

SINTESIS IONOFOR DQDC (7,16-Di(2-Metilquinolyl)-1,4,10,13-Tetraoxa-7,16-Diazacyclooctadecane) SEBAGAI KOMPONEN ION SELEKTIF ELEKTRODA (ISE) PENENTUAN MERKURI (Hg)

Jon Berghauser Aritonang (4133210017)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian sintesis ionofor 7,16-di(2-metilquinolyl)-1,4,10,13-tetraoxa-7, 16-diazacyclooctadecane (DQDC) dan pembuatan membran sebagai komponen Ion Selektif Elektroda (ISE) penentuan Merkuri (Hg). Sintesis DQDC dilakukan dengan mereaksikan senyawa 1,4,10,13-tetraoksa-7,16 Diazacyclooctadecane (DC) dengan 2-chloromethylquinoline dalam asetonitril dengan proses perefluksaan dengan dua kali pengulangan selama 24 jam. Hasil sintesis ionofor DQDC diperoleh berat, bentuk, warna, dan % rendemen dengan suhu dijaga tetap konstan pada 62°C (1) 0,0473 gram, kristal *amorf*, coklat, 95,07% (2) 0,0172 gram, kristal *amorf*, coklat, 97,12 %. Titik leleh yang dihasilkan (1) 111°C, (2) 114°C. Hasil terbaik diperoleh pada sintesis 2. Dari hasil terbaik dilakukan uji karakterisasi menggunakan Spektrofotometer Fourier Transform Infra Red (FTIR). Hasil uji karakterisasi menunjukkan bahwa telah diperoleh gugus *amin tersier* (C-N) pada serapan rentangan daerah 1350-1000 cm⁻¹ dengan bacaan Spektro-FTIR 1293,41 cm⁻¹. Hal ini menunjukkan bahwa kemungkinan molekul target telah terbentuk. Kristal hasil sintesis digunakan sebagai bahan aktif untuk pembuatan Ion Selektif Elektroda (ISE) penentuan Merkuri (Hg).

Kata Kunci : Ionofor, DQDC, DC, Ion Selektif Elektroda (ISE), Merkuri (Hg)

