**PERBEDAAN PERSEN *RECOVERY* ANTARA ION KALSIUM(II) DAN**

**ION MAGNESIUM(II) DENGAN BENTONIT DIAKTIVASI DAN**

**TIDAK DIAKTIVASI SECARA KROMATOGRAFI**

**PENUKAR ION**

Oleh:

Eka Sulistyaningsih

NIM: 05307141014

Pembimbing Utama : Dr. Suyanta Pembimbing

Pendamping pendamping : Susila Kristianingrum, M.Si

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pH optimum untuk pemisahan kalsium(II) dan magnesium(II) serta mengetahui perbedaan persen *recovery* kalsium(II) dan magnesium(II) dengan bentonit yang diaktivasi dan tidak diaktivasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kromatograft penukar ion, di mana bentonit digunakan sebagai fasa diam. Prosedur penelitian yang dilakukan adalah persiapan sampel, pembuatan fasa diam, penentuan kapasitas penukar kation, penentuan pengaruh pH fasa gerak terhadap hasil pemisahan ion kalsium(II), dan penentuan pengaruh pH fasa gerak terhadap hasil pemisahan ion magnesium(II). Pembuatan fasa diam dilakukan dalam dua macam yaitu fasa diam yang diaktivasi dan tidak diaktivasi. Pembuatan fasa diam diaktivasi dengan cara mengaktivasi bentonit secara kimia yaitu dengan perendaman menggunakan HCl 1 M dan secara fisika yaitu dengan kalsinasi pada suhu 400 O C. Penentuan kapasitas penukar kation dilakukan dengan menginteraksikan fasa diam dengan NaCI jenuh lalu dititrasi dengan NaOH 0,05 N. Penentuan pengaruh pH fasa gerak terhadap hasil pemisahan ion kalsium(II) dilakukan dengan memvariasikan pH fasa gerak ketika proses pemisahan secara kromatografi penukar ion. Absorbansi diukur menggunakan spektrofotometer serapan atom pada panjang gelombang 422,7 nm. Sedangkan untuk ion magnesium(II) diukur absorbansinya pada panjang gelombang 285,2 nm.

Hasil penelitian memperlihatkan pH optimum yang menghasilkan persen *recovery* terbesar baik pada kedua logam dengan bentonit diaktivasi dan tidak diaktivasi terjadi pada pH 3. Ada perbedaan yang signifikan antara persen *recovery* ion kalsium(II) dengan bentonit diaktivasi dan tidak diaktivasi. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara persen *recovery* ion magnesium(II) dengan bentonit diaktivasi dan tidak diaktivasi. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara persen *recovery* pada kedua logam dengan bentonit diaktivasi dan tidak diaktivasi.