

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengujian UV-Vis menunjukkan nanopartikel tembaga dengan variasi perbandingan rasio molar memiliki puncak absorbansi pada rentang panjang gelombang 377 - 396 nm. Stabilitas nanopartikel tembaga terjadi setelah reaksi antara senyawa antosianin dari ekstrak daun gambir dengan $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, dimana ion Cu^{2+} direduksi menjadi Cu^0 . Panjang gelombang pada nanopartikel tembaga memiliki puncak yang semakin turun pada saat nilai prekursor yang semakin besar, begitu pula dengan nilai panjang gelombangnya
2. Hasil pengujian XRD menunjukkan struktur kristal senyawa Copper Nitrate ($\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$) berbentuk alfa memiliki sistem kristal orthorhombik. Ukuran kristal terbesar 40,94 nm. Sedangkan, ukuran kristal terkecil 20,47 nm.
3. Hasil pengujian FTIR terdapatnya ikatan CuO yang menunjukkan terbentuknya CuNPs. Adanya ikatan O-H, C-H, C=O, C=C, C-O, pergeseran bilangan gelombang yang teramati dengan jelas antara *Uncaria gambir roxb* dan CuNPs.
4. Nanopartikel tembaga yang dihasilkan berbentuk bulat hingga memanjang, karena adanya fenomena agregasi antar partikel.
5. Efisiensi yang diperoleh dari DDSC didapatkan sebesar 4.26 % dan nilai FF sebesar 0,56

5.2 Saran

Karena keterbatasan masalah dan waktu, untuk itu disarankan kepada peneliti selanjutnya menggunakan parameter-parameter lainnya, yang dapat menambahkan pengujian sampel pada karakterisasi SEM-EDX untuk dapat melihat elemen unsur yang mempengaruhi bentuk, ukuran, dan morfologi nanopartikel yang dihasilkan.