ABSTRAK

Telah dilakukan aktivasi zeolit alam jenis *clinoptilolite* menggunakan asam klorida (HCl) yang dilanjutkan dengan pemanasan menggunakan *microwave*. Penambahan perlakuan termal menggunakan *microwave* terbukti mampu memperpendek durasi aktivasi secara signifikan, yaitu dari 3 jam menggunakan perlakuan oven menjadi hanya 10 menit dengan perlakuan *microwave*. Selain mempercepat proses aktivasi, pemanasan menggunakan *microwave* menghasilkan zeolit teraktivasi dengan kemampuan reduksi salinitas yang jauh lebih cepat dibandingkan dengan zeolit yang dipanaskan menggunakan oven. Diperoleh nilai adsorptivitas spesifik serbuk zeolit yang terbaik pada penelitian ini adalah sebesar 920 mg/g. Nilai ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya yang hanya mencapai 240 mg/g untuk zeolit yang dipanaskan menggunakan oven selama 3 jam.

Kata kunci: Zeolit, HCl, *Microwave*, Salinitas, Air laut