

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kadar urea dapat ditentukan dengan membuat *beads* urease kacang tolo dengan matriks alginat dengan konsentrasi alginat 5% dengan perbandingan enzim urease dengan buffer fosfat 0,002 M (3:1) dengan CaCl₂ 0,2 M. Enzim yang digunakan dalam biosensor ini adalah ekstrak kasar kacang tolo.
2. *Beads* urease kacang tolo memiliki respon yang baik sampai 8 kali (respon $\geq 50\%$). Keberulangan pembuatan 10 kali dengan RSD 6%. Sensitivitas *beads* urease amobil ini baik karena hasil analisis kadar urea tidak terpengaruh oleh senyawa pengganggu, yaitu asam askorbat dan asam urat. Jangkauan dari biosensor ini linier pada konsentrasi 0,05 – 15 mM dan memberikan nilai $y = 0,004x + 0,0218$ dengan $r^2 = 0,9977$. LOD yang diperoleh sebesar 0,8 mM dan LOQ yang diperoleh sebesar 2,67 mM.
3. Hasil pengujian *beads* urease kacang tolo untuk analisis kadar urea dalam darah menunjukkan hasil dengan pola yang sama dengan metode standar yang digunakan laboratorium pengujian darah setelah darah dilakukan pengenceran dengan akuades.

5.2 Saran

Berdasarkan informasi dari hasil penelitian maka disarankan untuk melakukan validasi metode analisis dengan parameter yang belum dilakukan seperti akurasi, ketangguhan metode dan selektivitas menggunakan zat-zat yang terkandung dalam darah lainnya agar *beads* urease kacang tolo menjadi lebih akurat dan maksimal hasil pengujiannya.