

Studi degradasi fotokatalitik p-klorofenol dengan katalis TiO₂ tersuspensi / Ratna Utami

Ratna Utami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180040&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

p-Klorofenol merupakan salah satu bahan yang digunakan pada beberapa proses industri, penggunaan dari senyawa ini akan menghasilkan limbah yang mencemari lingkungan. Metode yang dikembangkan adalah dengan proses fotokatalitik menggunakan katalis TiO₂ dan sinar UV sebagai sumber energi. Proses katalitik ini memanfaatkan spesi radikal bebas reaktif yang dihasilkan pada permukaan semikonduktor setelah dikenai energi foton. Pada penelitian ini digunakan sumber energi berupa lampu UV didalam reaktor kemudian dicari kondisi degradasi p-Klorofenol yang paling efektif dengan menentukan beberapa parameter seperti jumlah katalis TiO₂ optimum, waktu optimum, pH optimum, konsentrasi larutan p-Klorofenol serta perbedaan degradasi p-Klorofenol yang menggunakan katalis TiO₂ saja dan sinar UV saja. Pengukuran absorbansi dilakukan dengan spektrofotometer UV/Visibel. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini yaitu kondisi yang efektif untuk mendegradasi larutan p-Klorofenol 20 ppm adalah dengan menggunakan katalis TiO₂ sebanyak 2 g/L, waktu 180 menit (3 jam) serta pH optimum 6.