AGRICA, 1 (2) : 50 - 55 (2008)
ISSN : 1079-0368

© Fakultas Pertanian Universitas Flores
Ende NTT - Indonesia

ANALISIS FINANSIAL DIVERSIFIKASI PRODUK KELAPA MENJADI VCO *(Virgin Coconut **Oil)*** DENGAN METODE EMULSI

Imaculata Fatima
Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores
usima_uniflor@plasa.com

ABSTRACT

Financial Analysis Diversification Coconut Product Become **VCO** *(Virgin Coconut Oil)* **with Emultion Methods**

Coconut plant is a plant that grows in tropical area. It dominates growing in the costal area. Ende regency is a part of district, located in East Nusa Tenggara Provence particulary in Flores island. The plan is one of the commodities in Ende that support it increase the income of the people general. However, coconut is relatife low. For instance, one fruit is five hundreds or a thousand rupiah. In reality, each plant of coconut can produce 25-30 fruits every month (APCC, 2004). Most of the coconut plants in Ende is a kind of local coconut which is known "Kelapa Dalam Lokal". This kind of commodity contains high oil quality which may be treated to produce more oil. Traditionally, farmers usually produce coconut oil which can improve their home income.

This oil produce is well known in Ende regency as "klentik oil or tandusan oil". Most people and farmers say that the oil production can not give enough benefits or profits for supporting their home economic. For this reason, it is very important to change the way of how to treat coconut fruits in order to give more quality of the coconut oil. This new way is recognized as emulsion method. Its actually is a new thecnology to process the coconut fruit to become virgin coconut oil (VCO).

This analysis is conducted to find out the validity of the production and to know the profits of the production in regarding to improve the income of the farmer. Finansial analysis includes the analysis of validity in interpreneuring (R/C ratio), the impact price, and impact focus of production. Producing the virgin coconut oil has run at Faculty of Agriculture, Flores University on semester IV, periode 2007-2008. The validity analysis indicates that the R/C ratio peaks 2,69. It shows that this production is suitable to be carried on. The treatment of the coconut oil and klentik oil. The price of 80 coconut fruits can produce 7.500 ml VCO and 1.500 ml klentik oil. The price of VCO is Rp. 46,93,- per ml while production impact is 1.700 ml. In contrats to the price of kentik oil is Rp. 174,67,- per ml while its production impact is 2.620 ml. Thus, from the financial aspect, diversification of coconut to become virgin coconut oil and klentik oil simultaneously with emulsion method is appropriate to be conducted by farmers of coconut in order to improve their production the future time.

Key word : Virgin coconut oil (VCO), Emulsion method, Analysis financial.

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa *(Cocos nucifera* L) ••• merupakan tanaman daerah tropis dan banyak tumbuh di kawasan pesisir. Indonesia memiliki area! pertanaman kelapa terluas sebesar 3,8 juta ha dan 98% merupakan perkebunan rakyat. Selama ini komoditas buah kelapa dimanfaatkan dalam bentuk primer yakni kelapa segar, kopra, tepung kelapa, kelapa parut kering dan sebagai bahan baku minyak goreng.

Hampir seluruh kecamatan di Kabupaten Ende memiliki perkebunan kelapa dengan total produksi rata-rata 7.801,26 ton per tahun. Kelapa merupakan komoditas strategis karena menjadi salah satu sumber pendapatan bagi masyarakat. Akan tetapi saat ini, keadaan perkelapaan di Kabupaten Ende kurang menguntungkan terutama bila ditinjau dari produktivitas dan harga jual. Harga jual butiran kelapa masih rendah berkisar antara Rp. 500 - 1000 per buah. Produkti vitas tanaman kelapa per pohon di Kabupaten Ende tidak pernah melampaui 15 buah per tandan setiap bulan. Hal tersebut jauh di bawah produktivitas tanaman kelapa yang dipelihara secara intensif yang dapat mencapai 25 - 30 buah per tandan per bulan (APCC, 2004)

Berdasarkan statistik (2003) perkebunan kelapa di Kabupaten Ende memiliki areal seluas 14.053.63 ha dan areal produktif seluas 10.965.73 ha sedangkan 3.087.9 ha merupakan potensi yang belum dikelola. Olahan kelapa yang selama ini dikenal dan popular di masyarakat adalah minyak kelapa tradisional atau minyak kelentik. Minyak tersebut sering digunakan untuk memenuhi kebutuhan dapur, penyubur dan penghitam rambut, obat pijat serta memperlancar proses kelahiran. Namun demikian, pengolahan secara

tradisional tidak dapat menjamin kualitas minyak kelapa dalam jangka waktu yang lama dan dari aspek finansial kurang menguntungkan.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh beberapa ahli agar minyak kelapa yang dihasilkan kualitasnya dapat bertahan lebih lama dan manfaatnya lebih banyak serta dapat menguntungkan secara ekonomi. Upaya tersebut dilakukan dengan memperkenalkan introduksi teknologi pengolahan kelapa yang dapat disimpan lebih lama yakni Virgin Coconut Oil (VCO).

Virgin Coconut Oil (VCO) atau minyak kelapa murni yang merupakan produk buah kelapa yang saat ini sedang *trend,* karena memiliki kemampuan meningkatkan taraf kesehatan, mengobati bahkan dimanfaatkan dalam bidang kecantikan atau kosmetika serta konsumsi rumah tangga.

Berbagai penelitian telah dilakukan berkenaan dengan fungsi ganda atau khasiat dari VCO tersebut. Jenis minyak yang pertama kali diisolasi oleh Dr. Viegen K. Babayan, Direktur Laboratorium *Research of the Nutrition / Metabolism* di Harvard Medical School pada awal tahun 1950-an bahwa VCO mudah diurai dan diserap tubuh karena molekulnya lebih kecil. Oleh sebab itu memerlukan lebih sedikit energi dan enzim pemecah dalam pencernaan.

Khasiat Iain dari VCO dalam menanggulangi penyakit yang disebabkan oleh virus telah diketahui lebih dari 30 tahun yang lalu antara lain oleh Prof. J. Kabara yang telah mendapatkan hak paten, sedangkan Dr. Condrado Daryit dari Filipina pada tahun 1980-an yang mula-mula melaporkan kemampuan asam *laurik* dan *kaprik* dalam mematikan virus HIV. Lemak jenuh berantai sedang dalam VCO dapat meningkatkan fungsi metabolisme tubuh, mengatasi obesitas, meningkatkan daya tahan terhadap penyakit dan mempercepat proses penyembuhan.

Produk VCO kini diklasifikasikan sebagai produk modern sehingga di Eropa, VCO merupakan kebutuhan yang paling diminati karena khasiat dan kemurniannya. Namun pengembangan minyak VCO sangat bergantung pada ketersediaan buah kelapa sebagai bahan baku utama.

Teknologi pengolahan kelapa menjadi VCO dapat dilakukan secara manual dan menggunakan mesin khusus. Teknologi yang diperkenalkan kali ini adalah introduksi teknologi manual yang mudah dan murah karena menggunakan bahan dan alat yang dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat. Penerapan teknologi pengolahannya sangat sederhana sehingga mudah diaplikasikan bahkan oleh petani kelapa yang memiliki pengetahuan pengolahan terbatas.

Minyak VCO dibuat dengan menggunakan bahan baku kelapa segar berupa santan atau parutan kelapa yang diproses dengan cara mekanis dan panas yang maksimal 80°C. Cara tersebut dimaksudkan untuk mempertahankan struktur kandungan bahan kimia buah kelapa yang terbentuk secara alami. Ciri khas dari VCO ini adalah tidak berwarna atau bening, memiliki aroma dan rasa khas buah kelapa (Syah, 2005).

Pembuatan VCO dapat dilakukan dengan beberapa metode. Cara tersebut antara lain dengan perebusan, fermentasi, pendinginan, pengadukan secara mekanis, emulsi/pemancing dan pemberian enzim. Pada penelitian ini metode pembuatan VCO yang digunakan adalah metode emulsi, metode ini dimaksudkan untuk memancing proses pembuatan VCO sehingga terbentuk tiga lapisan yakni gelendo atau londo, minyak kelapa murni dan air. Agar terjadi proses emulsi yang sempurna maka dibutuhkan penambahan minyak pemancing dalam santan kental sebelum proses emulsi berlangsung. Minyak pemancing terbuat dari minyak kelapa murni sehingga kemurniaanya terjamin.

Dengan adanya aneka produk olahan kelapa maka akan berimplementasi terhadap perkembangan industri komoditas kelapa, peningkatan penyerapan tenaga kerja dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pada umumnya disamping memotivasi para petani kelapa untuk mengintensifkan budidaya tanaman kelapa yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat pada umumnya dan petani kelapa pada khususnya.

Untuk itu diperlukan sebuah analisis mengenai kelayakan usaha diversifikasi produk kelapa menjadi VCO dan keuntungan yang diperoleh dalam diversifikasi tersebut dengan metode emulsi.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan terdiri dari kelapa tua (maksimal 12 bulan) 80 buah dan minyak kelapa murni yang akan digunakan sebagai pemancing sebanyak 400 ml dan pasir zeloit atau tempurung kelapa untuk membantu proses penyaringan. Adapun alat - alat yang digunakan adalah Mesin parut, ember bak plastik, stoples plastik bening, corong besar, kain kasa putih ukuran 3 m, kapas, gayung, saringan santan, sarung tangan karet, karung plastik putih ukuran 50 Kg, galon dan selang karet ukuran 2 mm x 1,5 mm.

Metodc Pengolahan

Sebanyak' 80 buah kelapa atau 54 Kg kelapa dikupas dan dicuci bersih, kemudian kelapa diparut dan hasil parutan dicampur dengan air sebanyak dua galon atau 48 ltr air, parutan kelapa diremas untuk memperoleh santan yang mengandung minyak. Santan dibiarkan selama *V2* - 1 jam. Pada saat terbentuk dua lapisan cairan yaitu lapisan kanil pada bagian atas dan lapisan air pada bagian bawah. Pemisahan air kanil dan santan dilakukan dengan cara penyedotan dengan menggunakan selang karet. Kanil yang telah terbentuk dimasukkan kedalam wadah stoples plastik bening dan ditambahkan minyak pemancing sebanyak 400 ml kemudian dibiarkan selama 8 - 10 jam hingga terbentuk tiga lapisan yaitu lapisan blondo, minyak dan air. Selanjutnya pemisahan tiap lapisan dilakukan dengan cara menyedot air dengan menggunakan selang, menyedot minyak dengan selang yang salah satu ujungnya diletakkan pada wadah penampung, minyak yang tersisa pada glondo disedot lagi dan disatukan dengan minyak yang pertama (Kl). Minyak yang telah tertampung disaring dengan menggunakan kain kasa, kapas dan pasir untuk memperoleh minyak VCO, minyak murni dikemas dalam botol plastik ukuran 100 ml dan siap untuk dipasarkan.

Penelitian dilakuakan dengan mengamati proses emulsi yang terjadi pada saat pembuatan VCO untuk memperoleh data jumlah miyak kelapa murni dan minyak kelentik yang terbentuk. Data diperoleh dari mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Fiores yang memprogram matakuliah Kewirausahaan. Data diambil dengan cara mengamati secara langsung tahapan-tahapan pembuatan VCO yang mencakup pemilihan buah kelapa, proses pembuatan, penge'masan dan penjualannya. Analisis data dilakukan dengan analisis kelayakan usaha (R/C ratio) dan analisis titik timpak harga dan produksi.

Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha digunakan untuk mengukur tingkat pengembalian usaha dalam menerapkan suatu teknologi. Sebagai tolak ukur adalah nisbah penerimaan dan biaya atau R/C ratio. Apabila R/C ratio > 1, maka secara finansial usaha dinyatakan layak (Rahmanto, Bambang , *et.ai,* 1998). Secara sederhana dapat ditulis :

$$\text{R/C ratio} = \frac{R}{C}$$

R =Py.Y
C = FC +VC
R/C ratio = {(Py.Y)/(FC+VC)}

Keterangan :
R = Penerimaan
C = Biaya
Py = Harga out put
Y = Out put
FC = Biaya tetap *(fixed cost)*
VC = Biaya tidak tetap *(variable cost)*

Jika R/C ratio > 1 maka dinyatakan layak; R/C ratio < 1 dinyatakan tidak layak dan R/C ratio = 1 dinyatakan impas (tidak untung atau rugi)

Analisis Titik Impas dan Produksi

Analisis Titik Impas Harga (TIH) dan Titik Impas Produksi (TIP) dipakai untuk membandingkan kemampuan suatu teknologi dalam mentolerir penurunan produksi atau harga sampai batas dimana penerapan teknologi tersebut masih memberikan tingkat keuntungan normal. Semakin besar nisbah produksi aktual dan harga aktual terhadap produksi minimal atau pada tingkat keuntungan normal menunjukkan teknologi tersebut dari segi produktivitas relatif terhadap usaha tani yang dikorbankan (Hermanto, 1989).

Secara matematis nilai TIH dan TIP ditulis sebagai berikut :

$$TIH = \frac{B}{P}$$

$$TIP = \frac{B}{Hp}$$

Keterangan :
TIH = Titik Impas Harga
TIP = Titik Impas Produksi
B = Biaya
Hp = Harga Out put
P = Produksi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya - biaya

Biaya proses pembuatan VCO mencakup biaya sarana produksi dan tenaga kerja. Biaya tenaga kerja termasuk didalamnya adalah ongkos parut, memeras santan parutan kelapa hingga menjadi santan yang bercampur minyak, mengankat santan kental atau krim, mengankat lapisan minyak, menyaring dan mengemas VCO, menggoreng blondo sebagai hasil sampingan untuk memperoleh minyak klentik. Total biaya tenaga kerja yang dikeluarkan terlihat pada Tabel 1 sebesarRp. 106.500,00

Tabel 1. Analisis kelayakan usaha untuk 80 buah kelapa

Uraian	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Biaya Proses			
1. Biaya sarana produksi			
a. Kelapa	80 buah	1.000	80.000
b. Bahan bakar	3 botol	2.500	7.500
c. Alat - atal pembuata VCO :			
1. Ember bening besar	5 buah	10.000	50.000
2. Selang	5 meter	3.000	15.000
3. Ember pemeras ukuran besar	2 buah	20.000	40.000
4. Ember penyimpan ampas	1 buah	20.000	20.000
5. Ember penyaring bertutup	1 buah	30.000	30.000
6. Kain penyaring	3 meter	15.000	45.000
7. Galon besar (20 liter)	1 galon	30.000	30.000
8. Kapas	1 gulung	15.000	15.000
9. Pasir zeloit	1/5 Kg	10.000	10.000
10. Corong besar	1 buah	10.000	10.000
11. Sailing tangan karet	4 pasang	5.000	20.000
12. Botol kemasan ukuran 100 ml	90 buah	1.500	135.000
Total biaya sarana produksi (a+b+c)			507.000
2. Biaya tenaga kerja			
a. Ongkos parut kelapa	54 Kg	500	26.500
b. Peras santan + rebus air+goreng blondo	2'. orang	20.000	40.000
Angkat krim+angkat VCO	1 orang	20.000	20.000
Angkat VCO+saring VCO	1 orang	20.000	20.000
Total biaya tenaga kerja (a+b)			**106.500**
3. Total biaya proses			**614.000**
Penerimaan			
1. VCO	7.500 ml	200	1.500.000
2. Minyak klentik	1.500 ml	100	150.000
Pendapatan			1.650.000
R/C ratio			1.036.000
			2.69

Sumber: pengolahan data primer

Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha pembuatan VCO, tingkat pendapatan yang diterima adalah Rp. 1.036.000 per 80 buah kelapa (Tabel 1). Secara efisiensi ekonomis, nilai R/C ratio sebesar 2,69 (R/C ratio > 1) yang berarti bahwa pengolahan minyak VCO tersebut layak diusahakan.

Biaya yang dikeluarkan dalam proses pembuatan VCO untuk masing - masing produk yang meliputi VCO sebagai produk utama dan minyak klentik sebagai sampingan, disajikan dalam table 2.

Tabel 2. Analisis biaya per jenis produk dalam teknologi pengolahan minyak VCO

Jenis produk	Total biaya produksi (Rp)	Produksi (ml)	Persentase produksi (%)	Biaya per jenis produk
VCO	614.000	7.500	83.33	352.000
Minyak kelentik	614.000	1.500	16.67	262.000

Sumber: pengolahan data primer

Berdasarkan hasil perhitungan biaya per jenis produk diperoleh bahwa biaya untuk pembuatan VCO adalah Rp. 352.088 sementara biaya pembuatan minyak kelentik sebesar Rp. 262.000. Biaya produksi VCO yang lebih tinggi dibandingkan oleh biaya pembuatan minyak kelentik disebabkan oleh produksi VCO yang lebih besar dibandingkan dengan minyak kelentik dengan kapasitas masing - masing 83,33% untuk VCO dan 16,67 % untuk minyak kelentik (Tabel 2.)

Titik impas harga adalah nilai yang menunjukkan harga minimal yang harus dicapai pada tingkat produktivitas actual agar usaha tani

tidak mengalami kerugian. Titik impas produksi adalah nilai yang menunjukkan produksi minimal dimana usaha dapat memberikan keunturman normal. Hasil perhitungan titik impas harga dan titik impas produksi dari setiap produk disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Analisis titik impas harga dan titik impas produksi dalam pengolahan VCO

Jenis produk	Biaya produksi (Rp)	Produksi (ml)	Harga pasar (Rp/ml)	Titik impas harga (Rp)	Titik impas produksi (ml)
VCO	352.000	7.000	200	46.93	1.760
Minyak klentik	262.000	1.5000	100	174.67	2.620

Sumber: pengolahan data primer

Tabel 3. memperlihatkan titik impas harga untuk produk VCO sebesar Rp. 46,93 per ml. Nilai tersebut jauh dibawah harga pasaran minyak VCO yang berlaku di Kabupaten Ende saat ini yaitu Rp. 200 per ml. Hal tersebut memperlihatkan bahwa pada tingkat produktivitas aktual yang dicapai dalam usaha pengolahan VCO secara financial menguntungkan. Sedangkan produk minyak klentik dengan titik impas harga sebesar Rp. 174,67 per ml yang berarti bahwa secara financial usaha pembuatan minyak klentik tersebut tidak menuntungkan. Jika dilihat secara keseluruhan, proses pembuatan VCO dengan hasil samping berupa minyak kelentik layak untuk diusahakan.

Hasil perhitungan titik impas produksi memperlihatkan bahwa produktivitas minimal dari kedua jenis produk agar tidak mengalami kerugian masing - masing sebesar 1.760 ml untuk VCO dan 2.620 ml untuk minyak kelentik. Bila produktivitas kedua jenis produk tersebut lebih rendah dari pada angka - angka tersebut maka usaha pembuatan VCO akan mengalami kerugian. Produksi minyak klentik sebagai hasil samping dalam proses pembuatan VCO sebenarnya masih jauh berada dibawah titik impas produksi yaitu 1.500 ml (Tabel 3.). Namun demikian, secara keseluruhan usaha pembuatan VCO tetap menguntungkan dan« layak diusahakan karena keuntungan lebih tinggi diperoleh dari produk VCO sebagai hasil utama yang produksinya mencapai 7.500 ml per 80 buah kelapa yang mana nilai tersebut masih jauh diatas nilai titik impas produksinya.

SIMPULAN

Hasil analisis kelayakan financial dengan R/C ratio sebesar 2,69 menunjukkan bahwa usaha pengolahan VCO layak diusahakan. Pengolahan VCO tersebut dapat menghasilkan dua jenis produk yaitu VCO dan minyak klentik dengan produktivitas masing - masing 7.500 ml dan 1.500 ml per 80 buah kelapa. Titik impas VCO adalah Rp. 46,93 per ml dan titik impas produksinya 1.760 ml, sedangkan titik impas minyak klentik adalah Rp. 174,67 per ml dan titik impas produksinya 2.620 ml.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu khususnya pada mahasiswa/i T.A 2006/2007 yang mengampu matakuliah Kewirausahaan di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Flores atas data primer yang penulis dapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimus. 2003. Ende dalam Angka. BPS Kabupaten Ende.

APCC. 2004. World Coconut Industries : Past, Present, Future.

Hermanto, F. 1989. Ilmu Usaha Tani. Penebar Swadaya. Jakarta

Nilamsari, P.A. 2006. Optimasi terhadap Kestabilan Emulsi Krim Pelembab dari Minyak Kelapa Murni. Universitas Erlangga. Surabaya

Rahmanto,B., Adnyana, M.O. 1988. Potensi STUPA dalam Meningkatkan Kemampuan daya Saing Komoditas Pangan di Jawa Tengah. Presiding Ekonomi Pedesaan dan Peningkatan Daya Saing Sektor Pertanian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Pengembangan Penelitian Pertanian. Bali

Sayfudin,A. 2007. Tidak semua VCO bias diserap tubuh. http://www.kompas.co.id

Sibuea,P. 2004. "Virgin Coconut Oil" Penyembuh Ajaib dari Buah Kelapa. Harian Kompas. Rabu 22 Desember 2004.

Sutami.N.P, dkk. Analisis Finansial Usaha Pembuatan Virgin Coconut Oil. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Bali

Yunus, M. 2005. Minyak Kelapa dan Minyak Goreng, Paling Aman dan Paling Sehat. http://viladago.blogsome.com

Syah, A.N. 2005. Virgin Coconut Oil, Miyak Penakluk Aneka Penyakit. Agromedia Pustaka. Jakarta