

## Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Bagi Siswa Siswi SMK dan SMA Mutiara 17 Agustus Kelurahan Teluk Pucung, Kecamatan Bekasi Utara, Bekasi, Jawa Barat

**Rizky Arcintha Rachmania\* | Elly Wardani**

Program Studi Farmasi, Universitas Muhammadiyah Prof.Dr. Hamka

### Abstrak

Masa remaja yang rawan dengan penyimpangan dan ketidakwajaran patutnya ditumbuhkan rasa kreativitas. Kreativitas siswa siswi untuk dapat terampil dalam membuat VCO sehingga akan tumbuh jiwa kewirausahaan bagi siswa siswi. Keterampilan dalam cara pembuatan VCO ini diharapkan dapat meningkatkan kreativitas siswa-siswi dan diaplikasikan dalam kegiatan ekonomi untuk meningkatkan pendapatan siswa siswi. Solusi yang ditawarkan dari permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka pelatihan pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) ini sangat diperlukan. Program kegiatan yang ditawarkan berupa sosialisasi atau pengenalan produk VCO yang dihasilkan baik dari khasiat maupun kelebihan yang dimilikinya dibandingkan dengan produk sejenis lainnya, dan juga ada demonstrasi nantinya dalam pembuatan VCO serta penjelasan tentang cara pemasarannya yang tepat dan benar. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini secara spesifik adalah upaya promotif bidang pengembangan usaha bisnis untuk mewujudkan siswa siswi yang terampil dan produktif dalam menghasilkan suatu produk kesehatan yang nantinya dapat dimanfaatkan baik untuk diri sendiri, keluarga dan masyarakat sekitarnya. Kegiatan pengabdian masyarakat ini, juga relevan dengan ilmu ekonomi dan bisnis, dimana nantinya produk yang dihasilkan dapat dipasarkan sehingga ini bisa menjadi *income* atau penghasilan tambahan bagi siswa siswi setempat. Respon peserta terhadap penyuluhan ini cukup tinggi, ditunjukkan dengan angka kehadiran 80 % dari jumlah undangan. Pemahaman siswa siswi SMA dan SMK Mutiara terhadap manfaat dan kandungan VCO serta cara pembuatan VCO yang benar menggunakan metode enzimatis sederhana dan murah ini ditanggapi dengan sangat antusias oleh para peserta.

Kata Kunci: demonstrasi, VCO, Siswa SMA SMK Mutiara

### Pendahuluan

Masa remaja merupakan salah satu fase dari perkembangan individu yang terentang sejak anak masih dalam kandungan sampai dengan meninggal. Masa remaja memiliki ciri yang berbeda dengan masa sebelum atau sesudahnya, sehingga masa remaja menjadi menarik untuk dibicarakan. Usia masa remaja dimulai pada usia 11 tahun sampai dengan 18 tahun.

Aktivitas remaja saat ini cenderung monoton hanya sekolah dan mengikuti bimbingan belajar saja untuk masuk ke Perguruan Tinggi. Hal tersebut masih dikatakan aktivitas yang bersifat positif. Terkadang banyak pula aktivitas negative remaja yaitu setelah pulang sekolah tidak langsung pulang ke rumah namun pergi ke tempat-tempat umum seperti mall, warung internet dan game online bahkan sampai menginap di tempat game online, merokok, tawuran dan aktivitas lain yang tidak mendidik. Sehingga banyak sekali waktu terbuang sia-sia. Remaja perlu mengasah bakat dan kreativitasnya agar tidak membuang-buang waktu mereka.

---

\* Penulis Korespondensi. Email: rizky\_arcintha@uhamka.ac.id

Problem sosial yang sering muncul pada masa ini adalah remaja lebih berkelompok dalam sebuah “gang” dimana rasa solidaritas remaja dituntut di dalam “gang” tersebut. Selain itu remaja juga cenderung merasa ingin untuk diperhatikan oleh orang lain dengan cara menonjolkan diri dan menaruh perhatian kepada orang lain. Dan juga remaja juga sering untuk menerima aturan serta berusaha menentang otoritas untuk urusan pribadinya.

Masa remaja yang rawan dengan penyimpangan dan ketidakwajaran patutnya ditumbuhkan rasa kreativitas. Remaja mempunyai kreativitas yang berbeda. Siswa kreatif kadang menunjukkan ciri-ciri mandiri dalam berpikir, menimbang, berani berbeda pendapat. Kreativitas merupakan kemampuan membentuk konsep baru dari dua konsep atau lebih dalam pikiran. Banyak orang dewasa mengekang individualisme dan kreativitas siswa. Semestinya ada ikhtiar khusus untuk menemukan manfaat dan upaya mendorong berkembangnya potensi kreativitas siswa. Kreativitas muncul pada setiap tahap perkembangan manusia. Kreativitas siswa ditingkatkan, rasa ingin tahu tetap dipelihara dan disalurkan melalui kesempatan mendapatkan pengalaman berharga. Untuk mendukung kreativitas siswa, siswa perlu mengembangkan keterampilan baru.

Minimnya ide kreativitas siswa yang bersifat positif membuat kondisi sekolah membutuhkan suatu pemikiran transformasi ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memanfaatkan potensi yang ada, sehingga membentuk karakter masyarakat khususnya siswa dan siswi SMK dan SMA Mutiara 17 Agustus untuk berdikari tanpa meninggalkan pendidikan formal di sekolah.

Program Ipteks yang ditawarkan berupa pelatihan dan pengembangan jiwa kewirausahaan secara mandiri yang diarahkan untuk meningkatkan kemauan dan peran serta siswa dan siswi khususnya di tengah masyarakat luas dan keluarga. Program pengembangan berupa pembuatan VCO dengan cara sederhana dengan memanfaatkan bahan dasar alami yang aman buat kesehatan dan murah serta mudah dikerjakan secara teknik sederhana.

Tujuan dilaksanakan pengabdian siswa siswi yaitu untuk meningkatkan keterampilan siswa siswi melalui pembekalan cara pembuatan VCO dengan metode sederhana secara enzimatis sehingga tidak memerlukan biaya mahal. Serta peningkatan derajat kesehatan siswa siswi melalui pemahaman atau pengetahuan banyaknya manfaat VCO. Manfaat dari pengabdian ini agar siswa siswi yang memerlukan keterampilan untuk meningkatkan perekonomian mereka dapat mengaplikasikan pembuatan VCO. Pada kegiatan PKM ini, yang akan menjadi objek adalah anggota siswa-siswi SMK dan SMA Mutiara 17 Agustus kelurahan Teluk Pucung, Kecamatan Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat. Sekolah Mutiara 17 Agustus merupakan salah satu sekolah swasta dengan tingkat Akreditasi A khususnya SMK dan SMA Farmasi. Keadaan profil sekolah tersebut sangat heterogen baik ditinjau dari segi ekonomi, suku, agama dan ras. Jenjang pendidikan di sekolah Mutiara 17 Agustus mulai dari Play Group, TK, SD, SMP, SMK dan SMA jurusan Farmasi, Analis Kesehatan, Analis Kimia dan Multimedia. Fokus dalam kegiatan ini adalah berusaha meningkatkan kreativitas siswa-siswi terutama siswa siswi SMK jurusan Farmasi dan SMA kelas X dan XI untuk dapat mengembangkan potensi diri melalui peningkatan kreativitas di bidang Teknologi Formulasi. Dengan diadakannya pengabdian ini diharapkan siswa siswi terampil dalam membuat Virgin Coconut Oil (VCO) dengan cara sederhana sehingga akan tumbuh jiwa kreativitas dan kewirausahaan bagi siswa siswi.

### **Metode Pelaksanaan**

Tema yang tim akan lakukan pada saat ini tentunya bertujuan untuk meningkatkan ide kreativitas siswa siswi dengan memberikan pengetahuan dalam pembuatan VCO. Harapan tingkat keberhasilan program ini sangat tinggi. Hal ini didukung oleh pengalaman anggota tim dalam bidang kimia farmasi khususnya biokimia dan farmakologi yang secara teoritis dan praktis dalam pemberdayaan siswa siswi yang selama ini dilaksanakan dan terus dikembangkan. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dari bulan November 2017 sampai dengan Januari 2018. Pengabdian ini dilakukan di laboratorium FFS UHAMKA untuk melakukan orientasi dan di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi Utara.

Kegiatan ini diawali dengan survey ke SMK dan SMA Mutiara 17 Agustus Bekasi Utara. Melihat kondisi remaja sangat rentan bila memiliki waktu luang namun tidak dimanfaatkan dengan baik. Terutama pada SMK, SMK Farmasi Mutiara 17 Agustus berdasarkan wawancara dengan Kepala Sekolah, SMK sangat membutuhkan keterampilan khusus dalam membuat produk kesehatan. VCO ada suatu produk kesehatan sehingga mereka sangat antusias menerima pelatihan tersebut.

Setelah selesai melakukan survey dengan mitra pengabdian selanjutnya tim melakukan orientasi untuk produksi VCO di laboratorium Biokimia FFS UHAMKA. Produksi yang kami lakukan yaitu optimasi produksi VCO mengenai optimasi konsentrasi enzim dan optimasi sumber enzim. Pembuatan VCO dengan cara enzimatis merupakan proses pemecahan minyak dalam santan dengan penambahan enzim. Pembuatan VCO juga merupakan salah satu materi praktikum Biokimia di FFS UHAMKA dan juga banyak penerapan produk kesehatan menggunakan VCO. Cara pembuatan VCO sebagai berikut (Setiaji, 2006) :

1). Pembuatan Krim Santan Buah Kelapa

Pembuatan krim santan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging buah kelapa yang sudah tua. Daging buah kelapa dibersihkan dan diparut kemudian ditambahkan air dengan komposisi 1:1 (b/b) selanjutnya diperas hingga diperoleh santan. Santan kelapa yang diperoleh disaring menggunakan kain saring. Kemudian santan kelapa ditampung dalam stoples transparan, didiamkan selama satu jam sehingga terbentuk dua lapisan krim pada bagian atas dan skim pada bagian bawah. Untuk memperoleh krim santan, maka skim yang terlarut dalam air pada bagian bawah dibuang.

2). Pembuatan VCO dengan bantuan enzim papain

Pembuatan VCO menggunakan krim santan yang diperoleh pada perlakuan di atas. Krim santan dimasukkan dalam gelas beaker sebanyak 200 gram kemudian dicampurkan dengan ekstrak enzim papain kasar dari getah pepaya sebanyak 2 gram dan diaduk sampai homogen selama 30 menit, selanjutnya gelas beaker tersebut di tutup menggunakan kertas alumunium. Campuran ini didiamkan selama 20 jam sehingga terbentuk tiga lapisan air pada bagian dasar, protein pada bagian tengah dan minyak pada bagian atas. Kemudian lapisan minyak paling atas diambil dengan pipet tetes dan disaring dengan kertas saring.

Setelah dilakukan optimasi produksi VCO di laboratorium FFS UHAMKA maka tim pengabdian melakukan pelatihan di SMK dan SMA Mutiara 17 Agustus Bekasi Utara. Produk VCO yang telah dibuat selanjutnya dievaluasi, untuk mengetahui kualitas fisik dari VCO. Adapun evaluasi yang harus dilakukan yaitu dengan pengamatan organoleptis. Pengamatan ini meliputi pengamatan terhadap perubahan warna dan bau VCO yang dilihat secara visual pada suhu ruang.

## **Hasil dan Pembahasan**

Tujuan dilaksanakan pengabdian siswa siswi yaitu untuk meningkatkan keterampilan siswa siswi melalui pembekalan cara pembuatan VCO dengan metode sederhana secara enzimatis sehingga tidak memerlukan biaya mahal. Serta peningkatan derajat kesehatan siswa siswi melalui pemahaman/pengetahuan banyaknya manfaat VCO. Manfaat dari pengabdian ini agar siswa siswi yang memerlukan keterampilan untuk meningkatkan perekonomian mereka dapat mengaplikasikan pembuatan VCO.

Kegiatan ini diselenggarakan pada jam ekstrakurikuler pada tanggal 6 Januari 2018 dan dihadiri oleh 35 siswa siswi SMA dan 35 siswa siswi SMK. Respon peserta terhadap demonstrasi pembuatan VCO ini terlihat sangat antusias mengingat VCO merupakan suplemen kesehatan yang dapat dikonsumsi. Namun pengetahuan tentang kegunaan VCO masih terbatas. Dengan adanya demonstrasi pembuatan, manfaat dan kandungan VCO, peserta dapat mengetahui betapa pentingnya mengkonsumsi VCO

sebagai asupan sehari-hari. Bahkan setelah mengetahui kandungan VCO, mereka memiliki kemauan untuk membuat VCO.

Virgin Coconut Oil mendukung sistem kekebalan tubuh, membantu mencegah infeksi virus, mengurangi risiko kanker karena mengandung antioksidan dan vitamin E dan juga mencegah berbagai penyakit degeneratif lainnya (Andi, 2005; Winarno, 2004). Kandungan MCFA dalam VCO sama dengan kandungan MCFA pada ASI yaitu memberi gizi dan melindungi tubuh dari penyakit menular dan penyakit degeneratif (Dharmoyuwono, 2006). Selain itu VCO dapat menghambat pertumbuhan bakteri, mencegah penyakit jantung karena minyak tersebut tidak menimbulkan penyumbatan pembuluh darah, menurunkan kolesterol, sebagai anti kanker, mencegah HIV/AIDS, mencegah osteoporosis, menjaga kesehatan lever, untuk pertumbuhan anak, dapat merangsang produksi insulin sehingga proses metabolisme glukosa dapat berjalan normal, dan untuk kecantikan. Minyak ini mengandung komponen lemak jenuh (92 %), dan asam lemak tidak jenuh 10 %. Asam lemak jenuh ini didominasi oleh asam laurat, sehingga minyak kelapa ini sering disebut dengan minyak laurat. Asam laurat dan asam kapriat yang ada dalam VCO merupakan asam lemak jenuh rantai sedang yang mudah dimetabolisir dan bersifat anti mikroba (anti virus, anti bakteri, dan anti jamur) sehingga dapat meningkatkan kekebalan tubuh dan mudah diubah menjadi energi. Semua patogen berlapis lemak. Dengan demikian asam laurat yang juga berupa minyak dapat menyatu dengan organisme itu untuk kemudian mematikannya. Hal tersebut menjadi perhatian dan daya tarik utama para peserta tersebut untuk mengkonsumsi VCO.

Respon peserta pun lebih besar pada pelatihan pembuatan VCO. Pelatihan ini perlu dilakukan karena keberhasilan produk VCO sangat ditentukan oleh beberapa faktor seperti sterilitas alat dan bahan, suhu, waktu inkubasi, penggunaan enzim dan ketelitian pengambilan lapisan minyak VCO. Sterilitas bahan dan alat penting karena proses pembuatan VCO merupakan fermentasi. Jadi dengan menjaga sterilitas bahan dan alat, tidak ada bakteri atau pun kontaminan lain yang hidup dalam santan. Kandungan kimia pada daging kelapa adalah air, protein, dan lemak. Santan kelapa yaitu cairan yang berwarna putih yang diperoleh dari pemerasan. Jika santan didiamkan akan terpisah menjadi dua fase yaitu fase skim yang jernih bagian bawah dan fase krim yang berwarna putih susu di bagian atas.

Pembuatan VCO dengan cara enzimatik merupakan minyak dalam santan dengan penambahan enzim. Enzim bisa dari bromelin dari buah nanas atau papain dari getah pepaya. Manfaat dilakukan pembuatan VCO secara enzimatik adalah mampu membuang bahan terlarut yang tidak diperlukan dan membahayakan tubuh. Contohnya, cendawan *Aspergillus flavus* penyebab aflatoxin dan mikroba lain dapat dihilangkan oleh enzim.

Berdasarkan hasil diskusi pada saat pelatihan terlihat bahwa para peserta antusias untuk membuat VCO untuk kebutuhan tubuh. Luaran yang dihasilkan dari hasil pengabdian ini yaitu berupa VCO yang memang sudah dibuat sebelumnya dari hasil orientasi. Para peserta pengabdian yaitu siswa dan siswi SMA dan SMK Mutiara 17 Agustus antusias dengan pembuatan VCO secara enzimatik tersebut terutama karena sangat sederhana. Antusias tersebut terlihat pada saat sesi tanya jawab kebanyakan dari mereka mempertanyakan apakah faktor yang membuat kegagalan pada saat pembuatan VCO karena mereka ingin mencobanya di rumah sehingga perlu mengetahui penyebab kegagalan atau faktor-faktor apa saja yang ingin dihindari.

## **Kesimpulan**

Respon peserta terhadap penyuluhan ini cukup tinggi, ditunjukkan dengan angka kehadiran 80 % dari jumlah undangan. Pemahaman siswa siswi SMA dan SMK Mutiara terhadap manfaat dan kandungan VCO serta cara pembuatan VCO yang benar menggunakan metode enzimatik sederhana dan murah ini ditanggapi dengan sangat antusias oleh para peserta.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih kepada LPPM UHAMKA yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana.

### **Referensi**

- Andi, N.A. 2005. *Virgin Coconut Oil* Minyak Penakluk Aneka Penyakit. Pt Agro Media Pustaka, Hal 5. Tangerang
- Darmoyuwono, W. 2006. *Gaya Hidup Sehat Dengan Virgin Coconut Oil*. PT Indeks, Hal 2, 9, 47. Jakarta
- Setiaji, B. 2006. *Membuat VCO (Virgin Coconut Oil) Berkualitas Tinggi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.