

Sintesa dan karakterisasi senyawa kompleks inti ganda $\text{CoHg}(\text{SCN})_4$ dan $\text{CuHg}(\text{SCN})_4$

Mia Yunita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179832&lokasi=lokal>

Abstrak

$\text{AHg}(\text{SCN})_4$ (dengan $\text{A} = \text{Cu}, \text{Co}, \text{Zn}, \text{Cd}, \text{Ni}, \text{Fe}, \text{Mn}$) merupakan berbagai macam kristal kompleks yang diketahui karakter bentuk dan warnanya seabad lalu pada bidang kimia analisa (Roseiheim et al 1901), tetapi struktur kristalnya baru ditemukan 46 tahun setelahnya. Ion $\text{Cu}(\text{II})$ atau $\text{Co}(\text{II})$ dan $\text{Hg}(\text{II})$ dapat bereaksi dengan anion thiosianat membentuk kompleks anion tetrahedral. Karena $\text{Hg}(\text{II})$ lebih menyukai ujung S dan $\text{Co}(\text{II})$ maupun $\text{Cu}(\text{II})$ lebih menyukai ujung N dan SCN^- yang memiliki dua struktur resonansi $-\text{S}=\text{C}=\text{N}^-$ dan $-\text{S}=\text{C}=\text{N}^-$ maka terbentuk kompleks inti ganda yang mempunyai struktur tetrahedral. Kompleks inti ganda ini sedikit larut dalam pelarut air dan pelarut lain yang bersifat polar. Identifikasi produk dengan spektrometer UV-Vis didapatkan panjang gelombang maksimum (λ_{maks}) 565 nm, 637 nm, 608 nm, dan 645 nm untuk $\text{CoHg}(\text{SCN})_4$ dan untuk $\text{CuHg}(\text{SCN})_4$ panjang gelombang maksimum (λ_{maks}) berada pada 417 dan 387 nm. Sedangkan untuk spektra vibrasi FT-IR didapatkan perubahan pita vibrasi ulur CN, CS, dan vibrasi tekuk NCS pada $\text{CoHg}(\text{SCN})_4$ dan $\text{CuHg}(\text{SCN})_4$ jika dibandingkan dengan ligan bebas thiosianat serta vibrasi antara logam Co, Cu, dan Hg yang berikatan dengan atom donor pada daerah bilangan gelombang dibawah 800 cm^{-1} . Kata kunci : $\text{AHg}(\text{SCN})_4$, Spektroskopi UV-Vis, Spektroskopi FT-IR, Senyawa Kompleks Inti Ganda XI + 56 hlm.; gbr; lamp; tab. Bibliografi : 14 (1978 - 2003).