

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai pembuatan material stronsium ferit dengan doping dysprosium menggunakan metode *solid state reaction* diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Material stronsium ferit dengan doping dysprosium telah berhasil dibuat dengan variasi konsentrasi doping sebesar 0, 5, 10, dan 15 mol% menggunakan metode *solid state reaction*.
2. Penambahan konsentrasi dysprosium pada material stronsium ferit mengakibatkan terbentuknya enam fasa komposisi kristal dengan struktur *rhombohedral*, *hexagonal*, *orthorhombic*, dan *tetragonal* dan ukuran antara 60,025 hingga 80,25 nm serta dapat mengubah sifat magnetik dari superparamagnetik menjadi paramagnetik.
3. Penambahan konsentrasi dysprosium pada material stronsium ferit mengakibatkan perbedaan nilai *reflection loss*, daya serap, dan lebar pita penyerapan pada setiap sampel. Sampel DSF15 dengan konsentrasi doping 15% memiliki kemampuan penyerapan terbaik dengan daya serap 100% dengan nilai *reflection loss* sebesar -94,79 dB pada frekuensi 8,24 dan lebar pita penyerapan terbaik dimiliki sampel DSF5 dengan lebar 2,7 GHz.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan fasa tunggal  $\text{DySrFe}_{12}\text{O}_{19}$ .
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai material DySrFe dengan menggunakan parameter lain seperti variasi suhu *sintering* di atas 1100°C, variasi waktu *milling*, atau menggunakan metode lain.