

Sintesis dan karakterisasi senyawa trifeniltimah hidroksida dari timah(IV) klorida

Diah Maylani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179194&lokasi=lokal>

Abstrak

Senyawa organotimah pertama kali ditemukan sebagai Et_2I_2 oleh Frankland pada tahun 1849. Senyawa organotimah itu sendiri dapat diklasifikasikan menjadi senyawa tetraorganotimah (R_4Sn), triorganotimah (R_3SnX), diorganotimah (R_2SnX_2) dan monoorganotimah ($RSnX_3$). Diantara klasifikasi senyawa organotimah, triorganotimah memiliki kegunaan yang paling luas.

Senyawa Trifeniltimah Hidroksida adalah salah satu senyawa triorganotimah yang dapat berfungsi sebagai biosida.

Pada penelitian ini sintesis senyawa trifeniltimah Hidroksida ini dilakukan melalui tiga tahapan sintesis, yaitu tahap 1, sintesis tetrafeniltimah dari timah (IV) klorida menghasilkan kristal putih sebesar 2.58 %. Tahap 2, sintesis trifeniltimah Klorida dari tetrafeniltimah menggunakan persamaan redistribusi Koscheskov, Sedangkan tahap 3 adalah sintesis Trifeniltimah Hidroksida dari Trifeniltimah Klorida melalui reaksi substitusi nukleofil, menghasilkan produk sebesar 7.1998 gram atau sekitar 72 %.

Identifikasi produk akhir dengan titik leleh menghasilkan titik leleh sebesar 116 - 118 °C (literatur 115 - 121 °C).

Identifikasi produk akhir dengan spektroskopi-IR diperoleh puncak serapan OH pada 3600- 3200 cm^{-1} \ stretching vibrasi Sn - C pada daerah 500 - 400 cm^{-1} \ serapan Sn - O pada daerah 600 - 500 cm^{-1} \ Akan tetapi masih muncul serapan dari Sn - Cl pada daerah 300 - 400 cm^{-1}