

Pengembangan metode anodic stripping voltametry (ASV) untuk deteksi ion logam berat

Emil Yakun, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181895&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Anodic Stripping Voltametri merupakan salah satu metode yang dilaporkan cukup baik untuk menganalisis kandungan logam berat dalam suatu sampel air. Penelitian kali ini bertujuan mengembangkan dan mencari kondisi optimal dari metode ASV supaya dapat digunakan untuk menganalisis kandungan campuran logam berat (Hg^{2+} , Cu^{2+} , Cd^{2+} , dan Pb^{2+}) dalam suatu sampel air. Dari variasi elektroda (C, Intan, Au, Pt) diketahui bahwa Intanlah elektroda yang paling baik digunakan, akan tetapi analisis pada logam Hg^{2+} hanya menghasilkan kurva yang linear pada konsentrasi yang kecil sedangkan analisis logam Hg pada konsentrasi yang lebih besar dapat dilakukan dengan elektroda C. Dari penelitian diketahui analisis paling baik dicapai pada saat konsentrasi HCl sebesar 0.1 M. Pada saat dilakukan kalibrasi keempat logam tersebut secara sendiri-sendiri dihasilkan kurva yang cukup linear. Namun, kurva kalibrasi logam Cd menjadi tidak linear lagi saat logam Cd ini di analisa secara bersama-sama dengan logam lainnya. Selama penelitian juga diketahui bahwasanya logam Cu dan Hg memiliki dua keadaan teroksidasi hanya saja keadaan teroksidasi kedua dari logam Hg baru akan teramati dengan jelas saat dilakukan analisis logam campuran pada konsentrasi yang cukup besar. Reproducibility rata-rata saat analisis logam campuran adalah sebesar 4.3722%.