

Sintesis dan karakterisasi Coapo-5 molecular sieves

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20246641&lokasi=lokal>

Abstrak

Kobalt Aluminophospat tipe 5 (CoAPO-5) termasuk pada derivatif molecular sieves yang berbasis bangun aluminophospat. Material ini memiliki sifat-sifat karakteristik dari molecular sieves dengan pori berukuran besar_

dengan kode struktur bangun AFI. CoAPO-5 termasuk jenis katalis yang bersifat asam. Pada beberapa penelitian, katalis ini digunakan sebagai katalis asam untuk reaksi fasa gas dan cair.

Material tipe CoAPO-5 pada penelitian ini, didapatkan dengan kristalisasi hidrotermal dari gel yang mengandung trietilamin sebagai template dan variasi kandungan kobalt pada gel sintesis. Kristalisasi dilakukan selama 21 jam pada temperatur 180°C, Hasil sintesis dikarakterisasi dengan beberapa metode analisis seperti XRD, AAS, TPD dan BET.

Hasil XRD menunjukkan pada sebagian besar sampel produk terdapat impurities. impurities terbanyak diidentifikasi sebagai struktur CHA.

Impurities yang terkandung ini menyebabkan rendahnya kristalinitas CoAPO-5 dan penurunan luas permukaan. Analisis Kandungan sampel produk dengan AAS menunjukkan bahwa terdapat sebagian kobalt dan aluminium yang terbentuk diluar struktur CoAPO-5. Analisis TPD dengan pyridin menunjukkan bahwa peningkatan jumlah kandungan kobalt dalam produk menyebabkan kenaikan jumlah asamnya.