

**Sintesis Dan Karakterisasi Senyawa
C-Sinamalkaliks[4]Resorsinarena (CSKR) Menggunakan Minyak Kayu
Manis (*Cinnamomum burmanii*) Sebagai Adsorben Ion Logam Berat Cr³⁺**

Yuni Makdalena Susanti

ABSTRAK

Kemajuan teknologi dimasa sekarang ini mengakibatkan berbagai macam aktivitas manusia yang menyebabkan meningkatnya dampak pencemaran lingkungan salah satunya pencemaran logam berat di perairan. Permasalahan pencemaran logam berat di perairan perlu dikembangkan suatu metode untuk mengurangi kadar logam berat tersebut. Salah satunya yaitu prakonsentrasi. Metode prakonsentrasi untuk penentuan logam berat adalah metode ekstraksi fasa padat (*Solid Phase Extraction*). Senyawa C-Sinamalkaliks[4]Resorsinarena (CSKR) berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai adsorben dalam penyerapan logam berat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi C-Sinamalkaliks [4] Resorsinarena (CSKR) sebagai adsorben terhadap penyerapan ion logam Cr³⁺ menggunakan parameter kondisi optimum yang diperkirakan mempengaruhi proses penyerapan Cr³⁺. Parameter kondisi optimum yang digunakan yaitu pH, waktu kontak, konsentrasi. Pengerjaan parameter tersebut dilakukan validasi metode analisis untuk membuktikan metode analisis yang digunakan telah memenuhi persyaratan. CSKR disintesis dengan mereaksikan sinamaldehida dengan resorsinol melalui reaksi substitusi elektrofilik. Sinamaldehida didapatkan dari hasil isolasi menggunakan minyak kayu manis sebanyak 7,036 gram dengan rendemen sebesar 14,072% dari 50 g minyak kayu manis dan CSKR yang dihasilkan sebanyak 5,6775 g berwarna merah kecoklatan. Analisis ion Cr³⁺ pada kondisi optimum terjadi pada pH 3 dengan waktu kontak optimum 150 menit dan konsentrasi 100 ppm. Hasil analisis tersebut dilakukan validasi yang meliputi uji presisi. Nilai uji presisi (% RSD) ion logam Cr³⁺ yang dihasilkan 1,52%. Hasil uji tersebut menjelaskan bahwa metode yang dilakukan telah memenuhi validasi yang baik.

Kata Kunci : Ekstraksi Fasa Padat, C-Sinamalkaliks[4]Resorsinarena, Cr (III), Sinamaldehida, Minyak Kayu Manis