

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab 4, dapat disimpulkan tujuan-tujuan dari penelitian ini. Pertama, dapat disimpulkan bahwa distribusi nanopartikel untuk kebanyakan kasus merupakan sangat menyeluruh dan tersebar secara merata. Namun, untuk kasus tertentu, Namun, pada kasus tertentu, nanopartikel justru mengumpul menjadi satu, dan hampir tidak ada nanopartikel lain di sekelilingnya. Hal ini mungkin disebabkan oleh faktanya bahwa tidak digunakan surfaktan untuk merekayasa permukaan serat-serat kain, sehingga tidak mudah bagi nanopartikel untuk menempel dan menyebar secara merata, kemudian mungkin *capping agent* yang digunakan kurang efektif dalam mencegah aglomerasi dari nanopartikel yang telah disintesis.

Kemudian yang kedua, dapat disimpulkan bahwa nanopartikel yang terbentuk merupakan tembaga oksida (Cu_2O) dan bukan merupakan tembaga murni (Cu), yang dapat dibuktikan dengan mencocokkan data hasil XRD penelitian ini, dengan penelitian orang lain dan berkas JCPDS untuk tembaga oksida. Dan nanopartikel tembaga oksida tersebut memiliki tipe kisi kristal *Primitive Cubic* atau kubik sederhana secara keseluruhan, serta ukuran yang berada di kisaran 25-130 nm.

5.2 Saran

Dapat disarankan untuk menggunakan surfaktan tertentu untuk memodifikasi permukaan serat-serat dari bahan kain yang digunakan, agar nanopartikel dapat menempel dan menyebar lebih merata. Kemudian, jika nanopartikel yang diinginkan merupakan tembaga murni (Cu), mungkin dapat menggunakan *capping agent* yang berbeda (yang juga mungkin dapat mencegah aglomerasi dari nanopartikel yang telah disintesis dengan lebih efektif), dan memaksimalkan pembuangan oksigen yang berlebih pada seluruh proses eksperimennya, dari awal hingga akhir, agar proses oksidasi yang terjadi dapat diminimalisir.