



## Kitosan Sahabat Obat *Chitosan The Drugs Companion*

### *Gel Kitosan sebagai Membran Pelindung, Penyalut dan Agen Pengantaran Obat*

Kitosan dari limbah kulit udang telah dimanfaatkan untuk pembuatan mikrokapsul pada obat-obatan, namun gel kitosan bersifat rapuh, sehingga perlu dilakukan modifikasi untuk menutupi kelemahan tersebut. Gel kitosan-alginat dengan penaut-silang *glutaraldehida* teruji dapat mengatasi kelemahan tersebut dan menjadikannya sebagai penyalut obat dengan berbagai fungsi dan manfaat sekaligus.

Pada pengujian mikrokapsul ketoprofen (obat rematik) dengan bahan pembawa kitosan termodifikasi *glutaraldehida-alginat*, formula gel ini terbukti berfungsi sebagai lapisan pelindung obat terhadap panas, cahaya dan kelembaban; sebagai penyalut obat untuk mencegah iritasi lambung dan usus; dan efektif sebagai agen pengatur laju pelepasan obat.

*Chitosan from shrimp waste has been used for making drugs microcapsules, but chitosan gel alone is a fragile material and needs to be modified.*

*Chitosan gel-alginate with glutaraldehyde as cross-link agent functions effectively as drug coating materials. It works as a protective membrane for heat, light and moisture sensitive drugs; helps to prevent gastrointestinal irritation; and act as sustained release agent for drug delivery.*

## Perspektif

Kitosan dikenal sebagai pokok inovasi yang hebat karena aplikasinya dan manfaatnya yang luas di berbagai sektor kehidupan. Kehebatan ini terbukti masih berpotensi dikembangkan melalui modifikasi, kombinasi, maupun penemuan turunan-turunannya, yang tidak kalah hebat dari induknya.

## Keunggulan Inovasi

- Mempunyai berbagai manfaat dan fungsi yang diperlukan dalam dunia obat-obatan: sebagai membran pelindung obat, penyalut pencegah iritasi dan pengendali pelepasan obat dalam tubuh
- Dibuat dari bahan limbah kulit udang, sehingga relatif aman dan ramah lingkungan

141

## Potensi Aplikasi

Untuk menyalut obat yang rentan panas, cahaya dan kelembaban; untuk obat anti peradangan non-steroid dengan daya analgesik dan antipiretik yang pada dosis tinggi berpotensi mengiritasi lambung dan usus; juga sebagai agen pengantaran obat untuk mengendalikan laju pelepasannya.



## Inovator

Nama : Prof. Dr. Dra. Purwantiningsih Sugita, MS;  
Drs. Ahmad Sjachrizza; Budi Arifin, SSI  
Institusi : Institut Pertanian Bogor  
Alamat : Gd. A.H. Nasoetion Lt. 5, Kampus IPB  
Dramaga, Bogor 16680  
Status Paten : DALAM PROSES PENGAJUAN

## Prospek Inovasi

KESIAPAN INOVASI 

KERJASAMA BISNIS  

PERINGKAT INOVASI  

# Why?