Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

Kinerja reduksi CO2 menjadi CO dengan serium oksida yang kekurangan oksigen

Widodo Wahyu Purwanto, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=91382&lokasi=lokal

---

Abstrak

Penelitian ini diawali dengan preparasi oksida logam CeO2 dengan metode presipitasi menggunakan bahan baku Ce (SO4) H2O. Untuk mengetahui adanya jenis iktatan CeO2 dilakukan karakterisasi FTIR dan luas permukaan diukur dengan metode BET. Oksida logam yang dihasilkan kemudian diuji aktivitasnya dengan cara mereduksinya terlebih dahulu dengan gas H2 (tempereatur 700 C laju alir 100 ml/menit) dan kemudian merekasikannya dengan reaktan CO2 di dalam rektor unggun tetap dengan beberapa variasi kondisi operasi. Variasi temperatur yang dilakukan pada penelitian ini berkisar 650 C sampai 800 C dengan interval kenaikan 50 C. Hasil pengujian menunjukkkan bahwa laju pembentukan CO yang tertinggi terjadi pada temperatur reaksi 800 C dan laju alir 80 ml/menit sebesar 0,000135 mol/menit. Pengujian tersebut juga menunjukkan kenaikan kapasitas adsorpsi seiring dengan kenaikan temperatur sampai temperatur 750 C dan kemudian menurun. Setelah dianalisis fenomena yang terjadi adalah tidak semua CO2 teradorpsi oleh reduktor menjadi produk gas CO sebagaian terperangkan di dalam reduktor.