



**LAPORAN AKHIR  
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

***BARRIER CROP* UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT  
MOSAIK PADA TANAMAN KACANG PANJANG  
(*Vigna sinensis* L.)**

**BIDANG KEGIATAN:  
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA PENELITIAN**

Oleh

<b>Dede Suryadi</b>	<b>A34052830 (2005)</b>
<b>Nursyamsih</b>	<b>A34051980 (2005)</b>
<b>Nila R. Pravitasari</b>	<b>A34050893 (2005)</b>
<b>Supatmi</b>	<b>A34050870 (2005)</b>
<b>Alghienka Defaosandi</b>	<b>A34060296 (2006)</b>

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi  
Departemen Pendidikan Nasional  
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah  
Program Kreativitas Mahasiswa  
Nomor: 001/BAP.DP2M/II/2008 tanggal 26 Februari 2008**

## LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : *Barrier Crop* untuk mengendalikan Penyakit Mosaik pada Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.)
2. Bidang Kegiatan : PKM Penelitian
3. Bidang Ilmu : Pertanian
4. Ketua Pelaksana

5. Anggota Pelaksana : 4 orang
6. Dosen Pendamping

7. Biaya Kegiatan Total
  - a. Dikti : Rp. 5.692.000
  - b. Sumber Lain : -
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan



Menyetujui  
Ketua Departemen Proteksi Tanaman

Dr. Ir. Dadang, MSc  
NIP 131 879 337



Wakil Rektor Bidang Akademik dan  
Kemahasiswaan

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

Bogor, 29 Juni 2008

An. Ketua Pelaksana Kegiatan

Alghienka Defaosandi  
NIM A34060296

An. Dosen Pendamping  
Komisi Pendidikan

Dr. Ir. Giyanto, MSi  
NIP 132 055 228

## ABSTRAK

Kacang panjang merupakan salah satu komoditas yang sudah lama di kenal dan di gemari banyak orang. Kacang panjang sangat penting sebagai sumber vitamin, mineral dan karbohidrat. Salah satu penyakit yang paling penting pada tanaman kacang panjang adalah penyakit mosaik. Pengendalian yang dilakukan oleh petani umumnya masih mengandalkan insektisida untuk mengendalikan vektornya. Insektisida sudah kita ketahui sangat berbahaya bagi kesehatan, pencemaran terhadap lingkungan dan terjadinya resistensi hama. Bertolak dari permasalahan tersebut maka diperlukan alternatif pengendalian yang efektif, aman dan ramah lingkungan yaitu dengan menggunakan *barrier crop*. *Barrier crop* merupakan tanaman sekunder atau tanaman penghalang yang dapat melindungi tanaman inang atau utama dari infeksi virus yang terbawa oleh vektornya. Penelitian bertujuan untuk mengendalikan penyakit mosaik dengan cara mengurangi penularan melalui vektornya (*Aphis craccivora*) dengan *barrier crop*. Metode penelitian meliputi pencarian inokulum dan vektor, penanaman *barrier crop*, perbanyakkan serangga vektor, penanaman kacang panjang, pengujian *barrier crop*, deteksi virus dengan metode ELISA, dan pengamatan. Peubah yang diamati adalah kejadian penyakit, penurunan kejadian penyakit, waktu inkubasi, dan penundaan inkubasi. Waktu inkubasi yang dihasilkan bervariasi berkisar antara 5-9 hari setelah inokulasi dengan gejala mosaik mottle dan terjadi perubahan bentuk atau malformasi pada daun. Penggunaan jagung sebagai *barrier crop* lebih efektif dan mengalami penundaan inkubasi yang lebih lama dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Dilihat dari persentase kejadian penyakit penggunaan jagung sebagai *barrier crop* lebih baik dibandingkan dengan sorgum dan kacang tunggak, sehingga secara umum penggunaan *barrier* menunjukkan penurunan terhadap infeksi penyakit mosaik.

Kata kunci: Penyakit mosaik, *Aphis craccivora*, *Barrier crop*

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT atas segala limpahan kekuatan dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penelitian program kreativitas mahasiswa yang berjudul "*Barrier crop untuk mengendalikan penyakit mosaic pada tanaman kacang panjang (Vigna sinensis L.)*". penelitian ini dilakukan untuk mengantarkan mahasiswa mencapai taraf pencerangan kreativitas dan inovasi berlandaskan penguasaan sains dan teknologi serta keimanan yang baik. Shalawat dan salam tercurah pula kepada Rosullullah Muhammad SAW, dan para sahabat. Teriring doa dan harap semoga Allah meridhoi karya ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengendalikan penyakit mosaik dengan cara mengurangi penularan melalui vektornya (*Aphis craccivora*) dengan *barrier crop*.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr. Ir. Tri Asmira Damayanti MAgr sebagai dosen pembimbing dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian program kreativitas mahasiswa ini.

Penulis berharap penelitian ini bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca pada umumnya. Atas segala kesalahan, penulis memohon kebijaksanaan dari semua pihak untuk dapat memaafkannya.

Bogor, Juni 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
Lembar Pengesahan	
Abstrak .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar isi .....	iii
I. Pendahuluan .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Perumusan masalah .....	2
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Luaran yang diharapkan .....	3
1.5 Kegunaan Program .....	3
II. Tinjauan pustaka .....	4
Klasifikasi, asal dan penyebaran.....	4
Botani.....	4
Syarat tumbuh.....	4
Zarah virus.....	5
Penularan virus.....	5
Kisaran inang penyakit mosaik.....	5
Intensitas serangan dan Kerugian hasil.....	6
Pengendalian penyakit mosaik.....	6
III. Metode Pendekatan .....	9
IV. Pelaksanaan Program .....	13
4.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	13
4.2 Tahapan Pelaksanaan .....	13
V. Hasil dan Pembahasan .....	15
VI. Kesimpulan dan Saran .....	21
Daftar pustaka .....	22
Lampiran .....	24
Laporan keuangan.....	24
Dokumentasi Kegiatan .....	25

**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)