

Perbandingan metode analisis titrasi iodometri dan spektrofotometri sinar tampak untuk penentuan kandungan iodat dalam garam pasar

Novita Anggraini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247111&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Metode analisis iodometri adalah metode analisis standar (SNI) yang digunakan untuk menentukan kandungan iodat dalam garam. Metode analisis spektrofotometri sinar tampak menurut prinsip-prinsip analisisnya diharapkan dapat menjadi metode analisis alternatif penentuan iodat dalam garam, karena detektor yang digunakan untuk mengamati warna memiliki ketelitian dan sensitivitas yang lebih baik daripada mata. Oleh karenanya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan kandungan iodat dalam garam dengan metode analisis spektrofotometri sinar tampak.

Tujuan dan penelitian ini adalah untuk membandingkan metode analisis titrasi iodometri dan metode analisis spektrofotometri sinar tampak dalam menganalisa kandungan iodat di dalam garam pasar. Penelitian dilakukan dengan menguji batasan analisis, pengaruh NaCl terhadap kurva kalibrasi dan keakuratan masing-masing metode dengan menggunakan garam NaCl p.a dengan ditambahkan sejumlah iodat. Hasil analisis ini kemudian dianalisis dengan metode analisis regresi kemudian untuk pengujian garam pasar, digunakan tiga macam merk garam pasar dan dianalisis dengan kedua metode.

Dari hasil pengamatan ditemukan bahwa batasan analisis untuk spektrofotometri 5 sampai 0,1 ppm. Konsentrasi NaCl yang meningkat akan meningkatkan sensitivitas analisis untuk spektrofotometri, dengan konsentrasi NaCl optimum 20 gr/100 ml sedangkan konsentrasi NaCl tidak berpengaruh untuk iodometri.

Keakuratan masing-masing metode diperoleh dengan persamaan regresi untuk spektrofotometri yaitu $Y = 0,9959 X$ dengan $R^2 = 0,9823$ dan untuk iodometri $Y = 0,9807x$ dengan $R^2 = 0,99671$. Hasil analisis garam pasar beberapa merk dengan kedua metode didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan selisih hasil analisis rata-rata 1 ppm.