

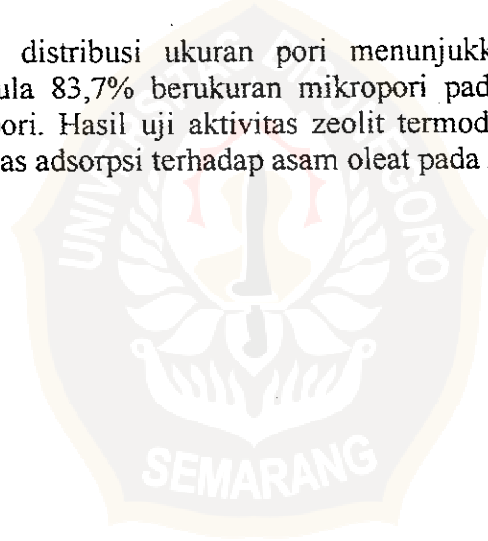
MODIFIKASI PORI ZEOLIT ALAM MENGGUNAKAN VARIASI KONSENTRASI TETRA METIL AMMONIUM KLORIDA

RINGKASAN

Telah dilakukan modifikasi terhadap pori zeolit alam dengan variasi konsentrasi tetra metil ammonium klorida (molekul pengarah) melalui proses hidrotermal yang diikuti dengan kalsinasi.

Variabel modifikasi yang ditinjau pada proses hidrotermal adalah konsentrasi molekul pengarah, dan dilihat pengaruhnya terhadap karakteristik pori, yang meliputi luas permukaan spesifik, distribusi ukuran pori, dan volume pori. Variasi konsentrasi molekul pengarah yang digunakan adalah 1% b/b (ZH1), 5% b/b (ZH2), 10% b/b (ZH3), 50% b/b (ZH4), dan 100% b/b (ZH5). Variabel yang dibuat tetap adalah, waktu dan suhu hidrotermal, berat zeolit, juga waktu dan suhu kalsinasi. Uji aktivitas adsorpsi dilakukan terhadap zeolit termodifikasi dengan menggunakan adsorbat asam oleat dalam heksana.

Hasil pengukuran distribusi ukuran pori menunjukkan, terjadi perubahan ukuran pori, yang semula 83,7% berukuran mikropori pada zeolit alam menjadi 100% berukuran mesopori. Hasil uji aktivitas zeolit termodifikasi memperlihatkan terjadi penurunan aktivitas adsorpsi terhadap asam oleat pada ZH3, ZH4, dan ZH5.



MODIFICATION OF NATURAL ZEOLITE'S PORE USING CONCENTRATION VARIATION OF TETRA METIL AMMONIUM CHLORIDE

SUMMARY

The modification of natural zeolite's pore has been investigated with variation concentration of tetra metil ammonium chloride (template) using hydrothermal method. Hydrothermal was followed by calcination.

Modification variables was template concentration at hydrothermal process that affected to pore's characteristics, those are spesific surface area, pore size distribution, and pore volume. Template variation concentration that had been used were, 1% w/w (ZH1), 5% w/w (ZH2), 10% w/w (ZH3), 50% w/w (ZH4), and 100% w/w (ZH5). Variables that made constant were time and temperature of hydrothermal, zeolite weight, also time and temperature of calcination. Adsorption activity test was done with zeolite modiflicated, using oleic acid in hexene as adsorbat.

The result showed that at pore size distribution analysis, natural zeolite pore was change from 83,7% micropore to 100% mesopore. Activity test as adsorben showed decreasing of oleic acid adsorption activity at ZH3, ZH4, and ZH5.

