

RINGKASAN

Timbal (Pb) merupakan salah satu logam yang dapat mencemari lingkungan. Pencemaran Pb pada lingkungan dapat ditentukan dengan metode polarografi DP menggunakan elektrolit pendukung NaOH sebagai Pb^{2+} .

NaOH mengontrol proses reduksi secara difusi dari Pb^{2+} , yang mengakibatkan terbentuknya arus puncak (I_p). Pulsa potensial (ΔE) juga berpengaruh pada arus puncak melalui rasio $(\sigma-1)/(\sigma+1)$ dengan $\sigma = (\Delta E/2)(nF/RT)$. Besarnya arus puncak yang dihasilkan yang sebanding dengan konsentrasi Pb^{2+} menjadi dasar analisa kuantitatif, sedangkan harga potensial puncaknya (E_p) menjadi dasar analisa kualitatif. Berdasarkan arus puncak yang dihasilkan, kondisi optimum analisa diperoleh dengan cara membuat variasi konsentrasi NaOH dan pulsa potensial yang digunakan.

Dari penelitian yang dilakukan diperoleh hasil optimum pada konsentrasi NaOH 0,1 M dan pulsa potensial yang efisien adalah pada 50 mV. Harga potensial puncak pada kondisi optimum ini sekitar -650 mV Vs Ag/AgCl. Penelitian lebih lanjut diperoleh hasil bahwa adanya kation logam lain dalam sampel mempengaruhi hasil analisa.



SUMMARY

The lead (Pb) is one of the metal that can pollute environment. Lead pollution at environment can be determined by DP polarography method using supporting electrolyte NaOH as Pb^{2+} .

NaOH is controlling diffusion reduction process from Pb^{2+} , that causes the formed peak current (I_p). Potential pulse (ΔE) is also influenced at peak current passage $(\sigma-1)/(\sigma+1)$ ratio with $\sigma = (\Delta E/2)(nF/RT)$. The large peak current resulted is equivalent with Pb^{2+} concentration as the basis of quantitative analysis, and the peak potential (E_p) value as the basis qualitative analysis. The basis peak current resulted, optimum analysis condition obtained by making variation of the concentration NaOH and the potential pulse used.

From the experiment the optimum result is at concentration of NaOH 0,1 M and the efficient potential pulse is 50 mV. The value peak potential at this optimum condition about -650 mV Vs Ag/AgCl. The following experiment was resulted that the present of other metal cations in the sample influenced analysis result.

