

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, terbukti bahwa zeolit dapat meningkatkan efektivitas katalis ZnO dalam pembentukan ZnO/Zeolit. Kondisi optimal untuk mendegradasi pelumas bekas terhadap penurunan kandungan Mg dan Na tercapai paling efektif dalam waktu 15 menit, dengan penggunaan katalis sebanyak 0,4 gram dan volume pelumas bekas optimal yaitu 10 mL. Proses degradasi menghasilkan penurunan kandungan Mg sebesar 84,40% dan Na sebesar 78,15%. Konsentrasi logam Mg pada pelumas bekas menurun setelah dilakukan degradasi dari 16,25 mg/L menjadi 0,82 mg/L, sedangkan logam Na menurun dari 41,18 mg/L menjadi 8,58 mg/L. Analisis spektrum yang dilakukan menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada pelumas bekas menunjukkan adanya penurunan konsentrasi sebelum dan sesudah degradasi.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan untuk menggunakan analisis sampel dengan HPLC untuk mengamati pembentukan senyawa intermediet. Pengujian GC-MS juga diperlukan untuk melihat produk akhir yang dihasilkan dari proses degradasi. Selanjutnya, dilakukan karakterisasi morfologi ZnO/zeolit sebelum dan sesudah degradasi dengan SEM. ZnO/zeolit juga dapat digunakan untuk menguraikan jenis limbah lainnya.

