

Studi nanopartikel emas termodifikasi dithizone sebagai sensor ion logam

Rockky, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179972&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi nano mendapat banyak perhatian karena aplikasinya yang potensial dalam kehidupan, diantaranya sebagai biosensor, chemosensor (sensor kimia), membran, katalis dan adsorben. Dalam penelitian ini, disintesis senyawa nanopartikel logam termodifikasi dengan ligan untuk diaplikasikan sebagai sensor ion logam. Pembuatan nanopartikel Au dilakukan dengan cara mereduksi Au^{3+} menggunakan zat pereduksi NaBH_4 . Nanopartikel Au mempunyai panjang gelombang maksimum = 518 nm. Dari hasil yang diamati, dengan bertambahnya waktu terjadi pergeseran panjang gelombang dan penurunan absorbansi, menunjukkan terjadinya agregasi nanopartikel Au. Modifikasi nanopartikel Au dengan dithizone (dit) menghasilkan nanopartikel Au termodifikasi dithizone (Au@dit). Dalam aplikasi sebagai sensor ion logam, Au@dit selektif hanya untuk Hg^{2+} dibandingkan Zn^{2+} , Cd^{2+} dan Pb^{2+} . Regenerasi kompleks Au@dit-Hg^{2+} dilakukan dengan mengekstraksi ion Hg^{2+} ke fasa organik. Dalam proses regenerasi, Au@dit dapat diperoleh kembali.