



## LAPORAN AKHIR PKMK

### **VEMUSH NUGGET SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN SEHAT PENGGANTI DAGING YANG RENDAH LEMAK DAN KAYA SERAT**

Diusulkan Oleh :

Aditya Asmaranala	(F24062845/Tahun 2006)
Utami Nurani Putri	(A24061121/Tahun 2006)
Roni Septiawan	(F24060662/Tahun 2006)
Dinda Asyifa Devi	(H44070006/Tahun 2007)

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2010**

**HALAMAN PENGESAHAN**

1. Judul Kegiatan : *VeMush Nugget* sebagai Alternatif Pangan Sehat Pengganti Daging yang Rendah Lemak dan Kaya Serat
2. Bidang Kegiatan :  PKMP  PKMK  
(Pilih salah satu)  PKMT  PKMM
3. Bidang Ilmu :  Kesehatan  Pertanian  
(Pilih salah satu)  MIPA  Teknologi dan Rekayasa  
 Sosial Ekonomi  Humaniora  
 Pendidikan

3. Ketua Pelaksana Kegiatan

4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 4 orang

5. Dosen Pendamping

6. Biaya Kegiatan Total :  
a. Dikti : Rp 7.000.000,-

7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 bulan

Bogor, 4 Juni 2010

Menyetujui,  
a/n Ketua Departemen ITP,  
Sekretaris Departemen ITP,

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Dr. Ir. Nurheni Sri Palupi, MSc)  
NIP. 19610802.198703.2.002

(Aditya Asmaranala)  
NIM. F24062845

Wakil Rektor Bidang Akademik  
dan Kemahasiswaan IPB

Dosen Pendamping

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS)  
NIP. 19581228.198503.1.003

(Dra. Waysima, MSc)  
NIP. 19530820.198303.2.003

## ABSTRAK

Keluhan kesehatan yang dialami penduduk Indonesia saat ini semakin banyak. Salah satu penyebab timbulnya keluhan tersebut adalah pola konsumsi pangan yang tidak sehat. Konsumsi pangan hewani cenderung lebih disukai dibandingkan dengan konsumsi pangan nabati, baik dari segi citarasa maupun persepsi gizi dalam benak masyarakat Indonesia. Padahal jika berlebihan, kecenderungan mengonsumsi pangan hewani ini tentu akan mendatangkan beberapa masalah kesehatan, di antaranya *artherosclerosis*, obesitas, dan penyakit degeneratif lainnya. Persepsi gizi dalam benak masyarakat Indonesia perlu diedukasi sehingga mereka mengerti bahwa selain pangan hewani, pangan nabati pun memiliki kandungan nutrisi yang tidak kalah tingginya. Edukasi masyarakat untuk mengalihkan kecenderungan konsumsi pangan hewani menjadi konsumsi pangan nabati dapat dilakukan dengan menawarkan produk-produk nabati pengganti daging. Tujuannya adalah agar masyarakat bisa tetap menyukai produk nabati pengganti daging tersebut tanpa khawatir akan keluhan kesehatan yang mungkin timbul. VeMush Nugget (*vegetable-mushroom* nugget) merupakan produk olahan jamur tiram dengan komplementasi sayuran yang diolah dalam bentuk nugget. VeMush Nugget hadir sebagai salah satu alternatif pangan sehat pengganti daging yang rendah lemak, sehingga dapat mengurangi risiko kesehatan yang selama ini ditakuti masyarakat Indonesia bahkan dunia. Komplementasi sayuran pada VeMush Nugget diharapkan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi masyarakat Indonesia tanpa harus terpaku pada konsumsi pangan hewani. Sebagai salah satu bentuk diversifikasi pangan, VeMush Nugget diharapkan dapat menjadi trendsetter inovasi pangan nabati dan menyumbang profit yang besar, sehingga mampu membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat Indonesia. Saat ini, VeMush Nugget sudah cukup dikenal dan penjualannya menjangkau Jawa dan luar Jawa dengan kesesuaian pencapaian target penjualan yang memuaskan. Pihak VeMush Nugget pun sudah menjalin kerjasama dengan Agrimart IPB sebagai reseller VeMush Nugget.

**Kata kunci :** *keluhan kesehatan, penyakit degeneratif, pangan nabati, jamur tiram, pangan pengganti daging*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kepada Allah SWT, karena atas karunia dan petunjukNya kami dapat melaksanakan kegiatan ini sekaligus menyusun laporan ini dengan usaha yang optimal. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut membantu pelaksanaan kegiatan ini.

Kita semua mengetahui bahwa sekarang ini, keluhan kesehatan yang dialami penduduk Indonesia semakin banyak. Salah satu penyebabnya adalah pola konsumsi yang tidak sehat. Kecenderungan pola konsumsi pangan hewani menyumbang porsi yang cukup besar dalam munculnya keluhan kesehatan tersebut. Edukasi pangan nabati sebagai alternatif pangan pengganti daging mutlak diperlukan untuk mengurangi risiko timbulnya keluhan kesehatan itu. Untuk alasan itu, jamur tiram dipilih sebagai alternatif pangan pengganti daging karena tekstur dan rasanya menyerupai daging. Jamur tiram selanjutnya diolah dalam bentuk nugget dengan disertai komplementasi sayuran untuk mencukupi kebutuhan nutrisi masyarakat Indonesia. Produk olahan jamur tiram dengan komplementasi sayuran yang disajikan dalam bentuk nugget ini kami perkenalkan sebagai VeMush Nugget (*vegetable-mushroom nugget*).

VeMush Nugget hadir sebagai salah satu alternatif pangan sehat pengganti daging yang rendah lemak, sehingga dapat mengurangi risiko kesehatan yang selama ini ditakuti masyarakat Indonesia bahkan dunia. Komplementasi sayuran pada VeMush Nugget diharapkan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi masyarakat Indonesia tanpa harus terpaku pada konsumsi pangan hewani. Sebagai salah satu bentuk diversifikasi pangan, VeMush Nugget diharapkan dapat menjadi trendsetter inovasi pangan nabati dan menyumbang profit yang besar, sehingga mampu membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat Indonesia.

Untuk sehat, kita tidak harus selalu terpaku pada konsumsi pangan hewani. Hidup sehat dapat diwujudkan dengan kebiasaan-kebiasaan yang sehat. Hal yang perlu diingat adalah nutrisi pangan nabati tak kalah tingginya dengan nutrisi pangan hewani. Jadi jika ada cara yang lebih sehat, lebih mudah, disukai, dan minim risiko, untuk apa tetap terpaku pada cara yang lebih berisiko?

Bogor, 3 Juni 2010,

Tim PKMK VeMush Nugget IPB

## I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang Masalah

Berkembangnya pola makan yang tidak sehat mengakibatkan peningkatan keluhan kesehatan yang dialami oleh penduduk Indonesia. Beberapa keluhan kesehatan yang banyak dialami penduduk Indonesia antara lain kelebihan berat badan, penyakit jantung, susah buang air besar, dan kolesterol yang tinggi.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencegah beberapa keluhan tersebut adalah dengan memperbaiki pola makan. Perbaikan pola makan dapat dilakukan antara lain dengan cara meningkatkan konsumsi makanan yang rendah lemak dan mengandung banyak serat. Alternatif bahan makanan rendah lemak yang dapat digunakan adalah jamur tiram.

### Perumusan Masalah

Saat ini banyak penduduk Indonesia mengalami keluhan kesehatan akibat pola makan yang tidak sehat. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya konsumsi makanan berserat dan tingginya konsumsi makanan dengan kadar lemak yang tinggi. Konsumsi bahan pangan yang menyehatkan terutama yang berasal dari nabati perlu ditingkatkan. Salah satu alternatif perpaduan bahan pangan nabati yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah jamur tiram dan genjer. Jamur tiram dan genjer memiliki nilai gizi yang tinggi, namun sampai saat ini pemanfaatannya belum optimal.

### Tujuan Program

Tujuan program pengembangan kewirausahaan ini di antaranya adalah untuk mencari alternatif diversifikasi pangan yang memiliki nilai gizi tinggi, meningkatkan nilai guna jamur tiram, memperkenalkan dan mengangkat nilai guna genjer di masyarakat, membuat inovasi baru pangan siap saji yang praktis, bergizi, dan sehat, mengembangkan kemandirian dan jiwa kewirausahaan mahasiswa, mendapatkan keuntungan, serta membuka lapangan pekerjaan.

### Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari pengembangan usaha ini adalah adanya suatu produk inovasi pangan yang rendah lemak dan kaya serat yang diperkenalkan sebagai VeMush Nugget (*Vegetable and Mushroom Nugget*) melalui pemanfaatan jamur tiram yang dikombinasikan dengan beberapa jenis sayuran. Alasan penggunaan jamur tiram sebagai bahan utama pembuatan nugget tersebut adalah karena jamur tiram memiliki khasiat kesehatan, diantaranya memiliki efek anti kolesterollemik dan anti tumor. Sedangkan sayuran digunakan untuk menambah kandungan serat dan mikronutrien. Pemilihan nugget sebagai bentuk produk adalah karena sifat nugget yang praktis dan disukai berbagai kalangan. Selain itu, karena tren nugget sebagai olahan daging yang sedang tinggi, diharapkan dapat mempermudah proses pengenalan produk kepada masyarakat.

### Kegunaan Program

VeMush Nugget diharapkan dapat menjadi *trendsetter* inovasi pangan nabati pengganti pangan hewani. Karena sifatnya yang rendah lemak dan kaya

serat, target penjualan VeMush Nugget adalah kalangan mahasiswa dan para vegetarian. Selain itu, produk ini diharapkan dapat menyumbang profit yang besar, sehingga mampu menambah lapangan pekerjaan bagi masyarakat.

## II. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

Usaha Vemush Nugget ini bergerak mulai dari proses produksi sampai ke pemasaran. Produk Vemush Nugget akan dipasarkan dalam bentuk makanan setengah jadi dengan berbagai ukuran kemasan. Sarana pemasaran yang digunakan antara lain dengan menjual langsung kepada konsumen dan menjalin kerjasama dengan minimarket dan supermarket yang berada di sekitar Bogor dan Sukabumi.

Selanjutnya usaha ini akan dikembangkan dengan membuka gerobak makan dan atau kios yang menjual Vemush Nugget siap saji. Lokasi awal pemasaran yaitu di sekitar Kampus IPB Dramaga. Ke depannya, usaha Vemush Nugget akan diperluas dengan sistem waralaba.

## III. METODE PENDEKATAN

Pelaksanaan program ini diawali dengan uji coba produksi nugget jamur untuk mengetahui karakteristik produk akhir sehingga dapat dilakukan perbaikan proses dari kekurangan produk yang ditemui. Uji coba produksi ini dilakukan dengan memproduksi nugget jamur berbasis 1 kg jamur menggunakan formulasi awal. Uji coba produksi dilakukan sebanyak 6 kali hingga dihasilkan nugget jamur dengan karakteristik yang diharapkan.

Formulasi yang diperoleh dari hasil uji coba produksi digunakan dalam produksi nugget jamur selanjutnya. Produksi dilakukan sejak akhir Februari sampai saat ini. Jadwal produksi disesuaikan dengan jadwal masing-masing anggota kelompok.

Dilakukan pula uji penerimaan konsumen menggunakan sampel produk untuk mengetahui sejauh mana produk disukai, sekaligus sebagai umpan balik perbaikan formulasi jika produk kurang disukai.

Produksi nugget jamur yang dikombinasikan dengan sayuran lain (brokoli) mulai dilakukan setelah ada permintaan terhadap produk tersebut. Respon yang diterima dari konsumen terhadap produk ini ternyata cukup baik. Selain itu, penggunaan brokoli dalam formulasi VeMush Nugget turut mendukung terbentuknya tekstur yang mirip daging (*meat-like texture*).

Pengusahaan sertifikasi P-IRT (industri rumah tangga) akan dilakukan pada saat produk sudah mulai dikenal masyarakat dan proses penjualan cenderung meningkat. Sertifikasi ini diperlukan sebagai kelangsungan usaha dalam bentuk UKM dan pemenuhan UU Pangan no 7 tahun 1996 tentang Produk Pangan yang Dipasarkan.

#### IV. PELAKSANAAN PROGRAM

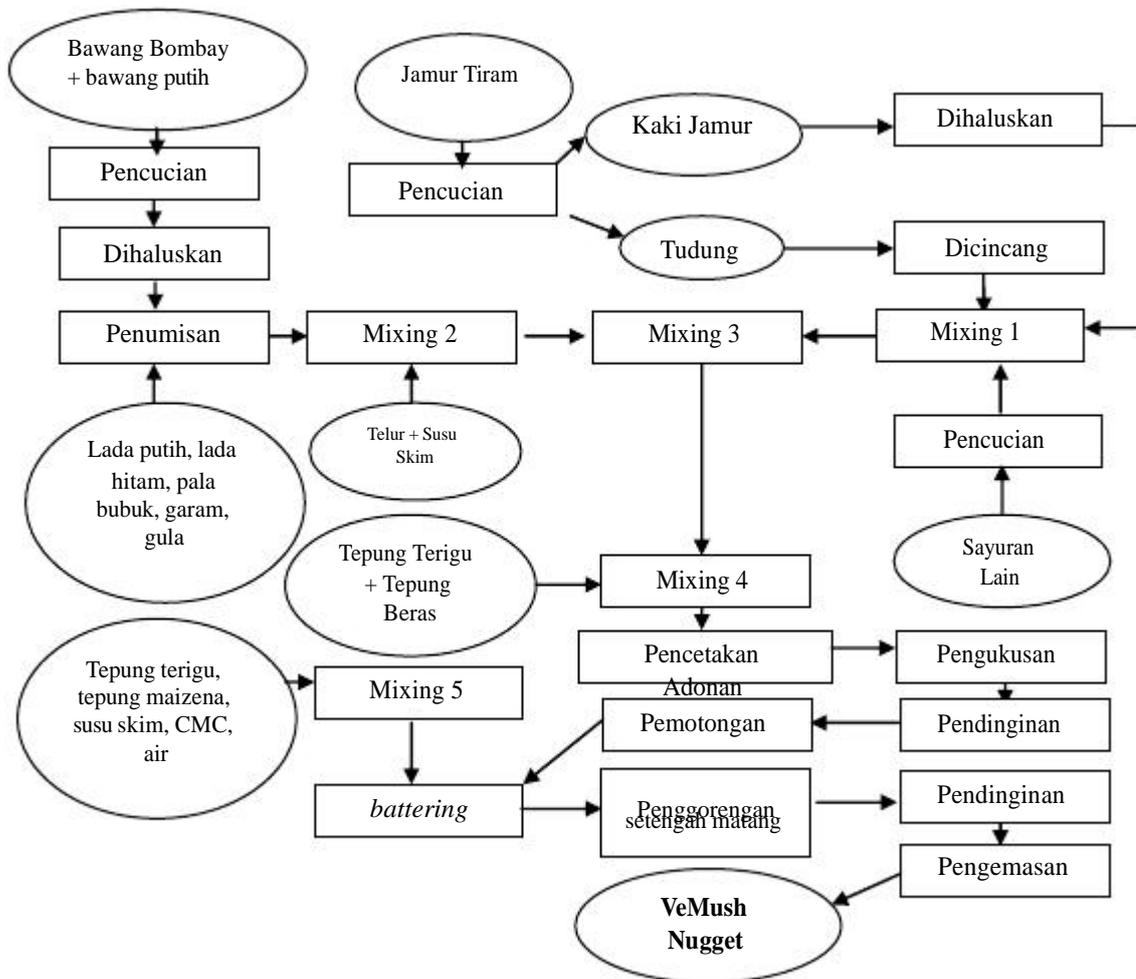
##### Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Pelaksanaan produksi dilakukan sejak awal bulan Februari 2010 hingga saat ini. Produksi dilakukan di Jln. Babakan Lio No. 27 Rt 1 Rw 11 Kelurahan Balumbang Jaya, Kecamatan Darmaga Kabupaten Bogor.

##### Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan program ini diawali pada bulan Februari 2010 dengan uji coba produksi nugget jamur untuk mengetahui karakteristik produk akhir sehingga dapat dilakukan perbaikan proses dari kekurangan produk yang ditemui. Uji coba produksi ini dilakukan dengan memproduksi nugget jamur berbasis 1 kg jamur menggunakan formulasi awal. Uji coba produksi dilakukan sebanyak 6 kali hingga dihasilkan nugget jamur dengan karakteristik yang diharapkan.

VeMush Nugget diproduksi dengan melalui tahap pencucian, pemotongan, pencampuran (*mixing*), pencetakan, pengukusan, pendinginan, pemotongan, hingga pengemasan. Alur produksi VeMush Nugget dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Diagram Alir Proses Pengolahan VeMush Nugget

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

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Variasi komposisi tepung terigu dan tepung beras pada formulasi VeMush Nugget dilakukan hingga dihasilkan VeMush Nugget dengan karakteristik yang diharapkan. Variasi yang dilakukan adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.** Variasi Komposisi Tepung Terigu dan Tepung Beras pada Tahap Uji Coba Produksi VeMush Nugget

Komponen	Persentase terhadap jumlah jamur yang digunakan (%)			
	Formulasi A	Formulasi B	Formulasi C	Formulasi D
Tepung beras	30	22,5	15	7,5
Tepung terigu	-	7,5	15	22,5

Uji kesukaan konsumen dilakukan terhadap keempat formulasi tersebut untuk mendapatkan formulasi terbaik yang disukai konsumen. Uji kesukaan konsumen dilakukan dengan menggunakan Uji Rating Hedonik dengan tingkat kepercayaan 95%.

Formulasi terbaik yang diperoleh dari hasil uji coba produksi akan digunakan dalam produksi nugget jamur selanjutnya. Produksi dilakukan sejak awal Maret sampai saat ini. Jadwal produksi disesuaikan dengan jadwal masing-masing anggota kelompok.

Produksi nugget jamur yang dikombinasikan dengan sayuran lain (brokoli) mulai dilakukan setelah ada permintaan terhadap produk tersebut. Respon yang diterima dari konsumen terhadap produk ini ternyata cukup baik. Ini dibuktikan dengan adanya pembelian kembali oleh konsumen. Selain itu, penggunaan brokoli dalam formulasi VeMush Nugget turut mendukung terbentuknya tekstur yang mirip daging (*meat-like texture*).

Setelah itu, dilakukan penentuan kemasan dan label yang tepat, pembelian bahan baku, dan produksi nugget jamur skala rumah tangga berdasarkan formula yang terpilih. Pemasaran produk dilakukan melalui internet, *mouth to mouth*, dan pengisian stan bazaar. Perolehan izin P-IRT masih diusahakan untuk menjamin kelayakan pemasaran produk dan menjamin keamanan produk yang dipasarkan.

VeMush Nugget mulai dikenal melalui promosi langsung (bazaar) maupun promosi di internet (milis, jaringan pertemanan, form pemesanan online, email). Saat ini, Tim VeMush Nugget sudah menjalin kerja sama penjualan VeMush Nugget dengan Agrimart IPB. Sistem yang disepakati adalah konsinyasi (titip jual). Selanjutnya, penjualan VeMush Nugget akan dikembangkan melalui kerja sama dengan reseller independen dan Serambi Botani. Kerja sama penjualan VeMush Nugget dengan Serambi Botani sedang dalam tahap pengajuan proposal.

### Instrumen Pelaksanaan

Tim PKM-K IPB VeMush Nugget ini terdiri dari 4 orang dari berbagai departemen dan angkatan. Heterogenitas ini dipilih untuk memperluas jangkauan pengetahuan, pengalaman, dan pemasaran. Konfirmasi jadwal dilakukan setiap pekan agar kontribusi setiap anggota optimum. Peran pembimbing dalam pelaksanaan kegiatan ini cukup besar dalam membina tim pelaksana, teknik pemasaran, dan hal lain.

Proses produksi VeMush Nugget menggunakan alat-alat dapur skala *home industry*. Produksi VeMush Nugget dilaksanakan di tempat kost anggota tim

secara bergilir. Proses produksi VeMush Nugget dilakukan setiap dua minggu sekali dengan kapasitas produksi yang disesuaikan dengan target penjualan per bulan.

### Rancangan dan Realisasi Biaya

Dana yang disetujui dan diterima dari DIKTI sebesar Rp. 7.000.000. Dana ini lebih banyak digunakan untuk biaya persiapan, biaya investasi, dan biaya produksi. Berikut merupakan rincian penggunaan dana Tim PKM-K VeMush Nugget.

**Tabel 2.** Rincian Penggunaan Biaya Tim PKM-K VeMush Nugget

INFLOW			
Bantuan dana dari DIKTI			Rp 7.000.000
Hasil Penjualan			
Kemasan	Banyaknya	Harga Satuan	Jumlah
Original 100 gram	15	Rp 5.000	Rp 75.000
Original 250 gram	22	Rp 11.000	Rp 242.000
Original 500 gram	19	Rp 21.000	Rp 399.000
Original 1000 gram	18	Rp 40.000	Rp 720.000
Original 1000 gram (+box)	9	Rp 43.300	Rp 389.700
Brokoli 500 gram	5	Rp 23.000	Rp 115.000
<b>Total Penjualan</b>			Rp 1.940.700
<b>TOTAL INFLOW</b>			<b>Rp 8.940.700</b>

OUTFLOW				
A. Biaya Persiapan				
Uraian	Banyaknya	Satuan	Harga/Unit	Jumlah
Pembuatan proposal	5	Buah	Rp 9.000	Rp 45.000
Uji coba teknis	6	Kali	Rp 50.000	Rp 300.000
Uji organoleptik	1	Kali	Rp 150.000	Rp 150.000
Uji proksimat	4	sampel	Rp 395.000	Rp 1.580.000
<b>Total Biaya Persiapan</b>				<b>Rp 2.075.000</b>

B. Biaya Investasi				
Uraian	Banyaknya	Satuan	Harga/satuan	Total Harga
Kompor gas	2	Unit	Rp 225.000	Rp 450.000
Regulator	2	Unit	Rp 65.000	Rp 130.000
Tabung gas	2	3 kg	Rp 130.000	Rp 260.000
Timbangan	1	Unit	Rp 66.400	Rp 66.400
Timbangan Digital	1	Unit	Rp 190.000	Rp 190.000
Sealer	1	Set	Rp 125.000	Rp 125.000
Baskom	6	Buah	Rp 10.000	Rp 60.000
Nampan datar	4	Buah	Rp 5.000	Rp 20.000
Loyang	8	Buah	Rp 13.000	Rp 104.000
Pisau	2	Buah	Rp 8.000	Rp 16.000

Gunting	1	Buah	Rp 7.500	Rp 7.500
Cetakan nugget	1	Buah	Rp 8.500	Rp 8.500
Talenan	2	Buah	Rp 10.000	Rp 20.000
Panci pengukus	1	Set	Rp 160.000	Rp 160.000
Sudip kayu	2	Buah	Rp 5.000	Rp 10.000
Kuali	1	Unit	Rp 20.000	Rp 20.000
Panci	1	Buah	Rp 35.000	Rp 35.000
Sendok adonan	3	Buah	Rp 5.000	Rp 15.000
Saringan Minyak	3	Buah	Rp 10.000	Rp 30.000
Mixer	1	Buah	Rp 200.000	Rp 200.000
Sendok	1	Pack	Rp 10.000	Rp 10.000
Rak bumbu	1	Set	Rp 17.000	Rp 17.000
Toples	5	Buah	Rp 3.500	Rp 17.500
Panci pengukus	3	Unit	Rp 50.000	Rp 150.000
<b>Total Biaya Investasi</b>				<b>Rp 2.121.900</b>

<b>C. Biaya Produksi</b>				
Uraian	Banyaknya	Satuan	Harga/Unit	Jumlah
<b>C.1. Kemasan</b>				
Kemasan 100 gr	1	Pack	Rp 15.000	Rp 15.000
Kemasan 250 gr	1	Pack	Rp 15.000	Rp 15.000
Kemasan 500 gr	1	Pack	Rp 15.000	Rp 15.000
Kemasan 1000 gr	1	Pack	Rp 15.000	Rp 15.000
Print Label	30	lembar	Rp 2.000	Rp 60.000
Box	12	Buah	Rp 3.300	Rp 39.600
Plastik HDPE	2	Pack	Rp 4.800	Rp 9.600
<b>Total Biaya Kemasan</b>				<b>Rp 169.200</b>
<b>C.2. Bahan-Bahan</b>				
Jamur Tiram	20	Kg	Rp 13.000	Rp 260.000
Brokoli	1	Kg	Rp 18.000	Rp 18.000
Tepung Panir	4	Kg	Rp 6.000	Rp 24.000
Bread Chrums	10	Kg	Rp 61.250	Rp 612.500
Telur	10	Kg	Rp 16.000	Rp 160.000
Bawang bombay	2	Kg	Rp 12.000	Rp 24.000
Garam dapur	4	Pack	Rp 2.500	Rp 10.000
Bawang putih bubuk	250	Gram	Rp 50	Rp 12.500
Lada bubuk	2	Botol	Rp 17.500	Rp 35.000
Pala bubuk	1	Botol	Rp 19.000	Rp 19.000
Tepung terigu	10	Kg	Rp 10.000	Rp 100.000
Tepung maizena	6	Kg	Rp 25.000	Rp 150.000
Susu skim	1,5	Kg	Rp 30.000	Rp 45.000
CMC	100	Gram	Rp 250	Rp 25.000
Tepung Beras	10	Kg	Rp 8.000	Rp 80.000
Air	2	Gallon	Rp 13.000	Rp 26.000
<b>Total Biaya Bahan-bahan</b>				<b>Rp 1.601.000</b>
Gas (refill)	2	3 kg	Rp 14.000	Rp 28.000

<b>Total Biaya Produksi</b>				<b>Rp 1.798.200</b>
-----------------------------	--	--	--	---------------------

<b>D. Biaya Lainnya</b>	
<b>Uraian</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>
Biaya Administrasi	Rp 50.000
Biaya Komunikasi	Rp 125.000
Biaya Transportasi	Rp 275.000
Biaya Promosi dan Pemasaran	Rp 325.000
Biaya Listrik dan Air	Rp 50.000
<b>Total Biaya Lainnya</b>	<b>Rp 825.000</b>

**Tabel 3.** Arus Kas Tim PKM-K VeMush Nugget

<b>Uraian</b>	<b>Bulan</b>			
	<b>Februari</b>	<b>Maret</b>	<b>April</b>	<b>Mei</b>
<b>Arus Kas Masuk</b>				
Dana dari DIKTI	Rp 7.000.000	Rp -	Rp -	Rp -
Penjualan	Rp -	Rp -	Rp 1.628.100	Rp 312.600
Sisa Bulan Lalu	Rp -	Rp 5.566.600	Rp 2.986.300	Rp 3.480.000
<b>Total Arus Kas Masuk</b>	<b>Rp 7.000.000</b>	<b>Rp 5.566.600</b>	<b>Rp 4.614.400</b>	<b>Rp 3.792.600</b>
<b>Arus Kas Keluar</b>				
Biaya Persiapan	Rp 45.000	Rp 450.000	Rp -	Rp 1.580.000
Biaya Investasi	Rp 1.173.400	Rp 761.000	Rp 187.500	Rp -
Biaya Produksi	Rp -	Rp 962.300	Rp 743.900	Rp 92.000
Biaya Lainnya	Rp 215.000	Rp 407.000	Rp 203.000	Rp -
<b>Total Arus Kas Keluar</b>	<b>Rp 1.433.400</b>	<b>Rp 2.580.300</b>	<b>Rp 1.134.400</b>	<b>Rp 1.672.000</b>
<b>Total Arus Kas Bersih</b>	<b>Rp 5.566.600</b>	<b>Rp 2.986.300</b>	<b>Rp 3.480.000</b>	<b>Rp 2.120.600</b>

Dana tunai yang dimiliki sebesar Rp. 2.120.600 akan digunakan untuk registrasi P-IRT, produksi, dan pengembangan usaha selanjutnya, serta persiapan investasi freezer.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

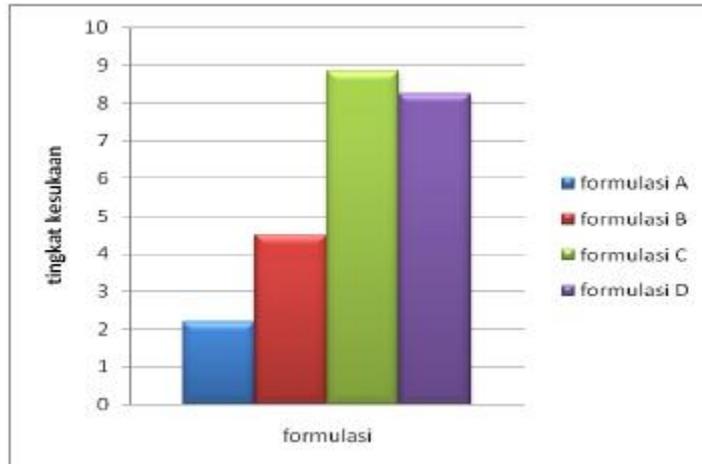
Tahapan pertama dalam proses pelaksanaan kegiatan adalah rapat koordinasi dalam tim untuk menentukan garis besar rencana kegiatan, jadwal produksi, target produksi, dan pemasaran. Adapun tim yang mengelola kegiatan ini terbagi menjadi beberapa divisi dalam Tim VeMush Nugget.

Kegiatan pertemuan tim dilakukan setiap pekan untuk mengevaluasi jalannya kegiatan dan mempersiapkan tahapan kegiatan selanjutnya. Konsultasi dengan dosen pembimbing terus diupayakan seiring berjalannya kegiatan untuk memperbaiki proses, kualitas produk, dan teknik pemasaran.

Tahapan selanjutnya meliputi uji coba produksi nugget jamur untuk menghasilkan kondisi proses optimum dan produk dengan karakteristik yang diharapkan. Variasi komposisi tepung terigu dan tepung beras pada formulasi nugget jamur dilakukan hingga dihasilkan nugget jamur dengan karakteristik yang

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

diharapkan. Uji kesukaan konsumen dilakukan terhadap variasi formulasi tersebut untuk mendapatkan formulasi terbaik yang disukai konsumen. Uji kesukaan konsumen dilakukan dengan menggunakan Uji Rating Hedonik dengan tingkat kepercayaan 95%. Berikut ini adalah hasil uji kesukaan konsumen yang dilakukan terhadap 20 panelis tidak terlatih.



**Gambar 2.** Grafik Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Variasi Formulasi Nugget Jamur

Data yang diperoleh diolah menggunakan tabulasi ANOVA yang dilanjutkan dengan uji Dunnett. Formulasi C dan Formulasi D menduduki peringkat tertinggi di antara formulasi lain. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa formulasi C dan formulasi D tidak berbeda nyata meskipun tingkat kesukaan konsumen untuk formulasi C lebih tinggi dari tingkat kesukaan konsumen untuk formulasi D. Formulasi C lebih dipilih karena formulasi C menggunakan tepung terigu dalam proporsi yang lebih kecil dari formulasi D. Optimalisasi penggunaan bahan baku lokal lebih diutamakan dalam produksi VeMush Nugget. Dengan demikian, formulasi C yang menggunakan 15% tepung beras dan 15% tepung terigu dengan basis jumlah jamur yang digunakan dipilih sebagai formulasi terbaik.

Setelah itu, dilakukan penentuan kemasan dan label yang tepat, pembelian bahan baku, dan produksi nugget jamur skala rumah tangga berdasarkan formula yang terpilih. Pemasaran produk dilakukan melalui internet, *mouth to mouth*, dan pengisian stan bazaar. Perolehan izin P-IRT masih diusahakan untuk menjamin kelayakan pemasaran produk dan menjamin keamanan produk yang dipasarkan.

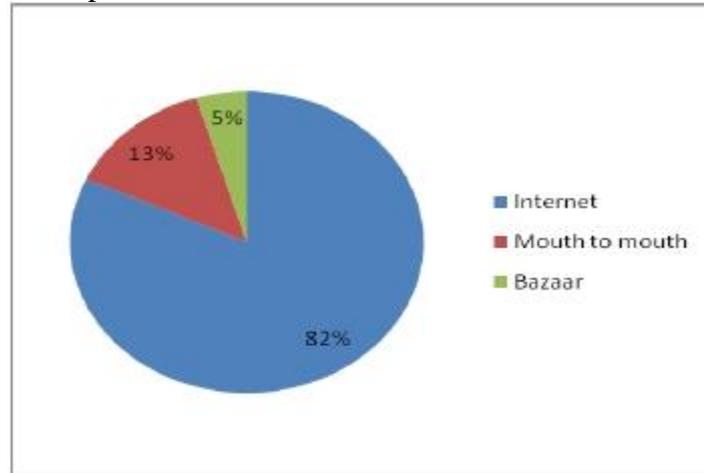
Pada bulan April 2010, Tim PKM-K VeMush Nugget menargetkan penjualan VeMush Nugget sebanyak 36 kg, dengan rincian : 20 buah VeMush Nugget kemasan 100 g, 16 buah VeMush Nugget kemasan 250 g, 12 buah VeMush Nugget kemasan 500 g, 12 buah VeMush Nugget kemasan 1 kg, dan 12 buah VeMush Nugget kemasan 1 kg yang dikirim melalui jasa JNE. Total penjualan yang ditargetkan untuk bulan April 2010 sebesar Rp. 1.527.600.

VeMush Nugget mencapai angka penjualan riil pada bulan April 2010 sebesar Rp. 1.628.100. Angka penjualan ini menunjukkan bahwa Tim PKM-K VeMush Nugget berhasil memenuhi target penjualan yang ditetapkan untuk bulan April 2010, dengan tingkat ketercapaian 106,58%. Angka penjualan VeMush Nugget yang berhasil dicapai dengan penjualan langsung pada bulan Mei 2010

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

adalah sebesar Rp 312.600. Angka ini belum menunjukkan angka final penjualan pada Mei 2010, karena masih ada stok yang belum terjual di Agrimart IPB.

Sebagian besar konsumen mengenal VeMush Nugget melalui promosi di internet, dan selebihnya ada yang melalui *mouth to mouth* maupun bazaar. Grafik berikut ini menunjukkan persentase penjualan VeMush Nugget yang dicapai melalui berbagai media promosi.



**Gambar 3.** Persentase Penjualan VeMush Nugget yang Dicapai melalui Berbagai Media Promosi

VeMush Nugget mulai dikenal melalui promosi langsung (bazaar) maupun promosi di internet (milis, jaringan pertemanan, form pemesanan online, email). Saat ini, Tim VeMush Nugget sudah menjalin kerja sama penjualan VeMush Nugget dengan Agrimart IPB. Sistem yang disepakati adalah konsinyasi (titip jual). Selanjutnya, penjualan VeMush Nugget akan dikembangkan melalui kerja sama dengan reseller independen dan Serambi Botani. Kerja sama penjualan VeMush Nugget dengan Serambi Botani sedang dalam tahap pengajuan proposal.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

VeMush Nugget sebagai inovasi pangan sehat pengganti daging sudah cukup dikenal dan mulai disukai konsumen. Jangkauan penjualan VeMush Nugget hingga ke luar Jawa membuktikan bahwa minat masyarakat terhadap produk ini cukup tinggi. Adanya pembelian kembali oleh konsumen menunjukkan bahwa konsumen menyukai VeMush Nugget. Ketercapaian target penjualan VeMush Nugget pada bulan April 2010 sangat memuaskan.

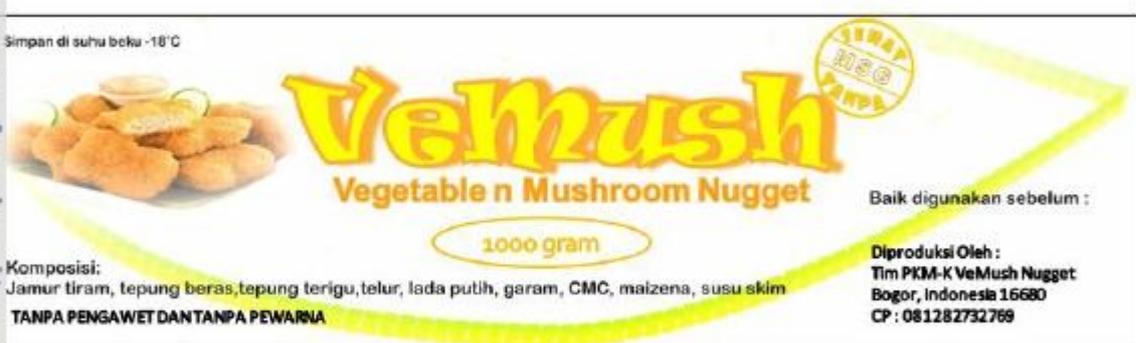
Beberapa saran dari konsumen memberi motivasi tersendiri bagi tim VeMush Nugget untuk terus memperbaiki kualitas produk. Saran dari konsumen ini menunjukkan bahwa konsumen cukup perhatian terhadap VeMush Nugget dan terus menanti inovasi-inovasi VeMush Nugget sebagai alternatif pangan sehat pengganti daging.

## LAMPIRAN

### Proses Pembuatan Vemush Nugget



### Label Kemasan



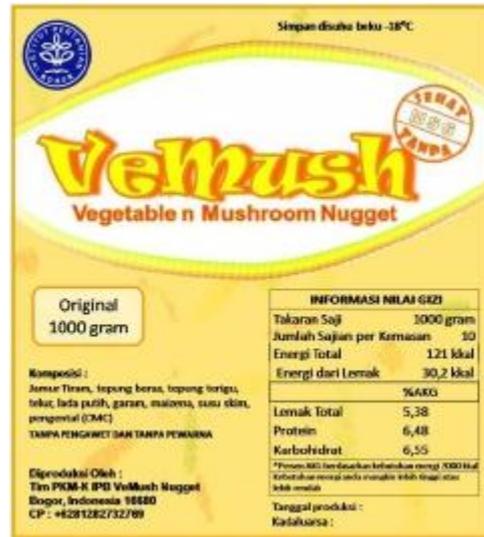
Label Kemasan Awal

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Label Kemasan Revisi



Label Kemasan dengan Informasi Nilai Gizi

Pemasaran



Pemasaran di Agrimart IPB



Pemasaran di Bazaar Kampus

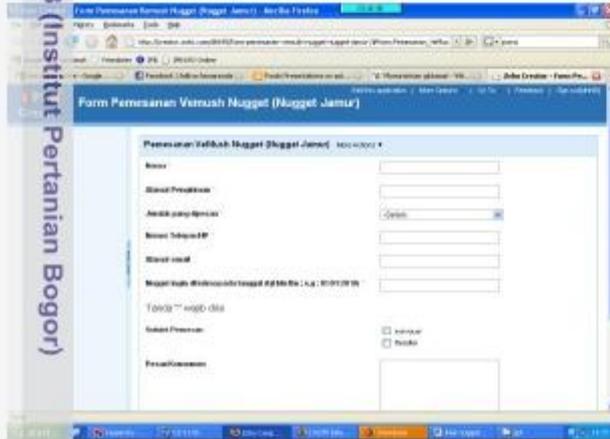


## Bukti Pengiriman



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

## Media Promosi Online



## Banner dan Leaflet

Bogor Agricultural University

**VeMush**  
Vegetable n Mushroom Nugget

Rasakan sensasi protein JAMUR TIRAM dan SAYURAN terpadu dalam **VeMush Nugget** yang SEHAT TANPA MSG.

**Keunggulan VeMush Nugget:**

- Dibuat dari bahan-bahan segar
- Rendah kolesterol
- Tanpa penambahan MSG
- Tanpa pengawet
- Tanpa pewarna
- Tekstur seperti nugget ayam, sehingga dapat dijadikan alternatif makanan pengganti daging bagi kaum vegetarian
- Tersedia dalam rasa original, brokoli, wortel, dan lobak

Ayo rasakan sensasinya hanya dengan membayar seharga :

Emasukan	Rasa				
	Jamur	Jamur + Wortel	Jamur + Lobak	Jamur + Genjer	Jamur + Brokoli
100 gram	Rp. 5.000	Rp. 5.500	Rp. 5.500	Rp. 5.500	Rp. 6.000
200 gram	Rp. 11.000	Rp. 11.000	Rp. 11.000	Rp. 11.500	Rp. 12.000
300 gram	Rp. 15.000	Rp. 15.000	Rp. 15.000	Rp. 15.000	Rp. 15.000
500 gram	Rp. 20.000	Rp. 21.000	Rp. 21.000	Rp. 21.000	Rp. 21.000

**Contact us:**  
Tm PKM-K VeMush Nugget  
Wisma Jasmine  
Jln. Babakan Tengah No. 127 Rt 2 Rw 8  
Kecamatan Darmaga, Bogor 16680  
CP : 081282732769

**VeMush**  
Vegetable n Mushroom Nugget

Rasakan sensasi protein JAMUR TIRAM dan SAYURAN terpadu dalam **VeMush Nugget** yang SEHAT TANPA MSG.

**Keunggulan VeMush Nugget:**

- Dibuat dari bahan-bahan segar
- Rendah kolesterol
- Tanpa penambahan MSG
- Tanpa pengawet
- Tanpa pewarna
- Tekstur seperti nugget ayam, sehingga dapat dijadikan alternatif makanan pengganti daging bagi kaum vegetarian
- Tersedia dalam rasa original, brokoli, wortel, genjer dan lobak

**Contact us:**  
Tm PKM-K VeMush Nugget  
Wisma Jasmine  
Jln. Babakan Tengah No. 127 Rt 2 Rw 8  
Kecamatan Darmaga, Bogor 16680  
CP : 081282732769

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



## Bukti Kerja Sama dengan Pemasok Jamur Tiram di Cikarawang, Bogor

### MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MoU)

#### KERJA SAMA PENGADAAN JAMUR TIRAM SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN 'VEMUSH NUGGET' (NUGGET JAMUR)

Pada hari ini, Selasa, tanggal 4 Mei 2010 bertempat di Cikarawang, Bogor, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : *Winda Arispiandi, ST*  
Jabatan : *penilik kerubung jamur*  
Alamat : *Kp. Carang Kulang Rt 01/03, Desa Cikarawang, Dramaga, Bogor*

Selanjutnya disebut sebagai PIHAK PERTAMA

Nama : Aditya Asmaranala  
Jabatan : Ketua Tim PKM-K VeMush Nugget  
Alamat : Wisma Jasmine, Jl. Babakan Tengah no. 127 RT. 02 RW. 08, Desa Babakan, Kecamatan Darnaga, Kabupaten Bogor, Bogor 16680.

Selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA

Untuk selanjutnya pihak pertama dan pihak kedua sepakat untuk mengadakan suatu perjanjian kerja sama pengadaan jamur tiram sebagai bahan baku pembuatan 'VeMush Nugget' (Nugget Jamur).

#### Tujuan

Tujuan kerja sama ini adalah untuk memberikan keuntungan bagi pihak pertama dari hasil penjualan jamur tiram yang diproduksi oleh pihak pertama. Bagi pihak kedua, tujuan kerja sama ini adalah untuk memperoleh bahan baku yang berkualitas dan berkelanjutan sehingga menjamin keberlangsungan dan konsistensi mutu pada produksi 'VeMush Nugget'.

#### Ruang Lingkup Kegiatan

Pihak pertama setuju untuk mensuplai jamur tiram sesuai pesanan kepada pihak kedua, yang akan digunakan sebagai bahan baku pembuatan 'VeMush Nugget' oleh pihak kedua. Pihak kedua setuju untuk membeli jamur tiram secara kontan dari pihak pertama sesuai pesanan yang diajukan pihak kedua.

#### Realisasi Kegiatan

Pihak pertama bertindak sebagai supplier (pemasok) jamur tiram kepada pihak kedua. Pihak kedua setuju untuk membeli jamur tiram secara kontan dari pihak pertama sesuai pesanan yang diajukan pihak kedua. Harga yang disepakati kedua belah pihak adalah Rp 10.000,00/kg jamur tiram. Pihak kedua akan membayar kontan kepada pihak pertama untuk jamur tiram yang sebelumnya sudah dipesan pihak kedua dengan jumlah tertentu, sesuai kebutuhan pihak kedua.

#### Jangka waktu pelaksanaan

Pihak pertama dan pihak kedua sepakat untuk melakukan kerja sama pengadaan jamur tiram sebagai bahan baku pembuatan 'VeMush Nugget' selama 6 bulan kalender masehi dan akan diperpanjang berdasarkan perjanjian yang akan ditentukan kemudian.

#### Keuangan

Sistem yang disepakati oleh kedua belah pihak adalah jual-putus. Pihak pertama bertindak sebagai supplier (pemasok) jamur tiram kepada pihak kedua. Pihak kedua setuju untuk membeli jamur tiram secara kontan dari pihak pertama sesuai pesanan yang diajukan pihak kedua. Harga yang disepakati kedua belah pihak adalah Rp 10.000,00/kg jamur tiram. Pihak kedua akan membayar kontan kepada pihak pertama untuk jamur tiram yang sebelumnya sudah dipesan pihak kedua dengan jumlah tertentu, sesuai kebutuhan pihak kedua.

Segala kekurangan jamur tiram yang disuplai pihak pertama kepada pihak kedua yang berkaitan dengan cacat produk akibat kelalaian penanganan jamur tiram oleh pihak pertama menjadi tanggung jawab pihak pertama.

Segala bentuk perubahan yang mungkin ada berkaitan dengan kerja sama pengadaan jamur tiram ini akan ditentukan kemudian berdasarkan kesepakatan kedua belah pihak.

Demikian memorandum ini dibuat dengan itikad baik untuk dipatuhi dan dilaksanakan sebagaimana mestinya oleh kedua belah pihak.

Bogor, 4 Mei 2010

PIHAK KEDUA  
*(Signature)*  
(ADITYA ASMARANALA)



PIHAK PERTAMA  
*(Signature)*  
( WINDA ARISPIANDI, ST )

# Bukti Kerja Sama dengan Agrimart IPB

## MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MoU)

### KERJA SAMA PENJUALAN 'VEMUSH NUGGET' (NUGGET JAMUR)

Pada hari ini, Selasa, tanggal 4 Mei 2010 bertempat di kampus IPB Darmaga, Bogor, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aditya Asmaranala  
Jabatan : Ketua Tim PKM-K VeMush Nugget  
Alamat : Wisma Jasmine, Jl. Babakan Tengah no. 127 RT. 02 RW. 08, Desa Babakan, Kecamatan Darmaga, Kabupaten Bogor, Bogor 16680.

Selanjutnya disebut sebagai PIHAK PERTAMA

Nama : Anton Nugroho  
Jabatan : Pengelola Agrimart IPB  
Alamat : Jl. Lingkar Kampus IPB Darmaga Bogor  
Telp. 8620162

Selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA

Untuk selanjutnya pihak pertama dan pihak kedua sepakat untuk mengadakan suatu perjanjian kerja sama penjualan 'VeMush Nugget' (Nugget Jamur).

#### Tujuan

Tujuan kerja sama ini adalah untuk memperoleh keuntungan dari hasil penjualan 'VeMush Nugget' (Nugget Jamur) bagi kedua belah pihak.

#### Ruang Lingkup Kegiatan

Pihak kedua setuju untuk menjadi reseller produk 'VeMush Nugget' yang disuplai oleh pihak pertama. Sistem reseller yang disepakati oleh kedua belah pihak adalah konsinyasi (titip jual).

#### Realisasi Kegiatan

Pihak Pertama bertindak sebagai supplier (pemasok) 'VeMush Nugget' dan pihak kedua bertindak sebagai reseller sekaligus penyedia tempat penjualan yang berlokasi di daerah kampus IPB Darmaga, Bogor. Sistem reseller yang disepakati oleh kedua belah pihak adalah konsinyasi (titip jual). Pihak pertama menetapkan harga Rp 35.000,00/kg 'VeMush Nugget' kepada pihak kedua, dan pihak kedua setuju untuk menjual kembali dengan harga yang ditetapkan oleh pihak kedua sesuai kebijakan pihak kedua. Keuntungan yang didapat pihak kedua diperoleh dari selisih harga jual pihak pertama dengan harga jual pihak kedua.

#### Jangka waktu pelaksanaan

Pihak pertama dan pihak kedua sepakat untuk melakukan kerja sama dalam penjualan 'VeMush Nugget' selama 6 bulan kalender masehi dan akan diperpanjang berdasarkan perjanjian yang akan ditentukan kemudian.

#### Keuangan

Sistem reseller yang disepakati kedua belah pihak adalah konsinyasi (titip jual). Pihak kedua tidak mengeluarkan biaya kontan untuk membeli 'VeMush Nugget' dari pihak pertama. Pihak pertama setuju untuk menitipjalkan 'VeMush Nugget' dengan harga Rp 35.000,00/kg kepada pihak kedua, dan pihak kedua setuju untuk menjual kembali dengan harga yang ditetapkan oleh pihak kedua sesuai kebijakan pihak kedua. Keuntungan yang didapat pihak kedua diperoleh dari selisih harga jual pihak pertama dengan harga jual pihak kedua.

Segala kekurangan produk 'VeMush Nugget' yang berkaitan dengan cacat produk akibat ketidaksempurnaan proses pengolahan 'VeMush Nugget' menjadi tanggung jawab pihak pertama selama belum melewati masa kadaluarsa produk. Segala bentuk kerusakan produk 'VeMush Nugget' setelah produk 'VeMush Nugget' diterima pihak kedua akibat kesalahan penanganan oleh pihak kedua menjadi tanggung jawab pihak kedua selama belum melewati masa kadaluarsa produk.

Segala bentuk perubahan yang mungkin ada berkaitan dengan kerja sama penjualan ini akan ditentukan kemudian berdasarkan kesepakatan kedua belah pihak.

Demikian memorandum ini dibuat dengan itikad baik untuk dipatuhi dan dilaksanakan sebagaimana mestinya oleh kedua belah pihak.

Bogor, 4 Mei 2010

PIHAK KEDUA

(Anton Nugroho)



PIHAK PERTAMA

(ADITYA ASMARANALA)



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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