

Sintesis bis-trifeniltimah oksida dan pengaruhnya terhadap ketahanan kayu dari serangan rayap kayu kering (*Cryptotermes cynocephalus*)

Wilson Rahmat MPP, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179207&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Senyawa triorganotimah seperti trifeniltimah hidroksida merupakan senyawa yang biasa digunakan sebagai insektisida baik pada bidang kehutanan maupun bidang pertanian. Modifikasi kimia kayu diperkirakan menjadi perlakuan alternatif dalam bidang pengawetan kayu di masa yang akan datang karena kemampuannya dalam meningkatkan ketahanan kayu. Penelitian ini bertujuan mensintesis senyawa trifeniltimah hidroksida kemudian mensintesis bentuk oksida. Sintesis senyawa trifeniltimah hidroksida dapat melalui trifeniltimah klorida dengan penambahan larutan alkali kemudian dari bentuk hidroksida dapat menjadi oksidanya, untuk mensintesis bis-trifeniltimah oksida dapat melalui pemanasan trifeniltimah hidroksida pada suhu tertentu atau melalui refluks. Hasil sintesis kedua senyawa ini diaplikasikan pada kayu untuk mencegah serangan rayap kayu kering (*Cryptotermes cynocephalus*). Hasil yang didapatkan kristal putih trifeniltimah hidroksida 4,8796 gram atau sekitar 88,56% sedangkan bis-trifeniltimah oksida 1,2194 gram atau sekitar 51,26%. Untuk menguji kemurnian senyawa tersebut metoda yang digunakan antara lain: uji titik leleh, FTIR dan GCMS. Pengaruh senyawa hasil sintesis terhadap ketahanan kayu dari serangan rayap memberikan hasil yang positif. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pemberian trifeniltimah hidroksida dan bis-trifeniltimah oksida berpengaruh sangat nyata pada beberapa taraf signifikansi, mortalitas rayap kayu kering meningkat dengan meningkatnya konsentrasi senyawa trifeniltimah hidroksida dan bis-trifeniltimah oksida. Sebaliknya kehilangan berat kayu menurun dengan peningkatan konsentrasi kedua senyawa tersebut.