

ANALISIS PERBANDINGAN METODE TITRASI KOMPLEKSOMETRI
DAN SPEKTROMETRI SERAPAN ATOM UNTUK PENENTUAN
KESADAHAN AIR

Agustind Farras Jauharo

Program Diploma III Analisis Kimia FMIPA Universitas Islam Indonesia
Jalan Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta
Email: 18231095@students.uii.ac.id

INTISARI

Telah dilakukan penelitian untuk membandingkan metode titrasi kompleksometri dengan metode spektrometri serapan atom dalam menentukan tingkat kesadahan air. Air dengan kadar kesadahan yang tinggi dapat merugikan bidang domestik maupun industri. Oleh karena itu, analisis tingkat kesadahan suatu air perlu untuk dilakukan. Metode titrasi kompleksometri menjadi metode standar penentuan kadar kesadahan air yang digunakan pada berbagai acuan di beberapa negara. Kadar kesadahan air dalam beberapa penelitian diketahui dapat juga ditentukan dengan metode spektrometri serapan atom. Air keran digunakan sebagai sampel pada penelitian ini. Uji presisi, akurasi, dan estimasi ketidakpastian pengukuran dilakukan terhadap kedua metode. Presisi, akurasi, dan ketidakpastian metode titrasi kompleksometri secara berturut-turut diperoleh 0%; 92,57%; dan 5,57 ppm. Sedangkan presisi, akurasi, dan ketidakpastian metode spektrometri serapan atom secara berturut-turut diperoleh 3%; 106,99%; dan 1,01 ppm. Kedua metode tersebut valid dilihat dari nilai presisi dan akurasi yang memenuhi kriteria yang disyaratkan. Hasil uji T terhadap kedua metode menyatakan bahwa nilai t-hitung (1093,85) > nilai t-tabel (2,78). Hal ini menunjukkan bahwa kedua metode tersebut memiliki perbedaan yang signifikan.

Kata kunci: kesadahan air, metode titrasi kompleksometri, metode spektrometri serapan atom, presisi, akurasi, uji T