

Penyisihan Pb(II) dalam air limbah laboratorium kimia sistem kolom dengan bioadsorben kulit kacang tanah/ Halim Zaini

Halim Zaini

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20471929&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Reduksi limbah logam berat dalam air telah banyak dilakukan dengan berbagai metoda. Namun metode yang relatif efektif dan efisien menggunakan metode adsorpsi sistem kolom. Rancangan percobaan pada penelitian ini variabel tetap adsorben dari kulit kacang tanah 50 gr, ukuran partikelnya 40 mesh dan volume adsorbat air limbah laboratorium kimia 10 liter, laju alir 7 liter/menit. Variabel bebas waktu adsorpsi 0;5;10;15; 20;30;60;90;120;150;180;210;240 menit dan jenis adsorben: tanpa aktivasi, aktivasi fisik dan aktifasi kimia (H₂SO₄ 1N dan NaOH 1N). Hasil penelitian menunjukkan proses adsorpsi logam Pb(II) dipengaruhi oleh waktu dan jenis aktivasi. Kapasitas adsorpsi tertinggi untuk tanpa aktivasi 1,947 mg/g, aktivasi fisika 1,774 mg/g, aktivasi dengan H₂SO₄ 2,577 mg/g dan aktivasi dengan NaOH 1N 2,893 mg/g pada waktu 210 menit. Persen penyisihan tertinggi untuk tanpa aktivasi 64,98%, aktivasi fisik 59,21 , aktivasi dengan H₂SO₄ 86,02 dan aktivasi dengan NaOH 1N 96,57% pada waktu 210 menit.