

Pengaruh promotor La₂O₃ pada ketahanan katalis Co,K/CeO₂ terhadap sulfur untuk "Catalyc converter" kendaraan diesel

Mohammad Nasikin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=91776&lokasi=lokal>

Abstrak

Pertambahan jumlah kendaraan bermotor di Indonesia menyebabkan peningkatan pencemaran udara yg di sebabkan oleh emisi gas buang dari kendaraan bermotor terutama berupa "particulate matter" (PM₁₀) yg terdapat pd jelaga hasil pembakaran kendaraan diesel .Penggunaan "catalyc converter" pd knalpot kendaraan untuk mengoksidasi karbon dlm jelaga menjadi CO₂ tdk dpt di lakukan di Indonesia krn adanya sulfur dlm minyak solar.Oleh krn itu diperlukan pengembangan katalis yg thn terhadap sulfur.Pd penelitian ini digunakan katalis Co,K/CeO₂ dengan promotor La₂O₃ agar katalis tahan terhadap sulfur. CeO₂ digunakan sebagai penyangga dan Co/K sebagai inti aktif. Preparasi katalis di lakukan dengan metode ko-presipitasi CeO₂ dan metode impregnasi utk deposisi inti aktif. Luas permukaan katalis di karakterisasi dengan metode BET sedangkan adanya oksida logam di permukaan katalis diidentifikasi dengan FTIR,Uji aktivitas katalis dilakukan terhadap oksidai jelaga dengan kandungan sulfur beragam menggunakan temperature programmed oxidation (TPO) pd suhu 100o C-500oC.Hasil penelitian mendapatkan luas permukaan penyangga sebesar 17,5 m²/gr,sementera spektraFTIR mengindikasikan adanya La₂-O₃ dipermukaan katalis yg menunjukkan keberhasilan proses impregnasi. Uji aktivitas terhadap oksidasi jelaga dari solar menunjukkan bahwa katalis tanpa promotor La₂O₃ aktif terhadap oksidasi jelaga akan tetapi mengalami keracunan walaupun kandungan sulfur pd solar hanya 0,5 % berat. Sedangkan katalis dengan La₂-O₃ 1% berat tahan terhadap sulfur yg terdpt pd solar dengan kadar sulfur sampai1,5 % berat.