BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Nanopartikel Cu telah berhasil disintesis menggunakan metode Reduksi kimia. Analisis XRD menunjukkan bahwa fasa kristalin yang terbentuk adalah nanopartikel Cu yang ditandai oleh puncak intensitas difraksi pada 2θ (43.35), (43.46), (50.45), (50.59), (74.15), (74.37), (77.43), (77.66), (89.93). Ukuran nanopartikel yang terbentuk berkisar 24-54 nm. Terdapat senyawa lain yang terbentuk yaitu Cu_2O , hal ini juga dibuktikan oleh analisis FTIR yang menunjukkan adanya vibrasi pada puncak daerah serapan pada bilangan gelombang (1250.6183), (1099.9040), (1126.3451), (1023.2249), (1721.2697), (1340.5180), yang menunjukkan *stretching metal oxide* dan *metal carbonil* dari Cu_2O .
2. Variasi waktu perendaman memberikan pengaruh terhadap nanopartikel yang terbentuk. Sampel III memberikan Hasil yang optimal yaitu pada waktu perendaman 20 menit pada suhu 30°C dan 60 menit pada suhu 80°C jika dibandingkan dengan sampel I pada waktu perendaman (5,15 menit) dan sampel II pada waktu perendaman (10,30 menit). Ukuran nanopartikel yang terbentuk berukuran 25-53.
3. Terdapat pengaruh suhu pemanasan larutan terhadap proses impregnasi nanopartikel Cu pada kain katun yang menyebabkan ternyata oksidasi hingga terbentuknya senyawa Cu_2O .

5.2. SARAN

1. Pada proses impregnasi nanopartikel Cu terhadap kain katun, suhu larutan harus dinaikan hingga mencapai titik didih dari tembaga.
2. Dibutuhkan perlakuan khusus agar nanopartikel Cu tidak teroksidasi dengan oksigen sehingga menghasilkan nanopartikel Cu murni.