

Degradasi zat organik terlarut (DOM) pada sumur dalam secara fotokatalitik dengan TiO_2 sebagai katalis

Revita Dhiah Anggrainy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179262&lokasi=lokal>

Abstrak

Abstrak Telah dilakukan degradasi zat organik terlarut pada air tanah dalam. Air tanah dalam di degradasi dengan cara iradiasi fotokatalitik. Air tanah dalam diambil dari daerah Taman Palem-Cengkareng dari kedalaman 150 meter. Proses degradasi ini dilakukan dengan tiga perlakuan iradiasi yaitu: sinar UV tanpa katalis, katalis saja tanpa sinar UV, dan katalis dengan sinar UV. Sampel air diatur pH nya menjadi pH 5,0 ; 7,0 ; dan 9,0. Sumber radiasi yang digunakan adalah lampu black light (UV A) 10 watt dan katalis TiO_2 yang digunakan adalah katalis TiO_2 yang dibuat dari larutan prekursor Titanium (IV) diisopropoksi bisasetil ? asetonat yang di immobilisasikan pada pelat berukuran 8 x 8 cm². Masing-masing iradiasi dilakukan selama 6 jam. Larutan Hasil iradiasi di analisis serapannya dengan spektrofotometer UV-Vis, kandungan organik terlarutnya dengan penentuan bilangan permanganat dan larutan hasil degradasinya di analisis dengan alat HPLC. Dari ketiga perlakuan iradiasi diperoleh data bahwa pada kondisi TiO_2/UV degradasinya lebih baik dari pada kondisi iradiasi UV saja dan katalis saja tanpa iradiasi. Sedangkan pengaruh pH menunjukkan proses degradasi fotokatalitik sesuai urutan pH 5,0 > 7,0 > 9,0. Produk asam organik hasil degradasi salah satunya adalah asam oksalat. Kata kunci: zat organik terlarut (DOM), iradiasi, Katalis TiO_2 , degradasi.