

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bisa disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengujian UV-Vis menunjukkan nanopartikel tembaga memiliki puncak absorbansi pada rentang panjang gelombang 360 nm – 363 nm. Nilai celah pita energi nanopartikel tembaga dengan perbandingan 1:1, 1:2, 1:3, 1:4 dan 1:5 sebesar 3,03 eV, 3,09 eV, 3,11 eV, 3,17 eV dan 3,25 eV. Celah pita energi yang semakin kecil memiliki konduktivitas listrik yang tinggi.
2. Hasil pengujian XRD menunjukkan struktur kristal pada fasa *copper* yaitu *cubic*, sedangkan pada fasa *copper nitrate* dan *copper oxide* yaitu *orthorhombic*. Ukuran kristal terbesar terdapat pada sampel 1:2 (*copper nitrate*) yaitu 66,91 nm. Sedangkan, ukuran kristal terkecil terdapat pada sampel 1:1 (*copper oxide*) yaitu 31,53 nm.
3. Hasil pengujian SEM-EDX menunjukkan terbentuknya nanopartikel tembaga dengan rata-rata ukurannya 90,18 nm berdasarkan hasil pengujian SEM-EDX pada sampel 1:5.
4. Persentase transmitansi lapisan tipis berkisar dari 20% hingga 90% dengan kualitas kristal yang baik dan celah pita energi yang semakin kecil dan memiliki konduktivitas listrik yang tinggi sehingga lapisan tipis yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik.

5.2 Saran

Saran kepada penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengembangan pada performa lapisan tipis yang dihasilkan dan juga menambah pengujian sampel pada karakterisasi SEM-EDX untuk dapat melihat elemen unsur yang mempengaruhi bentuk, ukuran, dan morfologi nanopartikel yang dihasilkan.