Sintesis dan karakterisasi senyawa dibutil timah diasetat dari dibutil timah diiodida

Imsa Hakam Sumadyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179697&lokasi=lokal>

Abstrak

Senyawaan organotimah adalah senyawaan organologam yang banyak diproduksi karena kegunaannya yang cukup banyak antara lain senyawa penstabil pada PVC, pestisida, insektisida dan katalis. Diorganotimah merupakan katalis homogen yang baik untuk pembuatan polisilikon, poliuretan dan polyester. Kebutuhan timah dunia hingga tahun 2000 mencapai 150.000-; 60.000 ton pertahun dimana 20.000 ton pertahun untuk industri kimia.

Salah satu tahap membentuk dibutiltimah dikarboksilat ialah melalui dibutil timah dihalida kemudian diubah menjadi dibutiltimah oksida setelah direaksikan dengan asam karboksilat akan berubah menjadi dibutiltimah dikarboksilat. Salah satu bahan yang sering dipakai ialah dibutiltimah diklorida. Telah diketahui pula bahwa pembuatan dibutiltimah diklorida bila dengan metode langsung sulit untuk dilakukan dengan cara biasa, untuk itu dicari jalan lain yaitu dengan mengubah alkilnya menjadi yang lebih reaktif yaitu iodida Sintesa senyawa dibutiltimah diasetat dimulai dengan membuat

dibutiltimah diiodida dengan cara merefluk butil iodida (46 g) dengan serbuk logam Sn (7,4 g) serta dengan katalis N,N-dibenzil N-butil amina ($\pm 3,38$ g) dengan pengadukan sedang dan pemanasan dengan suhu 110°C selama 6 jam. Didapat hasil berupa padatan putih kekuningan. Kedalam padatan tersebut dimasukkan NaOH 0,1M 100 ml kemudian dengan pengadukan cepat selama 1 jam dalam larutan metanol 100 ml. Didapat hasil dibutiltimah oksida berupa padatan putih. Ke dalam padatan tersebut dimasukkan dalam pelarut benzena dan ditambahkan asam asetat (0,32 ml dengan berat jenis 1,05 @/ml) dengan perbandingan 1:2 direfluks dengan suhu 80°C selama 2 jam. ^

\ Hasil reaksi yang terjadi didapat 0,64 g (34,5%% dari Sn) dibutiltimah diiodida, 0,52 g (81%% dari dibutiltimah diiodida) dibutiltimah oksida dan 3 ml (17% % dari dibutiltimah oksida). Produk diuji dengan IR dan titik leleh untuk tiap tahap.