BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pada penelitian ini MOFs Cu(TAC) dan Fe(TAC) serta KA-MOFs Cu(TAC) dan Fe(TAC) telah berhasil di sintesis dengan membentuk sistem kristal yang berbeda. MOFs Cu(TAC) dan Fe(TAC) masing-masing membentuk sistem kristal Triklinik dan Monoklinik. KA-MOFs Cu(TAC) memiliki sistem kristal Triklinik dan monoklinik sedangkan pada KA-MOFs Fe(TAC) membentuk sistem kristal Monoklinik dan Triklinik.
2. Tingkat kristalinitas dari karbon aktif meningkat setelah di kompositkan dengan MOFs Cu(TAC) dan Fe(TAC). Terlihat KA-MOFs Fe(TAC) memiliki tingkat kristalinitas lebih tinggi dibandingkan dengan KA-MOFs Cu(TAC), yaitu 36.3% dibanding 32.8%.
3. Morfologi permukaan yang dilihat dari hasil karakterisasi SEM, MOFs Cu(TAC) memiliki bentuk gumpalan dengan ukuran partikel rata-rata 103 μ m pada perbesaran 500x, sedangkan MOFs Fe(TAC) pada perbesaran 500x memiliki ukuran partikel rata-rata 50 μ m.
4. Penelitian ini menggunakan perbandingan 1 : 2 : 3 antara logam, ligan, dan karbon. Jumlah karbon yang lebih banyak mengakibatkan ligan tidak dapat berikatan seluruhnya terhadap unsur karbon pada KA-MOFs Cu(TAC) sehingga komposit yang dihasilkan tidak homogen yang didukung oleh data XRD dan EDX.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan adsorpsi dengan variasi logam, ligan dan karbon seperti pada penelitian ini agar dapat mengetahui seberapa efektif variasi komposisi penelitian ini jika dilakukan adsorpsi.