

V. KESIMPULAN

Sintesis dan karakterisasi ZrO_2 -CuO mempengaruhi hasil analisis struktur dan mikrostrukturnya, maka disimpulkan sebagai berikut:

1. Fasa yang muncul setelah kalsinasi pada suhu $700\text{ }^\circ\text{C}$ adalah fasa *baddeleyite* dengan nomor PDF#37-1484, *tenorite* dengan nomor PDF#02-1041, *zirconium yttrium oxide* dengan nomor PDF#01-089-9068, dan *sylvite* dengan nomor PDF#00-004-0587 .
2. Hasil analisis dengan SEM menunjukkan mikrostruktur yang dihasilkan semakin kecil dan homogen seiring dengan penambahan perbandingan komposisi CuO dan ukuran butiran partikel relatif berukuran mikro. Ukuran butiran partikel berkisar $9\text{ }\mu\text{m} - 19\text{ }\mu\text{m}$.
3. Pada hasil XRD untuk ukuran butir pada sampel ZrO_2 -CuO 1 : 1 lebih besar yaitu 313 nm dibandingkan dengan hasil SEM pada sampel yang sama yaitu $19,3\text{ }\mu\text{m}$. Sedangkan pada hasil XRD untuk ukuran butir pada sampel ZrO_2 -CuO 1 : 8 ternyata lebih kecil yaitu 77 nm jika dibandingkan dengan hasil SEM pada sampel yang sama yaitu $9,8\text{ }\mu\text{m}$.
4. Penggabungan ZrO_2 terhadap CuO berpengaruh terhadap struktur dan mikrostrukturnya. Tingkat kekristalan ZrO_2 mengalami penurunan dengan

hadirnya fasa amorf dari CuO dan mikrostruktur ZrO₂-CuO yang dihasilkan lebih kecil dari ukuran butiran pada komposisi mol antara ZrO₂-CuO 1 : 1.

B. Saran

Untuk menggali informasi lebih lanjut mengenai pembuatan ZrO₂-CuO, penelitian selanjutnya disarankan melakukan pembuatan ZrO₂-CuO dengan variasi kalsinasi, variasi komposisi dan variasi waktu karena secara teoritis untuk menghasilkan ZrO₂-CuO dengan ukuran nanopartikel dipengaruhi oleh ketiga parameter tersebut. Tentunya untuk tahap pencucian sebaiknya dilakukan guna mengurangi adanya zat pengotor dan terbentuknya fasa baru, ini demi sempurnanya penelitian ini.