



LAPORAN AKHIR PKMP



JUDUL PROGRAM:

PEMBUATAN YOGHURT SINBIOTIK BERBAHAN DASAR SUSU KACANG KOMAK (*Lablab purpureus* (L.) Sweet) DAN EKSTRAK UBI JALAR PUTIH DENGAN MENGGUNAKAN KULTUR CAMPURAN *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, DAN *Bifidobacterium bifidum*.

Oleh:

Siti Winarti	F24061660	Angkatan 2006
Nur Rita Mardiana	F24060902	Angkatan 2006
Rozak Hackiki	F24070047	Angkatan 2007
Puji Setiyoningrum	F24070028	Angkatan 2007
Dhina Novitri	F24070050	Angkatan 2007

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2010



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PKMP

1. Judul Kegiatan : Pembuatan Yoghurt Sinbiotik Berbahan Dasar Susu Kacang Komak (*Lablab purpureus* (L.) Sweet) Dan Ekstrak Ubi Jalar Putih Dengan Menggunakan Kultur Campuran *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, dan *Bifidobacterium bifidum*.
2. Bidang Kegiatan : PKMP PKMK
 PKMT PKMM
3. Bidang Ilmu : Teknologi dan Rekayasa
4. Ketua Pelaksana Kegiatan :

5. Anggota Pelaksana Kegiatan : 4 Orang

6. Dosen Pendamping

7. Biaya Kegiatan Total

a. Dikti : Rp 5.423.600,00

b. Sumber Lain :-

8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 Bulan

Bogor, 7 Juni 2010

Menyetujui,
Ketua Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan

Ketua Pelaksana Kegiatan

Dr. Ir. Dahrul Syah, M. Sc. Agr
NIP 19650814 199002 1 001

Siti Winarti
NRP F24061660

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S.
NIP 19581228 98503 1 003

Dra. Suliantari, MS
NIP 19500928 198003 2 001

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



ABSTRAK

Kacang komak (*Lablab purpureus* (L.) Sweet) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang mudah ditemukan di negara Indonesia dan mempunyai kandungan gizi yang cukup baik. Kacang komak dapat berperan menurunkan kadar LDL/kolesterol dan sebagai antioksidan. Kacang komak memiliki karakteristik yang mirip dengan kacang kedelai. Harga kacang komak pun diketahui lebih murah jika dibandingkan dengan kacang kedelai. Dengan demikian, kacang komak cukup berpotensi untuk dimanfaatkan lebih lanjut salah satunya adalah digunakan sebagai bahan baku pembuatan yoghurt. Penelitian ini merupakan upaya untuk menjadikan kacang komak sebagai salah satu pangan lokal yang dapat menjadi pangan fungsional seperti yoghurt. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kacang komak dapat diolah menjadi yoghurt sinbiotik. Pembuatan yoghurt sinbiotik ini merupakan campuran dari kacang komak, ubi jalar putih, susu skim, penstabil, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *Bulgaricus*, *Streptococcus salivarius* subsp. *Thermophilus*, dan *Bifidobacterium bifidum*. Untuk mendapatkan yoghurt kacang komak dengan hasil terbaik dilakukan dengan beberapa perlakuan, yaitu: perlakuan pendahuluan yang terbaik adalah perendaman dengan larutan NaHCO_3 1% selama 2 jam dengan waktu perebusan 20 menit; perbandingan kacang komak dengan air pada pembuatan susu nabati yang terpilih adalah 1:3; Kombinasi kultur yang terpilih adalah LB:ST:BB (1:1:1). Analisis fisik yang didapatkan yaitu pH yoghurt kacang komak 3,9. Analisis kimia yoghurt kacang komak adalah kadar air 89.58%, kadar abu 0.34%, kadar protein 3.38 %, kadar lemak 0.055%. dan kadar karbohidrat 6.64%. Analisis mikrobiologi yang didapatkan adalah total bakteri asam laktat sebanyak $7,6 \times 10^9$ cfu/ml.

Kata kunci : yoghurt, kacang komak, ubi jalar, sinbiotik, probiotik.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayahNya sehingga Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) bidang penelitian yang berjudul “Pembuatan Yoghurt Sinbiotik Berbahan Dasar Susu KacangKomak (*Lablab purpureus* (L.) *Sweet*) Dan Ekstrak Ubi Jalar Putih dengan Menggunakan Kultur Campuran *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, dan *Bifidobacterium bifidum*. dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang turut membantu dalam penyelesaian program penelitian ini. Terima kasih penulis ucapkan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI) yang telah mendanai program ini secara penuh, kepada dosen pembimbing Ibu Dra. Suliantari, MS yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan program. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan program ini

Program ini diharapkan dapat member manfaat bagi mahasiswa, universitas, serta negara. Melalui program penelitian ini telah dibuktikan bahwa bahan baku nabati yang memiliki karakteristik mirip seperti kacang kedelai dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku yoghurt nabati.

Bogor, 5 Juni 2010

Penulis

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pangan fungsional adalah pangan yang dapat menguntungkan salah satu atau lebih dari target fungsi dalam tubuh seperti halnya nutrisi yang dapat memperkuat mekanisme pertahanan tubuh dan menurunkan resiko dari suatu penyakit (Roberfroid, 2002). Salah satu pangan fungsional adalah sinbiotik. Sinbiotik merupakan gabungan antara probiotik dan prebiotik. Probiotik bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan saluran pencernaan. Penambahan prebiotik dapat menstimulir pertumbuhan probiotik sehingga manfaatnya pun akan berlipat. Komponen probiotik dapat diperoleh dari strain bakteri tertentu yang memiliki sifat probiotik seperti *Lactobacilli* dan *Bifidobacteria*.

Yoghurt yang umumnya berasal dari susu sapi saat ini telah menjadi minuman yang cukup populer di Indonesia. Yoghurt berbahan dasar susu nabati pun sudah mulai diproduksi, yaitu dengan memanfaatkan berbagai jenis kacang-kacangan. Salah satunya adalah yoghurt yang berbahan dasar susu kedelai. Kendalanya adalah kedelai yang digunakan merupakan kedelai impor. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya untuk memproduksi yoghurt susu nabati yang berasal dari kacang-kacangan lokal yang banyak tersedia di negeri sendiri.

Kacang komak (*Lablab purpureus* (L.) Sweet) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang mudah ditemukan di negara kita dan mempunyai kandungan gizi yang cukup baik. Somaatmadja dan Maesen (1993) dalam Subagio *et al* (2006) mengatakan bahwa umumnya kacang-kacangan mengandung protein antara 18% sampai dengan 25% dari biji. Kacang komak dapat berperan menurunkan kadar LDL/kolesterol dan sebagai antioksidan. Kacang komak memiliki karakteristik yang mirip dengan kacang kedelai. Selain itu, menurut Hartoyo yang dikutip oleh Radar Bogor (2008) produktivitas kacang komak berkisar 6 sampai 10 ton per hektar. Harga kacang komak pun diketahui lebih murah jika dibandingkan dengan kacang kedelai. Dengan demikian, kacang komak cukup berpotensi untuk dimanfaatkan lebih lanjut salah satunya adalah digunakan sebagai bahan baku pembuatan yoghurt.

Bakteri ramah dan menguntungkan yang umum digunakan pada pembuatan yoghurt diantaranya adalah *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, dan *Bifidobacterium bifidum*. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa bakteri probiotik ini memiliki efek yang sangat menguntungkan bagi kesehatan saluran pencernaan. Jika dikombinasikan dengan ekstrak ubi jalar yang berpotensi sebagai prebiotik, akan menjadikan produk yoghurt susu nabati sebagai alternatif produk yoghurt sinbiotik.

Produk yoghurt sinbiotik berbahan dasar kacang komak diharapkan dapat menjadi alternatif minuman fungsional yang menyehatkan dengan harga yang lebih terjangkau. Selain itu, yoghurt ini bebas laktosa dan bebas kolesterol sehingga lebih aman untuk dikonsumsi.

B. Perumusan Masalah

1. Semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat dan mengonsumsi makanan yang sehat pula.
2. Bagaimana menciptakan inovasi produk pangan fungsional dengan memanfaatkan bahan baku lokal?
3. Apa keunggulan dan manfaat yang diperoleh dengan mengonsumsi produk?
4. Apakah produk yoghurt kacang komak dengan sinbiotik ini dapat dijadikan alternatif pangan fungsional yang dapat diterima oleh masyarakat?

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