

**PENGEMBANGAN METODE ANALISIS POTENSIOMETRI DENGAN  
MENGUNAKAN ION SELEKTIF ELEKTRODA MERKURI  
(ISE-Hg) DARI SENYAWA IONOFOR 7,16-dithenoyl-1,4,10,13-  
tetraoksa-7,16-diazacyclooctadecane (DTODC) UNTUK  
PENENTUAN ION MERKURI (Hg)**

**Henni Cintya (4103210016)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan proses pembuatan Ion Selektif Elektroda (ISE) senyawa ionofor turunan azacrown yang memiliki sensitifitas dan selektifitas yang tinggi dalam penentuan kadar ion logam merkuri. Pembuatan Ion Selektif Elektroda Merkuri (ISE-Hg) menggunakan ionofor sudah banyak dilakukan sebelumnya. Namun pada penelitian ini ionofor yang digunakan dibuat dengan cara mensintesis suatu senyawa aktif dari bahan dasar 1,4,10,13-tetraoxa-7,16-diazacyclooctadecane (DC) untuk menghasilkan ionofor 7,16-dithenoyl-1,4,10,13-tetraoxa-7,16-diazacyclooctadecane (DTODC). Sintesis ini dilakukan dengan cara adisi dan substitusi 2-Thenoyl Klorida pada 1,4,10,13-tetraoxa-7,16-diazacyclooctadecane (DC) dengan kehadiran Piridin dengan mengambil perbandingan yang terbaik dari peneliti sebelumnya yaitu perbandingan 3:10. Sehingga dari hasil sintesis ini didapatkan hasil sintesis yang berupa kristal putih yang merupakan senyawa aktif DTODC. Hasil dari Spektroskopi IR menunjukkan adanya gugus karbonil yang merupakan jelas substituen itu ada dalam hasil sintesis. Penelitian ini dilanjutkan dengan pembuatan membran yang terbuat dari campuran hasil sintesis yaitu ionofor DTODC, PVC, KTpCIPB dan THF, sehingga dari hasil membran yang dibuat dapat dijadikan sebagai komponen pembuatan elektroda ISE. Pada penelitian ini pembuatan membran dilakukan dengan metode Spattring pemilihan metode ini dikarenakan untuk memperoleh lapisan membran yang sangat tipis yang bertujuan membuat membran lebih sensitif dan selektif saat pengujian. Setelah salah satu ujung pipa dipasang membran, maka selanjutnya adalah dengan memasukkan larutan internal antara lain NaCl 3 M dan digunakan elektroda pembanding Ag/AgCl untuk pengujian dengan menggunakan alat potensiometri.

**Kata kunci :** ISE-Hg, membran, Pengembangan.