Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Zeolit 13-x yang diimpregnasi dengan titanium oksida sebagai penyerap ion amoniumdan ion fosfat

Nila Wulandari, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179412&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Adsorpsi merupakan salah satu cara yang telah dikenal untuk menurunkan kadar ion-ion dalam larutan . Berbagai adsorben anorganik telah digunakan, dan salah satunya adalah zeolit. Zeolit adalah senyawaan alumina silikat yang dapat digunakan sebagai penukar kation dan juga sebagai pengadsorpsi molekul. Oksida terhidrat dari logam-logam tetravalen seperti titanium oksida terhidrat dapat digunakan sebagai penukar anion. Dalam penelitian ini kedua fakta tersebut digabungkan dengan membuat suatu komposit adsorben dari zeo1it yang diimpregnasi dengan titanium oksoklorida terhidrat. Senyawaan titanium diimpregnasikan sebagai titanium oksoklorida yang kemudian diubah menjadi titanium oksida terhidrat di rongga-rongga zeolit.

Untuk menguji kemampuan penyerapan komposit adsorben terhadap kation dan anion dipakai ion amonium dan ion fosfat yang berasal dari larutan NH4 H2 PO4. Dalam
panelitian ini diketahui bahwa pH larutan mempengaruhi kemampuan penyerapan komposit adsorben. Kemampuan penyerapan komposit adsorben terhadap ion amoniun optinun pada.pH 7-9, lebih tinggi dari kemampuan penyerapan zeolit, tetapi pada pH rendah kemampuan penyerapannya lebih rendah daripada zeolit. Kemampuan penyerapan komposit adsorben terhadap ion fosfat meningkat dari pH 5 menuju pH yang lebih rendah, dan kemampuannya meningkat daripada zeolite.