

## Bab V. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa, kitosan berhasil disintesis dari limbah kulit udang melalui tiga tahap yaitu tahap demineralisasi, deproteinasi, dan deasetilasi. Kitosan diperoleh pada kondisi optimum saat proses deasetilasi pada suhu 90°C ditandai dengan hilangnya gugus C=O pada spektrum FTIR. Komposit perak-kitosan berhasil disintesis dengan adanya plasmon permukaan lokal khas dari nanopartikel perak pada panjang gelombang 413 nm dan terjadinya perubahan menjadi warna kuning dan komposit perak-kitosan memiliki kemampuan untuk mendeteksi glukosa ditandai dengan terjadinya perubahan warna dari kuning menjadi kecoklatan hingga berwarna keabuan, seiring bertambahnya konsentrasi glukosa yang ditambahkan dengan hubungan linear antara konsentrasi glukosa dan absorbansi ( $R^2 = 0,8561$ ) dengan batas deteksi minimum glukosa yang dapat dideteksi pada 5 mM.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk peneliti selanjutnya melakukan pengkajian lebih lanjut terhadap parameter sintesis komposit perak-kitosan seperti pengaruh kecepatan pengadukan, variasi konsentrasi perak dan suhu. Selain itu, melakukan studi kondisi optimum seperti penentuan konsentrasi optimum, suhu optimum, dan waktu reaksi optimum agar dapat meningkatkan kemampuan komposit perak-kitosan dalam mendeteksi glukosa. Serta melakukan analisis HRTEM (*High Resolution Transmission Electron Microscopy*) untuk melihat lebih jelas keberadaan perak pada komposit perak-kitosan.

