

Degradasi fotokatalitik zat warna acid orange 7 dengan AgI/TiO₂

Indriati Amrinah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20284979&lokasi=lokal>

Abstrak

Limbah zat warna yang dihasilkan dari proses pencelupan pada suatu industri tekstil menjadi kontributor utama penyebab pencemaran air, salah satunya adalah zat warna acid orange 7. Untuk menurunkan kadar limbah zat warna dalam suatu badan air pada penelitian ini dilakukan degradasi fotokatalitik zat warna aciAcid Orange 7 dengan AgI/TiO₂ ? UV. Sintesa katalis AgI/TiO₂ dilakukan dengan impregnasi TiO₂ dengan larutan AgNO₃ dan KI, katalis yang dihasilkan telah dikarakterisasi dengan XRD, EDX dan SEM. Uji degradasi fotokatalitik dari AgI/TiO₂ dan sinar UV terhadap larutan zat warna acid orange 7, didapatkan bahwa penggunaan 34 mg AgI/TiO₂ selama 120 menit mampu mendegradasi larutan zat warna Acid Orange7 dengan konsentrasi 300 ppm hingga 99,25 %.

.....Textile industries is the main contributor of waste coloured water, one of them is from acid orange-7 dyes. The aim of this experiment is reducing waste coloured water by photocatalytic degradation of acid orange 7 dye solution with AgI/TiO₂ and UV light. The syntheses of AgI/TiO₂ was performed by impregnation of TiO₂ with AgNO₃ and KI, and the catalyst produced has been characterized with XRD, EDX and SEM instruments. The application of AgI/TiO₂ catalyst with UV light for degradation of acid orange-7 dye solution, has concluded that 34 mg of AgI/TiO₂ suspension in 300 ppm of acid orange-7 solution and exposed with UV light for 120 minutes had produced 99,25 % degradation of acid orange-7.