

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil modifikasi lempung menggunakan ion keggin telah memberikan peningkatan jarak kisi dan perubahan ukuran pori-pori lempung.
2. Lempung alam yang dimodifikasi menggunakan ion Keggin telah terbukti dapat meningkatkan kapasitas tukar kation total sebesar 11%, yaitu dari 186,21 meq/100g untuk lempung alam (C), 202,37 meq/100g untuk lempung WK dan 208,66 meq/100g untuk lempung AK.
3. Berdasarkan kemampuan adsorpsi terhadap metil biru, lempung modifikasi mengalami penurunan luas permukaan yang cukup besar dari 18,65 m²/g menjadi 17,43 m²/g untuk lempung WK dan 14,83 untuk lempung AK.
4. Keberadaan situs asam yang dilakukan berdasarkan metoda Bhoem didapat sebesar 1,0 mmol/g untuk lempung AK dan 0,5 mmol/g pada lempung WK, sedangkan pada lempung alam (C) tidak terjadi adsorpsi spesi basa (NaOH).
5. Kebasaan lempung AK memiliki jumlah yang lebih besar, yaitu 3,0 mmol/g disebabkan karena lempung AK memiliki lebih banyak kation Na dari hasil aktivasi dibandingkan dengan lempung yang tidak diaktifasi.

5.2. Saran

Pada penelitian ini pengukuran luas permukaan menggunakan metil biru tidak didapat secara maksimal, maka sebaiknya metoda yang digunakan adalah metoda BET. Selain itu perlu dilakukan penelitian lanjutan berupa uji kemampuan adsorpsi untuk keperluan tertentu, misalnya adsorpsi logam berat dan adsorpsi zat pewarna dalam upaya penjernihan air serta uji kemampuan untuk katalis.