**TITRASI POTENSIOMETRI DALAM PENENTUAN KONSTANTA KESETIMBANGAN REAKSI PADA ADSORPSI ZAT WARNA AKRIDIN OLEH KAOLINIT**

Oleh:

Yuni Lestari

NIM: 023314753

Pembimbing Utama: Sunarto, M.Si.

Pembimbing Pendamping: Jaslin Ikhsan, Ph.D.

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konstanta kesetimbangan reaksi pada proses adsorpsi akridin oleh kaolinit. Reaksi-reaksi yang termasuk didalamnya adalah reaksi hidrasi akridm, reaksi protonasi dan deprotonasi gugus aktif permukaan kaolinit, dan reaksi pembentukan kompleks permukaan akridin *dan kaolinit.*

*Subyek dalam penelitian ini adalah akridin dan kaolinit, sedangkan obyek* penelitian adalah harga konstanta kesetimbangan reaksi. Konstanta kesetimbangan reaksi ditentukan dengan cara titrasi potensiometri. Data titrasi diperoleh dari 3 sistem, yaitu sistem yang hanya berisi larutan akridin 1x10-a M atau 1x10"3 M, sistem yang hanya berisi 100 M2 /L suspensi kaolinit, dan sistem yang berisi akridin clan 100 m2/L suspensi kaolinit. Larutan KN03 5x10"3 M juga ditambahkan ke dalam sistem sebagai elektrolit pendukung. pH setiap sistem diturunkan sampai sekitar 3 menggunakan HN03 0,1087 M, selanjutnya dititrasi menggunakan KUH 0,0789 M sampai pH sekitar 11. Volume penambahan KUH dm pH setimbang pada saat penambahan KOH dicatat sebagai data titrasi. Data titrasi kemudian dimodel menggunakan model kompleksasi permukaan kapasitan konstan menggunakan *software* komputer GRFIT.

Harga konstanta kesetimbangan reaksi hidrasi akridin adalah 10"8'xa369.Konstanta kesetimbangan reaksi protonasi dan deprotonasi situs tepi SUH tergantung pada harga pH, secara berturut-turut adalah 10-6'a2973 dan 105,58067. Konstanta kesetimban an reaksi protonasi situs muka X- dengan muatan negatif permanen adalah 105'S~°67 . Interaksi antara akridin dengan situs tepi SOH kaolinit membentuk kompleks (SOH2+.L)+, dengan konstanta kesetimbangan 102'°I°67. Sedangkan interaksi antara akridin dengan situs muka X- dalam silika tetrahedral membentuk kompleks (X-LH+)°, dengan konstanta kesetimbangan 107,82440.