Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Karakterisasi zeolit alam Yogya dan zeolit alam Lampung

Eko Setiawan Parikesit, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179739&lokasi=lokal

---

Abstrak

Zeolit merupakan mineral alumina silikat terhidrat dengan beberapa logam alkali dan alkali tanah terikat didalamnya. Struktur zeolit yang khas dengan rongga-rongga didalamnya membuatnya memiliki sifat-sifat yang unik seperti mampu bertindak sebagai katalis, penukar ion, pengayak molekular. Untuk dapat memahami benar-benar apa yang terjadi pada zeolit dibutuhkan data karakterisasi zeolit. Zeolit alam Indonesia belum mempunyai data base karakterisasi spesifik zeoht aiafn, sehingga perlu dilakukan penentuan struktur zeolit alam di Indonesia. Zeolit alam Yogya dan Lampung (-80+100 mesh) dikalsinasi pada suhu 350° C selama 24 jam untuk menghilangkan pengotornya. Kemudian diberi perlakuan dengan asam HCl dan H2SO4 dengan variasi konsentrasi IN; 2N: 4N dan 6N. Kemudian zeolit alam Yogya, Lampung dan tiap variasinya dikarakterisasi dengan XRD dan metode gravimetri.
Pada zeolit Yogya didapatkan data kualitatif berupa kandungan mordenit dan klinoptilolit. Sedang zeolit Lampung memiliki kandungan klinoptilolit, mordenit dan kemungkinan chabazite atau zeolit lain. Kandungan mordenit pada zeolit Yogya adalah 53,14% dan klinoptitolit 33,26%. Sedangkan pada zeolit Lampung didapatkan klinoptilolit sebesar 50,93% dan mordenit 34,06%. Zeolit Yogya tidak mengalami perubahan struktur yang signifikan karena kandungan mordenit yang dominan, sedangkan pada zeolit Lampung terlihat pada konsentrasi 4N dan 6N terdapat peningkatan rasio Si/AI yang cukup drastis yang menunjukkan kemungkinan rusaknya struktur kristal pada zeolit, yang diakibatkan oleh kandungan klinoptilolit yang dominan