PENGEMBANGAN SENSOR KIMIA UNTUK PENENTUAN PENGAWET NITRIT DALAM MAKANAN

Lukman Hakim (NIM. 409210021)

ABSTRAK

Pengembangan metode analisis sensor kimia untuk merancang suatu instrumen analisis yang memiliki daya analisis sensitif, selektif, akurat dan sederhana. Penentuan nitrit dengan metode spektrofotometri berdasarkan pembentukan warna pada reaksi nitrit dengan asam sulfanilat akan membentuk garam diazonium lalu dikopling dengan N-(1-naftil) etilen diamin dihidroklorida (NED) membentuk senyawa azo. Untuk mendapatkan hasil analisis yang akurat dilakukan prosedur optimasi reaksi pembentukan kompleks nitrit. Optimasi yang dilakukan adalah penentuan panjang gelombang maksimum, penentuan linearitas konsentrasi nitrit, penentuan pengaruh buffer pH, dan pengaruh zat-zat interferen. Diperoleh kondisi optimum pada pelarut buffer pH 3, panjang gelombang maksimum 544,8 nm dan berdasarkan kurva kalibrasi diperoleh persamaan regresi linear 0,1156x + 0,1411 dan R^2 = 0,9987. Senyawa interferen memberikan pengaruh terhadap pergeseran panjang gelombang maksimum nitrit standar. Metode Spekrofotometri sensitif dan akurat pada pengukuran nitrit standar dengan linearitas pengukuran 0,1–15 ppm. Keseluruhan Sampel yang dianalisis positif mengandung pengawet nitrit.

Kata kunci : Sensor Kimia, Spektrofotometri Visibel, nitrit, senyawa azo.