

PROSPEK PENGEMBANGAN PENGOLAHAN MINYAK KELAPA MURNI (*Virgin Coconut Oil*) DI MALUKU

Rosniaty Swarda, S. Malawat dan B. Rumahrupte
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku

ABSTRAK

Selama ini pengolahan kelapa di Maluku masih terbatas pada pengolahan kopra dan minyak kelapa secara tradisional yang tidak tahan simpan, karena tingginya kadar air dan asam lemak bebas menyebabkan bau tengik yang tidak disukai oleh konsumen. Minyak kelapa murni merupakan diversifikasi olahan kelapa yang memiliki nilai tambah tinggi dan merupakan suatu upaya perbaikan mutu minyak kelapa cara tradisional. Minyak kelapa murni memiliki kandungan asam laurat yang tinggi (45 – 50 %) yang membedakannya dengan minyak kelapa biasa (konvensional), kadar air dan asam lemak bebasnya rendah (berturut-turut 0,02–0,03 % dan 0,01 %), tidak berwarna (bening), berbau harum dan daya simpannya cukup lama (6 – 8 bulan). Prospek pengembangan minyak kelapa murni semakin cerah di Maluku, selain mempunyai harga jual dan kualitas yang tinggi, juga memiliki berbagai keunggulan fungsional untuk industri pangan, kosmetika dan farmasi, serta proses produksinya sederhana. Keuntungan yang diperoleh dari pengusahaan minyak kelapa murni secara mekanis adalah sebesar Rp. 10.188.000,-/bulan atau sekitar Rp. 122.560.000,-/tahun lebih tinggi dibandingkan dengan cara manual (tradisional) (Rp. 654.000,-/bulan atau sekitar Rp. 7.740.000,-/tahun), dan pengembalian modal investasi kurang dari satu tahun.

Kata Kunci : Kelapa, Minyak Kelapa Murni, Prospek Pengembangan

PENDAHULUAN

Maluku merupakan salah satu daerah sentra produksi kelapa di Indonesia. Luas areal tanaman kelapa di Propinsi Maluku tercatat 1.398.672 ha. Permasalahan dari komoditas ini antara lain produktivitas masih rendah yaitu sekitar 760 kg/ha dan produk yang dihasilkan terbatas pada produk primer serta tidak kompetitif (Anonim, 2004a). Selama ini pengolahan kelapa di Maluku masih terbatas pada pengolahan kopra dan pengolahan minyak kelapa secara tradisional. Harga kopra sangat fluktuatif, harga kopra tidak pernah mencapai Rp 4.000,-/kg seperti pada tahun 1998, bahkan pada pertengahan bulan Agustus 2003 turun menjadi 1.700,-/kg (Anonim, 2004b). Sementara minyak kelapa yang diolah petani mempunyai mutu rendah sehingga sebagian kecil masyarakat yang mengkonsumsi hasil olahannya. Pengusahaan kelapa ditingkat petani tersebut kurang menunjang untuk perbaikan pendapatan petani. Sehubungan dengan itu dalam upaya meningkatkan pendapatan petani kelapa maka diversifikasi olahan kelapa sangat diperlukan.

Minyak kelapa murni atau *Virgin Coconut Oil* (VCO) adalah salah satu diversifikasi olahan kelapa yang memiliki nilai tambah tinggi, tetapi belum banyak dikembangkan di Indonesia dan merupakan suatu upaya perbaikan mutu minyak kelapa cara tradisional.

Banyak kegunaan minyak kelapa murni antara lain untuk bahan baku industri farmasi (kosmetika) dan kesehatan. Di bidang kosmetika, minyak kelapa murni digunakan untuk perawatan tubuh, dibidang kesehatan, minyak kelapa murni yang mengandung asam laurat tinggi sangat bermanfaat menangkal virus, bakteri dan patogen lain serta membangun sistim kekebalan tubuh seperti halnya ASI (air susu ibu) yang juga mengandung asam laurat. Penyakit yang dapat disembuhkan antara lain flu, sakit jantung, diabetes dan HIV.

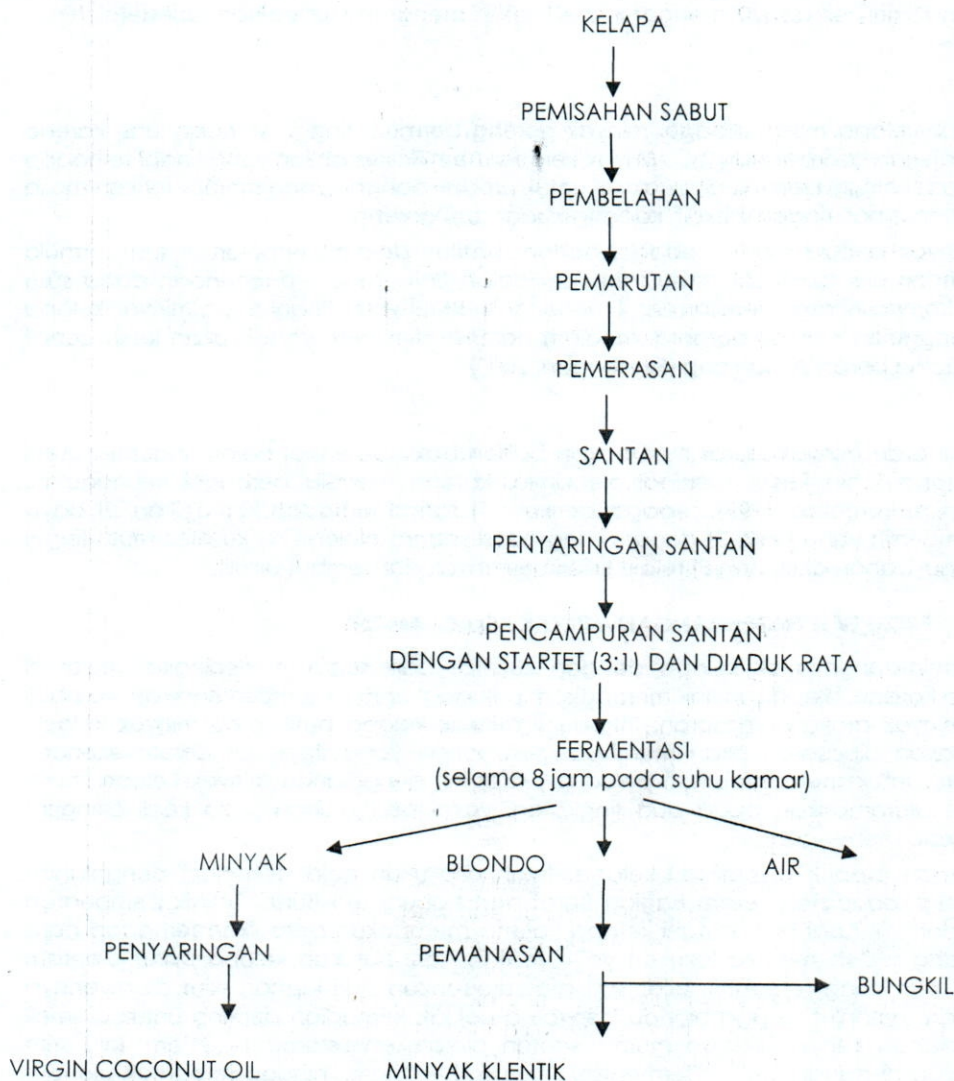
Minyak kelapa murni (*virgin oil*) memiliki prospek yang cukup baik untuk dikembangkan di Maluku karena bahan baku tersedia. Selain karena mutu tinggi dan berbagai keunggulan fungsional untuk industri pangan, kosmetika dan farmasi, proses produksinya juga sederhana, biaya murah, harga pasarnya lebih tinggi sehingga menguntungkan petani kelapa, dibanding olahan tradisional.

Makalah ini bertujuan membahas teknologi pengolahan minyak kelapa murni dan prospek pengembangannya.

TEKNOLOGI PENGOLAHAN MINYAK KELAPA MURNI

Minyak kelapa dapat diperoleh dari pengolahan kopra ataupun kelapa segar. Minyak kelapa yang diolah secara tradisional menghasilkan minyak kelapa yang disebut minyak goreng/minyak kientik. Minyak yang dihasilkan oleh petani dapat langsung dikonsumsi. Mutu minyak yang diperoleh rendah karena mengandung kadar air tinggi 0,16 % dan asam lemak bebas 0,19 % sehingga cepat menjadi tengik dan daya simpannya kurang dari 2 bulan, sedangkan minyak yang diolah pada skala industri dengan bahan baku kopra maupun kelapa segar, minyak yang dihasilkan belum siap dikonsumsi karena masih diperlukan proses pemurnian (Lay dan Rindengan, 1998).

Minyak kelapa murni atau *Virgin Coconut Oil (VCO)* adalah salah satu diversifikasi olahan kelapa hanya dapat diperoleh dari daging kelapa segar (non-kopra). Minyak kelapa murni memiliki kandungan asam laurat tinggi (45 – 50 %) yang membedakannya dengan minyak kelapa biasa (konvensional), kadar air dan asam lemak bebasnya rendah (berturut-turut 0,02–0,03 % dan 0,01 %), tidak berwarna (bening), berbau harum dan daya simpannya cukup lama (6 – 8 bulan) (Rindengan, 2000). Buah kelapa yang akan diolah menjadi minyak adalah buah kelapa yang berumur 11-12 bulan, ditandai dengan kulit sabut berwarna coklat. Buah kelapa matang akan menghasilkan rendemen minyak yang tinggi. Sebaiknya menggunakan kelapa dalam atau kelapa hibrida lokal. Diagram alir pengolahannya dapat dilihat pada Gambar 1 (Cipto dan Shannora, 2004).



Gambar 2. Diagram Pengolahan Minyak Kelapa Murni (Virgin Coconut Oil)

MANFAAT MINYAK KELAPA MURNI

Untuk Kesehatan

Berkembangnya mitos pada masyarakat awam yang seringkali mengaitkan konsumsi kelapa dapat meningkatkan kadar kolesterol darah dengan retannya kena penyakit seperti obesitas, hipertensi, jantung dan stroke menjadi dilema bagi produk hasil kelapa. Ironisnya mitos yang salah kaprah itu sudah melegenda sehingga dimanfaatkan oleh pesaing sumber minyak nabati lainnya untuk mengkampanyekan kejelekan kelapa dengan mengekspos kelapa tidak aman untuk dikonsumsi.

Berdasarkan fakta dari berbagai hasil penelitian ternyata membuktikan bahwa minyak kelapa mempunyai khasiat yang besar bagi kesehatan.

Asam Laurat yang merupakan asam lemak dominan pada minyak kelapa terbukti memiliki efek kesehatan yang sama dengan Air Susu Ibu (ASI) yang berkhasiat sebagai antivirus, antibakteri dan antiprotozoa. Hasil penelitian membuktikan bahwa asam laurat yang diubah menjadi monolaurin dapat merusak membran lipida (lapisan pembungkus) virus di antaranya Virus HIV, herpes, influenza dan cytomegalovirus. Bakteri patogen yang dapat diinaktifkan oleh monolaurin diantaranya bakteri penyebab sakit maag *Helicobacter pylori*. Sedangkan asam lemak oleat (Omega-9) dan linoleat (Omega-6) berperan dalam proses pembentukan otak dan kecerdasan serta kesehatan. Asam lemak oleat (Omega-9) bermanfaat untuk menjaga kadar HDL (kolesterol baik) didalam darah sehingga penderita penyakit jantung koroner dapat mengatur diet untuk mengatasi kelebihan kolesterol (Enig, 1999).

B. Untuk Pangan

Pemanfaatan minyak kelapa murni sebagai minyak goreng bermutu tinggi semakin luas, karena mengandung asam lemak jenuh berkadar tinggi. Minyak kelapa memiliki kestabilan yang tinggi terhadap oksidasi dan degradasi lain sehingga banyak digunakan untuk produk pangan yang membutuhkan masa simpan yang lama seperti makanan ringan, biskuit, kacang-kacangan goreng.

Pengembangan minyak kelapa murni sebagai bahan substitusi dalam pengolahan susu formula telah dikembangkan di Indonesia salah satu susu formula adalah Enfagrow. Penggunaan pada susu formula didasarkan pada komposisi asam lemak rantai menengah (RME) yang tinggi pada minyak kelapa murni/minyak laurat. Keunggulan minyak berantai medium dalam sistem pencernaan akan lebih cepat dicerna dan diserap dibanding berantai panjang (Rindengan, 2000)

C. Untuk non Pangan

Minyak kelapa murni atau minyak laurat merupakan bahan baku potensial dalam industri-industri non pangan setelah diproses lebih lanjut menjadi oleokimia, karena memiliki berbagai keunggulan. Menurut Persley (1992) dalam Rumokoi (1997), sebagai berikut : 1) tahan terhadap ketengikan, 2) daya larut sabun dan daya pembersih yang baik, 3) dapat didegradasi secara biologis, 4) kualitas mutu tinggi sebagai pembawa berbagai bahan aktif, dan 5) relatif tidak berminyak dan lembut dikulit.

PROSPEK PENGEMBANGAN MINYAK KELAPA MURNI

Akhir-akhir ini permintaan minyak kelapa dengan kualitas baik semakin meningkat mulai di pedesaan maupun di perkotaan, keadaan ini merupakan peluang untuk memperkenalkan kembali minyak kelapa sebagai minyak makan dipasaran. Introduksi minyak kelapa putih atau minyak kelapa murni sebagai minyak makan dipasaran akan membuat perubahan yang signifikan dalam ekonomi industri secara keseluruhan. Untuk memanfaatkan peluang pasar ini, pengolahan minyak kelapa murni dan pemasarannya harus dipromosikan pada dua tingkatan, yakni pengolahan skala kecil ditingkat petani dan pengolahan skala menengah.

Dalam pengembangan produk diversifikasi kelapa, telah dilakukan gelar teknologi pengolahan minyak kelapa murni pada kabupaten Seram Bagian Barat dan Kabupaten Buru. Teknik pembuatan minyak kelapa murni, mudah dikuasai oleh petani kelapa karena merupakan perbaikan terhadap cara pengolahan tradisional yang sudah mereka lakukan yaitu santan hasil perasan kelapa parut diperam selama satu malam, lalu krim yang terbentuk dilapisan atas dipisahkan dari lapisan skim dibawahnya untuk dimasak. Pemasakan berlanjut hingga blondo berwarna coklat, kemudian disaring untuk diambil minyaknya. Pada pengolahan minyak kelapa murni santan didiamkan selama 1-3 jam, lalu krim dipisahkan untuk dipanaskan bertahap atau difermentasi selama 8-10 jam hingga terbentuk blondo, kemudian disaring (Suwarda et al., 2005).

Pengolahan minyak secara manual (tradisional) mampu mengolah 45 - 50 butir/hari atau 600 butir/bulan diperoleh minyak sebanyak 120 botol dengan total pendapatan bersih Rp.180.000,-/bulan atau Rp 2.160.000,-/thun. Jika menggunakan alat pengolah minyak, kapasitas olah dapat ditingkatkan lebih besar.

Analisa biaya (Tabel 1) dan (Tabel. 2), menunjukkan bahwa pengolahan minyak kelapa murni secara mekanis sangat menguntungkan dibandingkan dengan pengolahan secara manual. Pengolahan secara mekanis memerlukan biaya investasi awal yang cukup besar dibandingkan dengan pengolahan secara manual, namun pengembalian modal/investasi untuk kedua cara ini (mekanis dan manual) kurang dari satu tahun. Penggunaan alat pengolah minyak kelapa murni dengan kapasitas (pemarut 200 butir/jam dan pengepres 100 butir/jam) yang mampu beroperasi selama dua minggu, dalam satu bulan

diperoleh minyak sebanyak 378 liter (produksi minimal), dengan total pendapatan bersih Rp. 10.188.000 /bulan atau sekitar Rp.122.560.000/tahun (Tabel 1). Sedangkan pengolahan minyak kelapa murni secara manual dalam satu bulan hanya diperoleh minyak 33,3 liter dengan pendapatan bersih Rp 645.000,- /bulan atau sekitar Rp. 7.740.000,-/tahun (Tabel 2).

KESIMPULAN

1. Pengembangan minyak kelapa murni di Maluku cukup potensial dilihat dari luas lahan dan produksi kelapa, mutu tinggi, proses produksi sederhana, harga pasar dan berbagai keunggulan fungsional untuk industri pangan, farmasi dan kosmetika..
2. Secara ekonomis pengusahaan minyak kelapa murni sangat layak, pengembalian modal investasi kurang dari satu tahun, pengolahan secara mekanis diperoleh keuntungan sebesar Rp. 10.188.000,- per bulan atau sekitar Rp.122.560.000,-/tahun dan untuk pengolahan manual (tradisional) Rp. 645.000,- per bulan atau sekitar Rp. 7.740.000,-/tahun.

Tabel 1. Analisa Biaya Pengolahan Minyak Kelapa Murni Secara Mekanis

No.	Uraian	Harga/satuan (Rp.)	Jumlah (Rp.)
1.	Biaya Tetap (investasi)		
	1. 1 unit alat pengolah VCO	30.000.000	30.000.000
	2. Perlengkapan:		
	a. Wadah Fermentasi 4 bh	30.000	120.000
	b. Baskom Plastik 4 bh	25.000	100.000
	c. Starter 27 liter	50.000	1.350.000
	d. 1 Unit alat penunjang (Saringan, gayung corong, kapas dan lain-lain)	150.000	150.000
	Jumlah		31.720.000
2.	Biaya Penyusutan : 20% x investasi		528.666,7
3.	Biaya Operasional (Biaya Variabel)		
	1. Bahan Baku Kelapa 400 butir	1.000	5.600.000
	2. Upah Kupas kelapa 2 orang	40.000	1.120.000
	3. Upah operasional Mesin 2 orang	25.000	700.000
	4. Bensin 4 liter	4.500	252.000
	5. Solar 3 liter	3.500	140.000
	6. Upah Pemisahan Minyak 2 orang	25.000	700.000
	Jumlah		8.512.000
4.	Biaya Perawatan	200.000	200.000
5.	Total Biaya (2+3+4)		9.240.666,7
6.	Penerimaan (bulan) =Produksi x harga jual VCO 378 liter	50.000	18.900.000
7.	Pendapatan bersih(bulan) : (6 - 5)		10.188.000
8.	Arus Kas = 7 + 2		10.721.917
9.	R/C = 6/5		2,2
10.	Net B/C = 8/5		1,1
11.	Jangka Waktu Pengembalian Modal (bulan): (1+3)/ 8		2,8

Sumber : Suwarda, et al (2005)*

* Data diolah menurut Anonim, (2002)

Tabel 2. Analisa Biaya Pengolahan Minyak Kelapa Murni Secara Manual (tradisional)

No.	Uraian	harga/satuan (Rp.)	Jumlah (Rp.)
1.	Biaya Tetap (investasi)		
	1. 1 unit Alat parut manual	15.000	15.000
	2. Perlengkapan:		
	a. Wadah Fermentasi 4 bh	30.000	120.000
	b. Starter 3 liter	50.000	150.000
	c. 1 Unit alat penunjang (Saringan, gayung, baskom corong, kapas dan lain-lain)	150.000	150.000
	Jumlah		535.000
2.	Biaya Penyusutan 20 % x investasi		9.166,7
3.	Biaya Operasional (Biaya Variabel)		
	1. Bahan Baku Kelapa 50 butir	1.000	500.000
	2. Upah Kupas dan parut kelapa 1 orang	25.000	250.000
	3. Upah Peras Kelapa dan pemisahan minyak 1 orang	25.000	250.000
	Jumlah		1.000.000
4.	Biaya Perawatan	20.000	20.000
5.	Total Biaya(2+3+4)		1.020.000
6.	Penerimaan (bulan) = Produksi x harga jual VCO 33,3 liter	50.000	1.665.000
7.	Pendapatan bersih (bulan) : (6 - 5)		645.000
8.	Arus Kas = 7 + 2		654.167
9.	R/C = 6/5		1,6
10.	Net B/C = 7/5		0,6
11.	Jangka Waktu Pengembalian Modal (bulan) : (1+3)/8		2,4

Sumber : Suwarda et al. (2005)

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2002. Modul-6 Analisis Metode Penelitian dan Pengkajian Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Anonim, 2004 a. Profil Agribisnis Komoditas Unggulan Di Provinsi Maluku. Dinas Pertanian Provinsi Maluku.
- Anonim, 2004 b. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Volume 10, Nomor. 2, Desember 2004.
- Cipto Wahono dan Shannora, 2004. Leaflet, Proyek Pembinaan Kelembagaan Litbang Pertanian Riau.
- Enig, M. 1999. Coconut In Support of Good Health in the 21st Century. Paper Presented on APPC'S XXXVI session and 30th anniversary in Phonpei, Federated States of Micronesia, 27 – 28 September 1999.
- Lay, A dan B. Rindengan, 1989. Pengaruh Tingkat Kematangan Buah Terhadap Sifat Santan dan Mutu Minyak Kelapa. Laporan Tahunan Balitka Manado. Hal. 87 -88.
- Rindengan. B., 2000. Minyak Laurat Kelapa. Potensi, Penelitian dan Pengembangannya. Buletin Palma No. 26, Nopember 2000. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan, Bogor.
- Suwarda, R., B. Rumahrupute, S. Malawat, H. Mahu, M. Patjina dan M. Tuhulelu. 2005. Laporan Gelar Teknologi Pengolahan Minyak Kelapa Murni Secara Mekanis. Proyek Pengkajian dan Percepatan Diseminasi Inovasi Pertanian TH. Anggaran 2005. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku. Belum Dipublikasi.