

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa pasir besi dari Saragih memiliki kandungan yang cukup tinggi yaitu 78,15%.Fe₃O₄.
2. Pembuatan partikel nano Fe₃O₄ dengan metode kopresipitasi menghasilkan partikel nano Fe₃O₄ tanpa penambahan PEG-4000 dengan ukuran 13,0 nm sedangkan partikel nano Fe₃O₄ dengan penambahan PEG-4000 dengan ukuran 10,6 nm.
3. Penambahan PEG-4000 berpengaruh terhadap ukuran partikel yang dihasilkan. Penambahan PEG-4000 menyebabkan ukuran partikel nano Fe₃O₄ menjadi lebih kecil sekitar 10,6 nm.
4. Hasil pengukuran *Vibrating Sample Magnetometer* (VSM) terlihat bahwa nilai medan saturasi M_s untuk Fe₃O₄ tanpa PEG-4000, Fe₃O₄ dengan PEG-4000 berturut-turut sebesar 20,61 emu/gr, 19,30 emu/gr dan medan koersivitas (-H_c) masing-masing sebesar 0,0191 Tesla, 0,0163 Tesla.

5.2. Saran

Untuk melengkapi hasil penelitian ini perlu dilakukan :

1. Penambahan variasi perbandingan volume larutan dengan PEG-4000 untuk mengetahui perbandingan yang paling efektif menghasilkan ukuran kristal paling kecil.
2. Perlu dilakukan pengujian SEM (*Scanning Electron Microscopy*) untuk mengetahui morfologi struktur partikel nano Fe₃O₄.