

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa material UiO-66 dan material UiO-66/MCM-41 telah berhasil disintesis melalui metode solvotermal dengan pemanasan dalam oven suhu 120°C selama 24 jam. Selain itu berdasarkan data yang diperoleh dari hasil karakterisasi XRD, FT-IR, SEM-EDX, dan TGA dapat disimpulkan bahwa penambahan silika mesopori (MCM-41) pada sintesis UiO-66 tidak berpengaruh terhadap struktur dan morfologi dari material UiO-66/MCM-41, hanya menyebabkan pergeseran puncak pada sudut $2\theta = 7,3; 8,4; \text{ dan } 25,5^\circ$ serta perbedaan intensitas pada hasil XRD. Akan tetapi dengan penambahan material MCM-41 dapat mengubah stabilitas termal dan luas permukaan sampel. Hasil sintesis UiO-66 yang telah ditambah dengan MCM-41 memiliki stabilitas termal lebih tinggi dibandingkan dengan sampel UiO-66 murni, yaitu 513,63°C dan 486,44°C, sedangkan untuk UiO-66 memiliki stabilitas termal 455,82°C. Penambahan MCM-41 pada UiO-66 menghasilkan luas permukaan yang lebih besar dibanding UiO-66 murni, yaitu 614 m²/g dan 548 m²/g, sedangkan untuk UiO-66 memiliki luas permukaan 497 m²/g.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai aplikasi dari material UiO-66/MCM-41 sebagai katalis maupun material penyimpan hidrogen.

Halaman ini sengaja dikosongkan

