

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan serta pembahasan yang diuraikan diatas maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Diperoleh hasil sintesis ionofor DTODC yang terbaik dari penelitian ini sebanyak 0,3751 gram melalui reaksi substitusi dalam suasana asam, menghasilkan kristal berwarna putih dengan % rendemen 80,62 % .
2. Pembuatan membran ISE-Hg yang dilakukan dengan metode spattering menggunakan alat spin coating dengan mengaduk komponen membran yang terdiri atas 3% Ionofor DTODC, 29% PVC, dan 68% KTpCIPB dan menghasilkan membran yang tipis, bening, dengan kekenyalan yang baik.
3. Desain ISE-Hg dibuat dengan pipa PVC yang dilapisi membran ionofor DTODC dengan larutan internal NaCl 3M untuk pengisi elektoda yang berfungsi sebagai larutan transfer ion.
4. Elektroda ISE-Hg memberikan respon terhadap ion logam merkuri dan mempunyai signal (nilai potensial) yang semakin meningkat yang berbanding lurus pada setiap penambahan volume larutan merkuri, dan menghasilkan persamaan linear  $y = 0,218x + 28,91$  ;  $r^2 = 0,947$ , hal ini menunjukkan bahwa terdapatnya ionofor DTODC pada komponen elektroda mampu memberikan respon yang sensitif terhadap ion logam merkuri (Hg).
5. Elektroda ISE-Hg yang digunakan dalam penelitian dapat dikatakan sudah baik hal ini dapat ditinjau dari waktu tanggap yang cepat saat pengujian serta waktu hidup yang cukup lama (sekitar 2 minggu), namun kelemahan elektroda adalah kurangnya respon yang sensitif terhadap ion logam merkuri setelah dipakai beberapa kali pengujian. Serta saat pengujian dan pengukuran masih terjadi drifting, hal ini kemungkinan disebabkan kondisi elektroda referensi Ag/AgCl yang kurang baik untuk digunakan.

## 5.2. Saran

Dari hasil penelitian, peneliti menyarankan:

1. Pada pengukuran ion merkuri sebaiknya perlu sebelumnya dilakukan penetralan terhadap ion-ion pengganggu agar pada waktu pengukuran tidak mengganggu dan menimbulkan kesalahan serta perlu dilakukannya kalibrasi pada alat potensiometri.
2. Pada pengukuran ion logam merkuri dalam uji potensiometri sebaiknya menggunakan elektroda referensi Ag/AgCl yang baik (tidak mengalami kebocoran) sehingga hasil pengukuran yang diperoleh akan baik dan dalam penggunaan potensiometer diperlukan uji kalibrasi pada elektroda referensi dan juga pengaruh guncangan pengadukan terhadap nilai noise yang dihasilkan oleh signal detector.
3. Perlu dilakukan pengembangan uji secara fisika terhadap komponen membran baik ukuran pori-pori membran serta variasi ketebalan membran yang paling baik untuk pengukuran suatu ion logam berat khususnya merkuri.