

**PENGARUH KONSENTRASI TRIBUTIL FOSFAT DAN LAMA WAKTU
EKSTRAKSI TERHADAP PEMISAHAN ION LOGAM Cu^{2+}
DENGAN TEKNIK EMULSI MEMBRAN CAIR**

Ronald J Sitinjak (NIM: 408231043)

ABSTRAK

Sungai Deli memiliki sumber daya air yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Air tersebut dimanfaatkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kondisi optimal aktifitas tributil fosfat dalam penyerapan ion logam Cu^{2+} pada air sungai. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel perbandingan konsentrasi tributil fosfat : kerosene (1 : 3), (1 : 1), (3 : 1) dan menggunakan variabel lama waktu ekstraksi yaitu 10, 20, dan 30 menit. Emulsi dihasilkan dari campuran antara span-80 dengan tributil fosfat : kerosene dan ditambahkan larutan HCl 0.5 M kemudian didiamkan 5 menit dan terbentuk 2 fasa kemudian diaduk dengan kecepatan 1000 rpm kemudian didiamkan 5 menit dan terbantuklah emulsi. Emulsi yang terbantuk dikontakkan dengan sample yang mengandung ion logam Cu^{2+} dan dilakukan pengadukan ekstraksi dengan waktu 10, 20, dan 30 menit dengan kecepatan 1000rpm, dan didiamkan 5 menit dan dilakukan penyaringan. Filtrat dari larutan tersebut diukur konsentrasi Cu^{2+} menggunakan SSA dengan panjang gelombang 324.7 nm.

Ada tiga fasa dalam teknik ini yaitu yang pertama adalah fasa eksternal yang berisi larutan sample yang mengandung ion tembaga Cu^{2+} . Yang kedua adalah fasa membran yang berisi zat pembawa tributil fosfat : kerosene dan dicampurkan lagi dengan span-80 dan yang ketiga adalah fasa internal yang berisi HCl. Fasa internal berfungsi sebagai tempat berkumpulnya senyawa kompleks Cu-tributil fosfat. Ketiga fasa tersebut dimasukkan ke dalam corong pisah untuk dipisahkan. Setelah itu, fasa eksternal yang dibawah diambil, kemudian disaring dengan kertas saring biasa. Konsentrasi optimum yang diperoleh dari penelitian ini adalah perbandingan volume tributil fosfat : kerosene (3 : 1). Lama waktu ekstraksi optimum yang diperoleh dari penelitian ini adalah 30 menit. Interaksi optimum antara konsentrasi dan lama waktu ekstraksi untuk pemisahan ion Cu^{2+} dari penelitian ini adalah pada perbandingan volume tributil fosfat : kerosene (3 : 1) dengan lama waktu ekstraksi 30 menit. Dengan menghasilkan % Recovery sebesar 74.84%.