PEMISAHAN CAMPURAN ION LOGAM KADMIUM(II) DAN NIKEL(II) DENGAN VARIASI PANJANG KOLOM SECARA KROMATOGRAFI PENUKAR ANION

Oleh :

Apriliyanto Dwi Putranto

023314708

Pembimbing 1 : Susila Kristianingrum., M.Si

Pembimbing II : Isana SYL., M.Si

ABSTRAK

Pada penelitian ini telah dilakukan pemisahan campuran ion logam kadmium(11) dan nikel(II) dalam sampel simulasi dengan HC1 sebagai pengompleks dan eluen secara kromatografi penukar anion. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kapasitas resin Amberlit (RA-402, panjang kolom optimum dan % *recovery* ion logam Cd(II) dan Ni(II) hasil pemisahan.

Penentuan kapasitas resin dengan cara menitrasi eluat yang mengandung OH" dengan HC1 0,1279 M. Kation Cd(lI) dan Ni(II) terlebih dahulu dikomplekskan menjadi kompleks anion dengan cara mereaksikannya dengan HCI. Untuk mengetahui panjang kolom optimum pada pemisahan, campuran ion logam Cd(I[) dan Ni(II) dielusi menggunakan HCI pada variasi panjang kolom 12, 16, 20, 24, dan 28 cm. Eluat ditampung secara fraksional, kandungan Cd(II) dan Ni(II) diukur menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom pada panjang gelombang 228,8 nm untuk logam Cd dan 232,0 nm untuk logam Ni.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas resin Amberlit IRA-402 adalah 1,3243 milimol/gram resin kering. Persen *recovery* pemisahan campuran ion logam Cd(II) dan Ni(II) masing-masing adalah 7,0428 % dan 82,7331 %, sedangkan panjang kolom optimum untuk fraksi ion Cd(II) adalah 28 cm dan untuk ion Ni(II) adalah 24 cm.