

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan analisis XRD kaolin teraktivasi fisika dan teraktivasi kimia-fisika mengakibatkan rusaknya struktur dari kaolin akibat pemanasan dengan temperatur tinggi sedangkan pada aktivasi kimia tidak merusak struktur dari kaolin. Analisis menggunakan FTIR pada kaolin teraktivasi fisika dan teraktivasi kimia-fisika tidak muncul pada bilangan gelombang  $3600\text{ cm}^{-1}$  yang menunjukkan terdapatnya kaolinit. Jadi aktivasi yang digunakan untuk menyerap logam Fe(III) dan Cu(II) adalah aktivasi kimia.
2. pH optimum penyerapan logam Fe(III) diperoleh pada pH 4 sedangkan pH optimum penyerapan logam Cu(II) diperoleh pada pH 6.
3. Waktu kontak optimum penyerapan logam Fe(III) diperoleh pada waktu 150 menit sedangkan waktu kontak optimum penyerapan logam Cu(II) diperoleh pada waktu 60 menit.
4. Konsentrasi Fe(III) yang dapat diserap oleh kaolin pada kondisi optimum sebesar 48,24 ppm dan Cu(II) sebesar 19,9886 ppm.
5. Uji adsorpsi terhadap logam Fe(III) menunjukkan nilai efisiensi adsorpsi sebesar 96,48% sedangkan untuk logam Cu(II) sebesar 99,94%.

#### **5.2 Saran**

Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai adsorben kaolin Bangka Belitung dengan pengaplikasian adsorben untuk logam berat lainnya agar produk penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan.