

RINGKASAN

Lajunya ilmu pengetahuan serta pesatnya pembangunan di Indonesia, memberikan dampak akibat pencemaran lingkungan, di antaranya adalah pencemaran oleh logam.

Pencemaran logam ini harus diimbangi dengan analisis yang tepat dan teliti untuk pengawasan dan pengendalian cemaran logam. Sehingga telah berkembang pula metoda analisis dengan bermacam cara dan peralatannya.

Penelitian ini untuk membuktikan kemungkinan metoda suntik alir sebagai alternatif untuk menjawab masalah di atas.

Penelitian ini bertujuan mempelajari rancang bangun dan pengaruh lama penyalutan Hg pada elektroda kawat Cu pada penetapan kadar Pb dan Zn secara FIA. Berdasarkan hal tersebut ditetapkan variable penelitian yaitu : Rancang bangun FIA, Kecepatan pompa alir, lama elektrolisis Hg, panjang selang tebaran dan volume terokan.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Rancang bangun FIA II lebih baik dan FIA I terlihat pada linieritas FIA II dicapai pada kadar terokan 0,005 M - 0,05 M sedang FIA I dicapai pada kadar terokan 0,02 M-0,01 M.
2. Sinyal tertinggi dicapai pada panjang selang tebaran 50 cm dengan diameter selang 0,7 mm, volume terokan sebesar 192,4 μ L dan kecepatan pompa peristaltik 300 rpm.

3. Lama penyalutan Hg yang terbaik adalah 4 menit pada larutan HgCl₂ 2,6 % pada elektroda kawat Cu untuk penetapan kadar Pb dan Zn secara FIA.

Kami menyarankan untuk menggunakan dan mengembangkan rancang bangun FIA II untuk analisis logam berat terutama Pb dan Zn.



ABSTRACT

Construction and The effect of Mercury deposition on copper electrode in the determination of Pb and Zn using FIA with electro chemical has been studied.

The objective of this research is to determine construction and the effect of mercury deposition time on copper electrode in the determination of Pb and Zn using FIA with electro chemical detector.

The result of this research revealed that :

1. The FIA II construction is better than The FIA I construction that seen in the linearity of FIA I which was achieved from 0,02 M- 0,1 M samples, whereas FIA II achieved from 0,005 M - 0,05 M samples.
2. The highest signal was achieved in 50 cm long with 0,7 mm in diameter disperse plastic, 192,4 μ L in sample volume and 300 rpm is velocity peristaltic pump.
3. The best mercury deposition time was 4 minutes in 2,6 % HgCl_2 solution on cooper electrode in the determination of Pb and Zn using FIA.

Key Words : Flow injection analysis, detector, electrode , deposition, lead nitrate, zinc sulphate