

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa degradasi larutan fenol dengan konsentrasi 30 mg/L tanpa penambahan katalis diperoleh persen degradasi sebesar 15,79 % dengan waktu fotolisis selama 75 menit, sedangkan degradasi menggunakan ZnO/zeolit sebanyak 0,4 g diperoleh persen degradasi sebesar 79,63% dengan waktu fotolisis selama 75 menit. Dan degradasi menggunakan katalis ZnO saja diperoleh persen degradasi sebesar 54,23% dengan waktu fotolisis selama 75 menit, untuk degradasi menggunakan zeolit saja diperoleh persen degradasi sebesar 43,71 % dengan waktu fotolisis selama 90 menit dan untuk penambahan ZnO/zeolit tanpa penyinaran UV diperoleh persen penyerapan sebesar 37,76% dengan waktu fotolisis selama 75 menit. Dan untuk degradasi fenol pada air limbah CPO diperoleh persen degradasi sebesar 60,65%, sedangkan pada air limbah karet diperoleh persen degradasi sebesar 58,28%. Analisis fenol dalam sampel limbah CPO dan karet sebelum dan setelah degradasi menunjukkan terjadinya pergeseran bilangan gelombang dan penurunan intensitas puncak serapan yang menandakan terjadinya degradasi. Karakterisasi ZnO/zeolit sebelum dan setelah degradasi air limbah CPO dan karet menggunakan FTIR dan XRD menunjukkan tidak terjadinya perubahan struktur dari ZnO/zeolit, sehingga ZnO/zeolit dapat digunakan untuk mendegradasi fenol dalam air limbah CPO dan karet.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, hal yang dapat disarankan yaitu melakukan pengujian sampel dengan HPLC untuk melihat senyawa intermediet yang terbentuk dan pengujian dengan GC-MS untuk melihat produk akhir yang terbentuk setelah degradasi, serta melakukan karakterisasi menggunakan SEM untuk melihat morfologi ZnO/zeolit sebelum dan setelah degradasi. Serta menggunakan ZnO/zeolit untuk mendegradasi limbah organik lainnya.