



## Bijih Plastik Iradiasi Ramah Lingkungan *Bio-Degradable Irradiated Plastic Pellets*

### *Bijih Plastik Ramah Lingkungan dari Kopolimer Emulsi Pati-Karet Alam-Polimetil Metakrilat Iradiasi*

Plastik pada umumnya tidak mudah terdegradasi di alam yang disebabkan jasad renik sulit untuk memakan molekul plastik yang memiliki ikatan antara molekul sangat kuat dan tidak suka air.

Inovasi bijih plastik ramah lingkungan ini adalah pengembangan bahan dasar pembuatan produk plastik yang bisa terdegradasi di alam. Proses kopolimerisasi emulsi pati, karet alam, polimetil metakrilat, poliolefin, ditambah bahan pengisi serta aditif dilakukan dengan bantuan iradiasi sinar gamma. Sehingga dihasilkan pengikatan dua atau lebih molekul polimer yang berbeda melalui reaksi radikal bebas, sebagai hasil interaksi radiasi pengion dengan polimer yang dikopolimerisasikan.

Plastik ramah lingkungan ini terbukti dapat terurai di dalam tanah dalam waktu 1-2 bulan.

*This "green" plastic is a bio-degradable plastics formulated from emulsion of starch, natural rubber, polymethyl methacrylate, polyolefin, added with some filler materials and additives; through a radiation induced copolymerization by gamma irradiation. When buried in soil, "green" plastics can completely degrade within one to two months time.*

# What?

## Perspektif

Bahan plastik merupakan jawaban teknologi untuk bahan yang kuat dan tidak mudah rusak oleh pengaruh alam, namun keberhasilannya menimbulkan masalah lingkungan. Oleh karena itu, teknologi dituntut untuk menyempurnakan plastik lebih bersahabat dengan alam.

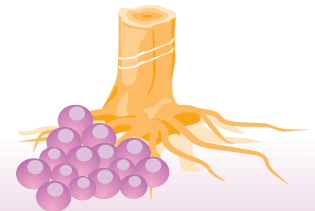
## Keunggulan Inovasi

- Proses pembuatannya relatif sederhana, aman, praktis dan cepat •
- Produk yang dihasilkan terurai sempurna setelah penguburan di dalam tanah selama 1 sampai 2 bulan •

169

## Potensi Aplikasi

Bijih plastik ramah lingkungan bisa digunakan pada mesin cetak injeksi (*injection moulding*), injeksi hidrolik, maupun cetak tiup (*blow moulding*). Bahan dasarnya masih bisa dikembangkan menggunakan bahan lain seperti limbah serbuk gergaji, sekam padi, ampas tebu, dan sebagainya.



## Inovator

Nama : Drs. Sudradjat Iskandar  
Institusi : PATIR BATAN  
Alamat : Jl. Lebak Bulus Raya No. 49, Kotak Pos 7002,  
JKSKL, Jakarta Selatan 12440  
Status Paten : TELAH DIDAFTARKAN

## Prospek Inovasi

KESIAPAN INOVASI 

KERJASAMA BISNIS



PERINGKAT INOVASI



# Why?