



Mandi Kitosan untuk Kekuatan! *Chitosan Bath for Strength!*

Proses Peningkatan Kualitas Kayu dengan Senyawa Kitosan

Kitosan merupakan biopolimer alami kedua terbanyak di alam setelah selulosa, yang sudah luas digunakan di berbagai industri. Kitosan dapat dimanfaatkan sebagai perekat pada berbagai produk seperti alat-alat gelas, plastik, dan karet, serta dapat meningkatkan kekuatan mekanik pada kayu dan kertas.

Dengan menginsersi senyawa kitosan ke dalam kayu, sifat mekanis dan tingkat keawetan kayu dapat ditingkatkan. Proses insersi dengan cara merendam kayu pada larutan senyawa kitosan dalam asam asetat dan asam format pada konsentrasi 2% dan 6% selama 48 jam. Dengan alat vakum tekan, proses penyuntikan dapat dipercepat menjadi 2,5 jam.

Hasil insersi membuat kayu lebih 'kuat' dan lebih tahan terhadap jamur kayu.

Chitosan is widely used for industrial purposes due to its ability to bind various materials such as glass, plastics, metal, and rubber. It can also increase the mechanical strength of wood and paper.

Wood is submerged into Chitosan solution using acetic acid and formic acid with 2% and 6% concentration in cold treatment for 48 hours. A pressurized vacuum device can accelerate the process to only 2.5 hours.

What?

Perspektif

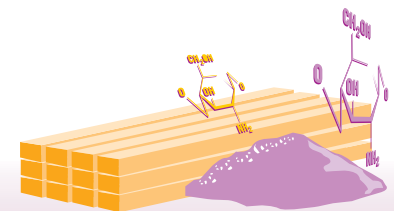
Kitosan memiliki banyak keunggulan dan terus dikembangkan aplikasinya untuk sektor-sektor yang belum dilakukan sebelumnya. Terutama karena Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki potensi yang besar untuk sumber daya kitosan dari makhluk laut.

Keunggulan Inovasi

- Sifat mekanis kayu menjadi lebih kuat dan kayu lebih awet
- Pemrosesan yang harus dilakukan, tidak merusak lingkungan
- Kitosan hasil limbah ekspor udang dapat digunakan

Potensi Aplikasi

Pemanfaat kitosan untuk penguatan kayu bisa diaplikasikan di industri pengolahan kayu, konstruksi, mebel dan lain-lain.



Inovator

Nama : Prof. Dr. Ir. Dodi Nandika, MS; Surjono Surjokusumo;
Yudi Rismayadi; Arinana
Institusi : IPB
Alamat : Dit. Riset Kajian dan Strategis
Gd. Rektorat Lt.5 Kampus IPB Darmaga, Bogor
Status Paten : TELAH DIDAFKARTAKAN

Prospek Inovasi

KESIAPAN INOVASI

KERJASAMA BISNIS

PERINGKAT INOVASI

Why?