Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Degradasi campuran zat warna reactive red dan reactive yellow dengan metode fotokatalitik TiO2/AgI dibawah radiasi sinar UV / Liza Lusyiana Irawati

Liza Lusyiana Irawati, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180033&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Industri tekstil di Indonesia telah semakin berkembang menyebakan penggunaan zat warna dalam proses pencelupan semakin bertambah . Zat warna ini dapat bertindak sebagai limbah dan polutan dalam air bila penanganannya tidak benar. Sebagian besar zat warna yang digunakan dalam industri tekstil merupakan zat warna golongan azo (N=N) yang mempunyai sifat non biodegradable. salah satu contohnya Reactive Yellow dan Reactive Red.

Untuk membuang limbah cair zat warna industri tekstil salah satu saratnya adalah dengan menghilangkan intensitas warnanya. Salah satu metode yang digunakan yaitu fotokatalitik AgI/TiO2, dalam percobaan ini dilakukan karena ingin mengetahui bagaimana pengaruh metode fotokatalitik AgI/TiO2 terhadap zat tunggal maupun campuran. Dalam keadaan sebenarnya industri tekstil dalam mendegradasi limbah cair zat warna tekstil dalam bentuk campuran lebih dari satu macam zat warna dalam proses degradasi.

Penelitian kali ini dengan menggunakan metode fotokatalitik AgI/TiO2 dibawah radiasi sinar UV pada Reactive Red diperoleh kondisi optimum pada pH 3 dengan konsentrasi 50 ppm dan waktu radiasi selama 45 menit dengan persentase sebesar 97,383%. Reactive Yellow diperoleh kondisi potimum pada pH 4 dengan konsentrasi 50 ppm dan wakru radiasi selama 30 menit dengan persentase sebesar 95,829%. Untuk campuran zat warna dengan komposisi Reactive Red dan Reactive Yellow 1:1 ; 1:2 ; 2:1 mempunyai persentase degradasi sebesar 94,00%, 98,915%, 92,015%.

Dari hasil yang diperoleh zat warna ini terdegradasi sesuai yang diharapkan sehingga metode fotokatalitik Agi/TiO2 dapat digunakan sebagai metode alternatif untuk pengurangan intensitas warna.