

## ABSTRAK

Telah dilakukan aktivasi zeolit alam jenis *clinoptilolite* dengan menggunakan larutan NaOH. Aktivasi dilakukan untuk meningkatkan kemampuan adsorpsi zeolit terhadap ion garam terlarut dalam air laut. Air laut yang digunakan memiliki nilai salinitas 33,3 ppt, 35,5 ppt, dan 37,5 ppt. Zeolit yang digunakan berukuran serbuk dengan ukuran (0,125 mm). Zeolit yang digunakan dicuci terlebih dahulu menggunakan aquades. Zeolit diaktivasi menggunakan larutan NaOH sebanyak 50 ml dengan perendaman selama 1 jam, lalu diangkat dan dikeringkan. Kemudian dipanaskan menggunakan *furnace* dengan variasi suhu 500 °C dan 600 °C. Saat pengujian dilakukan variasi massa zeolit sebesar 3,5 gram, 7 gram, 10,5 gram, 14 gram dan 17,5 gram serta dilakukan variasi waktu perendaman zeolit aktif dengan air laut selama 2 jam, 4 jam, 6 jam, 8 jam, dan 10 jam. Pada penelitian ini suhu 600 °C merupakan suhu aktivasi terbaik. Nilai penurunan kadar garam zeolit terbaik terjadi pada nilai salinitas air laut sebesar 37,5 ppt dengan massa 3,5 gram selama waktu perendaman 6 jam yaitu dengan nilai penurunan kadar garam zeolit sebesar 14,56 %, dan nilai adsorpsifitas spesifik zeolit  $q_e$  sebesar 122,29 mg/g.

Kata kunci : Zeolit, absorben, air laut, salinitas, efisiensi.