

PENGEMBANGAN PRODUK TURUNAN NANGKA MELALUI PEMANFAATAN BIJI NANGKA SEBAGAI BAHAN BAKU VARONYIL (VARIASI ROTI UNYIL) YANG SEHAT

*Achmad Fadillah, Meilina Fitriani, Novi Nuryanti,
Syura Awathif Ahmad Abdul Wadud, dan Decy Ekaningtyas
Departemen Agribisnis, Institut Pertanian Bogor*

ABSTRAK

*Kebutuhan tepung terigu kian meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan tepung terigu dalam pembuatan roti, mie, dan produk pangan lain, Indonesia harus mengimpor sekitar empat juta ton tepung terigu setiap tahunnya. Dalam mengatasi masalah ini, perlu upaya pemanfaatan potensi sumber daya hayati lain melalui penelitian dan pengembangan di dalam negeri. Salah satu sumber daya hayati di Indonesia yang berpotensi adalah nangka (*Artocarpus heterophyllus*).*

Menurut Ciptadi, Zein, dan Herlina (1985), per 100 gram biji nangka memiliki kandungan kalsium 33 mg, besi 200 mg, fosfor 1 mg, dan vitamin. Komposisi zat dalam biji nangka relatif lebih tinggi dibandingkan dengan sumber karbohidrat lainnya. Melihat besarnya potensi biji nangka, maka dapat dilakukan kegiatan untuk meningkatkan nilai guna dan nilai jual dari biji nangka melalui pengolahan biji menjadi tepung, selanjutnya tepung tersebut menjadi Varonyil (Variasi Roti Unyil) sebagai inovasi dalam pembuatan roti unyil dan alternatif pangan sehat. Kegiatan ini juga dapat membuka peluang usaha bagi masyarakat.

Kegiatan produksi Varonyil diawali dengan pembuatan tepung biji nangka untuk proses pengeringan dan penggilingan di laboratorium Sea Fast Centre IPB. Sebelumnya dilakukan proses pencucian, perebusan, dan pengirisian biji nangka. Proses produksi Varonyil dilakukan di rumah atau melalui kerjasama dengan pembuat roti. Kegiatan pemasaran Varonyil dilakukan dengan direct selling, mengikuti bazar, atau dititipkan di toko. Harga penjualan Varonyil relatif murah dibandingkan roti unyil umumnya, yaitu Rp10.000,00 per kotak atau Rp1.000,00 per buah. Dengan demikian usaha ini merupakan usaha yang menguntungkan.

Keywords : biji nangka, tepung, Varonyil, sehat.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan negara pengimpor tepung terigu terbesar di Asia Tenggara. Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku tepung terigu dalam pembuatan roti, mie instan, dan produk pangan lainnya, Indonesia harus mengimpor sekitar empat juta ton tepung terigu setiap tahunnya (Dhanny, 2006).

Guna memenuhi kebutuhan bahan baku tepung terigu dalam negeri, upaya menggali dan memanfaatkan potensi sumber daya hayati melalui penelitian dan

pengembangan harus dilakukan terus-menerus. Salah satu sumber daya hayati yang berpotensi adalah nangka (*Artocarpus heterophyllus*). Nangka berbunga hampir sepanjang tahun dan tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia.

Buah nangka memiliki banyak bahan buangan seperti biji. Rata-rata tiap buah berisi biji yang beratnya sepertiga dari berat buah, sisanya adalah kulit dan daging buah. Hingga saat ini biji nangka masih merupakan bahan non-ekonomis, dilihat dari dua hal: (1) biji nangka merupakan limbah buangan konsumen nangka, (2) sangat jarang biji nangka dimanfaatkan secara optimal. Ditinjau dari sisi lain, biji nangka merupakan prospek bisnis yang menguntungkan (Sukarti, 1984).

Telah banyak penelitian yang dilakukan terhadap potensi biji nangka sebagai produk pangan. Salah satunya dilakukan oleh Ir. Wakhyudin Ciptadi, MS., *et al.* dari Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Hasilnya menunjukkan bahwa biji nangka memiliki prospektif dan cukup mudah dalam pengolahannya, aman dikonsumsi dan dapat dibuat tepung.

Secara kimiawi, menurut The School of Medical Sciences Health Campus (2004) protein biji nangka sebanding dengan kacang kedelai. Menurut Ciptadi, Zein, dan Herlina (1985), per 100 gram biji nangka memiliki kandungan kalsium 33 mg, besi 200 mg, fosfor 1 mg, dan vitamin. Komposisi zat-zat yang terkandung dalam biji nangka tersebut relatif lebih tinggi dibandingkan dengan sumber karbohidrat lainnya. Perbandingan nilai gizi biji nangka dengan sumber karbohidrat konvensional disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Kandungan Gizi Biji Nangka, Gandum, dan Jagung

No.	Kandungan Gizi	Unit	Biji Nangka	Gandum	Jagung
1	Kalori	Kal	165	365	140
2	Protein	Gr	4.2	8.9	4,7
3	Lemak	Gr	0.1	1.3	1,3
4	Karbohidrat	Gr	36.7	77.3	33,1
5	Kalsium	Mg	33	16	6
6	Fosfor	Mg	200	106	118
7	Zat Besi	Mg	1.0	1.2	0,7
8	Vit. A	Iu	0.0	0.0	0.0
9	Vit. B1	Mg	0.2	0.12	0,12
10	Vit.C	Mg	10	0.0	8
11	Air	Gr	57.5	12	60,0

Sumber : Direktorat Gizi, Depkes RI (1981)

Tepung biji nangka sebagai bahan dasar pembuatan roti unyil merupakan salah satu inovasi baru. Dasar pemikiran yang menjadi landasan dilakukannya inovasi ini adalah untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu. Harapannya, diversifikasi roti unyil berbahan baku tepung biji nangka ini dapat meningkatkan nilai guna dan nilai jualnya (*value added*) sebagai sumber daya pangan lokal dan juga sebagai alternatif pangan sehat.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana prosedur atau metode yang dilakukan dalam pengolahan biji nangka hingga menjadi produk *Varonyil*?
2. Bagaimana prospek bisnis *Varonyil*?

Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan karya ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan prosedur atau metode yang dilakukan dalam pengolahan biji nangka hingga menjadi produk *Varonyil*.
2. Menjelaskan prospek bisnis dari *Varonyil*.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan tepung biji nangka adalah: biji nangka, arang batok kelapa (untuk perebusan), dan air. Sedangkan bahan untuk membuat *Varonyil* meliputi: tepung biji nangka, gula pasir, kuning telur, air es, susu bubuk, garam, ragi instan, *bread improver*, tepung terigu, dan margarin. Isi *Varonyil* adalah cokelat, susu, kacang merah, pisang, kornet, sosis, selai blueberry, nanas, dan strawberry. Kemudian untuk alat-alat yang digunakan dalam pembuatan tepung biji nangka dan *Varonyil* antara lain: pisau, kompor gas, panci, tabung gas, baskom plastik, sendok adonan, loyang, dan oven.

Metode Pelaksanaan

Persiapan Kegiatan

Persiapan kegiatan dilakukan pada bulan Februari dan Maret 2008, terdiri dari pencarian pemasok biji nangka, pembelian peralatan, dan *survey marketing*. Pemasok utama biji nangka yang bisa didapat adalah pedagang buah di pasar Dreded Bogor. Sedangkan *survey marketing* dilakukan untuk melihat harga pasar.

Praproduksi

Kegiatan praproduksi dilakukan setiap dua minggu sekali, terdiri dari perencanaan produksi dan pembelian bahan baku. Tahap perencanaan produksi meliputi penyusunan jadwal detail kegiatan tiap bulannya. Khusus tahap ini hanya dilakukan pada minggu pertama setiap bulannya. Tahap kedua adalah pembelian bahan baku di pasar-pasar tradisional dan swalayan, seperti: pasar anyar dan minimarket Al-Amin. Pembelian bahan baku ini disesuaikan dengan target produksi *Varonyil* yang dipasarkan. Kedua tahapan ini dilakukan secara rutin mulai dari minggu keempat bulan Maret hingga minggu kedua bulan Juni.

Produksi

Produksi *Varonyil* (Variasi Roti Unyil) dilakukan selama empat bulan melalui kerja sama dengan beberapa pihak, yaitu laboratorium *Seafast* IPB, pedagang-pedagang yang menjual biji nangka dan juga beberapa toko yang diajak kerjasama untuk penjualan *Varonyil*. Proses produksi ini mula-mula adalah memproduksi tepung biji nangka. Pembuatan tepung biji nangka ini sepenuhnya dilakukan oleh tim PKM dan bekerjasama dengan laboratorium *Seafast* IPB dalam proses pengeringan dan juga penepungan. Kemudian dalam pembuatan *Varonyil* ini, dibantu oleh orang yang biasa membuat roti.

Skema proses pembuatan *Varonyil* (Variasi Roti Unyil) dapat dilihat pada lampiran 1. Berikut ini adalah penjelasan dari skema tersebut.

- *Proses Pembuatan Tepung Biji Nangka*

Sebelum menjadi tepung, biji nangka mengalami beberapa proses pengolahan agar dihasilkan tepung yang berkualitas dan tidak berbau. Diperlukan biji nangka sebanyak 4 kg yang nantinya menjadi sebanyak 2,4 kg tepung biji nangka. Proses pembuatan tepung biji nangka dilakukan dalam jangka waktu dua minggu sekali dengan kapasitas sekali produksi tepung adalah 4,8 kg. Proses pertama adalah pencucian biji nangka. Setelah dicuci, biji nangka direbus bersama arang batok kelapa untuk menghilangkan bau, dengan suhu 110° C selama kurang lebih 30 menit. Setelah direbus, biji nangka dipisahkan dari sisa pulp yang masih menempel. Kemudian biji nangka diekstraksi atau diiris-iris (dipotong menjadi bagian-bagian kecil) agar memudahkan proses pengeringan.

Proses pengeringan hingga menjadi tepung biji nangka, dilakukan melalui kerja sama dengan pihak *Sea Fast Centre IPB*, yakni dengan jangka waktu dua minggu sekali produksi. Biji nangka yang telah diiris kecil-kecil, kemudian dimasukkan ke dalam mesin oven pengering *Cabinet Dryer* dengan suhu 60° C selama 2 Jam. Proses pengeringan ini bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam biji nangka tersebut. Setelah proses pengeringan, biji nangka dimasukkan ke dalam *Bis Mill*, yaitu mesin pembuat tepung dengan tingkat kerapatan dan kehalusan tepung sebesar 60 mesh selama 25 menit.

- *Proses Pembuatan Varonyil*

Produksi dilakukan dua kali dalam seminggu, yaitu hari Rabu dan Sabtu. Rasa *Varonyil* diisi dengan berbagai varian rasa, antara lain: coklat, susu, kacang merah, pisang, cornet, sosis, selai bluberry, selai nanas, dan selai strawberry.

Adapun cara pembuatan *Varonyil* adalah sebagai berikut:

- 1) Campur semua bahan kering (tepung biji nangka, gula pasir, susu bubuk, ragi instan, garam dan *bread improver*), aduk rata.
- 2) Masukkan kuning telur dan air es sedikit demi sedikit sambil diulen.
- 3) Tambahkan mentega lalu uleni lagi sampai terbentuk adonan yang kalis.
- 4) Diamkan adonan selama 45 menit atau sampai mengembang dua kali lipat. Kempiskan adonan lalu timbang masing-masing 15 gram.
- 5) Fermentasikan kembali selama 30 menit.
- 6) Adonan siap dibentuk dan diisi sesuai selera

Proses Pengemasan

Pengemasan produk *Varonyil* dilakukan menggunakan plastik mika transparan dan kertas samson.

Pemasaran

Setelah melalui proses produksi, *Varonyil* bisa langsung dipasarkan. Pemasaran menjangkau lingkungan kampus IPB melalui penjualan secara langsung, melalui bazar kampus IPB, dan juga melalui beberapa toko *snack*.

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan secara internal dengan melihat jumlah dan mutu produk. Kegiatan evaluasi wajib dihadiri oleh pemimpin usaha dan seluruh manajer yang bertanggung jawab pada bidang masing-masing. Seluruh manajer melaporkan hasil kegiatannya selama satu bulan kepada pemimpin usaha dan laporan hasil kegiatan dibuat sesuai dengan kenyataan di lapangan. Khusus dalam hal finansial dilakukan evaluasi menggunakan laporan kas dan laporan laba rugi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan Kegiatan

Persiapan kegiatan dilakukan pada bulan Februari dan Maret 2008, terdiri dari pencarian pemasok biji nangka, pembelian peralatan, dan *survey marketing*. Pencarian pemasok biji nangka menghasilkan kesepakatan kerja sama dengan pedagang buah di pasar Dreded Bogor. Jangka waktu pembelian biji nangka setiap dua minggu sekali. Harga biji nangka yang dibeli sebesar Rp. 1.250/Kg. Pada tahap ini juga dilakukan *survey marketing*. Umumnya harga jual roti unyil di pasaran sebesar Rp 1.200,00 per buah.

Praproduksi

Kegiatan praproduksi dilakukan setiap dua minggu sekali, terdiri dari dua tahap. Tahap pertama adalah perencanaan produksi yang dilakukan di rumah kontrakan salah satu anggota PKM. Pada tahap ini dilakukan penyusunan jadwal detail kegiatan bulan tersebut. Khusus tahap ini hanya dilakukan pada minggu pertama setiap bulannya. Tahap kedua adalah pembelian bahan baku, yang diperoleh di pasar-pasar tradisional dan swalayan, seperti: Pasar Anyar dan minimarket Al-Amin. Pembelian bahan baku ini disesuaikan dengan target produksi Varonyil yang dipasarkan. Kedua tahapan ini dilakukan secara rutin mulai dari minggu keempat bulan Maret hingga minggu kedua bulan Juni.

Proses Produksi

Pembuatan Tepung Biji Nangka

Sebelum menjadi tepung, biji nangka mengalami beberapa proses pengolahan agar dihasilkan tepung yang berkualitas dan tidak berbau. Dalam setiap kali produksi, diperlukan biji nangka sebanyak 3 kg yang nantinya menjadi sebanyak 2,4 kg tepung. Proses pembuatan tepung biji nangka dilakukan dua minggu sekali dengan kapasitas sekali produksi tepung adalah 4,8 kg.

Pembuatan Varonyil

Proses produksi dilakukan dua kali dalam seminggu, yaitu hari Kamis dan Minggu, dihasilkan 487 buah *varonyil*. Untuk 90 buah *varonyil* dibutuhkan 500 gram tepung biji nangka; 125 gram gula pasir; 3 kuning telur; 100 gram mentega atau margarin; 275 ml air es, 30 gram susu bubuk; $\frac{1}{2}$ bungkus ragi instan (fermipan); 1 sendok teh *bread improver* (pengempuk roti/ovalet); dan $\frac{1}{2}$ sendok teh garam. *Varonyil* diisi dengan berbagai varian rasa.

Pengemasan

Pengemasan produk *varonyil* dilakukan dengan kemasan plastik mika transparan dengan kapasitas tiap kemasan sebanyak 10 buah. Untuk *Varonyil* sendiri, dialasi dengan kertas *cup* untuk mempercantik tampilan.

Karakteristik Produk *Varonyil*

Tepung biji nangka sebagai bahan baku merupakan ciri khas *Varonyil* yang menonjol. Adapun karakteristik dari produk ini adalah sebagai berikut:

1) Fisik Produk

Berbagai bentuk yang menarik dan varian rasa berdasarkan selera konsumen disajikan dalam produk *Varonyil*. Rata-rata tiap satuan *Varonyil* memiliki bobot sebesar 15 gram. Produk ini dikemas dengan kemasan plastik mika transparan dan kertas samson.

2) Merk dan Slogan Produk

Merk *Varonyil* yang disertai dengan slogan "Varonyil, Lezat, Sehat, dan Ekonomis" pada label kemasan memberikan keyakinan kepada konsumen bahwa untuk menikmati makanan yang lezat dan mengandung manfaat bagi kesehatan tidak selalu mengonsumsi dengan mengeluarkan biaya yang mahal. Selain sebagai alternatif camilan yang menyehatkan, *Varonyil* juga berbahan pangan lokal sehingga mengonsumsi *Varonyil* berarti secara tidak langsung turut meningkatkan kesejahteraan masyarakat penjual biji nangka di sekitar Bogor serta meningkatkan nilai tambah dari biji nangka itu sendiri.

3) Komposisi Produk

Tabel 2. Komposisi Produk *Varonyil* per 15 Gram

Komposisi	Satuan (gram)	Komposisi	Satuan (gram)
Tepung biji nangka	1,85	Garam	0,7
Gula pasir	2	Ragi instan	0,65
Kuning telur	1,55	<i>Bread improver</i>	0,5
Air es	2,5	Tepung Terigu	1,85
Susu bubuk	2,4	Margarin	1

4) Kegunaan Produk

Penggunaan bahan baku lokal *Varonyil* agar mengurangi ketergantungan masyarakat mengonsumsi gandum. Selain itu, dengan adanya substitusi bahan baku pada roti unyil dapat memperkaya cita rasa roti unyil yang telah ada.

5) Desain Produk

Varonyil dikemas dalam plastik mika dan kertas samson yang didesain menarik. Seluruh kemasan ditampilkan merk produk *Varonyil*, roti unyil berbahan baku biji nangka disertai slogan "lezat, sehat, dan ekonomis".

6) Performa Produk

Gambar dapat dilihat pada lampiran 3.

Pemasaran

Agar pendistribusian dan pemasaran usaha *varonyil* mencapai target, dibutuhkan pula pengetahuan mengenai strategi pemasaran. Strategi pemasaran harus disesuaikan dengan kebutuhan konsumen. Dalam memasarkan produk, bauran pemasaran, 4P (*Product, Price, Place, Promotion*), harus diperhatikan.

Product

Varonyil merupakan produk inovasi baru dalam pemanfaatan bahan baku yaitu tepung biji nangka sebagai bahan dasar roti unyil karena di Indonesia produk ini belum dipasarkan secara luas. *Varonyil* yang ditawarkan memiliki berbagai varian rasa diantaranya coklat, susu, kacang merah, pisang, kornet, sosis, selai bluberry, nanas, dan strawberry. Selain itu, penampilan dan kemasan juga merupakan senjata bagi pemasaran *varonyil* sehingga dirancang kemasan dan desain label yang membuat konsumen tertarik untuk membelinya. Kemasan produk dapat dilihat pada lampiran 3.

Price

Penetapan harga *varonyil* dilakukan dengan mempertimbangkan semua biaya baik *fix cost* (biaya tetap) maupun *variable cost* (biaya variabel). Harga pasaran roti unyil adalah Rp.12.000,00 per kotak (satu kotak berisi 10 buah). Dengan adanya substitusi bahan baku, harga *varonyil* ini relatif lebih murah yaitu Rp.10.000,00 per kotak atau Rp. 1000,00 per buah.

Place

Varonyil dipasarkan kepada konsumen di saat *bazar* dan pendirian *stand-stand* saat pameran, serta dilakukan penjualan langsung di sekitar kampus IPB.

Promotion

Promosi produk dilakukan secara langsung dan tidak langsung, didukung dengan berbagai media promosi sehingga lebih efektif dan efisien. Media promosi secara tidak langsung dilakukan melalui penyebaran leaflet dan pamphlet ke beberapa lokasi strategis di daerah pemasaran seperti di sekitar kampus IPB Darmaga dan juga pusat-pusat keramaian lainnya. Hal ini memudahkan calon konsumen untuk membeli dan melakukan pemesanan produk.

Promosi secara langsung yang dilakukan adalah bekerjasama dengan para pedagang makanan, mengikuti *bazaar* di sekitar kampus. Selain itu, pengenalan dilakukan melalui *sample* produk yang dikemas dengan menarik secara gratis.

Evaluasi

Dari aspek pengadaan bahan baku, kendala yang dihadapi adalah pengadaan biji nangka. Sedangkan dalam proses pembuatan *Varonyil*, kendala yang dihadapi yaitu waktu pembuatan. Produksi tepung yang terbatas hanya sekali dalam dua minggu, maka apabila terdapat peningkatan permintaan, tidak dapat menambah kapasitas produksi *Varonyil*. Selain itu, karena adanya peningkatan harga-harga bahan baku dan peralatan yang menunjang proses produksi. Dalam proses pemasaran kendalanya yaitu ruang lingkup usaha masih relatif sempit.

Tahap praoperasi dapat dikatakan berhasil karena tim PKM berhasil menemukan pemasok utama biji nangka di pasar Bogor dan Dreded, menjalin kerja sama dengan Sea Fast IPB dalam pembuatan tepung biji nangka dan dengan Pak Dede (pembuat roti). Tahap produksi juga telah berhasil karena target produksi setiap bulan telah tercapai dengan tepat waktu, yaitu 320 buah pada bulan Maret, 1280 buah pada bulan April, 1000 buah pada bulan Mei, dan 640 buah pada bulan Juni. Tahap pemasaran pun dapat dikatakan berhasil karena penjualan setiap minggunya telah memenuhi target 80%, bahkan melebihi target.

Perolehan laba periode Maret 2008 (minggu ke-4) adalah sebesar Rp 177.000,00 dari hasil penjualan 320 buah roti, periode April 2008 sebesar Rp 717.700,00 dari hasil penjualan 1280 buah roti, bulan Mei 2008 (hingga minggu ke-3) sebesar Rp 580.700,00 dari hasil penjualan 1000 buah roti, sedangkan bulan Juni (hingga minggu ke-2) sebesar Rp. 358.850 dari hasil penjualan 640 buah roti.

Tahap evaluasi selama ini telah berhasil karena setiap penanggung jawab melaporkan hasil kegiatan divisinya selama satu bulan kepada Koordinator Pelaksana. Aspek finansial dinilai pada tahap evaluasi ini berdasarkan laporan keuangan. Laporan keuangan terdiri dari Laporan Laba Rugi dan Laporan Kas sejak dana dari Dikti diterima hingga laporan ini dibuat. Kedua laporan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Laporan Laba Rugi

	Maret (minggu ke-4)	April	Mei (hingga minggu ke-3)	Juni (hingga minggu ke-2)
Pendapatan	320.000	1.280.000	1.000.000	640.000
HPP	133.077,5	532.310	399.232,5	266.155
Laba Kotor	186.922,5	747.690	600.676,5	373.845
Beban Operasional	10.000	30.000	20.000	15.000
Beban Lain-lain	0	0	0	0
Pendapatan Bersih	176.922,5	717.690	580.676,5	358.845

Tabel 4. Laporan Kas Hingga Juni 2008

Dana Dikti		Rp 4.567.500
Proposal dan administrasi	Rp 170.000	
Laporan kemajuan	Rp 62.900	
Laporan akhir	Rp 80.000	
Total		Rp 312.900 -
Dana Usaha		Rp 4.254.600
Kas Masuk		
Penjualan	Rp 3.240.000	
Total		Rp 3.240.000 +
		Rp 7.494.600
Kas Keluar		
Biaya produksi	Rp 1.330.775	
<i>Biaya operasional :</i>		
Komunikasi	Rp 25.000	
Transportasi	Rp 50.000	
Total		Rp 1.405.775. -
Saldo Akhir		Rp 6.088.825

KESIMPULAN DAN SARAN

Varonyil merupakan kreasi dan inovasi baru produk roti unyil pada bahan baku utamanya dan memiliki komposisi gizi yang cukup baik karena mengandung karbohidrat, lemak, protein, kalium, kalsium dan mineral lainnya. Disamping itu, cara pembuatan *Varonyil* pun cukup mudah untuk dilakukan.

Bisnis *Varonyil* merupakan suatu usaha baru yang menjanjikan. Hadirnya *Varonyil* ini telah menambah variasi roti unyil yang ada di Bogor. Strategi pemasaran produk ini cukup berhasil, terutama dengan adanya promosi secara *word of mouth* (dari mulut ke mulut), *direct selling*, dan dengan pamphlet.

Segmentasi untuk mahasiswa dan warga lingkar kampus dengan *positioning* sebagai alternatif camilan sehat kaya kandungan gizi dapat dikatakan sudah tepat. Selama ini tanggapan pasar cukup positif hingga total laba bersih yang dihasilkan sampai minggu ke-3 Juni 2008 mencapai Rp 1.834.250,00. Oleh karena itu pengembangan produk *Varonyil* sangat prospektif untuk direalisasikan.

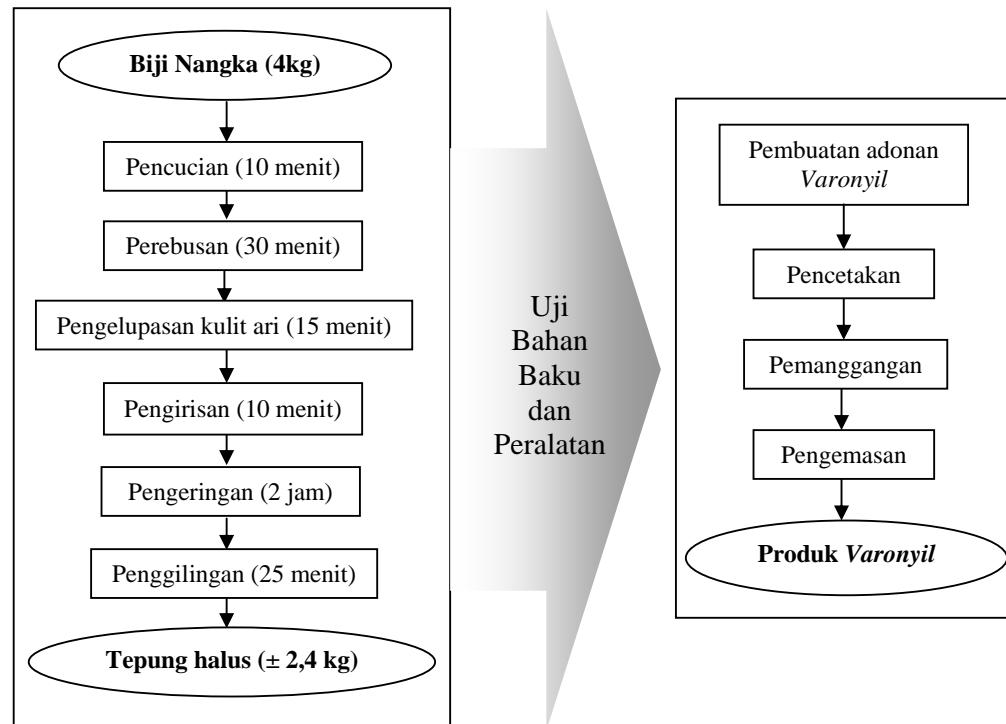
Dalam upaya pengembangan usaha, dibutuhkan keseriusan dan kerjasama tim yang lebih profesional agar dapat meningkatkan skala usaha. Selain itu, penyediaan alat dan mesin serta kapasitas produksi harus lebih ditingkatkan sehingga produk yang dihasilkan dapat lebih maksimal. Untuk meningkatkan skala produksi perlu adanya kemitraan dengan para pemasok biji nangka sebagai bahan baku utama *Varonyil* agar ketersediaan bahan baku terpenuhi serta perlunya kerjasama dengan pihak pemasar atau distributor juga dapat meningkatkan skala pemasaran produk ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan. 1981. Perbandingan Kandungan Gizi Biji Nangka, Gandum, dan Jagung
- Fadillah, A., M. Fitriani, N. Nuryanti, S.N. Putra, S.A.A.A. Wadud. 2008. Program Kreativitas Mahasiswa Bidang Kewirausahaan. Bogor : Departemen Agribisnis, Institut Pertanian Bogor.
- <http://cybermed.cbn.net.id/cbprtl/cybermed/detail.aspx?x=Nutrition&y=cybermed%7C0%7C0%7C6%7C414> [Diakses 2 April 2009]

LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Proses Pembuatan *Varonyil* (Variasi Roti Unyil)



Lampiran 2. Dokumentasi Pembuatan Tepung Biji Nangka



Mesin Pengering Sea Fast IPB



Mesin Penepung



Penepungan



Tepung Biji Nangka

Lampiran 3. Kemasan dan Label Varonyil



Performa Varonyil



Tampilan Kemasan



Label Varonyil

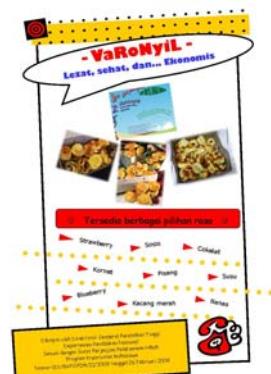
Lampiran 4. Pemasaran dan Pamflet Varonyil



Penjualan di Bazar



Penjualan di Toko



Contoh Pamflet