



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**PEMBUATAN NATA *De Musa paradisiaca* DARI KULIT PISANG
SEBAGAI PELUANG USAHA BARU DALAM UPAYA PENINGKATAN
KEMAMPUAN BERWIRUSAHA MAHASISWA**

BIDANG KEGIATAN:
PKM-AI

Disusun oleh:

MARIA ULFA A.	106421400455/2006
UBAIDILLAH	207431408404/2007
ADITYA WIKANDARU	207431406052/2007
HETIK YULIATI	106421403915/2006

**UNIVERSITAS NEGERI MALANG
MALANG
2010**

HALAMAN PENGESAHAN USUL
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA ARTIKEL ILMIAH

1. Judul Kegiatan : Pembuatan Nata *de Musa paradisiaca* dari Kulit Pisang sebagai Peluang Usaha Baru dalam Upaya Peningkatan Kemampuan Berwirausaha Mahasiswa
2. Bidang Kegiatan : (√) PKM-AI () PKM-GT
3. Ketua Pelaksana Kegiatan /Penulis
- a. Nama Lengkap : Maria Ulfa Aprianti
 - b. NIM : 106421400455
 - c. Jurusan/Program Studi : Ekonomi/S1 Pendidikan Akuntansi
 - d. Univeraitas : Universitas Negeri Malang
 - e. Alamat Rumah : Jl. Ambarawa No. 22D Malang
 - f. No telp/HP : 085646735753
 - g. Alamat email : cunyl_gtooh@yahoo.co.id
4. Anggota Pelaksana : 3 Orang
5. Dosen Pembimbing
- a. Nama Lengkap dan Gelar : Drs. Djoko Dwi Kusumajanto. M.Si
 - b. NIP : 131571121
 - c. Alamat Rumah : Perum Asabri Blok B2 No 17 Sawojajar
 - d. No Telp/HP : 08125258441

Menyetujui
Ketua Jurusan
Akuntansi- FE

Malang, 16 Februari 2010
Ketua Pelaksana Kegiatan,

Dr. Dyah Aju Wardani, M.Si, Ak.
NIP. 196701081999032001

Maria Ulfa Aprianti
NIM 106421400455

Pembantu Rektor
Bidang Kemahasiswaan UM

Dosen Pendamping,

Kadim Masjkur
NIP 195412161981021001

Drs. Djoko Dwi K. M.Si
NIP 19610622196001001

PEMBUATAN NATA DE MUSA PARADISIACA DARI KULIT PISANG SEBAGAI PELUANG USAHA BARU DALAM UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN BERWIRUSAHA MAHASISWA

*Maria Ulfa Aprianti, dkk.. Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi,
Universitas Negeri Malang.*

ABSTRAK

Setelah mengkonsumsi buah pisang, masyarakat cenderung membuang kulit pisang ditempat sampah. Padahal apabila kulit pisang ini diolah, maka akan memiliki ekonomi tinggi dan bisa dikonsumsi dalam bentuk dan rasa yang sangat bervariasi. Salah satu variasi dari olahan kulit pisang adalah pembuatan nata de Musa paradisiaca. Pembuatan nata de Musa paradisiaca ini sangat prospektif untuk dijadikan usaha baru dengan keuntungan yang besar. Berdasarkan latar belakang maka peneliti membuat rumusan masalah ,yaitu (1) bagaimana proses pembuatan nata de Musa paradisiaca; (2) bagaimana strategi pemasaran yang tepat untuk memasarkan nata de Musa paradisiaca; dan (3) bagaimana analisa ekonomi untuk usaha nata de Musa paradisiaca.

Metode pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan program adalah konsultasi dengan pembimbing, Riset Pemasaran, membuat rancangan produk dan menyiapkan tempat, kegiatan produksi, merintis jaringan pemasaran, evaluasi program membuat dan menyusun rencana tindak lanjut, membuat laporan dan menyusun rencana ke depan dan pengiriman laporan ke Dikti.

Hasil pemikiran kritis yang kami susun adalah (1) produk nata de Musa paradisiaca telah dipasarkan di toko-toko, di SIGMA Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang, dan di Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Malang dengan cara konsinyasi (dititipkan); (2) produk nata de Musa paradisiaca dijual dengan harga Rp 1.500,00 sedangkan oleh para pengecer ditetapkan harga jualnya adalah Rp 2.000,00; (3) produk nata de Musa paradisiaca memiliki prospek ekonomi yang sangat bagus. Usaha nata de Musa paradisiaca mampu menghasilkan laba sebesar Rp 1.742.000,00 untuk 4 bulan produksi.

Kata kunci: Kulit Pisang, Nata, Profit,

ABSTRACT

After consuming the banana, the people often just throw away the banana skin to the dustbin. In fact, if the banana skin is processed, it will have high economy value and can be consumed in many forms variously with various tastes also. One of the variations of the processed banana skin is the the processing of nata de Musa paradisiaca. The making of nata de Musa paradisiaca is very prospective to be the new business with high profit. Based on the background above, the researcher formulates the research problems as follows: (1) how is the process of the making of nata de Musa paradisiaca; (2) how is the suitable marketing strategy to distribute nata de Musa paradisiaca; (3) how is the economy analysis for the business of nata de Musa paradisiaca.

The methods used in the implementation of the program is the doing the consultation with the advisor, doing marketing research, making the design of the product and preparing the place, doing production activities, making marketing network, evaluating the program, making and composing the following-up plans, making reports, and making plans for the future and sending the report to Dikti.

The results of the critical thinking that we compose are (1) the products of nata de Musa paradisiaca has distributed to the shops, SIGMA Fakultas of Economy at State University of Malang, and to the student cooperative stores (Koperasi) of State University of Malang by consignment; (2) the products of nata de Musa paradisiaca cost Rp 1,500. Meanwhile, the products are sold Rp 2,000 by the retailers. (3) the products of nata de Musa paradisiaca has very good economy prospect. The business of nata de Musa paradisiaca can give profit, that is Rp 1,742,000, for four months.

Key words: banana skin, nata, profit.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara agraris yang memiliki hasil pertanian sangat melimpah. Pisang mudah ditanam dan dibudidayakan di daerah beriklim tropis seperti Indonesia, sehingga pisang menjadi salah satu hasil pertanian yang cukup besar di Indonesia. Pisang mengandung gizi cukup tinggi, yaitu kalori sebanyak 57,30 kal/100 gr, karbohidrat 12,07%, protein 2,05%, dan lemak 0,09%.

Buah pisang biasanya dikonsumsi pada saat matang dengan cara langsung dimakan ataupun diolah terlebih dahulu (digoreng atau direbus). Setelah mengkonsumsi buah pisang, masyarakat cenderung membuang kulit pisang ditempat sampah. Padahal apabila kulit pisang ini diolah, maka akan memiliki ekonomi tinggi dan bisa dikonsumsi dalam bentuk dan rasa yang sangat bervariasi. Salah satu variasi dari olahan kulit pisang adalah pembuatan nata *de Musa paradisiaca*. Pembuatan nata *de Musa paradisiaca* ini sangat prospektif untuk dijadikan usaha baru dengan keuntungan yang besar.

Peluang usaha dalam usaha nata *de Musa paradisiaca* ini cukup besar, mengingat masih ada satu jenis nata yang dipasarkan dipasaran, yaitu nata *de coco*

(nata dari air kelapa). Dengan penawaran harga yang lebih murah dan variasi yang unik, maka nata *de Musa paradisiaca* dapat diprediksikan mampu bersaing dengan nata *de coco*. Rasa dari nata *de Musa paradisiaca* berbeda dengan rasa dari nata *de coco*. Nata *de Musa paradisiaca* memiliki rasa tawar, sedangkan nata *de coco* memiliki rasa khas kelapa. Rasa tawar inilah yang menjadi nilai tambah tersendiri bagi nata *de Musa paradisiaca*, karena rasa hambar dapat dipadu dan dicampur dengan perasa apapun, sehingga dapat menjadi nata dengan rasa yang unik. Nata *de Musa paradisiaca* ini dapat dipasarkan dalam bentuk nata atau dalam bentuk minuman nata yang memiliki rasa beraneka ragam. Nata *de Musa paradisiaca* juga memiliki keunggulan lainnya, yaitu dapat berbuah sepanjang tahun, sehingga sangat mudah untuk mencari kulitnya dan memiliki kandungan protein 12 mg dalam 100 gram nata, sehingga dengan mengkonsumsi nata *de Musa paradisiaca* maka akan dapat memenuhi kebutuhan protein dalam tubuh kita.

Program ini akan difokuskan pada pemecahan masalah-masalah yang dirumuskan yaitu: (1) bagaimana proses pembuatan nata *de Musa paradisiaca*, (2) bagaimana strategi pemasaran yang tepat untuk memasarkan nata *de Musa paradisiaca*, dan (3) bagaimana analisa ekonomi untuk usaha nata *de Musa paradisiaca*.

Tujuan dari Program Kreativitas Mahasiswa ini yaitu: (1) mendeskripsikan proses pembuatan proses pembuatan nata *de Musa paradisiaca*, (2) mengembangkan strategi pemasaran yang tepat untuk memasarkan nata *de Musa paradisiaca*, dan (3) mendeskripsikan analisa ekonomi untuk usaha nata *de Musa paradisiaca*.

Usaha pembuatan nata *de Musa paradisiaca* sangat berpotensi untuk masyarakat di Indonesia, mengingat hasil pisang di Indonesia sangat melimpah. Bahan baku utama nata *de Musa paradisiaca* ini adalah kulit pisang. Kulit pisang ini dapat diperoleh dari tempat penjualan pisang goreng atau dari tempat pengolahan kripik pisang. Kulit pisang ini biasanya dapat diperoleh dengan gratis, namun *cost* bahan baku pembuatan nata *de Musa paradisiaca* tetap ada, yaitu beban transportasi dan upah pemilihan kulit pisang yang masih layak digunakan untuk bahan baku.

Biaya produksi dari nata *de Musa paradisiaca* ini relatif murah. Hal ini dikarenakan bahan baku produk ini tidak memerlukan *cost* yang besar, yaitu dengan memanfaatkan kulit pisang yang biasanya dianggap sampah oleh masyarakat. Usaha pembuatan nata ini akan dilaksanakan di Sumbersari Malang agar bisa mendapatkan bahan baku lebih mudah dan lebih dekat dengan konsumen. Proses pembuatan nata *de Musa paradisiaca* relatif mudah. Pembuatan nata *de Musa paradisiaca* dapat dibuat dengan mencampur kulit pisang yang telah diblender dengan nata. Produk nata *de Musa paradisiaca* nantinya akan dikemas dalam kemasan dari gelas-gelas plastik dan ditambahkan berbagai rasa, misalnya jeruk, strawberry, mangga, dan lain-lain. Penambahan rasa ini bertujuan untuk memberikan variasi rasa nata dan dapat dijadikan sebagai pemberi daya tarik pada produk nata *de Musa paradisiaca* sehingga produk nata ini dapat bersaing di pasar.

Proses pembuatan nata *de Musa paradisiaca* dapat dilakukan dengan langkah yaitu: kulit pisang diambil bagian dalam sarinya, kemudian dihancurkan dan dicampur dengan air. Air yang sudah dicampur tersebut disaring dan diambil air perasan. Kemudian air perasan tersebut kemudian ditambahkan dengan air nata, pupuk ZA, dan gula pasir. Kemudian air tersebut dipanaskan sampai mendidih dan dimasukkan kedalam cetakan. Setelah 7 hari-14 hari fermentasi, nata dapat dikonsumsi atau dijual.

Dalam upaya meningkatkan tingkat keberhasilan pemasaran dan kepuasan konsumen, maka dalam pemasaran produk dilakukan kombinasi 4 (empat) variabel *marketing mix* atau kegiatan yang merupakan inti dari sistem pemasaran, yaitu produk, harga, kegiatan promosi, dan tempat (saluran distribusi) atau sering disebut 4P (*Product, Price, Promotion, and Place*).

1. Produk nata *de Musa paradisiaca*

Nata *de Musa paradisiaca* yang ditawarkan memiliki manfaat inti yang dibutuhkan oleh konsumen, yaitu nata berkualitas tinggi dengan harga yang lebih murah. Serat nata yang berasal dari kulit pisang ini sangat banyak dibanding dengan serat yang dimiliki sari kelapa. Jadi produk yang ditawarkan akan memiliki nilai tambah (*value added*) tersendiri, sehingga produk dapat bersaing dengan produk lain yang telah ada dipasaran.

2. Harga nata *de Musa paradisiaca*

Harga yang ditawarkan sangat murah yaitu Rp 1.500,00 per gelas dan bila dibandingkan dengan nata de coco relatif lebih murah sekitar 5-10% yang bekisar sekitar Rp 1.600,00 per gelas.

3. Promosi

Promosi merupakan komponen *marketing mix* yang sangat penting untuk mendorong permintaan. Promosi nata *de Musa paradisiaca* bertujuan untuk mengenalkan produk kepada konsumen, agar konsumen tertarik untuk membelinya. Promosi ini dapat dilakukan melalui bauran komunikasi pemasaran (*Promotional Mix*) dengan 4 (empat) variabel berikut.

a. Periklanan (*Advertising*)

Periklanan ini dapat dilakukan dengan penyebaran pamflet, brosur atau melalui website untuk memperkenalkan nata *de Musa paradisiaca* ke masyarakat secara lebih cepat dan lebih luas. Untuk website bisa dibuka di <http://www.pkm-nata.blogspot.com>

b. Penjualan Pribadi (*Personal Selling*)

Dalam mempromosikan nata *de Musa paradisiaca* dapat dilakukan dengan promosi secara langsung kepada konsumen, sehingga konsumen dan produsen (penjual) dapat berinteraksi secara langsung. Penjualan pribadi ini dilakukan pada saat produk nata *de Musa paradisiaca* masih baru dikeluarkan di pasar, sehingga produsen (penjual) dapat secara langsung melihat reaksi dari konsumen dan dapat memperbaiki kualitas produk agar sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Produk ini bisa dikreasikan menjadi es nata *de Musa paradisiaca* dicampur dengan aneka buah-buahan yang dapat meningkatkan selera atau dapat menarik konsumen untuk membeli.

- c. Promosi penjualan (*Sales Promotion*)
Promosi penjualan ini dapat dilakukan dengan membagikan brosur dan demonstrasi secara langsung produk nata *de Musa paradisiaca* yang akan dipasarkan, sehingga konsumen dapat tertarik untuk mengkonsumsinya.
 - d. Publisitas (*Publicity*)
Pemasaran dengan publisitas ini dapat dilakukan dengan cara promosi dari mulut ke mulut atau melalui internet agar produk nata *de Musa paradisiaca* dapat lebih dikenal masyarakat.
4. Tempat (saluran distribusi)
 - a. Produsen – Konsumen
 - b. Produsen – Pengecer – Konsumen
 - c. Produsen – Pedagang Besar – Pengecer - Konsumen
 - d. Produsen – Agen – Pedagang Besar – Pengecer – konsumen

METODE

Metode pendekatan program ini melalui beberapa tahap sebagai berikut. Konsultasi dengan pembimbing mengenai proposal PKMK, riset pasar, membuat rancangan produk, menyiapkan tempat, proses perizinan dari DEPKES dan MUI, melakukan proses produksi, merintis jaringan pemasaran, evaluasi program membuat dan menyusun rencana tindak lanjut, membuat laporan dan menyusun rencana ke depan dan yang terakhir pengiriman laporan ke DIKTI. Pelaksanaan program dilakukan mulai tanggal 26 Februari 2009 sampai tanggal 26 Juni 2009, namun kegiatan ini rencananya akan kami lanjutkan terus menjadi kegiatan usaha mandiri karena menurut kami program ini memiliki prospek yang sangat baik sebagai peluang usaha yang menguntungkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan ini diawali dengan konsultasi kepada dosen pembimbing mengenai proposal PKMK yang telah disetujui Dirjen Dikti. Konsultasi dengan pembimbing ini kami laksanakan mulai akhir bulan februari sampai sekarang.

Untuk mengetahui pangsa pasar yang cocok untuk produk *Nata de Musa Parasidiaca* maka kami mengadakan riset pemasaran diberbagai tempat, yaitu took-toko Malang. Kemudian kami mencari tempat pembelian bakteri *Scetobacter xylinum*. Setelah itu, maka kami memulai pembiakan bakteri dengan memakai air kelapa sebagai starter bakteri. Setelah itu, kami membuat rancangan produk dengan percobaan produksi agar produk yang kami hasilkan aman untuk dikonsumsi. Riset pemasaran ini kami lakukan 3 kali pada awal produksi. Produk nata *de Musa paradisiaca* telah dipasarkan di toko-toko, di SIGMA Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang, dan di Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Malang. Pemasaran ini biasanya bersifat konsinyasi. Kami

memberikan harga jual Rp 1.500,00 kemudian oleh pengecer kita dijual dengan harga maksimal Rp 2.000,00. Selisih harga jual kami dengan harga jual pengecer menjadi keuntungan pengecer. Pada pertengahan bulan mei produk nata *de Musa paradisiacal* kami promosikan di bazaar BEM Fakultas Ekonomi UM.

Kami juga telah melakukan evaluasi terhadap semua proses yang telah kami lakukan, mulai dari perencanaan, produksi, hingga pada proses pemasaran dan keuangan. Evaluasi ini bertujuan untuk perbaikan kinerja usaha dan sistem *management control* kegiatan. Setelah dilakukan evaluasi, maka kami melakukan *follow up* terhadap permasalahan yang kami hadapi, sehingga permasalahan tersebut dapat diminimalisasikan dan diselesaikan. Setelah evaluasi internal, kemudian pada awal juni dilakukan evaluasi eksternal dari Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi sebagai *reviewer* Program Kreativitas Mahasiswa, yaitu pada tanggal 10 juni 2009. Setelah evaluasi eksternal, kemudian kami melakukan pembuatan laporan akhir dan rancangan ke depan sebagai kelanjutan usaha yang telah dirintis dari kegiatan PKMK ini.

Setelah itu maka hasil kegiatan ini akan kami laporkan ke Dirjen DIKTI sebagai laporan akhir kegiatan. Setelah pelaporan ke DIKTI, usaha ini tidak akan berhenti sampai disitu. Usaha ini akan kami kembangkan menjadi usaha yang lebih besar dan mampu menghasilkan profit yang lebih besar, serta membuka lowongan pekerjaan baru bagi masyarakat sekitar.

Biaya variabel (*Variable Cost*) untuk memproduksi 4700 unit produk nata *de Musa paradisiaca* sebesar Rp 3.469.000,00 dan biaya tetap ditetapkan sebesar Rp 350.000,00, jadi biaya totanya sebesar Rp 3.819.000,00. Jadi biaya rata-rata per unit (*average cost*) jika satu unit dijual dengan netto 200 mg nata adalah Rp 812,55. Pada bulan maret, penjualan produk nata *de Musa paradisiaca* sebesar 200 unit dengan penjualan per unit sebesar Rp 1.500,00. Jadi penjualan bulan maret sebesar Rp 300.000,00. Pada bulan april total penjualan sebesar Rp 946.500,00 atau sebesar 631 unit. Pada bulan mei penjualan meningkat tajam menjadi Rp 1.411.500,00 atau sebesar Rp 941 unit nata *de Musa paradisiacal*. Pada akhir pertengahan bulan juni (sampai tanggal 15 juni, total penjualan nata *de Musa paradisiaca* sebesar 762 unit atau seharga Rp 1.143.000,00. Sampai pertengahan bulan juni, laba usaha nata *de Musa paradisiaca* sebesar Rp 1.742.000,00.

Kandungan gizi yang terkandung dalam nata *de Musa paradisiaca* sebagai berikut.

Data pengujian kandungan unsur Nata de Musa paradisiaca berdasarkan uji laboratorium Fisika Universitas Negeri Malang

Compound	P	Ca	Fe	Ni	Cu	Yb
Conc	28%	27%	9,5%	5%	15%	16%

Tabel 3. Kandungan nata *de Musa paradisiaca*

Dari penelitian Laboratorium kimia ini, nata ini banyak mengandung P dan Ca, di mana unsur tersebut sangat diperlukan tubuh dalam menjaga ketahanan fisik dan mencegah datangnya penyakit. Dan unsur-unsur yang lain juga diperlukan untuk proses metabolisme dan pencernaan.

Permasalahan yang dihadapi selama berlangsungnya kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan yaitu dalam bidang perizinan, teknis, produksi, dan pemasaran. Masalah perizinan di Departemen Kesehatan, Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BP POM), dan MUI yang menghabiskan waktu yang cukup lama, jadi untuk itu perizinan ini kami tangguhkan dulu agar kami lebih foku dengan produksi nata *de Musa paradisiaca*.

Secara teknis permasalahan pembuatan nata. Untuk membuat nata diperlukan proses fermentasi yang membutuhkan tempat yang sangat steril. Sedangkan tempat yang digunakan kurang memadai untuk melakukan fermentasi, menyebabkan pembuatan produk sering kali gagal. Untuk mengatasi masalah ini kami membersihkan semua ruangan dan alat yang digunakan untuk proses produksi dengan disemprot dengan bahan disinfektan agar tidak ada unsur biologis seperti spora, bakteri lainnya selain bakteri *Scetobacter xylinum* yang digunakan untuk memfermentasi sari kulit pisang. Sedangkan peralatan dibersihkan dengan cara membakar alat-alat seperti pisau, loyan dan sebagainya dengan menggunakan cairan spirtus atau alkohol 70%.

Untuk pemasaran dan produksi, kami mengalami hambatan dalam hal waktu karena kesibukan kuliah dan berorganisasi. Untuk mengatasi hal ini, maka kami melakukan produksi dan pemasaran pada hari sabtu dan minggu yang merupakan hari libur.

KESIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil dari kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan ini sebagai berikut.

1. Usaha nata *de Musa paradisiaca* memiliki prospek ekonomi yang sangat baik. Hal ini dapat dilihat di laporan keuangan (terlampir) dan dalam aliran *cash flow*. Usaha nata *de Musa paradisiaca* mampu menghasilkan laba sebesar Rp 1.742.000,00 untuk 4 bulan produksi.
2. Pemasaran produk nata *de Musa paradisiaca* ini sudah mulai meluas. Selain dipasarkan di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang, produk ini juga mulai dipasarkan di toko-toko sekitar tempat produksi, yaitu di jalan Surabaya dan juga di Koperasi Mahasiswa UM.

SARAN

Berdasarkan referensi kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa yang telah kami laksanakan, maka saran yang ingin kami sampaikan sebagai berikut.

1. Dalam usaha nata *de Musa paradisiaca* membutuhkan tempat yang steril dan bersih, agar hasil dari nata aman untuk dikonsumsi dan tidak mengandung bakteri lain yang berbahaya.
2. Dalam memproduksi nata *de Musa paradisiaca* dapat menambahkan perasa agar produk ini lebih menarik dan memiliki rasa yang beraneka ragam.

