amru, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20485881&lokasi=lokal>

Abstrak

Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) telah merencanakan pembangunan Reaktor Daya Eksperimental (RDE). Dalam pengoperasiannya akan terjadi pelepasan radionuklida ^{137}Cs ke lingkungan. Limbah rumah tangga dan industri mengakibatkan pencemaran logam berat ^{65}Zn ke lingkungan. Untuk itu diperlukan bioindikator untuk mengidentifikasi adanya pencemaran ^{137}Cs dan ^{65}Zn . Kinetika proses bioakumulasi ^{137}Cs dan ^{65}Zn melalui jalur air laut pada udang putih (*Litopenaeus schmitti*) dari Teluk Jakarta telah diteliti dengan mengamati pengaruh variasi konsentrasi dan salinitas. Eksperimen akuaria dilakukan terhadap empat kelompok ukuran dengan dua kali pengulangan. Percobaan dilakukan melalui 3 tahapan, yaitu akumulasi/pengambilan, depurasi/pelepasan serta pemodelannya. Hasil penelitian menunjukkan kenaikan konsentrasi menaikkan laju pengambilan dan laju pelepasan ^{137}Cs dan ^{65}Zn oleh udang putih (*Litopenaeus schmitti*). Nilai faktor biokonsentrasi (BCF) udang putih (*Litopenaeus schmitti*) pada beda konsentrasi ^{137}Cs dan ^{65}Zn adalah 1,47-2,53 mL.g⁻¹, sedangkan nilai faktor biokonsentrasi (BCF) pada beda salinitas ^{137}Cs dan ^{65}Zn adalah 0,33-4,91 mL.g⁻¹.

National Nuclear Energy Agency (BATAN) has planned construction of an Experimental Power Reactor (RDE). In operating can release of radionuclide ^{137}Cs will occur in environment. Household and industrial waste results in pollution of heavy metal ^{65}Zn into environment. For reason a bioindicator is needed to identify the pollution of ^{137}Cs and ^{65}Zn . The kinetics of ^{137}Cs ^{65}Zn bioaccumulation through seawater pathway on white shrimp (*Litopenaeus schmitti*) have been investigated by observing the effects of varying body sizes. An aquaria experiment is applied to four body size groups with two replications. The experiment was carried out by 3 steps such as: uptake, depuration, and modelling. The results showed that the uptake and elimination rates decreased along with the increasing body size. The values of bioconcentration factor (BCF) on white shrimp (*Litopenaeus schmitti*) ^{137}Cs ^{65}Zn with treatment different concentration 1,47-2,53 mL.g⁻¹, while the values of bioconcentration factor (BCF) on white shrimp (*Litopenaeus schmitti*) ^{137}Cs ^{65}Zn with treatment different salinity was 0,33-4,91 mL.g⁻¹.