

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa senyawa ferit yang dikombinasikan dengan zeolit terbukti dapat digunakan sebagai adsorben sekaligus fotokatalis yang efektif untuk menghilangkan kontaminan dalam larutan berair dengan memanfaatkan cahaya tampak (matahari). Metode persiapan yang berbeda dapat mempengaruhi ukuran, bentuk, dan struktur kristal yang dapat mengubah aktivitas adsorpsi dan fotokatalitik. Dengan senyawa ferit yang merupakan material semikonduktor, kontaminan tersebut dapat terdegradasi dan tereduksi menjadi senyawa yang lebih sederhana dan ramah lingkungan. Berdasarkan hasil struktur kristal, analisis ikatan, morfologi permukaan dan sifat magnetnya membuktikan bahwa komposit MFe_2O_4 /zeolit dapat digunakan sebagai fotokatalis yang dapat menghilangkan kontaminan organik dan logam berat di dalam larutan berair dengan memanfaatkan cahaya matahari untuk melakukan proses oksidasi dan reduksi. Komposit MFe_2O_4 /zeolit juga dapat digunakan kembali untuk adsorpsi dan fotokatalisis sejumlah kontaminan yang berbeda dengan sedikit atau tanpa kehilangan aktivitas fotokatalitik. Hal ini dikarenakan sifat MFe_2O_4 yang merupakan material magnetik sehingga dapat dipisahkan kembali dengan teknologi pemisahan magnetik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil studi literatur yang dilakukan, disarankan agar:

1. Mempelajari mekanisme adsorpsi dan fotokatalisis komposit MFe_2O_4 /zeolit terhadap polutan organik dan logam berat dalam perairan
2. Menganalisis sifat optik dan celah pita dari komposit MFe_2O_4 /zeolit
3. Menganalisis luas permukaan spesifik dari komposit MFe_2O_4 /zeolit