



**LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIFITAS MAHASISWA**

POTENSI KHITOSAN SEBAGAI BAHAN ANTIBAKTERI

Bidang Kegiatan
PKM Penelitian (PKMP)

Diusulkan oleh

| | | |
|---------------------------|-----------|------|
| Intan Hapsariyani Fajrina | G44104031 | 2004 |
| Andre Mahesa Djamaludin | G44104025 | 2004 |
| Muhammad Sidiq Habibie | G44104003 | 2004 |
| Hartanti | G84050551 | 2005 |
| Riza Febriana Sari | G84053228 | 2005 |

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

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

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Potensi Khitosan Sebagai Bahan Antibakteri
2. Bidang Kegiatan : PKM Penelitian (PKMP)
3. Bidang Ilmu : MIPA
4. Ketua Pelaksana

5. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 5 orang
6. Dosen Pendamping

7. Biaya Kegiatan Total
 - a. DIKTI : Rp. 5.550.000
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan

Menyetujui
Ketua Departemen Biokimia



(drh. Hj. Sulistiyani, M.Sc. P.h.D.)

NIP. 131 415 135

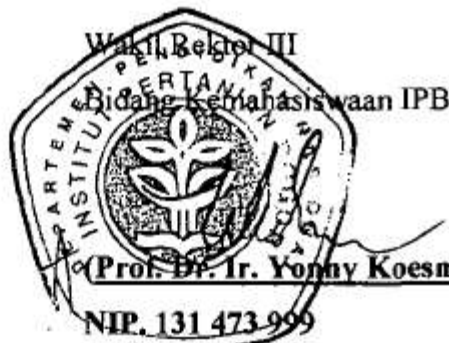
Bogor, 4 Juli 2008

Ketua Pelaksanaan Kegiatan



(Intan Hapsariyani Fairina)

NIM. G44104031



Dosen Pendamping



(Ir. H. A. E. Zainal Hasan, M.Si)

NIP.131 866 204

ABSTRAK

Bahan pengawet sintesis seperti formalin makin merebak dalam proses pengolahan bahan makanan. Walaupun Indonesia memiliki potensi limbah udang dan kepiting melimpah yang dapat diproses menjadi khitosan, keberadaan khitosan sebagai bahan pengawet alami belum dapat mengganti penggunaan formalin di masyarakat karena informasinya yang terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antibakteri dari khitosan sehingga dapat diaplikasikan dalam upaya mencegah pertumbuhan mikroba perusak makanan. Dalam ujinya, khitosan yang bersifat bakteriostatik mampu menghambat dan menghentikan pertumbuhan bakteri uji seperti *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, dan *Salmonella enterica*. Dalam pemanfaatannya, selain dalam bentuk larutan khitosan dapat dibentuk menjadi salep untuk dijadikan obat luka.

Kata kunci: khitosan, antibakteri, pengawet.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat izin-Nya laporan praktik lapangan ini dapat selesai tepat pada waktunya. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 11 Maret sampai 28 Juni 2008. Materi yang dikaji adalah Potensi Khitosan Sebagai Bahan Antibakteri.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak, terutama Ir. H. A. E. Zainal Hasan, M.Si yang telah sabar dan tulus membimbing penulis selama proses penelitian berjalan hingga penyusunan laporan. Penulis juga berterima kasih kepada orang tua dan keluarga di rumah yang senantiasa mendoakan setiap saat, memberikan dukungan, dan arahan.

Penulis sadari sepenuhnya bahwa laporan akhir PKM (Program Kreativitas Mahasiswa) ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pembaca dan dapat digunakan sebaik-baiknya.

Bogor, Juli 2008

Penulis

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Bahan antimikroba adalah komponen alam semisintesis atau sintesis yang mengganggu metabolisme dan menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroba. Bahan antibakteri dapat berupa senyawa kimia sintesis atau senyawa yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, ataupun bahan-bahan kimiawi seperti fenol dan persenyawaat fenolat, alkohol, halogen, logam berat dan persenyawaannya, detergen, aldehida, kemosterilisator gas, dan sebagainya (Pelczar dan Chan 1988).

Semakin meningkatnya dampak negatif yang timbul pada kesehatan manusia akibat terlalu banyak mengkonsumsi bahan kimia yang digunakan sebagai pengawet makanan telah mendorong banyak pihak untuk mencari alternatif bahan pengawet yang lebih sehat. Beberapa jenis bahan alami telah diteliti, namun demikian masih sangat sedikit yang layak dipergunakan karena sebagian besar bahan alternatif tersebut dapat menyebabkan terjadinya perubahan bau, rasa, dan selera. Salah satu bahan alami yang mungkin dapat diharapkan sebagai alternatif yang cukup potensial untuk mengganti bahan pengawet kimia makanan adalah khitosan.

Khitosan adalah produk terdeasetilasi dari kitin yang merupakan biopolimer alami kedua terbanyak di alam setelah selulosa, yang banyak terdapat pada serangga, krustasea, dan fungi. Diperkirakan lebih dari 109-1010 ton khitosan diproduksi di alam tiap tahun. Sebagai negara maritim, Indonesia sangat berpotensi menghasilkan kitin dan produk turunannya. Limbah cangkang rajungan di Cirebon saja berkisar 10 ton perhari yang berasal dari sekurangnya 20 industri kecil. Khitosan tersebut masih menjadi limbah yang dibuang dan menimbulkan masalah lingkungan. Data statistik menunjukkan negara yang memiliki industri pengolahan kerang menghasilkan sekitar 56.200 ton limbah. Khitosan potensial sebagai antimikroba karena senyawa ini merupakan polimer alami sehingga diharapkan aman bagi manusia. Sampai saat ini aktivitas antibakteri oligomer khitosan masih menjadi hal baru yang terus diteliti.

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