

Karakterisasi katalis CuO/ZnO/Al₂O₃/MnO/Cr₂O₃ dengan metode temperature programmed desorption (TPD)

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247166&lokasi=lokal>

Abstrak

Konversi CO, menjadi metanol memiliki dua peranan penting, untuk mengurangi emisi CO, di lingkungan dan sebagai bahan bakar alternatif

Hidrogenasi CO, dengan menggunakan katalis CuO/ZnO/Al₂O₃/MnO/Cr₂O₃

dengan komposisi 47%: 32.9%: 14.1%: 3%: 3% terbukti memiliki aktivitas dan selektivitas yang tinggi

Penambahan aditif Cr₂O₃, telah merubah karakteristik katalis menjadi lebih reaktif. Dalam penelitian ini karakteristik katalis diteliti dengan menggunakan alat Temperature Programmed Desorption (TPD). untuk meninjau sisi energi desorpsi katalis. Katalis yang digunakan sebanyak 0.1 mg dengan rentang suhu pengujian dari 30°C- 700°C, dialirkan gas carrier Helium. Gas yang diuji desorpsinya adalah Gas CO, H₂, CH₃OH, serta NH₃. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dibandingkan dengan katalis tanpa aditif, katalis dengan aditif memiliki energi desorpsi gas metanol yang lebih kecil, semakin mudah untuk melepas metanol. Sesuai dengan reaksi kesetimbangan pembentukan metanol, maka dengan semakin cepatnya produk terlepas, maka akan menggeser kesetimbangan ke arah produk yang akan meningkatkan aktivitas katalis.