

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan data-data yang didapat dari penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Nilai keasaman tertinggi yaitu pada katalis  $\text{Co}_3\text{O}_4$  sebesar 2,465 mmol/g.
2. Berdasarkan analisis menggunakan FTIR, situs asam yang mendominasi pada permukaan katalis  $\text{Co}_3\text{O}_4$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  dan  $\text{Co}_3\text{O}_4/\text{Fe}_3\text{O}_4$  adalah situs asam Brønsted-Lowry.
3. Hasil analisis difraktogram XRD pada katalis  $\text{Co}_3\text{O}_4/\text{Fe}_3\text{O}_4$  bahwa fasa yang terbentuk bervariasi, yaitu fasa  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , fasa  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ , dan fasa  $\text{Co}_3\text{O}_4$ .
4. Hasil analisis menggunakan SEM yang dilengkapi dengan EDX menunjukkan bahwa katalis  $\text{Co}_3\text{O}_4$  secara keseluruhan terlihat homogen dimana partikel kobalt oksida teraglomerasi di setiap daerah.
5. Katalis  $\text{Co}_3\text{O}_4/\text{Fe}_3\text{O}_4$  memiliki distribusi ukuran partikel yang tersebar merata (homogen) pada morfologi permukaannya dan berbentuk seperti bulatan kecil (*spheric*) dengan ukuran yang bervariasi.
6. Dalam uji aktivitas katalis, katalis yang diperoleh tidak terdeteksi untuk konversi gas  $\text{CO}_2$  dengan  $\text{H}_2$  dalam pembentukan alkohol-alkohol rantai pendek.

## **B. Saran**

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka untuk penelitian lebih lanjut disarankan untuk:

1. Menggunakan metode sintesis katalis yang lain untuk mendapatkan sifat-sifat katalis yang lebih baik.
2. Melakukan modifikasi pada uji aktivitas katalis.
3. Melakukan analisis untuk produk-produk lain yang mungkin terbentuk, seperti dari golongan-golongan asam karboksilat, eter, aldehida, parafin dan olefin.