

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses sintesis *carbon nanoparticles* (CNPs) dilakukan menggunakan metode *microwave-assisted synthesis* dengan d-glukosa sebagai sumber karbon serta (S)-(-)- $\alpha$ -*methylbenzylamine* dan (R)-(+)- $\alpha$ -*methylbenzylamine* sebagai sumber ligan menghasilkan produk berupa serbuk karbon berwarna hitam.
2. Karakteristik CNPs menunjukkan ukuran partikel rata-rata dari CNPs/S-MBA sebesar 63 nm dan CNPs/R-MBA sebesar 96 nm, dengan kandungan unsur karbon (C) dan oksigen (O) yang dominan serta memiliki struktur amorf. CNPs digunakan sebagai adsorben menghasilkan perbedaan dengan hasil kapasitas adsorpsi rata-rata pada CNPs/S-MBA serta CNPs/R-MBA sebesar 1,73 mg/g dan 1,23 mg/g, dengan % adsorpsi rata-rata sebesar 34,70% dan 24,68%. Hasil tersebut mengindikasikan adanya pengaruh perbedaan ligan yang digunakan terhadap kapasitas adsorpsi.
3. Kondisi optimum kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) untuk analisis *chloroquine* dengan kolom Supercosil LC-8 diperoleh pada perbandingan fase gerak *methanol:aquabidest* (0,25% *diethylamine*) (85:15, v/v), laju alir 0,6 mL/menit, volume injeksi 10  $\mu$ L, dan pada panjang gelombang 343 nm.

#### **5.2 Saran**

Saran berdasarkan penelitian ini perlu dilakukan optimasi parameter pH dan dilakukan kajian adsorpsi dalam proses adsorpsi, serta karakterisasi tambahan seperti FTIR dan XPS untuk mengidentifikasi keberadaan, jenis gugus fungsi, dan jenis ikatan kimia pada permukaan CNPs.