

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa:

1. Nanopartikel $\text{NiCaFe}_2\text{O}_4$ mempunyai potensi meningkatkan kinerja biosensor dengan pengujian elektrokimia yaitu bisa meningkatkan konduktivitas EPK berbahan dasar arang aktif dari tempurung kelapa.
2. EPK mempunyai kondisi optimal dalam biosensor saat perbandingan komposisi antara komposit : minyak parafin sebesar 2:1 dengan nanopartikel $\text{NiCaFe}_2\text{O}_4$ sebanyak 16% dari massa arang aktif, pH buffer fosfat 7,5 serta konsentrasi 100 mM.
3. Biosensor termodifikasi untuk analisis kadar glukosa didapatkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,994 dengan persamaan regresi yaitu $y = 3,2673x + 565,73$, serta limit deteksi sebesar 4,25 mM dan limit kuantifikasi sebesar 14,17 mM.

5.2. Saran

Saran dari penelitian ini adalah perlu dilakukan validasi metode untuk biosensor glukosa menggunakan arang aktif tempurung kelapa ketika diaplikasikan dalam pengukuran kadar glukosa khususnya glukosa dalam darah.