

Penentuan kadar platina dalam spent catalyst

Fatimah Tsani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20379941&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Katalis adalah suatu bahan kimia yang dapat meningkatkan laju suatu reaksi tanpa ikut bereaksi dan setelah reaksi berakhir, bahan tersebut akan kembali ke bentuk awal tanpa terjadi perubahan kimia. Katalis dapat menurunkan tingkat energi aktivasi yang dibutuhkan sehingga terjadi reaksi yang lebih cepat.

Katalis yang banyak digunakan di industri kimia dan industri minyak secara bertahap akan kehilangan kemampuan katalitiknya akibat perubahan struktur, keracunan, atau karena permukaan aktifnya tertutup oleh material lain. Penggantian katalis dilakukan bila tingkat aktivitasnya sudah tidak memenuhi kriteria yang dibutuhkan dalam proses penggunaannya. Katalis yang sudah jenuh atau sudah tidak berfungsi sebagaimana mestinya akibat berakhirnya umur pemakaian biasa disebut dengan spent catalyst.

Untuk penentuan kadar platina dalam spent catalyst digunakan dua metode yaitu metode UOP dan metode Chimett. Prinsip dasar dari metode UOP ini adalah pembentukan warna kompleks dengan penambahan larutan SnCl_2 sehingga warna larutan menjadi berwarna kuning dan dapat diukur dengan spektrometer UV-Visible. Pada metode Chimett dilakukan pengukuran kandungan platina dengan menggunakan ICP-AES.

Dengan metode UOP didapatkan kadar platina dalam spent catalyst sebesar 0.4427% untuk spent catalyst R-15 dan 0.3671% untuk spent catalyst R-134. Sementara dengan metode Chimett didapatkan kadar sebesar 0.4388 % untuk spent catalyst R-15 dan 0.3526% untuk spent catalyst R-134.