



LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
IMOBILISASI BIOPIGMENT *Porphyridium cruentum* MENGGUNAKAN
CHITOSAN SEBAGAI PEWARNA ALAMI KAYA ANTIOKSIDAN

BIDANG KEGIATAN :
PENELITIAN

Disusun oleh :

Hasanah	C34060357	2006
Dwi Abdia Rahman	C34060103	2006
Fitri Meidiyanti	C34060134	2006
Rachmawati Rusydi	C34060003	2006
Ainun Istiharoh	A24090035	2009

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2010



ABSTRAK

Pigmen sintesis yang umumnya digunakan di masyarakat mempunyai dampak yang tidak baik bagi masyarakat karena bersifat karsinogenik dan dapat menyebabkan kanker. Salah satu alternatif yang ditawarkan dengan menggunakan pigmen alami. Namun, pigmen alami yang saat ini bersifat tidak stabil dan mahal. Oleh karena itu diperlukan pigmen alami yang bersifat stabil sehingga dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan pewarna alami yang stabil dan kaya antioksidan. Metodologi penelitian ini terdiri dari 6 tahapan yaitu kultivasi *P. cruentum* dengan media guillard, pemanenan dan pengeringan, uji antioksidan, uji ekstraksi pigmen, imobilisasi pigmen dengan chitosan, dan uji stabilitas. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa *P. cruentum* pada umur 21 hari mengalami tiga fase pertumbuhan yaitu fase lag, log, dan stasioner. Biomassa *P. cruentum* sebanyak 0,2 g/L dan 0,1 g/L. Uji ekstraksi pigmen *P. cruentum* menunjukkan bahwa biomassa 80 mg menunjukkan warna yang paling baik dan pigmen dominan pada *P. cruentum* adalah pikoeritrin. Uji antioksidan pada *P. cruentum* menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan pada *P. cruentum* lebih baik dibandingkan dengan aktivitas antioksidan komersial BHT. Imobilisasi biopigmen *P. cruentum* dengan chitosan dengan perbandingan 1:1 didapatkan biomassa sebanyak 1,3 g. Hasil dari uji stabilitas menunjukkan bahwa pigmen pada matrik imobil mengalami penurunan sebanyak >50 %. Penurunan ini disebabkan pigmen mengalami kerusakan dengan asam asetat ketika mengalami pencampuran dengan chitosan cair sehingga pigmen tidak keluar ketika dipanaskan sehingga pigmen yang terbaca hanya sedikit.

Kata kunci : *Porphyridium cruentum*, biopigmen, uji stabilitas

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 mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir Imobilisasi Biopigmen *Porphyridium cruentum* Menggunakan Chitosan Sebagai Pewarna Alami Kaya Antioksidan.

Penelitian bertujuan untuk menghasilkan biopigmen alami yang stabil kaya antioksidan sehingga dapat menjadi salah satu alternatif pengganti pigmen sintesis. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari-Mei 2010 di Departemen Teknologi Hasil Perairan, Institut Pertanian Bogor. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan magang ini.

Penulis menyadari bahwa menyelesaikan laporan akhir Imobilisasi Biopigmen *Porphyridium cruentum* Menggunakan Chitosan Sebagai Pewarna Alami Kaya Antioksidan. Penelitian ini masih jauh dari sempurna. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan laporan akhir ini. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Bogor, Juni 2010

Penulis

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