

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan melihat pengaruh sintesis Fe_3O_4 perbandingan 1:1 dengan menggunakan PEG-1000, 2000, 4000, dan 6000 terhadap ukuran kristal dan partikel nanopartikel maka, didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Nanopartikel Fe_3O_4 dari batu besi yang berasal dari tambang dengan perbedaan PEG bijih besi di daerah Surian Kabupaten Solok berhasil disintesis dengan ukuran kristal terbesar pada penambahan PEG-1000 sebesar 19,32 nm, dan ukuran kristal terkecil didapatkan dengan penambahan PEG-6000 sebesar 18,29 nm.
2. Variasi PEG berpengaruh terhadap ukuran partikel Fe_3O_4 , dimana variasi optimum bijih besi dengan penambahan PEG dihasilkan pada jenis PEG-6000..
3. Hasil SEM menunjukkan bahwa sampel Fe_3O_4 telah membentuk fasa yang homogen dimana bentuk morfologi partikel berbentuk *spherical* (bulat) dan tidak terdapat unsur lain yang tercampur. Ukuran partikel didapatkan dari sampel dengan penambahan variasi PEG-1000, PEG-2000, PEG-4000, dan PEG-6000 beturut-turut yaitu 85 nm, 67,75 nm, 86,5 nm, dan 60,75 nm.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama ini, maka untuk mendapatkan hasil yang lebih baik pada penelitian selanjutnya diperlukan saran sebagai berikut:

1. Sampel yang akan diuji sebaiknya disimpan dalam tempat yang benar-benar kedap udara dan langsung dianalisis setelah disintesis.
2. Dilakukan penelitian lebih lanjut untuk masing masing PEG agar di dapatkan perbandingan komposisi yang sesuai antara setiap jenis PEG dan sampel yang digunakan.

