



**LAPORAN AKHIR PELAKSANAAN  
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**EKSTRAKSI NIKOTIN DARI LIMBAH TANGKAI DAUN TEMBAKAU DAN  
PEMANFAATANNYA SEBAGAI INSEKTISIDA TANAMAN KEHUTANAN**

**BIDANG KEGIATAN:**

**PKM PENELITIAN (PKMP)**

Diusulkan Oleh:

Fauzan Amin	G44053065	(2005) Ketua
M. Syaeful Fahmi	G44051711	(2005) Anggota
Ardyn Chalik	E14050566	(2005) Anggota
Rizki Dwi Cahyani	G44051233	(2005) Anggota
Tedy Kurniawan	G44062479	(2006) Anggota

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2008**

Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi  
Departemen Pendidikan Nasional  
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah  
Program Kreativitas Mahasiswa  
Nomor : 001/SP2H/PKM/DP2M/2008 tanggal 26 Februari 2008

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN AKHIR PELAKSANAAN  
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

1. Judul Kegiatan : Ekstraksi Nikotin dari Limbah Tangkai Daun Tembakau dan Pemanfaatannya sebagai Insektisida Tanaman Kehutanan  
2. Bidang Kegiatan : PKM Penelitian  
3. Bidang Ilmu : MIPA  
4. Ketua Pelaksana Kegiatan :

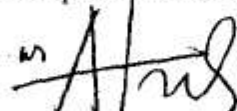
5. Anggota Pelaksana Kegiatan : 4 orang

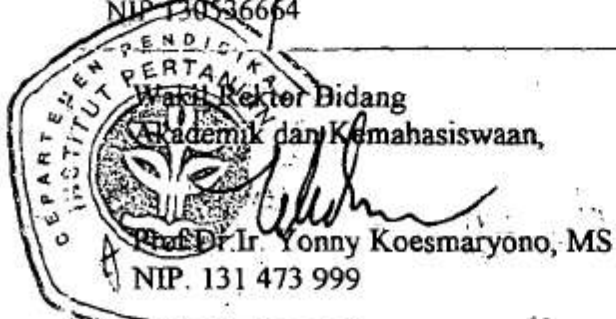
6. Dosen Pendamping

7. Biaya Kegiatan Total  
a. Dikti : Rp 4.567.500

8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 Bulan

Menyetujui  
Ketua Departemen Kimia


*a/n*  
  
(Prof. Dr. Ir. Tun Tedja Irawadi, MS)  
NIP. 130536664



Bogor, 3 Juli 2008  
Ketua Pelaksana Kegiatan

  
(Fauzan Amin)  
NIM G44053065

Dosen Pendamping

  
(Prof. Dr. Ir. Suminar S. Achmadi)  
NIP 130516496

## ABSTRAK

Limbah tangkai daun yang melimpah di Palembang, Sumatera Selatan sebagai produk samping produksi rokok menimbulkan beberapa permasalahan. Salah satu masalah yang ditimbulkan oleh limbah tersebut adalah bau yang menyengat dan sebagai sumber penyakit. Oleh karena itu, upaya pemanfaatan limbah tangkai daun tembakau tersebut dilakukan dengan mengekstraksi nikotin pada limbah tangkai daun tembakau tersebut kemudian diuji pemanfaatannya sebagai insektisida tanaman kehutanan.

Hasil ekstraksi menunjukkan dalam 20 gram serbuk tangkai daun tembakau dihasilkan sebanyak 0,7840 gram serbuk nikotin. Hasil pengujian formulasi dosis yang efektif pada pengendalian hama tanaman kehutanan dihasilkan dosis terbaik yaitu sebesar 5% berdasarkan bobot.

Kata Kunci: *tangkai daun tembakau, ekstraksi, nikotin, tanaman kehutanan*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian yang berjudul "Ekstraksi Nikotin dari Limbah Tangkai Daun Tembakau dan Pemanfaatannya sebagai Insektisida Tanaman Kehutanan". Karya tulis ini disusun untuk diajukan pada Program Kreativitas Mahasiswa bidang Penelitian 2007. Salawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW dan keluarganya dan semoga kita semua menjadi pengikutnya hingga akhir zaman.

Terima kasih penulis sampaikan kepada orang tua kami masing-masing atas dukungan dan doanya. Terima kasih yang tidak terhingga kepada Prof. Dr. Ir. Suminar S. Achmadi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan semangat kepada penulis.

Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat dalam rangka memanfaatkan limbah yang cukup melimpah sehingga dapat bernilai ekonomi.

Bogor, 2 Juli 2008  
Penulis

*Fauzan Amin  
M. Syaeful Fahmi  
Ardyn Chalik  
Rizki Dwi Cahyani  
Tedy Kurniawan*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Perkebunan merupakan salah satu sumber kekayaan utama bagi warga Indonesia, salah satunya di Palembang. Melimpahnya limbah yang dihasilkan oleh salah satu perkebunan yang ada di Palembang adalah tangkai daun tembakau. Limbah tersebut dihasilkan dari sisa pemanenan daun tembakau yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan rokok. Limbah yang dihasilkan dari pabrik rokok tersebut memiliki potensi limbah yang sangat besar<sup>1</sup>.

Tembakau merupakan bahan dasar dalam pembuatan rokok karena kandungan nikotinnya dapat mencapai 0,3 sampai 5% bobot kering tembakau yang berasal dari hasil biosintesis di akar dan diakumulasikan di daun (id.wikipedia.org 2007). Selama ini, pemanfaatan tanaman tembakau hanya terfokus pada daun, akan tetapi tangkai daunnya belum dimanfaatkan untuk dapat menghasilkan keuntungan secara ekonomi.

Ekstrak dari tumbuh-tumbuhan, seperti kayu, kulit, daun, bunga, buah atau biji, diyakini berpotensi mencegah pertumbuhan jamur ataupun menolak kehadiran serangga perusak. Beberapa contoh misalnya nikotin dari tanaman tembakau, rotenoid dengan bahan aktif rotenon dari banyak spesies dari genus *Tephrosia*, Derris, dan ekstrak dari biji sabadilla. Salah satu potensi kandungan nikotin yang belum dimanfaatkan adalah tangkai daun tembakau.

Limbah tangkai daun tembakau yang jumlahnya melimpah berpotensi untuk dimanfaatkan menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Kandungan nikotin yang juga terdapat pada batang tembakau dapat diekstraksi dan dimanfaatkan sebagai sumber insektisida. Nikotin diyakini dapat menjadi racun syaraf yang potensial dan digunakan sebagai bahan baku berbagai jenis insektisida. Contoh serangga yang dapat diatasi dengan menggunakan insektisida dari nikotin adalah Afid. Afid

---

<sup>1</sup> Komunikasi pribadi dengan PT Prima Kelola Institut Pertanian Bogor

**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)*