

RINGKASAN

Telah dilakukan sintesis senyawa kompleks ligan guanin dengan timbal serta kalsium sebagai atom pusat. Uji kualitatif ditempuh dengan pengukuran spektra Infra merah. Pada penelitian ini dipelajari beberapa variabel untuk memperoleh kondisi optimum, yaitu pH dan konsentrasi.

Pembentukan kompleks senyawa guanin sebagai ligan dengan logam Timbal dan Kalsium sebagai atom pusat meliputi beberapa tahap yaitu: tahap pembuatan larutan induk guanin dan larutan timbal serta kalsium dengan konsentrasi 100 ppm, tahap pembuatan kompleks yaitu mereaksikan larutan guanin dengan larutan timbal dan larutan kalsium dengan pH 6, kemudian dianalisis dengan spektra Infra merah, serta tahap ketiga optimasi sintesis senyawa kompleks yaitu dengan memvariasi pH 4,5,6,7, dan 8 serta perbandingan larutan volume ligan-logam 1 : 4; 2 : 3; 1 : 1; 3 : 2; 4 : 1, selanjutnya dianalisis dengan spektroskopi UV-VIS.

Hasil yang didapat kondisi optimum dicapai pada pH = 7 untuk kompleks Pb(II)guanin dengan perbandingan 1 : 4 dan pH = 8 untuk Ca(II)guanin dengan perbandingan konsentrasi 2 : 3.



SUMMARY

Synthesis of complex compound with guanin as ligan and lead and calcium as central atom has been conducted. Qualitative analysis was performed by infra red spectrophotometer. The research was investigated in some variables to obtain optimum conditions, namely pH and concentration.

Formation of complex compound with guanin as ligan and lead and calcium as central atom involved several stages. The first stage was preparation of guanin solution as well as lead and calcium solution with pH of 6. The second stage was analysis of the solution with infra red spectrophotometer. The third stage was optimization of complex syntesis by varying pH 4, 5, 6, 7 and 8 and proportion of ligan metal concentration of 1:4, 2:3, 1:1, 3:2, 4:1 and were analyzed with UV-VIS.

The result obtained the optimum condition pH 7 for Pb(II)guanin complex with concentration proportion of 1:4 and pH of 8 for Ca(II)guanin complex with concentration proportion of 2:3.

