

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian sintesis dan karakteristik film tipis ZnO:Sb dengan menggunakan metode *sol-gel spin coating*, maka dapat disimpulkan :

1. Film tipis ZnO:Sb berhasil disintesis dengan metode sol-gel spin coating dan berbentuk Wurzite Hexagonal.
2. Suhu *annealing* mempengaruhi struktur Kristal ZnO:Sb. Ukuran Kristal paling besar yaitu 32 nm pada suhu 600°C dan paling kecil yaitu 20 nm pada suhu 500°C.
3. Suhu *annealing* mempengaruhi permukaan film tipis ZnO:Sb. Pengaruh suhu *annealing* akan menyebabkan perbedaan struktur nano serbuk ZnO. Pada suhu 425°C diperoleh distribusi butiran-butiran kristalit yang kasar sama dan seragam. Pada suhu 450°C terlihat butiran kristal yang halus yang berdifusi menjadi butiran kristal yang lebih kasar. Pada suhu 500°C terlihat butiran kristal yang sangat kasar seragam dan kompak. Pada suhu 600°C terlihat butiran kristal yang halus tidak beraturan dan terkesan tidak memiliki butiran kristal.
4. Pertambahan suhu *annealing* berpengaruh terhadap sifat optik film tipis ZnO:Sb seperti transmitansi, absorbansi, dan celah pita energi (*band gap*). Suhu *annealing* yang semakin tinggi menyebabkan nilai transmitansi menjadi meningkat. Suhu *annealing* yang semakin tinggi mengakibatkan nilai absorbansi nya menurun.

1.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, ada beberapa saran yang dapat diperhatikan, yaitu :

1. Sebaiknya pada penelitian selanjutnya harus lebih diperhatikan kondisi lingkungan pada pembuatan sampel

2. Memperhatikan komposisi bahan saat pembentukan pelapisan
3. Memperbaharui larutan film tipis yang memiliki nilai panjang gelombang dan absorbansi yang lebih tinggi.
4. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan suhu 425°C sampai suhu 500°C .

