



## Insektisida Alami Buatan Sendiri *Homemade Bioinsecticide*

### **Formulasi Media dan Teknologi Sederhana Produksi Bioinsektisida dari *Bacillus thuringiensis subsp. kurtaki***

*Dipel* adalah bakteri *Bacillus thuringiensis* yang secara alami mampu membunuh ulat serangga pengganggu dan pemakan daun namun aman bagi serangga lain, burung, ikan atau hewan berdarah panas.

Metoda sederhana pembiakan *dipel* (*Bacillus thuringiensis subsp. kurtaki*) dikembangkan menggunakan media dengan bahan baku limbah cair tahu dan onggok tapioka (2:1), serta kapur. Sebagai *starter* digunakan produk komersial *dipel* yang dilarutkan dalam air steril dengan konsentrasi 1 gram *dipel* per 1 liter air steril.

Setelah didiamkan selama 3 hari dan dipanaskan pada suhu 50°C akan dihasilkan bubuk *dipel* terkonsentrasi yang memiliki daya basmi ulat kubis *Crocidolomia binotalis* 27x lebih ampuh dibandingkan dengan produk komersial *dipel* yang berbahan aktif serupa. Cara penggunaannya dengan melarutkan 1 gram bubuk dengan 25 liter air matang.

*Dipel* is a natural bacteria *Bacillus thuringiensis* that controls many leaf-eating caterpillars of moths and butterflies, but does not harm other insects, birds, fish or warm-blooded animals.

A simple method to cultivate *dipel* using agro-industrial waste; such as tofu liquid waste and tapioca waste, produces *dipel* powder that is 27 times more efficient to kill *Crocidolomia binotalis* compared to other commercial *dipel*.

# What?

## Perspektif

Menggunakan cara-cara alami untuk mengontrol populasi serangga pengganggu adalah cara yang ideal, Mengembangbiakkan secara alami bakteri pengontrol tersebut menggunakan bahan limbah industri yang tidak digunakan adalah sebuah inovasi yang lebih ideal lagi.

## Keunggulan Inovasi

- Secara alami mampu mengontrol ulat dan serangga pengganggu
- Daya toksisitas terhadap serangga sasaran lebih tinggi 27 kali dari produk komersial
- Bahan baku mudah dan murah
- Proses sederhana
- Ramah lingkungan
- Tidak mengandung unsur kimiawi

## Potensi Aplikasi

Penggunaan insektisida alami bagi tanaman sayuran sangat dianjurkan, selain ramah lingkungan, aman bagi makhluk hidup lainnya. Pertanian dan perkebunan yang membutuhkan solusi pengontrol serangga pengganggu alami menggunakan dipel.



## Inovator

Nama : Dr. Ir. Mulyorini Rahayuningsih, MSi  
Institusi : IPB  
Alamat : Gedung Rektorat Lt. 5 Kampus IPB Darmaga Bogor  
Status Paten : TELAH DIDAFTARKAN

## Prospek Inovasi

KESIAPAN INOVASI    
KERJASAMA BISNIS     
PERINGKAT INOVASI 

# Why?