

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Komposit TiO₂-Zeolit berhasil disintesis dengan perbandingan 40:60 (% b/b). Hasil XRD menunjukkan TiO₂ berhasil diimbangkan ke dalam permukaan zeolit yang menghasilkan derajat kristalinitas sebesar 86,35%, sedangkan pada spektrum FTIR menunjukkan adanya vibrasi lebih besar pada serapan 3421,8 cm⁻¹ dan 683,27 cm⁻¹ yang menandakan TiO₂ berhasil dikompositkan ke dalam pori zeolit sehingga menghasilkan sifat adsorpsi fotokatalitik. Uji aktivitas fotokatalitik dilakukan terhadap zat warna *methylen orange* dan *procion blue* sehingga diperoleh kondisi optimum pada konsentrasi awal 100 ppm dan pH 4. Zat warna *methylen orange* dan *procion blue* memberikan hasil degradasi optimum pada sinar UV dengan daya lampu 11 watt dan jarak penetrasi 17 cm, masing-masing sebesar 32,2% dan 54,7%. Hasil tersebut menjelaskan bahwa proses fotokatalitik kurang efektif pada konsentrasi tinggi.

5.2 Saran

Perlu melakukan pra *treatment* terhadap limbah zat warna sebelum didegradasi secara fotokatalitik.

