

## Pelatihan Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi

<sup>1\*</sup>Edwin Permana, <sup>1</sup>Lenny Marlinda, <sup>2</sup>Rahmi, <sup>3</sup>Wahyudi Zahar, dan <sup>4</sup>Hari Wiki Utama

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Jambi

<sup>2</sup>Program Studi Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi

<sup>4</sup>Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi

Jalan Lintas Jambi-Muaro Bulian Km 15, 36122

\*E-mail: [edwinpermana86@yahoo.com](mailto:edwinpermana86@yahoo.com)

---

### ABSTRAK

Provinsi Jambi merupakan salah satu provinsi di wilayah Sumatera yang memiliki potensi sumberdaya alam yang cukup melimpah. Tanaman kelapa banyak dihasilkan di Provinsi Jambi, terutama di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Kelapa mempunyai peluang yang sangat besar untuk pengembangan agribisnis dari hulu maupun hilir. Peluang yang besar ini dapat dimanfaatkan untuk menjadikan produk kelapa dengan meningkatkan nilai tambah (*added value*) produk kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO). Pengolahan produk kelapa menggunakan teknologi yang murah dan efisien, sehingga menghasilkan VCO yang sesuai dengan standar mutu. Cara kerja alat pembuat VCO yang dibuat dengan teknologi tersebut dapat digunakan di kalangan masyarakat, sehingga hasil desain alat teknologi pembuatan VCO dapat menghasilkan produk VCO yang sesuai dengan standard dan juga dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi di Desa Pembengis Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi.

**Kata kunci** : *added value*, kelapa, produk, teknologi, vco

### ABSTRACT

*Jambi Province is one of the provinces in Sumatra which has abundant natural resource potential. Coconut plants are widely produced in Jambi province, especially in the Tanjung Jabung Barat district. Coconut has enormous opportunities for agribusiness development from upstream and downstream. Great opportunities can be used to make coconut products by increasing the added value of coconut products into Virgin Coconut Oil (VCO). The process of coconut products using cheap and efficient technology, producing VCO in accordance with quality standards. The way of VCO makers that made by that technology can be used in general of people, thereafter, the result of tool design technology will be able to produce VCOs that are in accordance with standards and can also improve the economy in the Pembengis Village, Bram Itam District, West Tanjung Jabung Regency, Jambi Province.*

**Keywords**: *value added, coconut, product, technology, VCO*

### PENDAHULUAN

Indonesia memiliki berbagai macam tanaman potensial yang tumbuh di setiap daerah atau provinsi terutama tanaman kelapa. Tanaman kelapa merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Kelapa memiliki peran yang strategis bagi masyarakat Indonesia, Namun, permasalahan dari komoditas tersebut bukan

pada luas lahan dan jumlah produksi tetapi produk yang dihasilkan masih terbatas pada bentuk produk primer sehingga tidak kompetitif. Kelapa mempunyai peluang agribisnis hulu maupun hilir yang cukup potensial, maka peluang pengembangan agribisnis kelapa dengan produk bernilai ekonomi tinggi sangat besar. Umumnya, produk kelapa di Indonesia dipasarkan

dalam bentuk primer atau belum diolah lebih lanjut, sehingga dapat menyebabkan nilai ekonomis kelapa menjadi rendah.

Provinsi Jambi merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang kaya akan sumber bahan alam kelapa, salah satunya di Desa Pembengis Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. Daerah ini memiliki potensi kelapa yang sangat berlimpah, tetapi masyarakat ataupun kelompok usaha atau kelompok tani yang ada pada daerah tersebut hanya memanfaatkan kelapa sebagai buah yang diperjualkan secara butiran dan hanya diolah secara tradisional untuk mendapatkan minyak kelapa yang diinginkan oleh konsumen. Pengolahan secara tradisional tersebut membuat nilai ekonomis kelapa menjadi rendah. Salah satu hasil olahan dari kelapa adalah dengan membuatnya menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO).

Pada umumnya, buah kelapa diolah menjadi minyak kelapa dengan cara tradisional, hal ini membutuhkan waktu yang relatif lama dan juga minyak yang dihasilkan belum tentu sesuai dengan standar. Oleh karena itu, perlu adanya teknologi tepat guna untuk meningkatkan nilai tambah (*added value*) produk kelapa dengan memakai teknologi yang murah dan efisien. Dengan teknologi ini dapat menghasilkan VCO (*Virgin Coconut Oil*) yang mempunyai kualitas minyak yang sesuai dengan standar mutu. Cara kerja alat pembuat VCO yang dibuat dengan teknologi tersebut dapat digunakan di kalangan masyarakat, sehingga hasil desain alat teknologi pembuatan VCO dapat menghasilkan produk VCO yang sesuai dengan standar dan juga dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi di Desa Pembengis Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi.

## **SOLUSI DAN TARGET LUARAN**

### **Solusi**

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan mitra/warga di Desa Pembengis Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat, maka solusi yang ingin ditawarkan dari kegiatan program pengabdian kepada masyarakat

(PPM) ini adalah: 1) Pelaksana program pengabdian kepada masyarakat akan memberikan Penyuluhan Pembuatan VCO menggunakan teknologi sederhana di Desa Pembengis Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat; 2) Mengajak kepada warga masyarakat di desa Pembengis untuk bersama-sama pelaksana program pengabdian kepada masyarakat membuat VCO.

### **Target**

Target dilaksanakannya program pengabdian kepada masyarakat ini adalah mitra mampu: 1) Mengolah kelapa secara maksimal menjadi VCO; 2) Warga masyarakat dapat pembuatan VCO menggunakan teknologi sederhana yang ditawarkan oleh pelaksana program pengabdian kepada masyarakat.

Luaran dari kegiatan program pengabdian kepada masyarakat (PPM) ini adalah: 1) Untuk menambah wawasan secara umum kepada khalayak sasaran (warga masyarakat Desa Pembengis Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat) tentang pentingnya pengetahuan pembuatan VCO; 2) Membantu warga masyarakat Desa Pembengis Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat untuk mengolah pembuatan kelapa menjadi VCO; 3) Terciptanya iklim kerjasama yang baik dan saling menguntungkan antara masyarakat dengan lembaga Perguruan Tinggi, dalam hal ini direncanakan untuk jangka panjang dosen maupun mahasiswa Fakultas Teknik dan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi untuk terus melakukan kegiatan program pengabdian kepada Masyarakat di Desa Pembengis Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat dengan program pelatihan yang lebih bervariasi lagi; 4) Selain itu target luaran jangka panjang yang diharapkan adalah Desa Pembengis Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat dapat dijadikan sebagai desa binaan dari program pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh Universitas Jambi yang pendanaannya melalui program pengabdian kepada masyarakat Universitas Jambi.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode pelatihan penerapan IPTEKS. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui tahapan sebagai berikut:

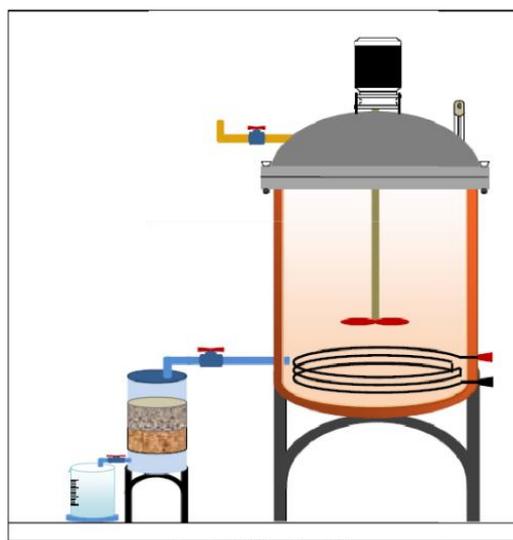
1. Melakukan survei untuk mengidentifikasi khalayak sasaran secara rinci, meliputi survei hasil kekerigan tanah yang dialami warga, serta identifikasi kebutuhan mendasar warga masyarakat kecamatan Bram Itam kabupaten Tanjung Jabung Barat.
2. Melakukan kontrak perjanjian kerjasama antara warga masyarakat kecamatan Bram Itam kabupaten Tanjung Jabung Barat dengan pihak pelaksana program pengabdian kepada masyarakat.
3. Melakukan pembentukan panitia kecil yang terdiri dari warga dan pihak pelaksana untuk mempermudah pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat.
4. Merencanakan tempat dilaksanakannya pelatihan, berikut waktu pelaksanaan, juga melakukan persiapan-persiapan yang dibutuhkan.
5. Pelaksanaan pelatihan. Pada kegiatan ini, peserta diminta untuk menyimak dengan seksama penjelasan mengenai pembuatan VCO menggunakan teknologi sederhana. Kemudian dilakukan diskusi secara bersama mengenai program yang ditawarkan. Tahap praktek pembuatan. Pada kegiatan ini peserta pelatihan diajak untuk mempraktekkan sendiri tentang pembuatan VCO.
6. Mengevaluasi dan memantau efektifitas dan efisiensi pembuatan VCO. Evaluasi dilakukan dalam 3 (tiga) tahapan, yaitu (1) mulai dari perencanaan, (2) selama proses pelaksanaan dan (3) akhir kegiatan. Evaluasi pada awal kegiatan dilakukan untuk memantapkan rencana kegiatan yang akan dilakukan. Evaluasi selama proses pelaksanaan dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan program dan umpan balik untuk perbaikan lanjutan. Evaluasi pada akhir kegiatan

dilakukan untuk tingkat keberhasilan dari keseluruhan program kegiatan.

## Pembuatan alat VCO

### Tahap Perangkaian Komponen Alat

Alat yang sudah dibuat dengan sedemikian rupa disusun dan dirangkai dengan kebutuhan yang ada, sehingga membentuk suatu alat yang kompatible dengan hasil keluaran VCO yang diinginkan. Dimana rangkaian alat terdiri dari tangki pengolahan, motor penggerak, control panel dan wadah filtrasi yang akan memisahkan VCO dari ampas atau pengotornya. Gambar 1 merupakan hasil rancangan alat pembuat VCO.



Gambar 1. Rancangan alat pembuat VCO

### Teknik Pelaksanaan

Pelaksanaan dilakukan selama lima bulan, yang terdiri dari perangkaian alat, proses produksi VCO serta pengujian VCO yang dihasilkan dari alat teknologi yang dibuat. Dimana semua pelaksanaannya dilakukan di Laboratorium Fakultas Sains dan Teknologi dan juga di tempat usaha mitra yang telah disetujui, yaitu di Desa Pembengis Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi.

### Tahapan Pengerjaan

Kelapa dilakukan pemisahan dari batok kelapa dengan daging buah kelapa, kemudian daging buah diperas menjadi santan, dimasukkan dalam tangki pengolahan, dilakukan pemanasan sehingga menghasilkan air dan juga santan yang akan terpisah di dalam alat pengolahan, dan dengan pemanasan akan menghasilkan VCO yang masih memiliki pengotornya dan selanjutnya difiltrasi dengan wadah filtrasi, pemanasan dilakukan dengan suhu 60-80°C serta dilakukan pengadukan dengan jangka waktu kurang lebih 150 menit dimana suhu dan kecepatan pengadukan yang diinginkan diatur dalam alat berupa *control panel*. Tahap pengerjaan dilakukan dalam skala laboratorium dengan menggunakan alat teknologi pengolahan VCO untuk menghasilkan VCO yang berkualitas. VCO atau kelapa murni yang didapat mempunyai kualitas yang baik dengan uraiannya yaitu VCO memiliki jumlah yang lebih banyak, warna yang di peroleh berwarna lebih jernih, serta ampas atau produk samping nya lebih sedikit karena banyak menghasilkan produk utama

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil yang dicapai pada program pengabdian masyarakat pembuatan VCO dengan cara pelatihan kepada masyarakat tani dimulai dengan metode-metode sebagai berikut :

1. Pertemuan Tim Pelaksana PPM dengan Mitra

Pertemuan tim pelaksana PPM dengan mitra, yakni ketua Lembaga Pemberdayaan Masyarakat dilakukan guna membahas rencana kegiatan pengabdian yang akan dilakukan di Kecamatan Bram Itam, seperti penyuluhan dan pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO). Berdasarkan hasil pertemuan dengan mitra, kegiatan pengabdian dapat dilakukan di Kecamatan Bram Itam dengan beberapa agenda kegiatan, diantaranya penyuluhan dilakukan di salah satu kediaman ketua RT yang dihadiri oleh warga, dan

pembuatan VCO. Kegiatan ini disambut baik oleh mitra dan masyarakat.

2. Kegiatan Penyuluhan di Kecamatan Bram Itam

Kegiatan penyuluhan dilakukan di kediaman Ketua RT dihadiri oleh warga Kecamatan Bram Itam. Penyuluhan berupa sosialisasi cara pembuatan VCO

3. Melakukan Pelatihan Pembuatan VCO

Sebelum melakukan kegiatan ini banyak persiapan yang dilakukan terutama melakukan percobaan pembuatan produk yang nantinya akan dipraktekkan pada masyarakat. Teknologi yang diberikan kepada masyarakat di kecamatan Bram Itam dengan berupa inovasi teknologi dari pembuatan VCO. Alat yang diperkenalkan kepada masyarakat dapat membantu masyarakat untuk membuat VCO secara otomatis.



Gambar 2. Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat



Gambar 3. Tim Pelaksana PPM dengan Mitra

Tim PPM memberikan panduan pelaksanaan kepada masyarakat dengan cara memberikan contoh bagaimana menjalankan alat pembuat VCO. Adapun *Standar Operation Procedure* (SOP) alat ini yaitu

pertama dengan memasukkan santan kelapa yang telah dipisahkan dengan air. Kedua, dengan cara menekan tombol on/off alat. Ketiga, hidupkan pemanas *heater* dengan mengatur suhu yaitu 60-80C. Keempat, atur *control* pengaduk dengan kecepatan sedang. Kelima, santan yang telah dimasukkan dimasak selama 2,5 jam dan setelah itu disaring. Keenam, buka kerangan (*valve*) saringan untuk menyaring antara minyak yang terbentuk dengan residu. Ketujuh, hasil VCO yang didapat dilakukan pengemasan.

### SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Beberapa kesimpulan yang didapatkan dari kegiatan PPM Pembuatan VCO yakni, Masyarakat dapat melakukan pembuatan VCO sehingga dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengolah produk olahan kelapa, Adanya respon positif dari mitra terhadap kegiatan PPM yang dilakukan sera masyarakat berharap kegiatan ini dapat berlanjut dan menjadi desa binaan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas Jambi melalui DIPA-Pelaksanaan PPM Nomor: 042.01.2.400950/2018 tanggal 05 Desember 2017, Masyarakat Desa Pembengis Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi, serta Mahasiswa yang telah membantu terlaksananya kegiatan, Riski Aji Saputra, M.Badrin dan Rezairin.

### DAFTAR PUSTAKA

- Asy'ari, M dan B. Cahyono. 2006. Prastandarisasi: Produksi dan Analisis Minyak Virgin Coconut Oil (VCO). JSKA. Vol. 9(3) : 1-9.
- Bruce, F. C.N. 2005. *Coconut Oil Miracle*. PT. Bhuana Ilmu Populer. Kelompok Gramedia. Jakarta
- David. A, Z.,Mahmud., dan B. Prastowo. 2008. Peluang Kelapa untuk Pengembangan Produk Kesehatan.Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian. Vol.1(4).
- Dinas Perkebunan Provinsi Jambi. 2012. *Peluang investasi, komoditas utama perkebunan*. Jambi.

- Kemala, N. 2015.Kajian Pendapatan dan Kontribusi Usaha Tani Kelapa (*Cocos nucifera*) Terhadap Pendapatan Keluarga Petani di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi. Vol. 15(3) : 125-132.
- Rukmana, R. dan Yudirchman, H. 2004. *Untung Berlipat dari Budidaya Kelapa Tanaman Multi Manfaat*. Yogyakarta: Lily Publisher
- Sutarmi dan H. Rozaline., 2006.Taklukkan Penyakit Dengan VCO. Jakarta : Penebar Swadaya
- Suwarto dan Y. Octavianty. 2012. Budidaya 12 Tanaman Perkebunan Unggulan. Jakarta : Penebar Swadaya
- Winarti, S., Jariyah dan Y. Purnomo. 2007. Proses Pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil) Secara Enzimatis Menggunakan Papain Kasar. Jurnal Teknologi Pertanian. Vol. 8(2) : 136-141