BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, senyawa $Ni_{(0,5-x)}Nd_xFe_{2,5}O_4$ dapat disintesis dengan menggunakan metode *co-precipitation* walaupun masih ada pengotor seperti Fe_2O_3 dan $NdFeO_3$. Hasil pengamatan morfologi dengan SEM (*Scanning Electron Microscope*) menunjukkan terbentuknya butiran yang homogen dengan ukuran antara 100 nm – 200 nm. Nilai x optimum didapatkan pada doping ion Nd^{3+} x = 0,2 yang mempunyai nilai *reflection loss* (RL) maksimum sekitar -24 dB yang terjadi pada frekuensi 10,6 GHz dan juga mempunyai nilai *bandwidth* terluas pada frekuensi 9,1 sampai 11,9 GHz jika dibandingkan dengan sampel yang lainnya. Hal ini berarti bahwa sampel $Ni_{0,3}Nd_{0,2}Fe_{2,5}O_4$ mampu menyerap gelombang elektromagnetik hampir 94 % pada frekuensi 10,6 GHz. Dengan demikian, senyawa $Ni_{0,3}Nd_{0,2}Fe_{2,5}O_4$ dapat diaplikasikan sebagai material penyerap gelombang elektromagnet karena mempunyai *bandwidth* yang luas.

5.2 saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan variasi pH dan variasi suhu sintering untuk mendapatkan kondisi optimum reaksi, agar hasil sintesis lebih maksimal.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA