

PENENTUAN LOGAM Hg^{2+} PADA SAMPEL KOSMETIK SECARA VOLTAMMETRI DENGAN PRAKONSENTRASI MENGGUNAKAN KERTAS SARING TERMODIFIKASI AgNP

Eka Nurdina Inayatussholeha

18231023

Program Studi Diploma III Analisis Kimia FMIPA Universitas Islam
Indonesia

Jl.Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta

Email: ekainayatussholeha@gmail.com

INTISARI

Konvensi Minamata mulai berlaku pada tahun 2017 dengan tujuan utama melindungi kesehatan manusia dan lingkungan dari paparan merkuri. Hal ini dikarenakan merkuri merupakan salah satu golongan logam berat yang bersifat karsinogenik (penyebab kanker) dan teratogenik (menimbulkan cacat). Oleh karena itu, perlu dikembangkan metode untuk menganalisis kandungan merkuri dalam konsentrasi yang sangat kecil. Penulis telah menguji merkuri (Hg) dengan metode prakonsentrasi menggunakan kertas saring termodifikasi oleh AgNPs dan 3-Amino propyl trimethoxy silane (APTMS), kemudian dianalisis dengan voltammetri. Parameter uji dalam metode ini meliputi linearitas, LOD (*Limit of Detection*) dan LOQ (*Limit of Quantitation*), uji akurasi, presisi pengulangan, dan *repeatability* dan *reproducibility*. Hasil analisis menunjukkan sampel kosmetik yang digunakan tidak mengandung ion Hg^{2+} . Nilai korelasi berdasarkan grafik diperoleh yaitu 0,9976 dengan nilai LOD sebesar 0,0483 mM dan LOQ sebesar 0,1611 mM. Nilai selektivitas diperoleh dari uji *paired t-test* yang menunjukkan bahwa penambahan kation-anion memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ion Hg^{2+} . Nilai akurasi yang diperoleh yaitu *recovery* pada *spike* 1 sebesar 253,31% dan *spike* 2 sebesar 256,62% yang menunjukkan metode tersebut tidak memiliki nilai akurasi yang baik, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan konsentrasi yang lebih tinggi.

Kata kunci : merkuri, prakonsentrasi, AgNPs, teh hijau, APTMS, sampel kosmetik, voltammetri siklik.