

PEMBERDAYAAN WANITA DI DESA SEDAYU MAGELANG MELALUI KETRAMPILAN MEMPRODUKSI VIRGIN COCONUT OIL (VCO)

Murni Yuniwati¹

¹Teknik Kimia, Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

Email: ¹murni@akprind.ac.id

ABSTRACT

Most women in the Sedayu area Magelang, especially in rural areas, are generally housewives who do not earn. Actually women have considerable potential to help household economies that can improve the economy of the village. The women's empowerment program can be done by increasing skills, among others by producing materials needed by the community, for example the skills to produce Virgin Coconut Oil (VCO). VCO is pure coconut oil which is needed by the pharmaceutical industry, cosmetics industry and the general public who use it directly for health purposes. Pure coconut oil with the main content of lauric acid and capric acid is very beneficial for the health of the body. Many researchers have proven that lauric acid in the human body will be converted into monolaurin which can overcome various viral attacks such as HIV, herpes, influenza and various pathogenic bacteria. The economic value of VCO on the market is quite high. The raw material needed to produce VCO is coconut meat which is very easy to obtain at a fairly cheap price. The manufacturing process can be done easily and the equipment used is also very simple. With these skills, it is expected that women in Sedayu hamlet can get substantial profits that can improve the economy of their households in particular, and the village economy in general.

Keywords: Empowerment, Women, VCO.

ABSTRAK

Sebagian besar wanita di daerah Sedayu, kabupaten Magelang terutama di pedusunan pada umumnya berstatus ibu rumah tangga yang tidak berpenghasilan. Sebenarnya wanita memiliki potensi yang cukup besar untuk membantu perekonomian rumah tangga yang dapat meningkatkan perekonomian desa tersebut. Program pemberdayaan wanita bisa dilakukan dengan meningkatkan ketrampilan antara lain dengan memproduksi bahan-bahan yang diperlukan masyarakat, misalnya ketrampilan memproduksi *Virgin Coconut Oil (VCO)*. VCO adalah minyak kelapa murni yang sangat dibutuhkan oleh industri farmasi, industri kosmetik maupun masyarakat umum yang menggunakannya secara langsung untuk keperluan kesehatan. Minyak kelapa murni dengan kandungan utama *lauric acid* dan *capric acid* sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Banyak peneliti telah membuktikan bahwa *lauric acid* di dalam tubuh manusia akan dirubah menjadi *monolaurin* yang dapat menanggulangi berbagai serangan virus seperti HIV, herpes, influenza dan berbagai bakteri pathogen. Nilai ekonomi VCO di pasaran cukup tinggi. Bahan baku yang diperlukan untuk memproduksi VCO adalah daging buah kelapa yang sangat mudah didapat dengan harga yang cukup murah. Proses pembuatan dapat dilakukan dengan mudah dan peralatan yang digunakan juga sangat sederhana. Dengan ketrampilan ini diharapkan wanita di dusun Sedayu dapat memperoleh keuntungan yang cukup besar yang dapat meningkatkan perekonomian rumah tangga mereka khususnya, dan perekonomian desa pada umumnya.

Kata-kata kunci: Pemberdayaan, Wanita, VCO.

PENDAHULUAN

Institut Sains Teknologi AKPRIND dengan Visinya menjadi Institut yang Favorit dan Unggul di bidang Sains dan Teknologi secara Nasional, maka dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya Pengabdian kepada Masyarakat, IST AKPRIND selalu siap untuk bekerjasama dengan masyarakat untuk menerapkan sains dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat.

Kegiatan ini diawali dengan undangan Kepala Dusun Patosan Bapak Suyitno dan Kepala Desa Sedayu Bapak Asrofi BSc., Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang kepada Bapak/Ibu Dosen dari Jurusan Teknik Kimia IST AKPRIND Yogyakarta untuk dapat memberikan ketrampilan teknologi proses yang dapat membantu warga terutama ibu ibu rumah tangga agar memiliki ketrampilan yang dapat membantu meningkatkan perekonomian keluarga khususnya dan perekonomian desa pada umumnya.

Ibu-ibu rumah tangga yang pada umumnya tidak memiliki penghasilan, sebenarnya sangat berpotensi untuk diberdayakan dalam rangka meningkatkan penghasilan rumah tangga, dengan tidak mengganggu kesibukannya dalam mengurus rumah tangganya antara lain dengan memanfaatkan ketrampilan memproduksi bahan-bahan yang dibutuhkan masyarakat antara lain minyak kelapa murni atau sering dikenal dengan nama *Virgin Coconut Oil (VCO)*. Hal ini dapat dilakukan oleh masyarakat dengan peralatan sederhana, bisa dalam skala kecil maupun dalam skala besar, bahan baku yang dibutuhkan sangat mudah didapat dan murah. Nilai ekonomis *VCO* cukup tinggi, sehingga menguntungkan dan memungkinkan untuk dapat membantu perekonomian rumah tangga sekaligus perekonomian desa..

Virgin Coconut Oil (*VCO*) adalah minyak kelapa murni yang dibuat dari bahan baku daging buah kelapa segar, diproses tanpa pemanasan.

Pengambilan minyak kelapa dengan cara tersebut menyebabkan kandungan senyawa-senyawa esensial yang dibutuhkan tubuh tetap utuh. Minyak kelapa mengandung asam lemak jenuh yang tidak mempunyai ikatan rangkap atau kehilangan atom hydrogen, sehingga tidak peka terhadap oksidasi dan pembentukan radikal bebas sebagaimana lemak tidak jenuh, sehingga minyak kelapa dengan asam lemak jenuhnya lebih aman bagi kesehatan tubuh (Loliger, 1991).

Minyak kelapa murni dengan kandungan utama lauric acid dan capric acid yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Banyak peneliti telah membuktikan bahwa lauric acid di dalam tubuh manusia akan dirubah menjadi monolaurin yang dapat menanggulangi berbagai serangan virus seperti *HIV*, herpes, influenza dan berbagai bakteri pathogen. Lauric acid merupakan lemak jenuh berantai sedang atau sering disebut *Medium Chain Fatty Acid*

(*MCFA*), *lauric acid* berfungsi meningkatkan metabolisme dalam tubuh sehingga dapat menambah energy dan efek stimulasi dan mengontrol berat badan (Setiaji, 2005).

Ada banyak manfaat kesehatan *MCFA* pada minyak kelapa. Setiap *MCFA* memberikan pengaruh penting masing masing, tetapi saling melengkapi dan secara keseluruhan semuanya penting. Prosentase *MCFA* pada minyak kelapa adalah asam laurat 48%, asam kaprilat 8%, asam kaprat 7% dan lainnya merupakan asam asam yang bermanfaat (Thampan, 1994).

Ahli Herbal James A Duke melihat bahwa kelapa dan minyak kelapa digunakan sebagai pengobatan rakyat untuk mengobati sejumlah penyakit seperti abses, alopecia, amenorrhea, asma, bronchitis, TBC, tumor, sipilis, dan luka luka (Duke dan Wain, 1981).

Minyak kelapa murni berwarna bening, memiliki aroma yang harum, serta mempunyai daya simpan yang cukup lama yaitu lebih dari 12 bulan Sangat berbeda kualitasnya dengan minyak kelapa biasa yang sering disebut sebagai minyak goreng (minyak kopra), karena minyak kopra dibuat melalui beberapa langkah yaitu pengeringan kelapa dengan sianar matahari atau dengan pengasapan, pengepresan, penyaringan dan penjernihan dengan bahan kimia. Cara tersebut membuat kualitas minyak biasa kurang baik dibanding minyak kelapa murni. Minyak kelapa kopra berwarna kuning kecoklatan, berbau tidak harum, dan mudah tengik, sehingga daya simpannya tidak bertahan lama (kurang dari dua bulan).

Dari segi ekonomi, minyak kelapa murni mempunyai harga jual yang lebih tinggi dibanding minyak kelapa kopra. Minyak kelapa murni merupakan senyawa yang banyak dibutuhkan dalam industri farmasi maupun industri kosmetik. Selain itu banyak masyarakat yang memerlukannya untuk keperluan kesehatan, Sedangkan minyak kelapa biasa hanya dikonsumsi untuk menggoreng saja. Untuk memperoleh *VCO* yang lebih baik kualitasnya dan dengan cara yang lebih praktis, studi pembuatan *VCO* terus dikembangkan dan dan hasilnya diterapkan diterapkan untuk membantu masyarakat.

Penelitian pembuatan *VCO* sudah banyak dilakukan di Jurusan Teknik Kimia IST AKPRIND, dimulai dengan cara yang rumit dan butuh penanganan khusus sampai akhirnya diperoleh cara yang semakin praktis dan kualitas hasil yang semakin baik.

Beberapa keunggulan pembuatan minyak kelapa murni:

- Tidak membutuhkan biaya yang mahal, karena bahan baku mudah didapat dengan harga yang murah.
- Peralatan untuk pengolahan sangat sederhana.
- Proses pembuatan mudah dan tidak rumit.
- Penggunaan energi yang minimal, karena tidak menggunakan bahan bakar.

➤ Kandungan kimia dan nutrisinya tetap terjaga terutama asam lemak dalam minyak.

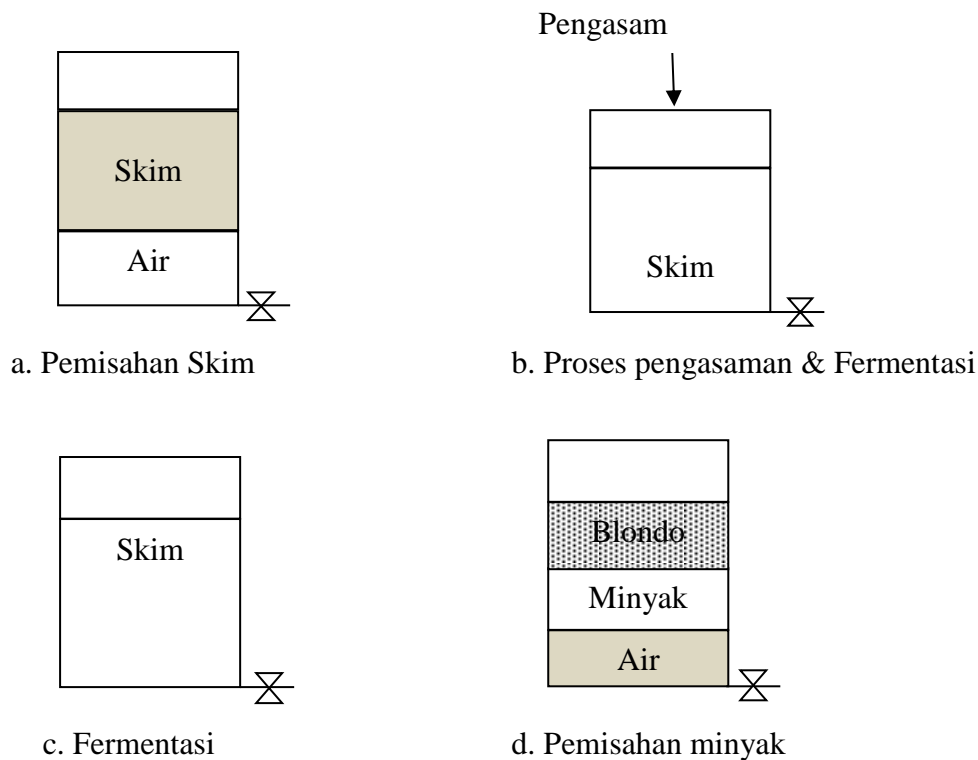
Dengan memproduksi *VCO* yang menggunakan bahan baku buah kelapa, dapat juga dihasilkan produk sampingan dari buah kelapa yaitu dengan memanfaatkan sabut kelapa menjadi peralatan rumah tangga, tempurung kelapa bisa dimanfaatkan menjadi arang aktif dan air kelapa dapat dibuat menjadi *Nata de Coco* bahan pangan yang disukai masyarakat.

Kegiatan tersebut akan menambah produktivitas para wanita di dusun Patosa. Bila kegiatan ini berhasil dan berlanjut, IST AKPRIND akan meneruskannya dengan memberikan teknologi mengolah buah kelapa ini, antara lain pembuatan *Nata de Coco* dari air kelapa, pembuatan Arang Aktif dari tempurung kelapa, yang sudah diteliti dosen dan mahasiswa di laboratorium IST AKPRIND Yogyakarta.

METODA PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan memberikan pelatihan dan pendampingan pemanfaatan teknologi proses yang sudah disiapkan.

1. Teknologi Proses



Gambar 1. Teknologi Proses

2. Alur Pelaksanaan Pelatihan

Beberapa langkah diperlukan untuk terlaksananya pelatihan dan pendampingan ketrampilan pembuatan VCO di dusun Patosan, desa Sedayu, kecamatan Muntilan, kabupaten Magelang, antara lain:

a. Persiapan Teknologi.

Proses pembuatan VCO merupakan hasil percobaan yang dilakukan di laboratorium IST AKPRIND Yogyakarta. Dari hasil percobaan tersebut diperoleh bermacam cara proses pembuatannya antara lain proses fermentasi alamiah dan proses fermentasi dengan penambahan bahan. Bahan yang ditambahkan pun bisa digunakan ragi atau asam atau minyak pemancing. Peralatan pokok yang digunakan dapat dirancang dan dibuat sendiri yaitu sebuah alat tertutup yang digunakan untuk proses fermentasi sekaligus pemisah komponen-komponen yang terbentuk setelah proses fermentasi yaitu berupa lapisan air dan lapisan minyak bersama blondo yang berupa gumpalan padatan. Sedangkan alat-alat pembantu lainnya biasanya dimiliki oleh ibu-ibu rumah tangga seperti pamarut atau penggiling buah kelapa, tempat untuk membuat santan kelapa dan meyaringnya.

Sebelum disampaikan kepada warga, beberapa mahasiswa yang akan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di daerah tersebut dilatih untuk melakukan proses pembuatan VCO di laboratorium. Untuk keperluan proses pendampingan warga setelah pelatihan.

2. Pelaksanaan pelatihan

Pelaksanaan Pelatihan dilakukan di dusun Patosan yang diikuti oleh ibu-ibu rumah tangga dan beberapa bapak-bapak. Materi pelatihan diberikan dalam bentuk hard maupun softcopy yang ditayangkan dan dijelaskan dalam acara tersebut kemudian dilakukan demonstrasi pembuatan VCO dengan cara yang paling praktis dengan alat dan bahan yang sudah dipersiapkan baik bahan baku, bahan setengah jadi maupun hasil yang sudah jadi, untuk mendemonstrasikan proses dari awal hingga pengemasannya. Selama pelatihan dilakukan diskusi dan sharing terkait permasalahan-permasalahan yang mungkin timbul dalam proses pembuatan VCO.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan VCO

3. Pendampingan

Proses pendampingan dilakukan untuk mendampingi warga setelah pelatihan untuk memproduksi VCO di rumah masing masing atau berkelompok. Hal ini dilakukan bersama mahasiswa yang sedang melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di daerah tersebut selama satu bulan. Selanjutnya narasumber bersedia dihubungi langsung maupun melalui medsos untuk lebih menjelaskan cara produksi VCO.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan VCO melalui beberapa tahap antara lain Pengambilan Santan Kelapa, Pemisahan Skim, Pengasaman, Fermentasi dan Pemisahan hasil.

1. Pengambilan Santan

Kelapa diparut atau diblender, kemudian ditambahkan air dengan perbandingan kelapa parut : air =1:1). Campuran tersebut diremas remas agar santan terekstrak dengan baik, kemudian disaring untuk memisahkan santan dari ampasnya.



Gambar 3. Buah kelapa dan santan kelapa

2. Pemisahan Skim

Santan kelapa apabila ditempatkan dalam suatu wadah kemudian didiamkan beberapa waktu, akan terpisah menjadi dua lapisan yang sekain lama semakin jelas terpisah yaitu lapisan bagian bawah adalah air yang bening tidak berwarna (transparan), sedangkan lapisan atas berupa skim atau dalam bahasa jawa sering disebut kanil, yang berwarna putih. Untuk memudahkan pemisahan maka wadah yang digunakan sebaiknya terbuat dari plastik atau

gelas yang transparan sehingga dapat dilihat dengan jelas batas lapisan skim dan air, sehingga pemisahan bisa dilakukan dengan sempurna. Alat dapat dilengkapi dengan kran pengeluaran air yang diletakkan di bagian bawah wadah. Pemisahan sempurna antara skim dengan air menjadi dua lapisan memerlukan waktu sekitar setengah jam. Setelah terlihat terpisah dengan jelas, kran bagian bawah bisa dibuka untuk mengeluarkan airnya. Di dalam wadah hanya terdapat lapisan skim, meskipun di dalamnya masih ada kandungan air yang belum terpisah.



Gambar 4. Pemisahan Skim dari Air

3. Proses Fermentasi

Proses pembuatan VCO dengan cara fermentasi dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain:

a. Fermentasi Alamiah

Pada proses alamiah, skim yang sudah terpisah dari air ditempatkan dalam wadah tertutup maka proses fermentasi yaitu proses peruraian protein pembungkus minyak hanya dilakukan oleh bakteri yang terkandung dalam santan itu sendiri. Proses ini memiliki kelebihan yaitu pembuatan lebih praktis dan murah tanpa menambahkan bahan apapun ke dalam santan, hanya didiamkan beberapa hari, maka minyak akan keluar dari protein pembungkusnya. Namun proses ini juga memiliki kelemahan yaitu membutuhkan waktu proses yang cukup lama sehingga protein membusuk, dan menimbulkan bau yang kurang sedap (tengik), bahkan apabila kondisi keasaman tidak sesuai dengan kemungkinan hidup bakteri maka proses fermentasi akan gagal.

b. Fermentasi dengan Peragian

Dilakukan dengan menambahkan starter ke dalam skim, kemudian diaduk pelan untuk meratakan. Starter dibuat dengan memasukkan ragi sebanyak satu sendok kecil ke dalam air kelapa hingga volume setengah gelas, kemudian ditambah setengah sendok kecil gula pasir,

lalu diamkan selama 4 jam. Starter dimasukkan ke dalam skim dari 1 kg kelapa. Proses fermentasi akan lebih cepat dibanding dengan cara pertama, karena dari starter yang ditambahkan terdapat bakteri yang tumbuh dari ragi.



Gambar 5. a) Ragi



b) Air kelapa

c. Fermentasi dengan Pengasaman

Proses ini dilakukan dengan menambahkan asam ke dalam skim supaya skim bersifat asam (pH antara 4 s/d 5). Sehingga bakteri dalam skim dapat tumbuh dan bekerja dengan baik untuk memecah dinding pembungkus protein, dan minyak keluar dari selubungnya dan bergabung dengan lainnya. Jenis asam yang ditambahkan adalah asam yang boleh dimakan seperti asam cuka, asam sitrat. Dapat juga digunakan bahan alami yang bersifat asam seperti jeruk (jeruk purut atau jeruk nipis)



Gambar 5. a) Asam asetat (cuka)



b) Jeruk Nipis

d. Fermentasi dengan Pemancing

Dilakukan dengan menambahkan minyak pancingan (minyak VCO yang sudah jadi) sebanyak dua sendok makan ke dalam skim dari 1 kg kelapa.



Gambar 6. VCO sebagai Pemancing

4. Pemisahan Hasil

Hasil proses terdiri dua lapisan: bagian bawah air dan lapisan atas minyak. Dalam air terikut endapan yang mengendap di bagian bawah. Dalam minyak terdapat blondo yang sebagian di bagian atas dan sebagian di bagian bawah.



Gambar 7. Hasil Fermentasi



Gambar 8. a) Pemisahan air b) Pemisahan minyak

e. Pengemasan

Pengemasan bisa dikemas dilakukan dengan wadah yang terbuat dari plastik kualitas tinggi atau wadah yang terbuat dari gelas. VCO memiliki daya simpan yang cukup tinggi dengan warna jernih dan aroma yang khas.

KESIMPULAN

1. Pada acara Pengabdian kepada Masyarakat di dusun Patosan, desa Sedayu, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang telah disampaikan informasi tentang keunggulan VCO serta kemungkinan untuk memproduksi sendiri, untuk keperluan kesehatan keluarga maupun untuk dijual sebagai tambahan penghasilan bagi keluarga.
2. Warga dusun Patosan terutama ibu-ibu rumah tangga sangat potensial untuk melakukan kegiatan produktif semacam pembuatan VCO, yang dapat menjadi kegiatan sampingan yang keuntungannya dapat membantu perekonomian rumah tangga

3. Pembuatan VCO dapat dilakukan dengan sangat mudah, dengan alat yang sangat sederhana, serta bahan bahan yang mudah diperoleh, dengan hasil berupa minyak kelapa murni yang berwarna jernih, serta aroma yang khas.

SARAN

1. Apabila VCO diproduksi untuk kemudian dijual, sebaiknya diambil sampel hasil untuk dianalisis untuk mengetahui komposisi minyak kelapa murni yang dihasilkan.
2. Apabila warga berminat memproduksi-nya untuk dijual, sebaiknya mengundang pakar kewirausahaan untuk memberikan pengarahannya lebih lanjut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Bapak Asrofi, BSc. Kepala desa Sedayu, Bapak Suyitno Kepala Dusun patosa dan masyarakat warga dusun Patosan, atas kerja sama yang telah kita jalin untuk dapat terlaksananya acara pelatihan pembuatan VCO sebagai pengabdian Dosen kepada Masyarakat di dusun Patosan, desa Sedayu, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang.

DAFTAR PUSTAKA

Duke, J. A. and Wain, K. K., 1981, Medicinal Plants of The World.

Loliger, J., 1991, Free Radicals and Food Additives, Taylor and Francis.

Setiaji, B., 2005, Menyingkap Keajaiban Minyak Kelapa Virgin, Pusat Pengelolaan Kelapa Terpadu, Jogjakarta.

Thampan, P. K., 1994, Facts Acid Fallacies About Coconut Oil Asian and Pacific Coconut Community.