



## **LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

### **PENGEMBANGAN INDUSTRI *GELLING AGENT* BERBAHAN BAKU SUMBER DAYA TROPIKA INDONESIA MELALUI KOMERSIALISASI JELLY BUAH SEGAR SIAP SAJI DI KEDAI JELLOW**

#### **BIDANG KEGIATAN:**

**PKM - K**

**Disusun oleh:**

Delina Puspa Rosana Firdaus F24110026 (2011)

Tri Wahyu Sulistyawati F24110006 (2011)

Ristia Rinati F24110038 (2011)

Okky Razma A24120028 (2012)

Andi Noer Aeni B04120092 (2012)

**Dibiayai oleh:**

Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Program Kreativitas Mahasiswa

Nomor : 050/SP2H/KPM/Dit.Litabmas/V/2013, tanggal 13 Mei 2013

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**BOGOR**

**2013**

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIVITAS

1. Judul Kegiatan : Pengembangan Industri *Gelling Agent* Berbahan Baku Sumber Daya Tropika Indonesia melalui Komersialisasi Jelly Buah Segar Siap Saji di Kedai Jellow
2. Bidang Kegiatan :  PKM-P  PKM-K  PKMKC  
 PKM-T  PKM-M
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
  - a. Nama Lengkap : Delina Puspa Rosana Firdaus
  - b. NIM : F24110026
  - c. Jurusan : Ilmu dan Teknologi Pangan
  - d. Universitas/Institut/Politeknik : Institut Pertanian Bogor
  - e. Alamat Rumah dan No Tel./HP : 085213011214
  - f. Alamat email : delina.prf@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 5 orang
5. Dosen Pendamping
  - a. Nama Lengkap dan Gelar : Dias Indrasti, M.Sc
  - b. NIDN : 0008038201
6. Biaya Kegiatan Total
  - a. Dikti : Rp 12.350.000
  - b. Rp 12.350.000
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 bulan

Bogor, 25 Juli 2013

Menyetujui  
Ketua Departemen  
Ilmu dan Teknologi Pangan

(Dr. Ir Feri Kusnandar, M.Sc.)  
NIP.19680526.199303.1.004

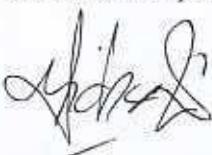


(Prof. Dr. Ir. H. Yonny Koesmaryono, MS.)  
NIP. 195812281985031003

Ketua Pelaksana Kegiatan

  
(Delina Puspa Rosana Firdaus)  
NIM. F24110026

Dosen Pendamping

  
(Dias Indrasti, M.Sc)

NIDN 0008038201

## Abstrak

Jelly merupakan panganan kenyal yang memiliki kandungan serat tinggi sehingga memberikan efek kenyang lebih lama daripada jajanan lainnya yang umum dijumpai di pasaran. Salah satu komposisi jelly adalah bahan pembentuk gel yang biasa disebut *gelling agent*. Tanaman porang hidup subur di kawasan hutan tropis Indonesia. Tanaman ini mengandung glukomanan yang berpotensi dikembangkan untuk bahan *gelling agent*. Industri pengembangan *gelling agent* ini sangat berpotensi untuk dikembangkan melihat permintaan yang begitu banyak dan didukung oleh supply yang melimpah.

Komersialisasi jeli buah segar siap saji yang dipasarkan melalui kedai Jellow merupakan bentuk langkah awal untuk mengembangkan industri *gelling agent* berbahan dasar sumber daya tropika khas Indonesia, sehingga Indonesia menjadi negara yang mandiri dalam pemenuhan kebutuhan *gelling agent* dalam produksi pangan. Dalam jangka panjang, Indonesia tidak lagi tergantung pada Negara lain untuk pemenuhan kebutuhan *gelling agent* berbagai produk pangan, tetapi benar-benar bisa berdiri secara mandiri dengan memproduksi *gelling agent* sendiri, yang hebatnya berbahan dasar tumbuhan tropika khas Indonesia.

Konsep usaha yang dijalankan bisnis Jellow mengedepankan kualitas dan keunikan produk, pelayanan prima dan kepuasan konsumen. Ketiga hal ini menjadi pondasi utama untuk mencapai suatu budaya usaha yang akan diterapkan pada good attitude perusahaan kami yang bergerak dalam bidang pengolahan *gelling agent*. Penerapan dengan kejujuran dan profesionalisme yang tinggi akan menjadi pondasi pengembangan industri kami.

Modal awal Jellow di dapatkan dari dana direktorat pendidikan Tinggi sebesar Rp.12.350.000. Modal awal ini digunakan untuk pembelian alat-alat seperti kulkas, display market, panci, kompor dan pembiayaan variabel. Target kami pada bulan pertama Jellow akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 20.000.000. Profit ini akan digunakan sebagai modal penelitian untuk pengembangan usaha.

**Keywords :** *gelling agent*, Jelly, komersialisasi, Jellow

## Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan akhir Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan yang berjudul **” Pengembangan Industri Gelling Agent Berbahan Baku Sumber Daya Tropika Indonesia melalui Komersialisasi Jelly Buah Segar Siap Saji di Kedai Jellow”**.

Dalam Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan ini, penulis mencoba mengkomersialisasikan jelly dengan memanfaatkan bahan dari kacang-kacangan dan umbi-umbian sebagai gelling agent yang belum banyak dikomersialisasikan. Kemudian memanfaatkan buah-bauhan lokal sagai pelengkap dalam produk kami. Selain menjalankan usaha , penulis berupaya agar produk lokal yang belum terolah secara maksimal dapat dimanfaatkan dengan lebih baik lagi.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini, di antaranya:

- Ketua Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan Institut Pertanian Bogor, atas segala motivasi yang diberikan.
- Dias Indrasti, M.Sc untuk bimbingan dan waktu diskusinya.
- Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Tentunya, masih terdapat banyak kekurangan yang penulis lakukan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat penulis butuhkan untuk penyempurnaan karya ini. Akhir kata, semoga karya ini bermanfaat bagi masyarakat dan pembaca sekalian.

Bogor, 18 Agustus 2013

Penyusun

## I. PENDAHULUAN

### **Latar Belakang Masalah**

Jelly merupakan panganan kenyal yang memiliki kandungan serat tinggi sehingga memberikan efek kenyang lebih lama daripada jajanan lainnya yang umum dijumpai di pasaran. Salah satu komposisi jelly adalah bahan pembentuk gel yang biasa disebut *gelling agent*. Contoh bahan pembentuk gel antara lain karagenan, pectin, konjak, dan gelatin. Sayangnya industri pembuatan *gelling agent* belum banyak dilihat, padahal apabila ditelusuri lebih lanjut, umbi-umbian Indonesia terutama umbi porang mengandung sekitar 50% glukomanan yang merupakan salah satu *gelling agent* yang berkadar serat tinggi sehingga mampu membentuk dan menstabilkan struktur gel dan digunakan sebagai pengental makanan. Sejauh ini, Indonesia masih tergantung pada Negara lain dalam pemenuhan kebutuhan *gelling agent* meski sebenarnya Indonesia sangat berpotensi menghasilkan *gelling agent* bahkan mengekspornya ke luar negeri. Jepang merupakan salah satu Negara pengimpor umbi porang terbesar, yang kemudian mereka olah menjadi konjak, dan mirisnya Indonesia kembali mengimpor dalam bentuk konjak sebagai bahan baku panganan yang membutuhkan *gelling agent*.

Tanaman porang hidup subur di kawasan hutan tropis Indonesia. Sebagai contoh produksi umbi porang di wilayah Nganjuk mencapai 800 ton tiap tahun, bahkan di Madiun sebanyak 5535 ton umbi porang dihasilkan setiap panen. Dalam upaya diversifikasi pangan, umbi-umbian juga mempunyai prospek yang cukup luas untuk dikembangkan sebagai substitusi beras dan untuk diolah menjadi makanan bergengsi. Melalui dukungan pengembangan teknologi proses dan pengolahan serta strategi pemasaran yang baik akan mengubah image pangan inferior menjadi pangan normal bahkan superior. Upaya peningkatan nilai tambah akan meningkatkan pendapatan dan berperan dalam penyediaan pangan bermutu dan beragam. Sebagai contoh apabila umbi porang kita olah sedemikian rupa menjadi *gelling agent* tentu akan sangat menguntungkan karena kebutuhan pasar juga sangat besar terutama dalam industri pangan seperti pembuatan serbuk jeli. Industri pengembangan *gelling agent* ini sangat berpotensi untuk dikembangkan melihat permintaan yang begitu banyak dan didukung oleh supply yang melimpah.

Adanya komersialisasi jeli buah segar siap saji yang dipasarkan melalui kedai Jellow merupakan bentuk langkah awal untuk mengembangkan industri *gelling agent* berbahan dasar sumber daya tropika khas Indonesia, memberi gambaran pada petani-petani umbi porang di Indonesia bahwa hasil panen mereka juga dapat dijual dengan harga yang relatif

tinggi, sehingga produksi umbi porang tetap berlanjut, dan pemberdayaan masyarakat pun meningkat.

### **Perumusan Masalah**

Industri *gelling agent* di Indonesia belum berkembang dengan pesat meskipun Indonesia memiliki kekayaan alam hayati yang menjadi sumber pembuatan *gelling agent*. Tahap awal usaha direncanakan dengan penyediaan produk jelly buah sebagai modal awal pengembangan industri ini ke depannya dengan penanaman trend jajanan bagi masyarakat.

#### **Tujuan Program**

Tujuan dari usaha ini adalah Jellow hadir sebagai produsen jelly buah siap saji yang fresh serta tanpa pemanis buatan.Untuk kedepannya, dapat mengembangkan industry gelling agent berbahan baku sumber daya tropika sehingga Indonesia menjadi negara yang mandiri dalam pemenuhan kebutuhan gelling agent dalam produksi pangan

### **Luaran yang Diharapkan**

Luaran yang diharapkan dari penyusunan proposal ini adalah :

- a. Adanya model prototype produk Jellow
- b. Modifikasi produk olahan Jelli dengan campuran pati umbi dan kacang-kacangan
- c. Terdistribusikannya produk di Mall Botani Square
- d. Terdistribusikannya produk di kalangan mahasiswa IPB
- e. Memberikan kesempatan lapangan pekerjaan.

## **Kegunaan Program**

Kegunaan Program ini antara lain untuk :

1. Mengkomersialisasikan produk berbahan dasar jelly
2. Menciptakan produk dengan memanfaatkan produk umbi-umbian dan kacang-kacangan sebagai gelling agent yang belum banyak dimanfaatkan dan dikomersialisasikan
3. Mengurangi jumlah pengangguran di sekitar Dramaga Bogor.

## **II. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA**

Bahan pembentuk gel (*gelling agent*) adalah bahan tambahan pangan yang digunakan untuk mengentalkan dan menstabilkan berbagai macam makanan seperti jeli, makanan penutup dan permen. Bahan ini memberikan tekstur makanan melalui pembentukan gel(Clegg, 1995). Industri pangan banyak memanfaatkan bahan ini misalnya dalam industri jelly, dan eskrim. *Gelling agent* menjadi salah satu bahan makanan yang potensial untuk dikembangkan karena bermanfaat bagi industri pangan lain baik di Indonesia maupun di dunia.

Industri *gelling agent* yang belum berkembang di Indonesia menjadi satu lahan bisnis yang perlu dilirik. Indonesia berpeluang menjadi salah satu produsen *gelling agent* terbesat di dunia karena berbagai tanaman lokal sebagai sumber *gelling agent* banyak terdapat di Indonesia. Kandungan glukomanan yang tinggi pada umbi-umbian menjadi salah satu media pengembangan *gelling agent*.

Potensi dan peluang ini menjadi faktor didirikannya perusahaan kami yang akan bergerak dalam pengolahan *gelling agent*. Visi dari perusahaan kami adalah mengembangkan industri *gelling agent* di Indonesia dengan memanfaatkan sumber daya tropika seperti umbi-umbian. Usaha ini dijalankan dengan sistem kemitraan dengan petani umbi-umbian yang berada di berbagai daerah di Indonesia khususnya Pulau Jawa. Tujuannya tidak lain adalah memberdayakan potensi lokal di daerah di Indonesia.

Jellow, kedai modern jelly buah yang terletak di Botani Square Bogor merupakan langkah awal yang dilaksanakan untuk mencapai target kami sebagai produsen *gelling agent* terbesar di dunia yang menghasilkan produk produk pangan yang menggunakan *gelling agent* dalam proses pembuatannya. Kedai ini menawarkan beberapa produk olahan jelly buah dengan bahan tambah yang menyehatkan seperti frozen yoghurt.

Konsep usaha yang dijalankan kedai Jellow mengedepankan kualitas dan keunikan produk, pelayanan prima dan kepuasan konsumen. Ketiga hal ini menjadi pondasi utama untuk mencapai suatu budaya usaha yang akan diterapkan pada perusahaan kami yang bergerak dalam bidang pengolahan *gelling agent*. Penerapan good attitude dengan kejujuran dan profesionalisme yang tinggi akan menjadi pondasi pengembangan industri kami.

Jellow didesain untuk memiliki keunikan tersendiri sehingga tampil beda dari produk jelly yang lain. Konsep yang ingin ditonjolkan dalam produk ini antara lain fresh, fruity serta tidak mengandung pemanis dan pengawet buatan. Fresh berarti jelly ini segar dan berada dalam umur simpan maksimal dua hari. Fruity berarti mengandung buah-buahan yang memberikan manfaat bagi kesehatan tubuh. Secara umum Jelly bermanfaat untuk melancarkan metabolisme tubuh. Bahan tambah seperti buah anggur mengandung antioksidan yang mencegah berbagai penyakit.

Berdasarkan data dari website Botani Square jumlah pengunjung mall Botani Square rata-rata 30000 per hari. Pengunjung ini terdiri atas anak-anak, remaja hingga dewasa. Jumlah ini menjadi target marketing yang potensial untuk penjualan produk Jellow. Jellow akan menerapkan program CSR berupa pemberian lima produk gratis pada lima pengunjung yang berulang tahun pada hari Sabtu di hari tersebut.

Kelemahan industri kami adalah belum adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan industri *gelling agent* dari glukomanan di umbi-umbian. Kedai Jellow menjadi media untuk mendapatkan profit yang akan kami gunakan untuk penelitian bisnis kami. Potensi SDM dan sarana prasarana yang dimiliki oleh pemilik industri ini tak diragukan lagi untuk mencapai tujuan yang telah dicita-citakan.

Modal awal Jellow di dapatkan dari dana direktorat pendidikan Tinggi sebesar Rp.10.500.000. Modal awal ini digunakan untuk pembelian alat-alat seperti kulkas, display market, panci, kompor dan pembiayaan variabel.

## **Metode Pendekatan**

Metode pendekatan yang dilakukan dalam menjalankan usaha ini adalah melalui beberapa tahap, antara lain :

### 1. Survei konsumen

Langkah awal yang dilakukan adalah dengan mensurvei yang akan menjadi konsumen dari produk yang akan kami tawarkan. Awalnya kami melihat bahwa kaum menengah atas memiliki kebiasaan untuk mengkonsumsi makanan yang sehat dan memiliki nilai

gizi yang baik bagi tubuh. Dari sinilah kami mentarget masyarakat dengan ekonomi mengenagah ke atas sebagai target konsumen dari produk kami.

## 2. Survei tempat

Setelah mensurvei konsumen, kemudian kami mensurvei tempat untuk penjualan. Kami mensurvei Mall Botani Square sebagai tempat untuk menjual produk kami.

## 3. Promosi

Promosi dilakukan sebelum dan pada saat kami menjual produk kami melalui media sosial dan secara langsung kepada calon konsumen

## 4. Penjualan

Penjualan produk dilakukan kepada para konsumen.

## 5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk melihat apakah produk, kinerja atau berbagai hal lain yang perlu diperhatikan dan diperbaiki lagi.

## III. PELAKSANAAN PROGRAM

### **Waktu dan Tempat pelaksanaan**

Usaha ini dijalankan dari bulan Februari sampai Agustus. Namun penjualan hanya dilakukan pada bulan April dan Mei. Bulan Februari dan Maret kami gunakan untuk melakukan survei konsumen dan survei tempat penjualan. Dikarenakan modal awal yang diberikan oleh Dikti belum mencukupi untuk membuka Booth di Mall Botani Square, maka kami mengubah target konsumen kami dari masyarakat menengah atas menjadi mahasiswa IPB yang memiliki gaya hidup yang sama yakni yang mengutamakan jajanan yang sehat dan baik bagi kesehatan tubuh. Tempat penjualan pun kami ubah di lingkungan kampus S1 Institut Pertanian Bogor.

### **Tahapan Pelaksanaan**

*Log Book terlampir*

Program ini baru terealisasikan 90 %. Hal yang belum kami jalankan adalah menjual produk kami di Booth/ Kedai milik kami sendiri. Penjualan yang sudah dilakukan sementara hanya sebatas penjualan langsung kepada calon konsumen dan melalui kantin-kantin di kampus IPB Dramaga yang bersedia untuk kami titipi. Dana yang bau turun pada bulan Juli tersebut sudah kami belanjakan untuk memesan booth dan masih kami sisakan

untuk anggaran penyewaan tempat dan barang-barang variabel yang belum sempat kami belanjakan serta untuk meningkatkan promosi Kedai baru kami.

### **Instrumen Pelaksanaan**

Sebagai instrumen pelaksanaan, kami membuat resep dan standarisasi produk yang kami buat kepada pegawai yang telah kami percayai agar kualitas produk kami tidak berubah-ubah, melakukan Research and development untuk meningkatkan kualitas produk, dan mengikuti monitoring dan evaluasi yang diadakan oleh IPB untuk menerima masukan terhadap usaha yang telah kami jalankan.

### **Rekapitulasi Rancangan dan Realisasi Biaya**

No	Nama Barang	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah Harga
<b>Biaya Investasi</b>				
	Gerobak/ Boot	1	3.300.000	3.300.000
	Kompor+gas	1	500.000	500.000
	Panci	1	190.000	190.000
	Cetakan	2	6.500	13.000
	Cooler box kecil	1	150.000	150.000
	Kulkas	1	1.500.000	1.500.000
	Sendok besar/Ladle	2	18.000	36.000
	Pisau	3	5.000	15.000
<b>Sub Total</b>				<b>5.704.000</b>
<b>Biaya Penunjang</b>				
	Stiker	1	20.000	20.000
	X-Banner	1	75.000	75.000
<b>Sub Total</b>				<b>95.000</b>
<b>Biaya Operasional</b>				
	Gaji pegawai bulan	2	3	500.000
	Gaji Pegawai sementar	1	45.000	45.000
	Transportasi			135.000

	Print dan Foto copy			8.500
Sub Total				1.688.500
Biaya Variabel				
	Jelly kiwi	24	4.000	96.000
	Jelly Pome	24	4.000	96.000
	Jelly Sirsak	10	3.600	36.000
	Jelly Cokelat	18	5.000	90.000
	Morita Choco	1	6.000	6.000
	Cokelat bubuk	½ kg	12.000	6.000
	Gula	3	12.000	36.000
	Hunkue	5	1.500	7.500
	Cup	15	8.000	120.000
	Sendok	8	5.000	40.000
	Vla	10	5.000	50.000
	Gas	1	17.000	17.000
	Air		10.000	10.000
Sub Total				610.500
Total				8.098.000

## 1. Dokumen Kegiatan



## 2. Dokumentasi Nota Pembayaran

