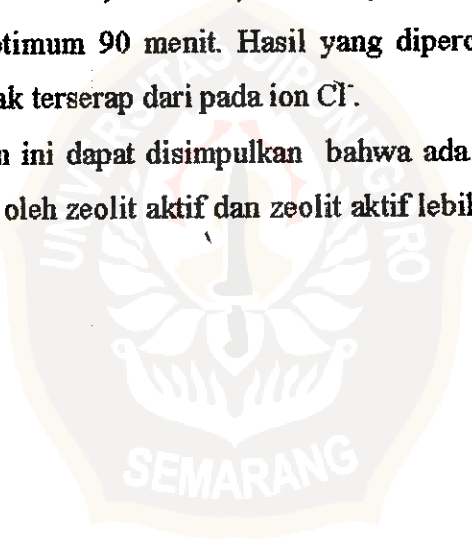


RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari selektifitas adsorpsi ion Cl^- dan SO_4^{2-} oleh zeolit aktif. Zeolit aktif diperoleh dengan cara merendam zeolit dalam asam dan dipanaskan, dilanjutkan dengan perendaman dalam amonium nitrat dan dikalsinasi pada temperatur 450, 500, 550 dan 600 °C, kemudian zeolit aktif digunakan sebagai adsorben dalam proses adsorpsi ion Cl^- dan SO_4^{2-} .

Hasil penelitian menunjukkan temperatur kalsinasi optimum modifikasi zeolit adalah 550 °C. Hal ini ditunjukkan pada adsorpsi Cl^- dengan konsentrasi awal 100 ppm terserap 19,4 ppm dan SO_4^{2-} dengan konsentrasi awal 99,9 ppm terserap 25,4 ppm. Sedangkan dalam proses adsorpsi, dari masing-masing perbandingan $\text{Cl}^- : \text{SO}_4^{2-}$ (100 : 0 ; 75 : 25 ; 50 : 50 ; 25 : 75 ; 0 : 100) ppm diperoleh waktu kontak optimum 90 menit. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ion SO_4^{2-} lebih banyak terserap dari pada ion Cl^- .

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh muatan anion pada proses adsorpsi oleh zeolit aktif dan zeolit aktif lebih selektif terhadap ion SO_4^{2-} dari pada ion Cl^- .



SUMMARY

The aim of this research is to study the adsorption selectivity of Cl^- and SO_4^{2-} by activated zeolite. The activated zeolite was gotten by bathing zeolite in acid and heated. Next, it was bathed in NH_4NO_3 and calcinated on temperatur 450, 500, 550 and 600 °C, then activated zeolite is used as the adsorbent at adsorption process of ion Cl^- and SO_4^{2-} .

The result of this research indicate that the optimum calcinating temperature was 550 °C. In this condition ion Cl^- with the initial concentration 100 ppm was adsorbed 19.4 ppm and SO_4^{2-} with the initial concentration 99.9 ppm was adsorbed 25.4 ppm. In the other side the optimum contact time in adsorption process was 90 minute with ratio Cl^- and SO_4^{2-} (100 : 0 , 75 : 25 , 50 :50 , 25 : 75 , 0 : 100) ppm. It was also indicate ion SO_4^{2-} was more adsorbed than ion Cl^- .

The result of this research indicate that there are influence of anion charge in adsorption process and the activated zeolite is more selective for ion SO_4^{2-} than ion Cl^- .

