

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengujian UV-Vis menunjukkan nanopartikel tembaga oksida dengan variasi perbandingan variasi volume 1:1 sampai 1:5 memiliki puncak absorbansi pada panjang gelombang 360 nm dengan penurunan absorbansi yang konstan. *Band gap* yang didapat dari metode *tauch plot* adalah rentang 2,71 eV sampai 2,94 eV. Nilai *band gap* yang terkecil akan memiliki konduktivitas yang lebih tinggi yaitu terdapat pada perbandingan 1:5
2. Berdasarkan analisis XRD, rasio 1:1 menghasilkan fasa dominan CuO dan sedikit Cu(NO₃)₂, dengan ukuran kristal masing-masing sekitar 44,1 nm menunjukkan reduksi yang cukup efisien dan kristalinitas yang baik. Pada rasio 1:2, terbentuk CuO berukuran 21,9 nm, sedangkan pada rasio 1:3 hingga 1:5, kembali muncul fasa Cu(NO₃)₂ dan ukuran kristal CuO bervariasi antara 15,6–84,3 nm. Sehingga rasio 1:1 dinilai paling optimal untuk menghasilkan CuNP secara stabil dan efisien.
3. Nanopartikel tembaga yang dihasilkan berbentuk tidak beraturan (irregular) dengan masih adanya aglomerasi dan memiliki ukuran partikel rata-rata 122,15 nm
4. Persentase transmitansi lapisan tipis mencapai 75%. Dengan persentase transmitansi dan *band gap* yang relatif sempit, nanopartikel ini memiliki konduktivitas yang baik sehingga berpotensi untuk aplikasi lapisan tipis.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengoptimalkan konsentrasi ekstrak *Bougainvillea* agar dihasilkan nanopartikel tembaga dengan ukuran lebih seragam dan aglomerasi yang lebih rendah, serta menambahkan analisis sifat listrik atau aplikasi lanjutan agar potensi penggunaannya sebagai material pelapis optik dan sensor dapat lebih dikembangkan.