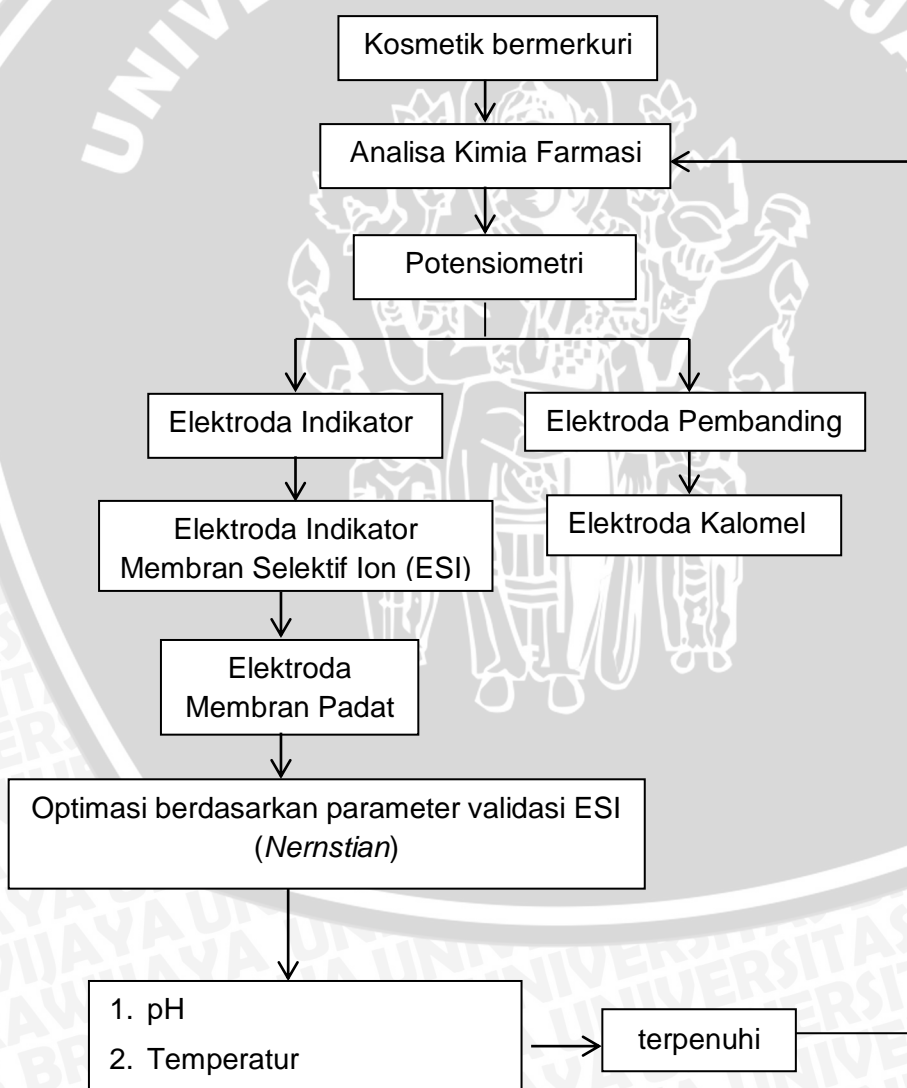


BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep Penelitian



Berdasarkan razia yang dilakukan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), banyak ditemukan kosmetik yang mengandung bahan-bahan berbahaya seperti logam berat merkuri. Merkuri di dalam tubuh terikat kuat oleh gugus sulfhidril dimana sulfhidril merupakan enzim yang sangat diperlukan pada proses metabolisme makhluk hidup, hambatan terhadap aktivitas enzim sulfhidril akan menyebabkan presipitasi sehingga dapat berakibat toksik (Budiaty, 2004). Untuk mengetahui apakah kosmetik mengandung merkuri atau tidak, dilakukanlah analisa kimia farmasi.

Pada penelitian ini, analisa kimia farmasi dilakukan dengan menggunakan metode potensiometri. Metode ini mempunyai kelebihan, antara lain sederhana, selektif, cepat dan bila telah dilakukan karakterisasi dapat digunakan untuk analisis tanpa melakukan pemisahan terlebih dahulu, serta murah.

Dalam pengoperasiannya, potensiometri menggunakan dua elektroda, yaitu elektroda pembanding dan elektroda indikator. Jenis elektroda pembanding yang digunakan adalah elektroda kalomel, sedangkan jenis elektroda indikator yang digunakan adalah bermembran padat, dimana nantinya membran ini yang akan selektif mengenali ion-ion merkuri. Pada optimasi metode ini didasarkan pada faktor *Nernst*, dimana parameter yang digunakan adalah pH dan temperatur.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Temperatur dan pH optimal tidak mempengaruhi kinerja ESI merkuri tipe kawat terlapis bermembran kitosan.