Penentuan koefisien laju reaksi hidrogenasi CO₂ menggunakan katalis CuO/ZnO/Zsm-5

Sinaga, Johnson, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247081&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Reaksi hidrogenasi CO₂ menjadi metanol dengan menggunakan katalis berbasis logam Cu sudah banyak dilakukan oleh para pakar. Keanekaragaman percobaan yang telah dilakukan menghasilkan berbagai jenis mekanisme reaksi serta persamaan kinetika yang bervariasi. Walaupun demikian, sampai saat ini mekanisme reaksi sintesis metanol belumlah dapat dimengerti seluruhnya. Hal ini disebabkan karena belum adanya kesepakatan pada sifat alami inti aktif dan bentuk peralihan (intermediate), serta apakah metanol dihasilkan dari karbon monoksida, karbon dioksida ataupun dari keduanya.

Pada penelitian ini digunakan katalis CuO/ZnO/ZSM-S pada loading 30 %.

Penentuan persamaan laju reaksi dilakukan dengan analisis kinetika adsorpsi isothermal berdasarkan asumsi mekanisme reaksi Careon. Untuk menyelesaikan persamaan kinetika yang kompleks tersebut dilakukan manipulasi terhadap variabel-variabel serta konstanta-konstanta yang ada. Sebagai alat bantu, digunakan juga program komputer regresi linier sehingga diperoleh persamaan laju reaksi pembentukan metanol.

<hr>