

Identifikasi peran radikal hidroksil pada penyisihan fenol dengan proses oksidasi lanjut ozonasi dan kavitasi

Friadi Cahya Setiana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20282433&lokasi=lokal>

Abstrak

Proses Oksidasi Lanjut (Advanced Oxidation Processes/AOPs) yang berbasis ozon merupakan proses yang sudah banyak digunakan dalam pengolahan air. Proses ini memanfaatkan sifat ozon sebagai oksidator kuat. Ozon mudah terdekomposisi dalam air menjadi radikal OH yang merupakan oksidator sangat kuat dalam air. Senyawa fenolik merupakan salah satu kontaminan utama dan berbahaya dalam limbah cair karena sifatnya yang beracun bahkan pada konsentrasi yang rendah. Untuk mengatasi masalah ini beberapa proses yang dapat mengurangi kandungan fenol telah dilakukan. Salah satunya adalah proses ozonasi dan kavitasi. Pada penelitian ini dilakukan penyelidikan mengenai signifikansi peran radikal hidroksil pada penyisihan fenol dengan proses oksidasi lanjut ozonasi dan kavitasi. Dari penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa proses dengan ozon menghasilkan persentase penyisihan fenol yang paling besar.

.....Ozone based Advanced Oxidation Processes has widely used in water treatment process. This process uses ozone characteristic as a strong oxidator. Ozone is easily decomposed into hydroxyl radical, which is a very strong oxidator. Phenolic compound is one of the main and dangerous contaminants in waste water because of its hazardous properties even at low concentration. To solve this problem some processes that could reduce phenol concentration had been done. One of these processes is ozonation and cavitation. This research studied the significance role of hydroxyl radical in degradation of phenol with advanced process ozonation and cavitation. The result from this research showed that the processes with ozone gave the biggest phenol degradation percentage.