

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Nanokomposit $\text{ZnO}/\text{CoFe}_2\text{O}_4$ telah berhasil disintesis menggunakan metode hidrotermal.
2. Nanopartikel CoFe_2O_4 dapat meningkatkan aktivitas fotokatalitik ZnO dalam mendegradasi larutan *Rhodamine B* (10 mg/L) dan *Direct Yellow 27* (20 mg/L) dengan bantuan sinar matahari.
3. NCo1-12 jam memiliki aktivitas fotokatalitik tertinggi dan dapat digunakan berulang kali (*reusable photocatalyst*) terhadap degradasi larutan *Rhodamine B* dan *Direct Yellow 27* maupun simultan antara ke dua zat warna tersebut dimana persen degradasi yang didapat sebesar 98,55% untuk zat warna *Rhodamine B* dan 100% untuk zat warna *Direct Yellow 27*.
4. Komposisi larutan simultan (8 : 12) antara *Rhodamine B* : *Direct Yellow 27* merupakan komposisi terbaik yang mampu meningkatkan aktivitas fotokatalitik dalam mendegradasi kedua zat warna tersebut.
5. Kinetika reaksi yang dihasilkan dari aktivitas fotokatalitik terhadap zat warna *Rhodamine B*, *Direct Yellow 27* dan simultan terhadap ke dua zat warna dapat dikatakan reaksi tersebut termasuk order 1.

5.2 Saran

Dari penelitian yang berhasil dilakukan, masih ada ketidaksesuaian antara hasil dan teori yang diperoleh diantaranya nilai R^2 yang didapatkan masih kurang sempurna, oleh karena itu hal-hal yang dapat disarankan antara lain mempelajari lagi pengaruh suhu dan lamanya waktu sintesis dalam pembentukan nanopartikel CoFe_2O_4 untuk mendapatkan nanopartikel CoFe_2O_4 yang lebih sempurna. Mengusahakan agar melakukan penyinaran dengan intensitas cahaya yang relatif sama. Selain itu, aktivitas fotokatalitik nanokomposit juga diuji terhadap zat warna lain seperti metilen biru, metil jingga, dan lain-lain.