

Modifikasi kitosan menjadi karboksimetil kitosan dan aplikasinya sebagai pengikat logam berat Hg, Pb, dan Cd pada daging kerang hijau (*Perna viridis* Linn.) / Elis Rora

Elis Rora, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180067&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kitosan selama ini dikenal sebagai biopolimer yang diperoleh dari kulit udang dan merupakan bahan yang digunakan untuk membentuk khelat dengan logam berat. Pada penelitian ini digunakan karboksimetil kitosan yang merupakan turunan kitosan yang larut dalam air. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui konsentrasi karboksimetil kitosan efektif dan lama waktu perendaman yang dapat menurunkan kandungan logam berat Hg, Pb dan Cd pada daging kerang hijau (*Perna viridis* Linn.).

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah kerang hijau (*Perna viridis* Linn.). Pada penelitian ini dilakukan perendaman kerang hijau dengan memvariasikan konsentrasi larutan karboksimetil kitosan yang berbeda, yaitu : 0%, 0,5%, 1% dan 1,5% dengan lama perendaman 1 jam, 2 jam dan 3 jam. Pengamatan dilakukan meliputi kandungan awal Hg, Pb dan Cd pada kerang hijau dan tingkat penurunan kandungan Hg, Pb dan Cd setelah perlakuan.

Analisis AAS menunjukkan bahwa kandungan awal Hg, Pb dan Cd pada kerang hijau masih di bawah batas maksimal yang diperbolehkan oleh WHO dan Ditjen POM yaitu sebesar 500 ppb untuk logam Hg, 1000 ppb untuk logam Cd dan 2000 ppb untuk logam Pb. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan yang paling efektif untuk penurunan logam berat Hg adalah perendaman dengan larutan karboksimetil kitosan 1,5% selama 1 jam yang dapat menurunkan kadar logam berat Hg sebesar 76,07%. Perlakuan yang paling efektif untuk penurunan logam berat Pb adalah perendaman dengan larutan karboksimetil kitosan 1 % selama 2 jam yang dapat menurunkan logam berat Pb sebesar 82,29% dan perlakuan yang paling efektif untuk penurunan logam berat Pb setelah di spiked adalah perendaman dengan larutan karboksimetil kitosan 1,5% selama 3 jam yang dapat menurunkan logam berat Pb sebesar 90,67%. Sedangkan perlakuan yang paling efektif untuk penurunan logam berat Cd adalah perendaman dengan larutan karboksimetil kitosan 0,5% selama 1 jam yang dapat menurunkan logam berat Cd sebesar 88,45%.