

Pembuatan Bahan "Paper Sizing" dari Rosin Sindang Wangi Kualitas WW dan WG

Herman Usman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236807&lokasi=lokal>

Abstrak

Rosin diperoleh dari basil destilasi oleoresin yang berasal getah pohon pinus. Spesies pinus yang menghasilkan rosin di Indonesia adalah Pinus merkusii Jung et de Vries. Spesies ini telah di usahakan secara besar- besaran untuk tujuan produksi kayu dan rosin. Peranan rosin sebagai komoditi ekspor menjadi sangat penting, sebab permintaan yang terns meningkat, untuk keperluan industri kertas, cat, sabun dan lem. Sebagaimana diketahui, komposisi asam resin dalam rosin yang dihasilkan oleh Pinus merkusii mempunyai kekhasan yang berbeda dari pinus - pinus lain. Komponen terbesar dari asam - asam resin pada rosin indonesia adalah levopimar, palustrat, isopimar dan abietat. Yang lebih khas dari rosin Indonesia adalah kandungan asam levopimar dan asam merkusatnya, dimana kedua asam ini tidak terdapat pada rosin lain. Asam levopimar mempunyai struktur cis diena, karenanya prinsip reaksi "Diels -Alder" akan berlaku terhadap senyawa ini. Asam levopimar akan bereaksi dengan maleat anhidrat memberikan senyawa asam maleopimar. Asam inaleopimar merupakan suatu bahan " paper sizing " yang baik. Pada penelitian ini telah dilakukan pembuatan bahan " paper sizing " dari rosin Sindang Wangi kualitas WW dan WG, yakni dengan mereaksikan rosin WW maupun WG dengan maleat anhidrat dengan perbandingan ekivalensi 1 : 3 pada suhu 180 °C untuk rosin WW dan 1 : 1 pada suhu 230 °C untuk rosin WG secara termal. Bahan" paper sizing " yang terjadi dianalisis dengan kromatografi gas. Analisis kuantitatif dengan metode normalisasi internal, diperoleh kadar asam maleopimar dalam bahan " paper sizing " rosin WW sebanyak 31,9 % dan dalam bahan " paper sizing " rosin WG sebanyak 18,4 %. Dilakukan pengujian mutu bahan " paper sizing " yang dibuat dari rosin tersebut, yang meliputi uji titik lunak, bilangan asam, bilangan penyabunan dan bilangan iod. Dari hasil uji mutu, dapat dinyatakan, bahwa bahan " paper sizing " yang dibuat dari rosin WW maupun WG mempunyai mutu yang cukup baik.

.....

Indonesian rosin is obtained from the distillation of oleoresin yielded by the living pine trees. The species of pine producing rosin in Indonesia is Pinus merkusii Jung et de Vries. This species has been planted hugly for wood and rosin production purposes. The role of rosin as export commodities becomes more and more important, because of consumption has also increased rapidly due to the development of paper, paint, soap and glue industries. It is known that acid composition of rosin produced from Pinus merkusii has ~characteristics which differs from other pines. The largest component of acid in Indonesian rosin is levopimaric, palustric, isopimaric and abietic. The most characteristic of Indonesian rosin which differ from pine is levopimaric and mercusic acids content. The Diels - Alder reaction is the addition of an a, ~ - unsaturated carbonyl · compound, or dienophile, to a conyugated diene such as found in the abietic - type acids. Of the four abietadienoic acids, only levopimaric acid reacted with maleic anhydride. The reaction with maleic anhydride is commonly called maleation and the product called maleopimaric acid. The maleopimaric acid is a good paper sizing agent. In this experiment, paper sizing agent has been made from Sindang Wangi rosin WW and WG quality. There is evidence for optimal conditions of the WW rosin

reacted by maleic anhydride with equivalence each others on a 1 : 3 at 180 °C, and on a 1 : 1 at 230 °C for WG rosin. The paper sizing agent which has been made is analysed by gas chromatography. Quantitative analysis using the internal normalize method. Result of analysis are 31,9% for WW and 18,4% for WG. Softening point, acid value, saponification value and iodine value of the paper sizing are measured. Test result, indicated that the paper sizing agent which has been made from WW and WG rosin are a good one.