

**Analisis Ion Logam Kalsium ( Ca ) dan Magnesium ( Mg ) Melalui  
Pembentukan Kompleks dengan Oksin Menggunakan High  
Performance Liquid Chromatography ( HPLC )**

**Patricia Helena**

**ABSTRAK**

Kromatografi cair kinerja tinggi merupakan teknik pemisahan campuran berdasarkan tingkat polaritas suatu senyawa. Ion logam Ca dan Mg dapat membentuk kompleks dengan oksin yang dapat dideteksi menggunakan detector UV-Vis pada HPLC. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan keadaan optimum pembentukan kompleks Ca-Oksinat dan Mg-Oksinat. Metoda yang digunakan adalah metoda kromatografi menggunakan HPLC. Reaksi ion  $\text{Ca}^{2+}$  atau  $\text{Mg}^{2+}$  dengan oksin akan membentuk kompleks khelat netral berwarna kuning. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompleks Ca-Oksinat membentuk kompleks berwarna kuning dengan absorbansi maksimum pada panjang gelombang 390 nm. Konsentrasi optimum pembentukan kompleks 15 ppm dengan pH ion logam  $\text{Ca}^{2+}$  4 pada waktu pengadukan 20 menit dan mencapai kestabilan pembentukan kompleks pada menit ke 40 menit. Sedangkan kompleks Mg-Oksinat membentuk kompleks berwarna kuning dengan absorbansi maksimum pada panjang gelombang 380 nm. Konsentrasi optimum pembentukan kompleks 20 ppm dengan pH ion logam  $\text{Mg}^{2+}$  4 pada waktu pengadukan kompleks 25 menit dan mencapai kestabilan pembentukan kompleks pada menit ke-45 menit. Hasil pengujian pada HPLC digunakan fasa gerak oksin dalam ethanol : air dengan variasi 50:50. Puncak Mg-Oksinat muncul pada waktu retensi 2.5 menit sedangkan Ca-Oksinat muncul pada waktu retensi 1.5 menit

Kata Kunci: *Oksin,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ , HPLC*