

Sintesis zeolit X dari kaolin: modifikasi kepolaran struktur dengan memvariasikan Si:Al pada kerangka zeolit X

Iwan Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179234&lokasi=lokal>

Abstrak

Zeolit X disintesis dari kaolin yang sebelumnya diaktivasi menjadi metakaolin melalui proses kalsinasi pada suhu 7500C. Karakterisasi perubahan fasa dan komposisi dilakukan dengan analisis DTA, XRD dan XRF. Sintesis zeolit X dilakukan dengan proses hidrotermal pada suhu 900C, menggunakan botol polipropilen. Hasil sintesis dianalisis dengan menggunakan XRD, XRF dan SEM untuk mengetahui bahwa zeolit X sudah terbentuk, serta rasio Si/Al dari zeolit X. Komposisi gel dari rasio Si/Al untuk sintesis zeolit X dibuat bervariasi antara 1:1 dan 5:1, yang menghasilkan zeolit X dengan rasio Si/Al sebesar 1.46 dan 2.22 yang berturut-turut disebut zeolit X-1 dan zeolit X-2. Pada proses adsorpsi molekul non-polar (heksana), zeolit X-2 menyerap heksana lebih banyak dibandingkan zeolit X-1. Hal ini membuktikan bahwa kepolaran zeolit X turun dengan meningkatnya rasio Si/Al. Kata kunci: kaolin, metakaolin, proses hidrotermal, zeolit X, kepolaran. xiii+54 hlm.; gbr.; lamp.; tab Bibliografi: 25 (1970-2005)