

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Bedasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Arang aktif tempurung kelapa menunjukkan potensinya sebagai elektroda dalam pengembangan biosensor, khususnya dalam bentuk elektroda pasta karbon.
2. Kondisi optimum pembuatan elektroda pasta karbon dengan perbandingan arang aktif - minyak paraffin sebesar 1: 1,8 Elektroda pasta karbon ditambahkan nanopartikel untuk meningkatkan kinerjanya, dengan penambahan paling optimum pada komposisi sebesar 12% Pengaruh buffer dalam pengujian menghasilkan kondisi optimum pada pH 7,5 dan konsentrasi 100 mM
3. Pengujian glukosa menunjukkan respon linier pada rentang pengujian 10 sampai 50 mM, dengan persamaan garis regresi $y = 2,2963x+223,45$ dengan koefisien determinasi sebesar 0,9908 untuk oksidasi dan persamaan garis regresi $y= 1,5757x+252,51$ dengan koefisien determinasi sebesar 0,9915 pada reduksi. Dari persamaan regresi puncak reduksi diperoleh perhitungan limit deteksi sebesar 7,01 mM dan limit kuantifikasi sebesar 23.38 mM.

5.2 Saran

Perlu dilakukan modifikasi elektroda pasta karbon dari arang aktif tempurung kelapa agar diperoleh limit deteksi yang lebih kecil. Selanjutnya validasi metode analisis yang lebih lengkap dapat dilakukan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.