



LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**“RAINBOW TALAS CRACKERS” : KERUPUK TALAS DENGAN
FORTIFIKASI TEPUNG KEPALA LELE BERKALSIUM TINGGI, SEBAGAI
JAJANAN KHAS BOGOR**

BIDANG KEGIATAN :

PKM - Kewirausahaan

Disusun oleh :

Andi Muh. Akram Mukhlis	F14100006 / 2010
Rizkia Indi Novitasari	F14100104 / 2010
Safrullah Cahya Mardika	F14100138 / 2010
Intan Kusumawati	I14110009 / 2011
Lovi Dwi Princestasari	I14110016 / 2011

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

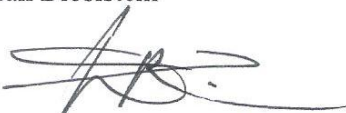
2013

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : "Rainbow Talas Crackers" : Kerupuk Talas Dengan Fortifikasi Tepung Kepala Lele Berprotein Tinggi, Sebagai Jajanan Khas Bogor
2. Bidang Kegiatan : PKM-P PKM-M PKM-KC
 PKM-K PKM-T
3. Bidang Ilmu : Kesehatan Pertanian
 MIPA Teknologi dan Rekayasa
 Sosial Ekonomi Humaniora
 Pendidikan
4. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Andi Muh. Akram Mukhlis
 - b. NIM : F14100006
 - c. Jurusan : Teknik Mesin dan Biosistem
 - d. Universitas/Institut/Politeknik : Institut Pertanian Bogor
 - e. Alamat Rumah dan No.Tel./HP : Pondok Fatkila C3, Kampung Cibereum, Situ Leutik, RT 02/06, Desa Dramaga, Kec. Dramaga
: andimuhakram@yahoo.co.id
 - f. Alamat email
5. Anggota Pelaksana Kegiatan : 4 orang
6. Dosen Pendamping :
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Ir. Ikeu.Ekayanti, M. Kes
 - b. NIDN : 0025076605
 - c. Alamat Rumah : Pondok Mutiara BB No. 7 Sidoarjo, Jawa Timur
7. Biaya Kegiatan Total
 - a. Dikti : Rp 7.000.000
 - b. Sumber Lain : -
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 3 bulan

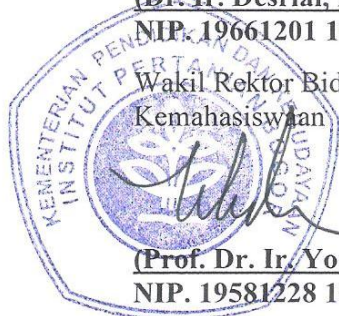
Bogor, 23 Juli 2013

Menyetujui,
Ketua Departemen Teknik Mesin
dan Biosistem



(Dr. Ir. Desrial, M.Eng)
NIP. 19661201 199103 1004

Wakil Rektor Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan



(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS)
NIP. 19581228 198503 1003

Ketua Pelaksana Kegiatan



(Andi Muh. Akram Mukhlis)
NIM. F14100006

Dosen Pembimbing



(Dr. Ir. Ikeu Ekayanti, M. Kes)
NIDN. 0025076605

A. LUARAN YANG DIHARAPKAN

Luaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah dihasilkannya produk Kerupuk Talas khas Bogor yang enak, sehat, bergizi, dan memiliki asosiasi dengan Bogor, sehingga di masa yang akan datang mampu menjadi usaha bisnis produksi kerupuk talas yang akan menjadi *brand image* Bogor yang kompetitif dan berdaya saing. Selain itu, luaran yang diharapkan adalah menjadi unit usaha yang mampu membuka peluang kerja sekaligus mengangkat perekonomian masyarakat.

B. KEGUNAAN PROGRAM

1) Bagi Mahasiswa

Pelaksanaan program ini akan merangsang mahasiswa berfikir kreatif, inovatif, dan dinamis. Pelaksanaan program ini menuntut mahasiswa untuk dapat bekerja dalam tim. Program ini akan menambah wawasan dan pengalaman mahasiswa dalam berkarya dan menerapkan teknologi sederhana yang berhasil guna. Program ini dapat menumbuhkan jiwa kewirausahaan pada mahasiswa, dan peka terhadap tuntutan konsumen khususnya dalam bidang pangan.

2) Bagi Masyarakat

Adanya produk ini akan membantu konsumen dalam pemenuhan kebutuhan makanan ringan bergizi tinggi yang sesuai dengan tren pangan dan tuntutan masyarakat. Selain itu, program ini diharapkan dapat membuka lapangan kerja bagi masyarakat, yang berarti secara sosial ekonomi telah membantu meningkatkan taraf hidup. Meningkatkan minat petani untuk menanam talas sekaligus membantu dalam pemasaran produk sehingga akan meningkatkan pendapatan petani, juga meningkatkan nilai tambah terhadap produk pangan tersebut.

C. METODOLOGI PELAKSANAAN

1. Waktu dan tempat

Program ini dilakukan selama tiga bulan. Untuk aspek produksi, lokasi yang dipergunakan adalah di Desa Babakan Lebak, RT. 08, RW. 01 No. 150 dan perumahan Dramaga Permai, Dramaga Bogor. Sedangkan lokasi penjualan bertempat di sekitar kampus IPB Dramaga Bogor.

2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini antara lain kompor gas, tabung gas, baskom, serog penggoreng, penggorengan *deep frying*, pisau, timbangan analog, timbangan digital, *hand sealer*, peniris, sendok, panci, wajan, loyang, sarung tangan, cetakan, dan spatula. Sedangkan bahan yang digunakan antara lain tepung talas, pewarna makanan, flavor (perasa makanan), minyak goreng, tepung tapioka, tepung kepala lele, gula, tapioka, bumbu, dan garam.

3. Perencanaan Produksi

3.1 Survey Bahan Baku

Tim kami melakukan survey bahan baku untuk kualitas dari bahan baku yang akan digunakan serta survey harga bahan baku yang akan digunakan.

3.2 Pengadaan Alat dan Bahan Baku

Langkah yang dilakukan selanjutnya adalah pembelian beberapa peralatan produksi. Alat dan bahan baku yang sudah dibeli ditempatkan pada lokasi produksi.

3.3 Pembuatan Kerupuk “*Rainbow Talas Crackers*”

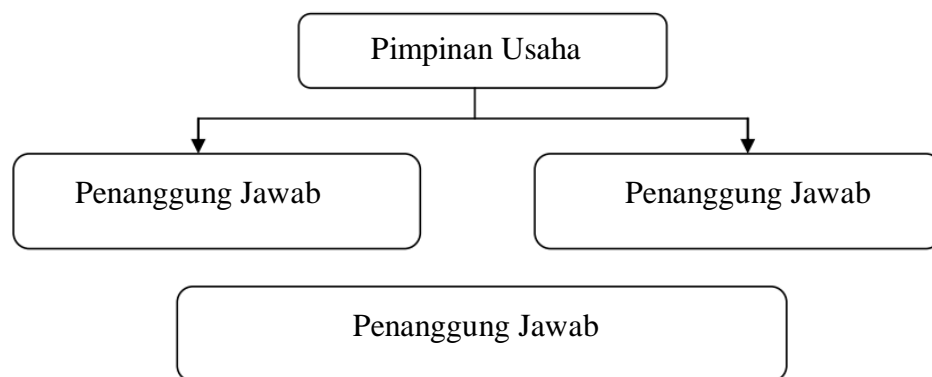
Proses pembuatan produk diawali dengan pembersihan kulit talas kemudian talas tersebut dikukus selama kurang lebih 15 menit. Setelah kukusan talas terasa sudah cukup empuk, talas tersebut ditiriskan hingga dingin kemudian dihaluskan dengan alat penggiling. Hasil penggilingan talas ini dicampurkan dengan tepung tapioka atau dapat pula digunakan tepung talas yang sudah siap untuk dicampur dengan bahan lainnya, gula, garam, dan tepung kepala lele lalu diaduk hingga merata. Penambahan

tepung kepala lele dalam adonan kerupuk talas ini bertujuan untuk menambahkan kadar kalsium dalam produk yang kami hasilkan.

Ketika adonan dirasa sudah merata maka adonan tersebut dipisahkan ke dalam tiga wadah (baskom) yang berbeda untuk selanjutnya diberi tambahan pewarna makanan yang berbeda. Kemudian adonan tersebut ditipiskan dengan menggunakan alat penggiling adonan dengan ketebalan yang sesuai untuk dijadikan kerupuk. Selanjutnya, adonan tipis tersebut dicetak dengan bentuk bulat untuk selanjutnya dikeringkan dan setelah cukup kering adonan digoreng dan ditiriskan. Setelah adonan menjadi kerupuk maka ditambahkan penyedap rasa. Proses yang terakhir adalah proses pengemasan dan kerupuk “*Rainbow Talas Crackers*” pun siap dipasarkan.

4. Aspek Manajemen

Struktur organisasi usaha kerupuk “*Rainbow Talas Crackers*” dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Bagan sistem manajemen

5. Strategi Pemasaran

Manajemen pemasaran (*marketing*) adalah suatu kegiatan bagaimana seharusnya manusia untuk menunjukkan segala sesuatu yang dimiliki agar seseorang mengerti tentang sesuatu yang kita miliki dan sedapat mungkin menjadikan seseorang tertarik kepada objek yang kita tawarkan. Manajemen pemasaran merupakan salah satu kunci utama dalam suatu perusahaan untuk

dapat bersaing dengan perusahaan lain. Hal yang perlu diperhatikan dalam strategi pemasaran yaitu *segmentation*, *targeting*, dan *positioning* (STP).

5.1 Segmentation

Segmentation merupakan cara memilih-milih kelompok konsumen berdasarkan potensial penawaran produk yang berbeda. Pangsa pasar dibagi mejadi tiga bagian yaitu :

a. Mahasiswa

Mahasiswa Institut Pertanian Bogor sangat potensial menjadi konsumen primer karena memiliki jumlah yang banyak. Tempat pemasaran yang berlokasi di areal sekitaran kampus merupakan tempat yang sangat strategis karena menjadi pusat keramaian kampus. Hal ini menjadi nilai lebih dalam memasarkan produk secara langsung kepada calon konsumen.

b. Pelajar

Di sekitar kampus terdapat beberapa sekolah yaitu SMP-SMA-SMK Kornita, SMAN 1 Dramaga, SMP Bina Sejahtera, dan SMK Adi Sanggoro. Pangsa pasar ini menjadi sangat potensial karena lokasi penjualan berada di jalan para pelajar sekolah tersebut berlalu-lalang pada saat pulang sekolah.

c. Masyarakat Umum

Masyarakat di sekitar kampus merupakan pasar yang potensial. Masyarakat umum terdiri dari berbagai lapisan masyarakat dan kelas umur. Pangsa pasar yang menjadi target yaitu masyarakat yang memiliki ekonomi menengah ke bawah walaupun tidak menutup kemungkinan lapisan menengah ke atas juga menjadi target penjualan.

5.2 Targetting

Target utama pada pemasaran kerupuk “*Rainbow Talas Crackers*” ini adalah segmen pada mahasiswa dan pelajar karena jumlahnya yang

banyak, sedangkan untuk target sekunder yaitu masyarakat umum di sekitar kampus.

5.3 *Positioning*

Konsumen diharapkan akan melihat produk penjualan ini sebagai pangan lokal yang sehat dan bernilai gizi seimbang. Strategi pemasaran dari sudut pandangan penjual (4 P) terdiri dari: tempat yang strategis (*place*), produk yang bermutu (*product*), harga yang kompetitif (*price*), promosi yang gencar (*promotion*). Sedangkan dari sudut pandang pelanggan (4 C) terdiri dari kebutuhan dan keinginan pelanggan (*customer needs and wants*), biaya pelanggan (*cost to the customer*), kenyamanan (*convenience*), dan komunikasi (*communication*) yang bertujuan untuk memenuhi kepuasan pelanggan sepenuhnya (*Total Customer Satisfaction*). Dari segi *price*, mengingat target utama pemasaran adalah mahasiswa maka harga produk yang disajikan Rp. 2.500,00 untuk setiap kemasan, adapun berat untuk setiap kemasannya adala 50 gram.

D. HASIL

1. Hasil yang telah dicapai adalah sebagai berikut:

Table 1 Formula untuk pembuatan 300 g *rainbow* talas *crackers*

Bahan	Jumlah
Tepung Terigu	75 gram
Tepung Talas	50 gram
Tepung Kepala Lele	5 gram
Tepung Tapioka	25 gram
Lada Bubuk	1 gram
Garam	2 gram
Air Kapur	5 gram
Seasoning Powder	10 gram

Minyak Goreng

250 gram

Tabel 2 Hasil organoleptik yang terakhir kali dilakukan

No	Organoleptik			
	Rasa	Warna	Tekstur	Tampilan
1.	1	2	2	2
2.	1	3	1	2
3.	1	2	1	2
4.	1	2	2	1
5.	1	2	2	2
6.	1	3	1	3
7.	1	3	1	2
8.	1	2	1	2
9.	1	2	1	1
10.	2	2	2	3
11.	2	2	2	2
12.	1	2	1	1
13.	2	2	1	2
14.	1	3	1	2
15.	1	2	1	2

Keterangan : 1. Suka 2. Biasa saja 3. Tidak Suka

2. Pembahasan

Dari hasil percobaan dan survey yang telah kami lakukan, maka didapatkanlah bahwa formula untuk membuat *rainbow* talas *crackers* seperti tampak pada table 1 diatas, hanya saja memang sampai terakhir kali kami mencoba formula yang sama dengan berbagai metode yang telah diuji sesuai dengan petunjuk dosen pembimbing ataupun hasil konsultasi dengan seorang produsen *crackers*, proses *browning* atau kecoklatan sulit untk dihindarkan sepenuhnya sehingga warna yang ditunjukkan pun tidak seperti yang dikehendaki. Selain itu percobaan yang kami lakukan hamper 4-5 kali percobaan, hal tersebut memakan waktu yang cukup banyak, ditambah lagi

dengan waktu untuk melakukan uji organoleptic sehingga kami belum dapat menjual produk ini dengan baik, walaupun sebelumnya pernah diproduksi dan dicoba untuk dijual, tapi sepertinya karena warnanya sehingga kurang laris.

Hasil organoleptic yang terakhir kami lakukan, para responden pun mengatakan hal yang sama, bawasannya produk kami memang enak dan cukup renyah hanya saja warna dan tampilan yang kurang menarik, hal tersebut tampak pada table 2.

E. PERMASALAHAN DAN PENYELESAIAN

Beberapa permasalahan yang kami hadapi selama proses pelaksanaan kegiatan ini adalah:

a. Masalah Teknis

Salah satu bahan baku yang digunakan adalah tepung kepala lele sebagai salah satu bahan untuk fortifikasi yang bertujuan peningkatan protein dan mineral lainnya pada produk ini, sementara itu bahan ini sulit didapatkan bahkan memerlukan perizinan dan membutuhkan waktu yang cukup lama, saat itu sempat menunggu selama lebih kurang 3-4 minggu untuk mendapatkannya. Selain itu proses *browning* yang sangat sulit untuk dihindari, namun dengan menggunakan metode *deep frying* dan penggantian salah satu bahan baku yang digunakan, maka proses *browning* ini sedikit dapat dikurangi walaupun warna yang muncul tidak sesuai dengan harapan kami. Teknik pemasaran yang terbilang lamban dan kurang tepat karena tampilannya yang kurang menarik membuat produk kami sulit untuk dipasarkan atau laku dijual.

b. Masalah Administrasi

Selama proses pencarian bahan baku mulai dari biaya untuk transportasi serta biaya lain untuk pembelian bahan baku yang terbilang minim juga membuat kami sedikit kesulitan untuk menjalankan kegiatan ini.

F. PENGGUNAAN BIAYA

Pengeluaran	Jumlah	Harga Satuan	Harga Total
Baki Besar	2 buah	Rp 10.000	Rp 20.000
Baskom	4 buah	Rp 21.500	Rp 86.000
Biaya operasional tempat produksi (Maret-Mei)	-	-	Rp 500.000
Biaya operasional tempat produksi (Juni-Juli)	-	-	Rp 300.000
Box sedang	2 buah	Rp 150.000	Rp 300.000
Buku tulis	1 buah	Rp 10.000	Rp 10.000
Bumbu	-	-	Rp 50.000
Cetakan Kue	4 buah	Rp 5.000	Rp 20.000
Buku logbook	1 buah	Rp 15.000	Rp 15.000
Cetak Label Kemasan	-	-	Rp 200.000
Flashdisk	-	-	Rp 100.000
Isi Ulang Gas	3 kg	Rp 15.000	Rp 15.000
Isi Ulang Gas	3 kg	Rp 15.000	Rp 15.000
Isi Ulang Gas	3 kg	Rp 16.000	Rp 16.000
Lada putih bubuk	2 botol	Rp 9.500	Rp 19.000
Komunikasi	-	-	Rp 250.000
Kompas Gas	1 buah	Rp 180.000	Rp 180.000
Isi Ulang Gas	3 kg	Rp 17.500	Rp 17.500
Laporan Kemajuan	-	-	Rp 100.000
Laporan Akhir	-	-	Rp 100.000
Minyak goreng	10 liter	Rp 25.000	Rp 250.000
Print proposal	-	-	Rp 100.000
Pengaduk adonan	2 buah	Rp 7.500	Rp 15.000
Penggoreng Ukuran Sedang	1 buah	Rp 45.000	Rp 45.000
Pisau	2 buah	Rp 10.000	Rp 20.000
Parutan	2 buah	Rp 15.000	Rp 30.000
Penggiling adonan	1 unit	Rp 210.000	Rp 210.000
Pewarna makanan	6 botol	Rp 4.000	Rp 24.000
Plastik kemasan	5 kg	Rp 13.000	Rp 65.000
Poster	-	-	Rp 300.000
Promosi	-	-	Rp 300.000
Sendok	1/2 lusin	Rp 12.000	Rp 6.000
Sarung tangan	2 paket	Rp 15.000	Rp 30.000
Sealer	1 buah	Rp 240.000	Rp 240.000
Seasoning keju	1 kg	Rp 32.000	Rp 32.000
Seasoning balado	2 kg	Rp 28.000	Rp 56.000

Seasoning barbeque	1 kg	Rp	50.000	Rp	50.000
Spatula kayu	2 buah	Rp	20.000	Rp	40.000
Saringan Minyak (deep frying)	1 buah	Rp	80.000	Rp	80.000
Tabung gas	1 buah	Rp	97.000	Rp	97.000
Talas	5 ikat	Rp	25.000	Rp	110.000
Talenan	2 buah	Rp	10.000	Rp	20.000
Telur	10 butir	Rp	2.000	Rp	20.000
Tepung Kepala Lele	3 kg	Rp	160.000	Rp	480.000
Tepung Talas	6 kg	Rp	26.000	Rp	56.000
Tepung tapioka	5 kg	Rp	11.000	Rp	55.000
Tepung terigu	8 kg	Rp	12.000	Rp	96.000
Timbangan Analog	1 buah	Rp	95.000	Rp	95.000
Timbangan Digital	1 buah	Rp	200.000	Rp	200.000
Wajan Deep Frying	1 set	Rp	130.000	Rp	130.000
Toples	4 buah	Rp	11.000	Rp	44.000
Toples besar	3 buah	Rp	16.000	Rp	48.000
Transportasi	-			Rp	750.000
TOTAL					Rp 6.507.500
Dana Sisa					Rp 492.500

LAMPIRAN

