

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Nanokomposit ZnO/MFe₂O₄ telah berhasil disintesis menggunakan metode hidrotermal dengan suhu 180°C selama 3 jam.
2. Pembentukan nanokomposit ZnO/MFe₂O₄ meningkatkan aktivitas katalitik dari ZnO dengan menunjukkan terjadinya pergeseran daerah serapan dari daerah sinar UV kearah sinar tampak.
3. Nanokomposit N_{Ni1} memiliki aktivitas fotokatalitik tertinggi terhadap degradasi larutan asam humat dan larutan air rawa gambut, dimana persen degradasi yang didapat masing-masing sebesar 98,36% dan 90,60%.
4. Nanokomposit ZnO/MFe₂O₄ ini merupakan fotokatalis yang dapat digunakan kembali (*reusable photocatalyst*) karena cenderung stabil dalam proses katalitik dan memiliki kestabilan yang sangat baik walaupun sudah digunakan sebanyak lima kali.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka hal-hal yang dapat disarankan antara lain mempelajari pengaruh suhu, dan pH pembentukan nanopartikel MFe₂O₄ dan nanokomposit ZnO/MFe₂O₄ untuk mendapatkan sifat yang lebih baik dan hasil degradasi yang lebih maksimal. Selain itu, untuk uji variasi konsentrasi dilakukan terhadap semua nanokomposit dan untuk uji ketahanan fotokatalis tidak hanya dilakukan untuk asam humat akan tetapi juga dilakukan terhadap air rawa gambut. Uji aktivitas fotokatalitik nanokomposit juga diuji terhadap zat warna lain seperti metil biru, metil jingga, dan simulasi terhadap air limbahnya sehingga nanokomposit yang telah disintesis dapat digunakan untuk aplikasi yang lebih luas dan terarah.