



**LAPORAN AKHIR  
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**PENGUJIAN EFEKTIVITAS ALKALOID PADA BIJI  
SRIKAYA SEBAGAI BIOFUNGISIDA**

**BIDANG KEGIATAN:**

**PKM PENELITIAN**

**DIUSULKAN OLEH:**

<b>SYAMSUL ARIFIN</b>	<b>(G64063472)</b>
<b>HARI BOWO</b>	<b>(G44051004)</b>
<b>IMAM SUCIPTO</b>	<b>(G44104004)</b>
<b>NOVICHA SOFRIANI</b>	<b>(D24063512)</b>
<b>RISKA AYU P</b>	<b>(G84070004)</b>

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**Dibiayai oleh Direktorat Jendral Perguruan Tinggi**

**Departemen Pendidikan Nasional**

**Sesuai Dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah**

**Program Kreativitas Mahasiswa**

**Nomor 001/SP2H/BAP.DP2M/II/2008 tanggal 26 Februari 2008**

## LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Pengujian Efektivitas Alkaloid pada Biji Srikaya sebagai Biofungisida
2. Bidang kegiatan :  PKMP  PKMK  
 PKMT  PKMM
3. Bidang ilmu :  Kesehatan  Pertanian  
 MIPA  Teknologi dan Rekayasa  
 Sosial Ekonomi  Humaniora  
 Pendidikan
4. Ketua Pelaksana

5. Anggota pelaksana : 4 Orang
6. Dosen Pendamping

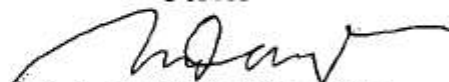
c. Alamat Kantor/HP : Pusat Penelitian Bioteknologi IPB (PPSHB)-IPB dan Departemen Biologi, FMIPA IPB, Jl. Kamper 1 IPB  
08129413356

7. Biaya kegiatan Total : Rp 5.825.000  
Dikti : Rp 5.825.000  
Sumber Lain : -

Jangka waktu pelaksanaan: Maret sampai dengan Juni 2008

Menyetujui

Pembina Unit Kegiatan Mahasiswa  
Forces

  
Dr. Ir. Luki Abdullah M.Ag  
NIP 130536664

Ketua Pelaksana

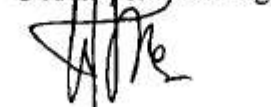
  
Syamsul Arifin  
NIM. G64063472

Wakil Rektor Bidang  
Akademik dan Kemahasiswaan,

  
Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS  
NIP. 131 473 999



Dosen Pembimbing

  
Dr. Unit Widvastuti  
NIP. 131 851 279

## PENDAHULUAN

### Judul

*Pengujian Efektivitas Alkaloid Pada Biji Srikaya Sebagai Biofungisida*

### Latar Belakang

Indonesia yang terkenal dengan flora yang sangat beragam, mengandung cukup banyak jenis tumbuh-tumbuhan yang merupakan sumber bahan fungisida yang dapat dimanfaatkan untuk pengendalian hama. Dewasa ini penelitian tentang famili tumbuhan berpotensi sebagai biofungisida botani dari penjuru dunia telah banyak dilaporkan. Biofungisida dapat digunakan sebagai alternatif pengendalian yang efektif, ekonomis, mudah diaplikasikan serta ramah lingkungan. Hama dan penyakit merupakan salah satu hal yang menakutkan dalam budidaya tanaman budidaya. Kehadiran hama dan penyakit tersebut akan merusak tanaman secara langsung maupun tidak langsung sehingga kualitasnya menurun atau bahkan tidak layak jual. Untuk menanggulangnya, para pelaku usahatani tanaman biasanya hanya tergantung pada fungisida sintetik yang diaplikasikan secara intensif.

Saat ini, kurang lebih 200 jenis fungisida telah diperkenalkan ke dunia pertanian. Banyak sekali penyakit tanaman yang dapat dibasmi oleh fungisida sintesis, misalnya antraknosa dan infeksi akar yang disebabkan oleh jamur (Knight *et al.* 1997). Akan tetapi, dibalik manfaat fungisida tersimpan efek yang sangat tidak diharapkan untuk keberlangsungan lingkungan hidup. Fungisida tidak hanya meracuni hama yang mengganggu perkembangan tanaman, tetapi juga mencemari lingkungan serta membunuh polinator alami tumbuhan berupa lebah dan serangga yang menguntungkan lainnya. Pada tanaman, fungisida telah mengganggu sinyal kimiawi pada simbiosis tumbuhan legum dan bakteri rhizobium dalam proses fiksasi nitrogen. Terganggunya sinyal kimiawi tersebut menurunkan produksi tumbuhan legum yang dibudidayakan. Sebuah studi kasus yang dilakukan oleh Survey geologi Amerika Serikat menyatakan bahwa di Amerika Serikat, fungisida telah mencemari setiap sungai dan 90 % sumur sampel. Hal ini dapat memperbesar kematian biota yang berada di perairan tersebut.

Selain itu, kasus-kasus gangguan kesehatan yang disebabkan oleh penggunaan fungisida telah banyak ditemukan di berbagai negara. World Health Organization (WHO) telah melakukan studi kasus, sedikitnya 3 juta pekerja bidang pertanian di negara berkembang menderita gangguan kesehatan akut antara lain, nyeri perut, sakit kepala, iritasi mata, iritasi kulit, dan kanker (Hrelia *et al.* 1996). Kasus kematian yang disebabkan oleh fungisida juga terjadi di Aceh. Empat orang meninggal karena mereka menggunakan air yang diduga telah tercemar fungisida (Serambi Online, 2007).

Berbagai efek yang tidak diharapkan tersebut mendorong banyak peneliti untuk menemukan pengganti fungisida kimiawi di mata para petani dengan menggunakan bahan baku yang berasal dari alam sekitar (Godfrey 1994). Salah satunya adalah mengekstraksi biji buah srikaya yang biasanya dibuang setelah buahnya dimakan. Biji srikaya tersebut memiliki kandungan alkaloid yang diindikasikan dapat menghambat pertumbuhan fungi atau cendawan patogen. Oleh karena itu penelitian tentang bagaimana efektivitas alkaloid dari biji srikaya sebagai biofungisida perlu dilakukan agar fungisida alami tersebut dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas di kemudian hari.

### **Rumusan Masalah**

Biji srikaya diidentifikasi mengandung zat alami khususnya alkaloid yang dapat membasmi organisme yang tidak diharapkan bagi tanaman budidaya sehingga kami mencoba meneliti zat yang terkandung dalam biji srikaya sehingga bisa dijadikan sebagai biofungisida. Penelitian ini dilakukan untuk menguji seberapa besar pengaruh alkaloid dalam menghambat pertumbuhan cendawan patogen pada tanaman padi.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan biofungisida dengan mengekstraksi biji buah srikaya yang mempunyai kandungan zat alami untuk membunuh hama dan fungi. Selain itu, untuk mengetahui formulasi keefektifan dan keefisienan dari ekstraksi biji srikaya.

### **Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan mampu memberikan kontribusi untuk menggantikan fungisida kimiawi yang berbahaya bagi lingkungan dengan bahan baku yang mudah didapat tetapi mempunyai daya basmi yang sama atau bisa jadi lebih baik daripada fungisida kimiawi.

### **Luaran yang Diharapkan**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi yang murah dan mudah untuk proses produksi fungisida alami yang berasal dari biji srikaya di Indonesia, sehingga nantinya dapat diaplikasikan oleh industri untuk memproduksi fungisida alami yang aman digunakan dan ramah lingkungan.

**Thank you for evaluating Wondershare PDF Converter.**

**You can only convert 5 pages with the trial version.**

**To get all the pages converted, you need to purchase the software from:**

[http://store.wondershare.com/index.php?method=index&pid=524&license\\_id=11&sub\\_lid=3121&payment=paypal](http://store.wondershare.com/index.php?method=index&pid=524&license_id=11&sub_lid=3121&payment=paypal)