

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan film tipis ZnO:SbCl₃ pada substrat kaca yang disintesis dengan metode *sol-gel spin coating* dengan pencampuran teknik *refluks*, maka dapat disimpulkan bahwa

1. Kristal film tipis ZnO berbentuk *wurtzite hexagonal*.
2. Pengaruh doping SbCl₃ pada lapisan film tipis ZnO terhadap ukuran kristal dalam penelitian ini adalah semakin tinggi nilai konsentrasi doping maka semakin kecil ukuran kristal.
3. Pengaruh doping SbCl₃ pada lapisan film tipis ZnO terhadap sifat optik dalam penelitian ini adalah semakin tinggi konsentrasi doping maka semakin kecil nilai energi gap yang dimiliki.
4. Pengaruh doping SbCl₃ pada lapisan film tipis ZnO terhadap strukturnya dalam penelitian ini adalah pada konsentrasi 4% terlihat permukaan kasar, pada konsentrasi 5% permukaan mengalami retakan saat proses pelapisan sedangkan pada konsentrasi 6% terlihat munculnya gumpalan disekitar permukaan. Ini dapat disimpulkan terjadi karena penambahan konsentrasi doping yang meningkat dan saat proses pelapisan film tipis yang tidak merata.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ada beberapa saran yang dapat diperhatikan untuk penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Mengganti doping ZnO dengan unsur lain yang lebih efisien dan banyak terdapat di alam.
2. Perlu adanya ruang vakum saat pelapisan agar zat pelarut tidak terampur dengan zat yang ada diluar.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui struktur dan sifat optik film tipis dengan variasi pemanasan saat *pre-heating* dan *post-heating*.