

Pemanfaatan Kitosan dan Kitosan termodifikasi dari Limbah Udang sebagai Adsorben Logam Cu, Cr, dan Zn

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179856&lokasi=lokal>

Abstrak

Isolasi kitin dari kulit udang melalui dua tahap yaitu deproteinasi dengan perendaman kulit udang dengan NaOH 10% pada suhu 70°C selama 1 jam, kedua demineralisasi dengan perendaman kulit udang dengan HCl 10% selama 1 jam. Konversi kitosan dari kitin dilakukan dengan proses deasetilasi dengan perendaman kitin dengan NaOH 60% selama 48 jam. Besarnya kitosan yang didapat dari 300 g kulit udang sebesar 27,16%. Modifikasi kitosan menjadi kitosan-PAA dilakukan dengan metode ozonasi secara simultan. Modifikasi dilakukan dengan variasi suhu dan konsentrasi asam akrilat. Suhu optimum modifikasi kitosan-PAA 27°C dan konsentrasi optimum 1% asam akrilat. Karakterisasi kitosan dan kitosan-PAA dilakukan dengan FT-IR. Adsorpsi logam Cu²⁺, Cr³⁺ dan Zn²⁺ dengan kitosan dan kitosan-PAA dilakukan dengan optimasi pH dan waktu kontak adsorpsi. Studi kinetik adsorpsi logam Cu²⁺, Cr³⁺ dan Zn²⁺ dengan kitosan dan kitosan-PAA dilakukan dengan persamaan isoterm adsorpsi Langmuir dan Freundlich.