

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Biosensor dapat dibuat *beads* alginat dengan konsentrasi alginat 2,5% dengan  $\text{CaCl}_2$  0,2 M. Enzim yang digunakan dalam biosensor ini adalah enzim glukosa oksidase
2. Biosensor *beads* alginat memiliki jangkauan linier pada konsentrasi 0,5 – 10 mM dan memberikan nilai  $y = 2,298x + 5,041$  dengan  $r^2 = 0,991$ . LOD yang diperoleh sebesar 0,95 mM dan LOQ yang diperoleh sebesar 3,17 mM. Biosensor *beads* alginat memiliki respon yang baik sampai 8 kali (respon >50%). Keberulangan pembuatan 10 kali dengan RSD 2%. Sensitivitas biosensor ini baik karena hasil analisis kadar glukosa tidak terpengaruh oleh senyawa pengganggu, yaitu asam askorbat dan asam urat.
3. Hasil pengujian biosensor dalam analisis kadar glukosa dalam darah menggunakan LDR menghasilkan kadar yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode standar Somogyi Nelson dengan nilai konstanta sebesar 1,38 : 1,39 : 1,39. Pengujian kadar glukosa darah dari kedua metode tersebut tidak berbeda nyata.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan untuk melakukan validasi metode analisis dengan parameter yang belum dilakukan seperti ketangguhan metode dan selektivitas menggunakan zat – zat yang terkandung didalam darah lainnya agar *beads* alginat-GOD menjadi lebih akurat dan maksimal hasil pengujiannya.