

Studi degradasi zat warna direct blue dengan metode fotofenton dan Fe-bentonit sebagai katalis.

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180057&lokasi=lokal>

Abstrak

Zat warna tekstil (azo) merupakan zat warna yang banyak digunakan untuk pewarnaan dalam industri tekstil. Direct blue merupakan salah satu zat warna azo yang banyak digunakan, namun penggunaan zat warna azo ini dapat mengganggu keseimbangan perairan apabila dibuang sebagai limbah. Pada penelitian ini telah dilakukan proses degradasi zat warna tekstil direct blue menggunakan metode fotofenton (H₂O₂, Fe-Bentonit, UV). Metode fotofenton adalah kombinasi dari hidrogen peroksida (H₂O₂) dan ion ferro (Fe²⁺) dengan adanya radiasi sinar UV.

Hasil yang didapat dari percobaan ini adalah untuk larutan zat warna direct blue 30 ppm dengan pH 3,0, diperlukan 10 ml hidrogen peroksida 300 ppm dan 50 mg katalis Fe-Bentonit, serta waktu radiasi 60 menit. Persen degradasi zat warna direct blue yang dihasilkan adalah sekitar 99,74%±0,14.

Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa metode fotofenton merupakan metode yang efektif untuk mendegradasi zat warna tekstil direct blue.