

Studi degradasi dyestuff chloranil yellow menggunakan metode fenton (H₂O₂-FeSO₄)

Afrizah Ronawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179896&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Industri tekstil merupakan industri yang menghasilkan limbah cair berwarna yang dapat merusak estetika badan air dan meracuni biota di dalam badan air tersebut. Dyestuff chloranil yellow banyak digunakan dalam pewarnaan tekstil sehingga limbah zat warna ini harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke perairan. Pada penelitian ini dipelajari penurunan konsentrasi larutan dyestuff chloranil yellow dan nilai COD dengan menggunakan metode fenton, yang didasarkan pada reaksi antara ion ferro dan hidrogen peroksida dalam suasana asam yang akan menghasilkan radikal hidroksil. Radikal hidroksil berperan dalam mengoksidasi/mendegradasi zat warna sehingga konsentrasi larutan zat warna akan berkurang. Untuk menghasilkan proses degradasi yang optimum dilakukan variasi pH, konsentrasi H₂O₂, konsentrasi FeSO₄, dan waktu kontak sehingga diperoleh nilai optimum dari masing-masing variabel. Hasil yang diperoleh pada degradasi sampel chloranil yellow 30 ppm adalah: pH 3.5, konsentrasi H₂O₂ 30 ppm, konsentrasi FeSO₄ 25 ppm, dan waktu kontak 60 menit di mana persentase penurunan kadar warna adalah 66.45% dan persentase penurunan nilai COD adalah 83.33%.