**PENENTUAN KONSTANTA KESTABILAN KOMPLEKS ION LOGAM**

**La(III) DENGAN LIGAN NN'-DIKARBOKSIMETILDIAZA-I8-CROWN-6**

**SECARA TITRASI POTENSIOMETRI**

Oleh:

Ari Rahmatningsih

NIM :05307141021

Pembimbing Utama : Dr. Suyanta

Pendamping pendamping : Jaslin Ikhsan, Ph.D

**ABSTRAK**

Penelitian ini berlujuan untuk menentukan konstanta kestabilan kompleks ion logam La(III) dengan ligan N,N'-dikarboksimetildiaza-l8-crown-6 pada penambahan konsentrasi KNO3 yang berbeda.

Konstanta kestabilan kompleks ion logam La(III) dengan ligan N,N'­dikarboksimetildiaza-l8-crown-6 ditentukan dengan cara titrasi potensiometri. Konsentrasi elektrolit pendukung (KNO3) yang digunakan adalah 0,0005 M, 0,001 M, dan 0,005 M. Pada titrasi sistem singular, seratus mililiter larutan yang berisi 0,0001 M N,N'-dikarboksimetildiaza-l8-crown-6 ditambah dengan HNO3 0,00813 M untuk menurunkan pH menjadi 3. Selanjutnya titrasi menggunakan KOH 0,00794 M hingga pH 7. Kemudian pada titrasi sistem biner seratus mililiter yang berisi logam La(III) 0,0001 M dengan NN'-dikarboksimetildiaza-l8-crown-6 0,0001 M ditambah dengan HNO3 0,00813 M untuk menunznkan pH menjadi 3. Selanjutnya titrasi menggunakan KOH 0,00794 M hingga pH 7. Setiap penambahan volume (mL) KOH pada saat pH setimbang dicatat. Data titrasi berupa pH dan volume KOH dibuat grafik hubungan antara pH dengan [H+] hasil penelitian dan antara p H dengan [H+] fit yang dimodel menggunakan GRFIT sehingga diperoleh garis yang terbaik dan nilai K yang tepat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai konstanta hidrolisis (Kh) ligan N,N'­dikarboksimetildiaza-l8-crown-6 pada penambahan KN03 0,005 M, 0,001 M, dan 0,005 M berturut turut adalah 10-1'61, 10-I'Sg, dan 10"i'S8 dan untuk nilai konstanta kestabilan kompleks (K) ion logam La(III) dengan ligan N,N'-dikarboksimetildiaza-l8-crown-6 pada penambahan KN03 0,005 M, 0,001 M, dan 0,005 M berturut-turut adalah 101,'22 , 101,12,dan 101'12.