

RINGKASAN

Logam krom merupakan polutan yang dihasilkan dari industri pelapisan logam, bersifat sangat toksik dan pengaruh akutnya sangat berbahaya. Untuk mengatasi permasalahan itu, telah dicoba penggunaan ligan pengompleks guanin yang diharapkan mampu mengikat logam krom.

Pembentukan kompleks dipengaruhi oleh pH. Untuk itu tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari peran pH terhadap pembentukan kompleks krom (VI)-guanin. Metode ekstraksi digunakan untuk memisahkan kompleks krom (VI)-guanin yang terbentuk dari fasa air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembentukan kompleks krom (VI)-guanin optimal terjadi pada pH 7 dengan persentase penurunan kadar krom sebesar 59,28 %. Terbentuknya senyawa kompleks krom(VI)-guanin terlihat dari pergeseran bilangan gelombang pada spektra IR yaitu pada pita serapan 1476,0 cm^{-1} yang merupakan daerah serapan C=N dan juga terjadinya serapan yang kuat pada daerah 1008,0 cm^{-1} yang merupakan serapan gugus C-O, serapan ini tidak muncul pada guanin murni. Hal ini diakibatkan adanya perubahan ikatan pada struktur guanin.



SUMMARY

Chromium as a pollutant that produced in galvanizing industrial is very toxic and dangerous. To solve this problem, chelating ligand has been used to make stable complex compound guanine by ligands.

The aim of the research is to observe the effect of pH in the forming of Cr(VI)-guanine complex. Solvent extraction method was done to separate Cr(VI)-guanine complex from the aqueous phase.

The results showed that the formation of Cr(VI)-guanine complex optimum at pH 7, and the percentage of reducing is 59.28 %. The complex formation was characterized by wave length shifts namely a strong absorptions at $1008,0\text{ cm}^{-1}$ that indicated the C-O group, and a strong absorptions at 1476 cm^{-1} that indicated the C=N group. These absorptions were not exhibited in pure guanine. These, however, were due to change in bond that occurred in the structure of guanine.

