

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa, Zeolit alam yang digunakan pada penelitian dapat menjadi *support* katalis CuO membentuk CuO/Zeolit. Kondisi optimum yang didapatkan pada proses degradasi ini yaitu dilakukan dengan penambahan jumlah katalis sebesar 0,2 gram, proses degradasi dengan ozonolisis dilakukan 45 menit, serta jumlah volume sampel sebesar 20 mL. Konsentrasi logam Fe setelah dilakukan proses degradasi terjadi penurunan konsentrasi dari 25,11 mg/L menjadi 0,19 mg/L. begitupun pada nilai COD yang juga terjadi penurunan dari 152, 54 mg/L menjadi 47,79 mg/L, nilai BOD dari 29,15 menjadi 2,04 mg/L, nilai nitrat dari 21,61 mg/L menjadi 6,96 mg/L, nilai nitrit dari 0,15 mg/L menjadi 0,05 mg/L, dan nilai TSS dari 131,00 mg/L menjadi 6,00 mg/L. Hal ini menandakan bahwa proses degradasi ozonolisis dengan bantuan katalis CuO/Zeolit pada kondisi optimum dinilai dapat menurunkan konsentrasi Fe, nilai COD, BOD, Nitrat, Nitrit dan TSS secara efektif. Analisis spektrum FTIR dan Spektrofotometri UV-Vis pada air gambut menunjukkan terjadinya perubahan bilangan gelombang pada kondisi sebelum dan setelah degradasi. Karakterisasi katalis CuO/zeolit menggunakan FTIR dan XRD menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan yang signifikan dari katalis CuO/zeolit sebelum dan sesudah didegradasi. Berdasarkan data yang didapatkan, dapat disimpulkan bahwa penurunan konsentrasi logam Fe serta nilai BOD, COD, Nitrat, Nitrit, dan TSS pada air gambut secara ozonolisis lebih efektif dengan penambahan katalis CuO/zeolit pada kondisi yang optimum.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk penelitian selanjutnya menentukan pH dan suhu optimum pada proses degradasi serta melakukan pengujian dengan HPLC dan LC-MS pada sampel sebelum dan sesudah degradasi untuk melihat fraksi-fraksi yang terbentuk setelah dilakukan degradasi dan menggunakan katalis CuO/Zeolit dalam mendegradasi air gambut lainnya.