



LAPORAN AKHIR PKMP

MINUMAN SERBUK BERENZIM UNTUK PENINGKATAN PENYERAPAN NUTRISI PADA MASA PERTUMBUHAN ANAK DENGAN IN VIVO PADA MENCIT

**Bidang Kegiatan
PKM Penelitian
(PKMP)**

Oleh

Dita Adi Septianita	F24053053	Angkatan 2005
Rika Novayanti	F24050992	Angkatan 2005
Mutiara Utami	F24050112	Angkatan 2005
Nadia Tannia Hendartina	F24060988	Angkatan 2006
Manikharda	F24061217	Angkatan 2006

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2008

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

1. Judul Kegiatan : Minuman Serbuk Berenzim Untuk Peningkatan Penyerapan Nutrisi Pada Masa Pertumbuhan Anak Dengan In Vivo Pada Mencit
2. Bidang Kegiatan : ☒ PKMP ☐ PKMK
☐ PKMT ☐ PKMM
3. Bidang Ilmu : ☐ Kesehatan ☐ Pertanian
☐ MIPA ☒ Teknologi dan Rekayasa
☐ Sosial Ekonomi ☐ Humaniora
☐ Pendidikan
4. Ketua Pelaksana Kegiatan :
5. Anggota Pelaksana Kegiatan : 4 orang
6. Dosen Pendamping
7. Biaya Kegiatan Total :
Dikti : Rp. 5.999.100,00
Sumber Lain : -
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan

Bogor, 7 Juli 2008

Menyetujui
Wakil Dekan

Dr. Ir. Sugiyono M.App. Sc
NIP. 131 878 506



Wakil Bidang Akademik dan

Dr. Ir. H. Koesmaryono, MS

NIP. 131 475 919

a.n Ketua Pelaksana Kegiatan

Nadia

Nadia Tannia Hendartina
NIM F24060988

Dosen Pembimbing

Harsi D.

Dr. Ir. Hj. Harsi D. Kusumaningrum
NIP. 132 061 173

MINUMAN SERBUK BERENZIM UNTUK PENINGKATAN PENYERAPAN NUTRISI PADA MASA PERTUMBUHAN ANAK DENGAN IN VIVO PADA MENCIT

Dita Adi Septianita, Rika Novayanti, Mutiara Utami, Nadia Tannia Hendartina,
Manikharda. Dibimbing oleh Dr. Ir. Hj. Harsi D. Kusumaningrum

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara berkembang yang memiliki angka kecukupan gizi anak yang sangat rendah. Pemanfaatan enzim lipase dan protease dalam bentuk minuman serbuk dapat menjadi solusi permasalahan gangguan pencernaan dan penyerapan nutrisi. Minuman serbuk merupakan produk yang mudah untuk dikonsumsi terutama oleh anak-anak. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan mengembangkan minuman serbuk siap larut kaya enzim lipase dan protease sebagai salah satu cara mengatasi gangguan pencernaan dan penyerapan nutrisi pada tubuh anak-anak.

Enzim lipase dan protease yang diperoleh dari *Aspergillus niger* dan *Aspergillus oryzae*. Ekstraksi enzim dilakukan dengan penyaringan, salting out dan sentrifugasi. Enzim hasil ekstraksi dikeringkan dengan freeze dryer kemudian dilakukan mikroenkapsulasi. Produk yang dihasilkan diuji kadar protein dan aktivitasnya. Pengujian terakhir pada mencit dengan mencampurkan ke dalam ramsumnya. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian ransum saja sebagai kontrol, ransum dan enzim lipase, ransum dan enzim protease, ransum dan enzim lipase serta protease. Percobaan dilakukan selama 3 minggu dengan pengukuran berat dan panjang badan seminggu sekali.

Penelitian yang telah dilakukan mencapai tahap ekstraksi enzim. Pemurnian enzim sulit karena metode yang digunakan tidak dapat mengatasi kendala yang terjadi saat pelaksanaan seperti adanya lendir pada enzim yang akan dimurnikan. Selain itu penelitian terhambat saat menentukan parameter yang tepat bagi uji pada mencit. Karena berat dan panjang badan kurang dapat menggambarkan pengaruh minuman ini terhadap peningkatan penyerapan nutrisi. Penelitian masih harus diperbaiki lebih lanjut terutama dalam metode ekstraksi dan parameter uji mencit yang dipakai.

Kata kunci: enzim, lipase, protease, minuman serbuk

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala nikmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah "Minuman Serbuk Berenzim Untuk Peningkatan Penyerapan Nutrisi Pada Masa Pertumbuhan Anak Dengan In Vivo Pada Mencit". Karya tulis ini dihasilkan dari penelitian dalam lomba Program Kreativitas Mahasiswa bidang Penelitian tahun 2008.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa karya tulis ini masih sangat jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun atau memperbaiki tulisan ini sangat kami harapkan. Terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu dalam penulisan ini. Semoga karya tulis ini terwujud dalam bentuk penelitian sehingga dapat bermanfaat.

Bogor, 7 Juli 2008

Penulis

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara berkembang yang memiliki angka kecukupan gizi anak yang sangat rendah (Bakosurtanal, 1995). Dampak dari rendahnya tingkat kecukupan gizi pada anak adalah terhambatnya proses tumbuh kembang anak. Salah satu penyebab terhambatnya proses tumbuh kembang anak adalah adanya gangguan penyerapan nutrisi. Nutrisi yang penting bagi pertumbuhan anak diantaranya asam amino esensial dan asam lemak tidak jahat. Asam amino diperlukan untuk membentuk dan memelihara jaringan struktur seperti kulit, rambut, darah, tulang, dan gigi, serta membentuk sistem imunitas tubuh bersama asam lemak tidak jahat. Menurut standar kecukupan asam amino FAO 1985, diketahui bahwa kebutuhan anak-anak (kelompok usia muda) terhadap asam amino esensial lebih besar daripada kelompok usia lainnya. Sedangkan asam lemak tidak jahat dapat membantu meningkatkan tingkat kecerdasan. Lemak (trigliseralehida) pun dibutuhkan sebagai sumber energi untuk mempercepat pertumbuhan. Namun dalam kenyataannya seringkali anak-anak mendapatkan asupan gizi yang cukup sedangkan sistem pencernaan mereka tidak mampu memetabolisme nutrisi dengan baik. Hal ini mengakibatkan bahan makanan tidak memberikan kontribusi yang optimal bagi pertumbuhan.

Gangguan pencernaan dan penyerapan nutrisi dapat disebabkan oleh faktor fisik dan fisiologis. Gangguan fisik antara lain berupa kelainan fungsi usus dan lambung, yang merupakan tempat reaksi kimiawi makanan dan penyerapan mikromolekul. Gangguan fisiologis terjadi apabila tubuh kekurangan enzim pemecah makromolekul nutrisi tersebut. Kekurangan enzim lipase dapat mengakibatkan lemak yang masuk ke dalam tubuh tidak dicerna dan terus menuju saluran pencernaan dalam bentuk tidak berubah dan tidak diserap dalam aliran darah. Begitu juga dengan protein, kekurangan enzim protease menyebabkan protein yang tidak tercerna akan dibuang bersama urin.

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
!