



## LAPORAN AKHIR PKMP

### PEMANFAATAN DAUN TANAMAN KACANG BABI (*Vicia faba* L.) SEBAGAI BIOPESTISIDA

Oleh :

Renato	E24070078	(2007)
Julius Johansen Sitanggang	E24070072	(2007)
Rudi Irawan	E24070082	(2007)
Windu Iriyanto	E24070089	(2007)
Awan Subangkit	B04080067	(2008)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2010



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

### HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Pemanfaatan Daun Tanaman Kacang Babi (*Vicia faba* L.) sebagai Biopestisida
2. Bidang Kegiatan :  PKMP  PKMK  
(Pilih salah satu)  PKMT  PKMM
3. Bidang Ilmu :  Kesehatan  Pertanian  
(Pilih salah satu)  MIPA  Teknologi dan Rekayasa  
 Sosial Ekonomi  Humaniora  
 Pendidikan
4. Ketua Pelaksana Kegiatan :
5. Anggota Pelaksana Kegiatan : 4 orang
6. Dosen Pembimbing :
7. Biaya Kegiatan Total :  
a. DIKTI : Rp. 6.000.000,-  
b. Sumber lain :-
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan

Bogor, 7 Juni 2010

Menyetujui,  
Kepala Departemen Hasil Hutan

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Dr.Ir. I Wayan Darmawan, M.Sc)  
NIP 1 9660212 199103 1 002

(Renato)  
NIM E24070078

Wakil Rektor  
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Dosen Pembimbing

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS)  
NIP 19581228 198503 1 003

(Prof. Dr. Ir. Imam Wahyudi, MS)  
NIP 19630106 198703 1 004



## Abstrak

Penggunaan pestisida kimia pada tanaman sayuran sangat berbahaya bagi kesehatan manusia. Tanaman Kacang Babi (*Vicia faba* L.) merupakan tanaman yang berpotensi untuk dijadikan biopestisida karena dipercaya oleh masyarakat setempat sebagai racun untuk ikan.

Informasi mengenai kandungan senyawa kimia daun Kacang Babi belum pernah dilakukan oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk menguji keefektifan ekstrak daun Kacang Babi sebagai biopestisida pada tanaman sawi putih dan kol juga menguji fitokimia serbuk daun Kacang Babi untuk mengetahui kandungan senyawa kimia yang terdapat pada daun tanaman kacang babi.

Penelitian ini dilakukan di dua lokasi yang berbeda. Untuk pengujian lapang efektifitas ekstrak daun Kacang Babi dilakukan di Desa Sunia, Kecamatan Banjaran, Kabupaten Majalengka, sedangkan untuk pengujian kandungan senyawa kimia daun Kacang Babi dilakukan di Laboratorium Kimia Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.

Pengujian lapang dilakukan dengan membandingkan tanaman sawi putih dan kol yang disemprot dengan pestisida kimia dengan yang disemprot dengan biopestisida ekstrak daun tanaman Kacang Babi. Dari hasil pengujian lapang terlihat bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara tanaman yang disemprot pestisida kimia dengan tanaman yang disemprot biopestisida ekstrak daun Kacang Babi. Untuk pengujian kandungan senyawa kimia dilakukan dengan membuat daun Kacang Babi menjadi simplisia dengan ukuran serbuk 40-60 mesh baru kemudian di ekstraksi dengan cara maserasi. Hasil ekstrak daun Kacang Babi dipakai untuk uji fitokimia secara kualitatif. Dari hasil uji fitokimia senyawa glikosida dan alkaloid terlihat positif kuat, senyawa saponin, tanin, dan steroid terlihat positif. Senyawa triterfenoid positif lemah. Senyawa fenolik dan flavonoid negatif. Dari hasil tersebut diduga senyawa kimia yang berperan sebagai biopestisida adalah alkaloid, saponin, dan tanin

Kata kunci : Kacang Babi, Biopestisida, Fitokimia



## Kata Pengantar

Penelitian dengan judul Pemanfaatan Daun Tanaman Kacang Babi (*Vicia faba* L.) sebagai Biopestisida dilakukan dalam rangka mengikuti Program Kreativitas Mahasiswa. Penelitian ini dilakukan untuk menguji keefektifan ekstrak daun Kacang Babi sebagai biopestisida pada tanaman sayuran khususnya sawi putih dan kol, seperti yang kita ketahui saat ini penggunaan pestisida kimia sangat banyak digunakan untuk sayuran. Penelitian ini juga memberikan informasi tentang kandungan senyawa fitokimia dari daun Kacang Babi (*Vicia faba* L.) yang nantinya dapat diidentifikasi senyawa kimia apa yang mengandung toksik untuk serangga.

Penelitian ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu kami memohon kritik dan saran dari para pembaca.

Semoga penelitian ini dapat memberi informasi yang bermanfaat bagi para pembaca.

Bogor, Juni 2010

Penyusun



## I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang Masalah

Salah satu kebutuhan primer manusia adalah kebutuhan akan pangan. Ketersediaan pangan harus sesuai dengan kebutuhan, sehingga peningkatan produksi pertanian menjadi suatu hal yang mutlak untuk dilakukan. Apalagi mengingat pertumbuhan penduduk yang cenderung semakin meningkat (Harjadi, 1999) sementara usaha pertanian di Indonesia mengalami keterpurukan produksi akibat serangan hama.

Memasuki abad ke-21 banyak keluhan-keluhan masyarakat terutama masyarakat menengah ke atas tentang berbagai penyakit seperti *stroke*, penyempitan pembuluh darah, pengapuran, dan lain-lain yang diduga terkait dengan pola dan bahan makan. Banyak sekali makanan yang diolah dengan berbagai bahan kimia tambahan.

Banyaknya kegiatan budaya yang menggunakan pestisida kimia dengan frekuensi dan dosis yang berlebihan dalam rangka meningkatkan hasil panen, akan menghasilkan bahan pangan yang meracuni tubuh manusia karena mengandung logam-logam berat. Bahkan, makan sayur yang dulu selalu dianggap menyehatkan, kini harus diwaspadai karena sayuran telah terkontaminasi dengan bahan-bahan kimia beracun yang berasal dari pestisida kimia yang digunakan.

Untuk mengatasi kondisi tersebut salah satu upaya yang dilakukan adalah pemanfaatan pestisida alami yang selain mampu mengurangi atau meniadakan hambatan-hambatan masalah produksi seperti serangan hama juga menghindari manusia dari efek negatif yang ditimbulkan. Salah satu bahan alami potensial yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan biopestisida adalah tanaman Kacang Babi (*Vicia faba* L.) karena tanaman yang tumbuh liar di berbagai tempat ini sudah terbukti mampu mengatasi serangan hama dan penyakit khususnya pada beberapa jenis sayuran. Penggunaannya sebagai biopestisida pada tanaman kubis dan kentang belum banyak diteliti. Oleh karena itu, bahan aktif yang terdapat dalam tanaman ini perlu diteliti dengan seksama.

### Perumusan Masalah

Hal yang akan di amati dalam penelitian ini adalah:

1. Mempelajari kandungan bahan aktif daun Kacang Babi (*V. faba* L.)
2. Menjajaki peluang penggunaan ekstrak daun Kacang Babi (*V. faba* L.) sebagai biopestisida pada beberapa tanaman pertanian dan sekaligus mengamati tingkat keefektifannya
3. Mengenalkan biopestisida dari ekstrak daun Kacang Babi kepada para petani.

### Tujuan Program

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan bagian tumbuhan Kacang Babi (*V. faba* L.) khususnya bagian daun sebagai biopestisida untuk menangani keterpurukan produksi pertanian di Indonesia dari serangan hama, serta meningkatkan produksi pangan di Indonesia yang sehat dan aman, dengan memfokuskan penelitian pada kandungan bahan aktif yang terdapat dalam daun tanaman tersebut.

**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)