

STUDI KOMPLEKS ASSOSIASI Pb(II) MENGGUNAKAN KI DAN *METHYLENE BLUE*

Fadilla Yuri Merti

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang studi kompleks asosiasi Pb(II) menggunakan KI dan *methylene blue*. Penelitian ini bertujuan untuk mencari kondisi optimum kompleks asosiasi Pb(II) seperti waktu optimum, konsentrasi Iodida, pH larutan, dan konsentrasi *methylene blue*.

Metode pengukuran yang digunakan yaitu metode spektrofotometri UV-Vis dan AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometer*). Pb(II) direaksikan dengan Iodida berlebih membentuk kompleks anion (PbI_4^{2-}). Kompleks anion yang terbentuk kemudian direaksikan dengan kompleks kation *methylene blue* (MB^+) sehingga terbentuk kompleks asosiasi $[\text{MB}]_2[\text{PbI}_4]$.

Dari hasil penelitian diperoleh kondisi optimum terhadap pembentukan kompleks anion (PbI_4^{2-}) pada waktu 2 jam, konsentrasi 0,4 M dengan absorbansi 0,1069 pada panjang gelombang anion 266 nm. Sedangkan kondisi optimum kompleks asosiasi $[\text{MB}]_2[\text{PbI}_4]$ terjadi pada panjang gelombang 665 nm dengan absorbansi 0,6119, pH 3 dengan absorbansi 0,9675 dan konsentrasi *methylene blue* 0,0012 % dengan absorbansi 0,1266. Kondisi optimum di aplikasikan pada larutan Pb(II) dengan konsentrasi 0,01 ppm, setelah dilakukan pembentukan kompleks asosiasi dengan kalium iodida dan *methylene blue* diperoleh konsentrasi sebesar 0,6287 ppm dan nilai absorbansi 0,0092 A. Sehingga didapatkan faktor pemekatan sebesar 62,87 kali.

Kata kunci : Ion Timbal(II), Kompleks asosiasi, *Methylene blue*, Spektrofotometri UV-Vis, *Atomic absorption spectrophotometer* (AAS).