

PEMBUATAN SENSOR MERKURI MENGGUNAKAN BAHAN
AKTIF DQDC (7,16-Di-(2-Methylquinolyl)-1,4,10,13-
Tetraoxa-7,16-Diazacyclooctadecane)

Ira Dwi Yana (4121210006)

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di laboratorium instrumen Kimia analisis, pembuatan sensor merkuri yang berlapis membran ionofor DQDC (7,16-Di-(2-methylquinolyl)-1,4,10,13-tetraoxa-7,16-diazacyclooctadecane) untuk menentukan ion logam merkuri. Dengan menggunakan bahan DQDC sudah tersedia. Ionofor dibuat dalam bentuk membran dengan cara di *sputtering* dengan 4 komponen campuran antara PVC, NPOE, KTpCIPB dan ionofor DQDC dengan tiga variasi perbandingan komposisi membran. Membran di desain menjadi ESI-Hg pada badan elektroda PVC dan dilakukan pengujiannya. Pengukuran uji respon ISE-Hg pada alat potensiometri terhadap kehadiran ion logam merkuri (Hg) dengan menginjeksikan larutan standar ion merkuri dengan penambahan konsentrasi untuk setiap kali pengukuran yang berisi HNO₃ dengan pH 5 dan 6. Diperoleh pada Membran II dengan komposisi 29 % PVC, 58 % NPOE, 10 % KTpCIPB, dan 3% DQDC yang memberikan respon. Diperoleh nilai nernst untuk ion *monovalen* Hg⁺ 46,613 mV (R²=0,3244) dan ion *bivalen* Hg²⁺ 26,257 mV (R²=0,9804). dengan respon linear 10 µM – 1 mM.

Kata Kunci : Ionofor, DQDC, ESI-Hg, merkuri