

## ABSTRAK

Dalam penelitian ini, elektroda yang digunakan jenis *screen printed electrode* perak (Ag), elektroda referensi kalomel (SCE) dan elektroda kounter platina (Pt). Proses pembuatan elektroda Ag/AgCl dilakukan dengan merendam elektroda Ag dan platina pada variasi konsentrasi larutan KCl 0,1 – 3 M dan dialiri arus sebesar 9 V selama satu menit. Pengujian terhadap respon  $[Cl^-]$  dilakukan menggunakan metode potensiometri dan voltametri siklik, sementara karakterisasi permukaan elektroda Ag/AgCl dilakukan dengan SEM. Analisa potensiometri menunjukkan larutan KCl 0.5 M menunjukkan nilai optimum sebesar 51,31 mV/dekade dimana sudah berada dalam standar untuk anion monovalen antara 50 – 60 mV/dekade dan hasil tersebut diperkuat oleh hasil karakterisasi dengan SEM. Pada proses pembuatan menggunakan variasi waktu perendaman 0,5 – 5 menit, dihasilkan bilangan *Nernst* pada kisaran 51 – 56 mV/dekade. Berdasarkan hasil penelitian, proses pembuatan elektroda Ag/AgCl yang optimum menggunakan KCl 0.5 M selama 0.5 menit. Penelitian ini berguna untuk melihat sifat elektrokimia dari elektroda Ag/AgCl yang bisa dipakai untuk sensor ion klorida atau diaplikasikan pada elektroda pembanding dan elektroda selektif ion.

*Kata kunci : elektroda Ag/AgCl, KCl, variasi konsentrasi, variasi waktu*

