

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil XRD, diketahui ukuran nanobentonit/HCl(NH₄OH) adalah 19,17 nm. Struktur kristal bentonit alam dan nanobentonit/HCl(NH₄OH) adalah hexagonal.
2. Bentonit sebelum dikopresipitasi memiliki permukaan yang kasar dan aglomerasi sedangkan bentonit yang telah dikopresipitasi memiliki permukaan yang tampak halus dan lebih sedikit aglomerasi. Bentonit dengan pelarut HCl(NH₄OH) meningkatkan kandungan unsur O, Si, dan C pada nano bentonit.
3. Semakin kecil ukuran suatu partikel maka permukaan area nanobentonit menjadi lebih besar. Nanobentonit/HCl(NH₄OH) memiliki ukuran 19,17 nm juga sebagai nanopartikel yang luas permukaan area spesifiknya besar yaitu 608,6 m²/g.
4. Hasil analisis uji AAS menunjukkan bahwa penyerapan kandungan logam menggunakan Nanobentonit dengan daya adsorpsi sebesar 99,03% untuk logam Cd, dan 99,18% logam Hg.

5.2 Saran

Untuk penelitian lebih lanjut dalam pembuatan nano bentonit variasi pelarut disarankan:

1. Pengujian material yang lain yaitu TEM untuk mendapatkan ukuran partikel yang lebih akurat.
2. Penambahan ion logam berat yang lain untuk mengetahui daya adsorpsi nano bentonit menyerap logam tersebut.
3. Pembuatan nano bentonit dengan metode kopresipitasi dilakukan dengan penambahan pengontrol ukuran seperti CTAB agar tidak terjadi

aglomerasi pada bahandan alat yang dipakai ada baiknya dalam keadaan steril untuk mengurangi pengotor yang ada pada bahan yang akan diteliti.

4. Penggunaan bentonit sebagai adsorben masih dipertimbangkan untuk memfilter logam-logam berat.
5. Menambahkan analisis ukuran pori pada analisis SEM.



THE
Character Building
UNIVERSITY