PENGARUH TEMPERATUR KRISTALISASI TERHADAP

KARAKTER MATERIAL TITANIUM SILIKAT

MESOPORI-MESOSTRUKTUR Ti-MCM-48

Oleh :

DITTA ALFIANTO

NIM :003314073

Pembimbing Utama : Dr. Phill. Hari Sutrisno

Pembimbing Pendamping : Retno Arianingrum, M.Si

ABSTRAK

Telah dipelajari pengaruh temperatur kristalisasi terhadap karakter material titanium silikat mesopori-mesostruktur Ti-MCM-48 melalui metode reaksi hidrotermal. Material padatan hasil sintesis diperoleh dari hasil hidrolisis dan kondensasi tertraetil ortosilikat (TEOS) sebagai sumber silika, [Tig012(H20)24]C1g.HC1.7H20 sebagai prekursor logam titanium, dan campuran cetiltrimetilamonium bromida (CTAB) - NaOH dalam pelarut air sebagai surfaktan

Kristalisasi dilakukan pada variasi temperatur kristalisasi, yaitu 80, 90, 100 dan 110 °C masing-masing selama 4 hari. Selanjutnya surfaktan dihilangl:an dengan kalsinasi dalam "muffle" pada temperatur 550 °C selama 5 jam. Struktur material yang diperoleh dikarakterisasi dengan menggunakan alat difraksi sinar-X (XRD), dan untuk mengetahui adanya ikatan atom-atom dalam material dianalisis dengan menggunakan Spektrofotometer Infra Merah (FTIR).

Hasil identifikasi struktur menunjukkan bahwa perlakuan temperatur kristalisasi optimal untuk preparasi material titanium silikat mesopori­mesostruktur Ti-MCM-48, terjadi pada temperatur kristalisasi 100 °C selama 4 hari