

Received: 30/12/2022

Accepted: 30/12/2022

Published: 30/12/2022

## Bimbingan Teknis Pembuatan Sabun Cuci Piring Menggunakan Bahan Dasar Limbah Kulit Pisang dan Pembuatan *Virgin Coconut Oil* dengan Metode Sederhana

Ahmad Yani<sup>1\*</sup>, Yano Hurung Anoi<sup>2</sup>, Eko Armiyanto<sup>3</sup>, Dedi Daud<sup>4</sup>, Syahrul Mubaraq<sup>5</sup>, Dimas Ifnu Pratama<sup>6</sup>, Adelia Zepty Azzahra<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang  
<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Jl. Brigjend Katamso No. 40 Kelurahan Belimbing - Kota Bontang  
<sup>1\*</sup>yanibima@gmail.com

### Abstract

*Banana peels contain saponins (producing foam), flavonoids and tannins (antiseptics) which can be used as the main raw material in making soap and orange peels which have a nice and fresh aroma can be used as additives for soap making. Meanwhile, Virgin Coconut Oil (VCO) is the result of processing coconuts into pure coconut oil which produces a product in the form of oil that is clear in color, has a distinctive coconut smell, and has very low water content, and lasts more than one year if stored. VCO is made using traditional methods without the addition of chemicals. VCO has a significant role for the body, including being able to get rid of fat, can reduce or prevent blood clots, minimize cholesterol, produce oxidants in cells, and can prevent cancer and heart disease. The purpose of this community service is to provide understanding and training in making dish soap using banana peel as the basic ingredient and making VCO traditionally for residents of the Bontang Kuala sub-district, Bontang City. The method of implementing community service activities (PkM) is carried out using socialization methods, demonstrations and direct practice carried out by residents of the Bontang Kuala sub-district. The results of this community service provided extraordinary benefits to the women of the Bontang Kuala sub-district because they did not know the various benefits of banana peel waste for making dish soap and the benefits of VCO for health and did not know how to make dish soap from banana peel waste and the manufacturing process. VCO with simple technology using household appliances at home.*

**Keywords:** BIMTEK, manufacturing, liquid soap, banana peel, and VCO.

### Abstrak

Kulit pisang memiliki kandungan zat saponin (penghasil busa), flavonid dan tanin (bahan antiseptik) yang dapat dijadikan sebagai bahan baku utama dalam pembuatan sabun dan kulit jeruk yang memiliki aroma harum dan segar dapat dijadikan bahan tambahan untuk pembuatan sabun. Sedangkan Virgin Coconut Oil (VCO) merupakan merupakan hasil dari proses pengolahan kelapa menjadi minyak kelapa murni yang menghasilkan produk berupa minyak yang berwarna bening, berbau harum khas kelapa, dan kadar airnya sangat rendah, serta tahan lama lebih dari satu tahun jika disimpan. Pembuatan VCO dilakukan dengan metode tradisional tanpa penambahan bahan kimia. VCO mempunyai peranan yang cukup besar bagi tubuh diantaranya bisa menghilangkan lemak, dapat menurunkan atau mencegah terjadinya penggumpalan darah, meminimalisir kolesterol, menghasilkan oksidan dalam sel, dan dapat mencegah penyakit kanker dan jantung. Tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu untuk memberikan pemahaman dan pelatihan pembuatan sabun cuci piring menggunakan bahan dasar kulit pisang dan pembuatan VCO secara tradisional untuk warga kelurahan Bontang Kuala Kota Bontang. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat (PkM) ini dilakukan dengan menggunakan metode sosialisasi, demonstrasi dan praktek langsung yang dilakukan oeh warga kelurahan Bontang Kuala. Hasil pengabdian masyarat ini memberikan manfaat yang luar biasa kepada ibu-ibu warga kelurahan Bontang Kuala karena belum mengetahui berbagai manfaat dari limbah kulit pisang untuk pembuatan sabun cuci piring dan manfaat VCO untuk kesehatan dan belum mengetahui pembuatan sabun cici piring dari limbah kulit pisang dan proses pembuatan VCO dengan teknologi sederhana menggunakan alat-alat rumah tangga yang ada di rumah.

**Kata kunci:** BIMTEK, pembuatan, sabun cair, kulit pisang, dan VCO.

## PENDAHULUAN

Salah satu program kegiatan Kuliah Kerja Nyata STTI Bontang tahun 2022 yaitu Bimbingan Teknik (BIMTEK) pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit pisang dan virgin coconut oil (VCO). Program tersebut merupakan salah satu bentuk implementasi dari pengurangan limbah organik dan juga pembuatan obat tradisional dengan harapan dapat meningkatkan kreatifitas masyarakat Kota Bontang menjadi produk UMKM.

Pisang merupakan salah satu buah yang sangat digemari orang karena enak dimakan sebagai buah meja atau melalui pengolahan terlebih dahulu. Tanaman pisang berasal dari Asia Tenggara, tetapi kini telah menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia (Efendi, 2018). Buah pisang sangat populer dan digemari oleh semua lapisan masyarakat (Marga, 2017). Pisang kepek merupakan jenis pisang olahan yang paling sering diolah terutama dalam olahan pisang goreng dalam berbagai variasi, sangat cocok diolah menjadi keripik, buah dalam sirup, aneka olahan tradisional, dan tepung. Pisang dapat digunakan sebagai alternatif pangan pokok karena mengandung karbohidrat yang tinggi, sehingga dapat menggantikan sebagian konsumsi beras dan terigu (Azizah, 2016).

Kulit pisang memiliki kandungan zat saponin (penghasil busa), flavonid dan tanin (bahan antiseptik) yang dapat dijadikan sebagai bahan baku utama dalam pembuatan sabun dan kulit jeruk yang memiliki aroma harum dan segar dapat dijadikan bahan tambahan untuk pembuatan sabun. Menurut Efendi, (2018) menyatakan bahwa saponin merupakan senyawa metabolik sekunder yang berfungsi sebagai antiseptic sehingga memiliki kemampuan antibakteri. Adanya zat antibakteri tersebut akan menghalangi pembentukan atau pengangkutan masing-masing komponen kedinding sel yang mengakibatkan lemahnya struktur disertai dengan penghilangan dinding sel dan pelepasan isi sel yang akhirnya akan mematikan maupun menghambat pertumbuhan sel bakteri tersebut.

Kelapa adalah merupakan tanaman yang mudah tumbuh walaupun didaerah pesisir pantai (Perdani et al, 2019). Virgin Coconut Oil (VCO) merupakan merupakan hasil dari proses pengolahan kelapa menjadi minyak kelapa murni yang menghasilkan produk berupa minyak yang berwarna bening, berbau harum khas kelapa, (Olga et al, 2017), dan kadar airnya sangat rendah dan juga kadar asam lemak rendah, serta tahan lama lebih dari satu tahun jika disimpan. (Widiyanti, 2015). Minyak kelapa murni kualitasnya lebih bagus dibandingkan dengan minyak kelapa kopra yang berwarna agak kuning, tidak berbau harum dan minyak kelapa murni harga jualnya lebih mahal dibandingkan minyak kelapa kopra (Rahmawati & Khaerunnisa).

VCO mempunyai peranan yang cukup besar bagi tubuh diantaranya bisa menghilangkan lemak yang terdapat pada tubuh, dapat menurunkan atau mencegah terjadinya penggumpalan darah, meminimalisir kolesterol, menghasilkan oksidan dalam sel, dan dapat mencegah penyakit kanker dan jantung (Diningsih & Yaturramadhan, 2021). Pembuatan VCO sangat sederhana dengan biaya yang murah, karena bahan baku sangat mudah didapat ( Rizqi et al, 2021). Menurut Usman et al, 2021 Manfaat dari VCO/Minak Kelapa Murni Sebagai tindak lanjut dari hasil VCO yang diproses dari sari kelapa segar/alami dengan istilah minyak kelapa murni 100%, tanpa bahan kimia atau bahan berbahaya lainnya. Beberapa manfaat dan khasiatnya dapat digunakan untuk kesehatan dan kecantikan. Selain itu VCO, berfungsi sebagai zat antibakteri dan antioksidan yang sangat efektif digunakan sebagai obat penyembuhan berbagai penyakit, terutama yang disebabkan oleh kuman dan bakteri. Selain dari itu minyak VCO dapat dipergunakan untuk bahan kosmetika; sebagai minyak telon, handbody, atau pelembap wajah. Juga manfaat VCO mampu memperbaiki system pencernaan (Nasution, 2018).

Salah satu kewajiban dosen dalam Tridharma Perguruan Tinggi adalah melaksanakan Pengabdian Masyarakat (Yani et al, 2020), untuk itu pelaksanaan bimbingan teknis pembuatan sabun cuci piring menggunakan bahan dasar kulit pisang dan pembuatan VCO di kelurahan Bontang Kuala Kota Bontang merupakan bagian kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan Perguruan Tinggi STTI Bontang. Sehingga kegiatan PkM ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang manfaat kulit pisang dan proses pembuatan sabun cuci piring menggunakan bahan dasar kulit pisang serta tentang manfaat VCO dan proses pembuatan VCO secara tradisional.

### METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat (PkM) ini dilakukan dengan menggunakan metode sosialisasi, demonstrasi dan praktek langsung (Yani et al, 2021) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Tahap Sosialisasi

Pada tahapan ini kami melakukan pemaparan materi tentang bahan dan proses pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit pisang dan tahapan pembuatan VCO. Pada tahap ini peserta diberikan kesempatan untuk tanya jawab dan diskusi.

b) Tahap Demonstrasi

Pada tahap ini kami mendemonstrasikan tahap-tahap pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit pisang dan tahapan pembuatan VCO mulai dari awal pembuatan sampai selesai 100 persen pembuatan. Pada tahap ini juga peserta diberikan kesempatan untuk tanya jawab dan diskusi.

c) Tahap Praktek

Setelah selesai melakukan tahap demonstrasi cara pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit pisang, kemudian peserta pelatihan melakukan praktek pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit pisang dan pembuatan VCO dengan menggunakan metode tradisional. Kami memilih metode tradisional karena metode tersebut tidak menggunakan alat-alat atau bahan yang membutuhkan modal besar dimana hanya cukup dengan didiamkan hingga minyak kelapa dan air terpisah dengan cara memutuskan ikatan lemak dan protein pada daging kelapa. Adapun bahan dan alat untuk proses pembuatan VCO seperti ditunjukkan pada gambar 1 yaitu merupakan model input-process-output yang dibutuhkan untuk menghasilkan VCO.



Gambar 1. Diagram model input-process-output

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengabdian kepada Masyarakat

Hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan berupa dokumentasi kegiatan yang dilakukan kelurahan Bontang Kuala Kecamatan Bontang Utara Kota Bontang. Adapun hasil dokumentasi selama PkM ini seperti ditunjukkan pada gambar 2-9.



Gambar 2. Sambutan dari Lurah Bontang Kuala dan Dosen STTI Bontang



Gambar 3. Proses sosialisasi pembuatan Sabun Cuci Piring dan VCO di kantor Kelurahan



Gambar 4. Demonstrasi pembuatan Sabun Cuci Piring dan VCO di kantor Kelurahan



Gambar 5. Praktek pembuatan Sabun Cuci Piring dan VCO di kantor Kelurahan



Gambar 6. Proses sosialisasi pembuatan Sabun Cuci Piring dan VCO di RT 13



Gambar 7. Demonstrasi pembuatan Sabun Cuci Piring dan VCO di RT 13



Gambar 8. Hasil pembuatan Sabun Cuci Piring di RT 13



Gambar 9. Foto bersama pembuatan Sabun Cuci Piring dan VCO di RT 13

### **Pembahasan Pengabdian kepada Masyarakat**

Pada pembuatan sabun cuci piring dari kulit pisang menggunakan bahan yang terdiri dari: (1). Kulit pisang, (2). Texapon, (3). Air putih (Aquadess), (4). Garam, (5). Jeruk nipis, (6). Pewarna. Adapaun alat yang digunakan pada pengabdian masyarakat dalam pembuatan sabun cuci piring dari kulit pisang diantaranya: (1). Baskom kecil, (2). Blender, (3). Pengaduk, (4). Sendok, (5). Pisau, (6). Saringan kain, (7). Gelas ukur, (8). Timbangan, (9). Corong, (10). Botol plastic.

Urutan pembuatan sabun cuci piring menggunakan bahan dasar kulit pisang antara lain:

1. Bahan dasar yang dipakai adalah kulit pisang kemudian diiris kecil-kecil.

2. Kulit pisang yang sudah diiris kemudian diblender sampai halus.
3. Kulit pisang hasil blender kemudian diperas dan disaring hingga menghasilkan berupa cairan.
4. Setelah diperoleh cairan kulit pisang kemudian dicampurkan dengan Texapon lalu diaduk menggunakan pengaduk dengan tujuan supaya campuran homogen, Kemudian ditambahkan garam secukupnya menghasilkan busa lebih banyak.
5. Kemudian lalu disaring hingga airnya tidak berbusa.
6. Selanjutnya air hasil pengolahan tadi ditambahkan jeruk nipis untuk mempercepat lemak atau kotoran hilang dan ditambahkan pewarna makanan untuk mendapatkan warna sesuai kesukaan kita.
7. Kemudian sabun cuci piring dari kulit pisang dikemas dalam botol.

Pada kegiatan pembuata VCO ini untuk urutan pembuatan VCO antara lain:

1. Bahan dasar yang dipakai adalah daging buah kelapa masak kemudian dikupas.
2. Daging buah yang didapat lalu diparut.
3. Daging hasil parutan kemudian ditambahkan air dan diperas hingga menghasilkan santan.
4. Setelah diperoleh santan kemudian didiamkan selama 1 jam sehingga terpisah menjadi 2 lapisan, yaitu air (di bawah) dan krim (di atas).
5. Kemudian dipisahkan air dan krimnya dimana air dibuang dan krim yang dilanjutkan dalam proses produksi.
6. Krim didiamkan selama 24 jam sehingga krim tadi akan terpisah menjadi 3 bagian: yang pertama adalah minyak VCO yang berada pada lapisan teratas, yang kedua adalah blondo pada lapisan tengah, dan yang ketiga adalah air yang ada di lapisan terbawah.
7. Selanjutnya dipisahkan kembali minyak VCO diambil.
8. Minyak yang diperoleh kemudian dikemas dalam botol.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada saat pelaksanaan kegiatan PkM ini terlihat bahwa warga Kelurahan Bontang Kuala, Kecamatan Bontang Utara, Kota Bontang terlihat sangat antusias mengikuti seluruh kegiatan ini mulai dari penjelasan hingga praktek pembuatan sabun cuci piring dari kulit pisang dan VCO. Antusiasme tersebut dapat dilihat dari aktifnya untuk bertanya dan mendokumentasikan pemaparan pemateri baik bertanya pada saat sesi presentasi maupun bertanya pada sesi diskusi, serta bertanya pada sesi praktek langsung oleh peserta yang berkaitan dengan proses pembuatan VCO dengan metode tradisional, sangat sederhana dan mudah dimengerti oleh masyarakat awam. Warga tersebut lebih antusias lagi ketika pada saat peserta melakukan praktek langsung pembuatan sabun cuci piring dan pembuatan VCO karena bagi mereka pelatihan ini merupakan hal yang baru didapat dan yang lebih senangnya lagi adalah bahan dan alat yang digunakan merupakan peralatan dapur yang biasa mereka gunakan sehari-hari.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari program pengabdian kepada masyarakat ini adalah bahwa warga kelurahan Bontang Kuala belum mengetahui berbagai manfaat dari sabun cuci piring dari limbah kulit pisang dan pembuatan VCO dengan cara yang sederhana menggunakan alat-alat rumah tangga yang ada di rumahnya, sehingga peserta sosialisasi dan pelatihan dalam

program pengabdian ini sangat antusias untuk menerima dan melaksanakan pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit pisang dan pembuatan VCO setiap tahapan dari program yang dilaksanakan sehingga meningkatkan pengetahuan warga kelurahan Bpntang Kuala tentang proses pembuatan sabun cuci piring dari limbah kulit pisang dan pembuatan VCO serta manfaat dari VCO itu sendiri.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lurah Bontang Kuala beserta seluruh jajarannya termasuk Ketua RT 13 Kelurahan Bontang Kuala yang telah memberikan suport yang luar biasa kepada kami untuk melaksanakan Pk Mini dan terima kasih juga kepada Ketua LPPM STTI Bontang atas dukungannya dalam melaksanakan program ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N.G., “Analisis Ekstrak Batang dan Akar Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) dalam Menghambat Pertumbuhan *Candida albicans*”. Universitas Hasanudin Makasar. 2016. Available at <http://repository.unhas.ac.id>. Diakses Pada Tanggal 1 Juni 2022.
- Diningsih, A & Yaturramadhan, H. (2021). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Enzim Papain. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*. Vol. 6 No. 2, 219-223.
- Efendi, R. (2018). Pemanfaatan Limbah Batang Pisang Sebagai Bahan Pembuatan Sabun Cair Cuci Piring. Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Olga, Y., A.P. Sari, T. Aziz. (2017). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Metode Penggaraman. *Jurnal Teknik Kimia*. 23(2): 129-136.
- Marga, M.F. “Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pisang di Kabupaten Pesawaran”. Universitas Lampung. 2016. Available at <http://digilib.unila.ac.id>. Diakses Pada Tanggal 1 Juni 2022.
- Nasution, J. (2018). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Menggunakan Cara Tradisional. *Jurnal* Vol. 1 No.3. Medan: Universitas Medan Area.
- Perdani, C.G, Pulungan, Maimunah .H\*, Karimah, S. (2019). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Kajian Suhu Inkubasi dan Konsentrasi Enzim Papain Kasar. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*. Volume 8 Nomor 3: 238-246.
- Rahmawati, E., & Khaerunnisya, N. (2018). Pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil) dengan Proses Fermentasi dan Enzimatis. *Journal of Food and Culinary*. Vol. 1, No. 1, 1-6.
- Rizqi, Z. U., Khairunisa, A., & Riana, R.I. (2021). Optimalisasi Aspek Teknis Pada Perancangan Bisnis Virgin Coconut Oil (VCO). *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 17 (1), 86-96.
- Sutanto, T.D., Martono, A HP., & Ratnawati, D (2017). *Making Virgin Coconut Oil (VCO) By Without Heating Method To Increase The Public Health*. *Jurnal Dharma Raflesia Tahun XVI* Nomor 1. 55-59.

- Usman,. Mastura,. & Hanafiah (2021). Pendampingan Dan Pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil). Global Science Society : Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol.3, No.1, 88-101.
- Widiayanti, R., A. (2015). Pemanfaatan Kelapa Menjadi VCO (Virgin Coconut Oil) Sebagai Antibiotik Kesehatan Dalam Upaya Mendukung Visi Indonesia Sehat 2015. Prosiding Seminar Nasional. Malang.
- Yani. A, Irhamni, Septiani. M, Fitria, Irianto, & Ratnawati. (2021). Penyuluhan dan Pelatihan Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Bahan Bakar Minyak Untuk Mengatasi Sampah Plastik Di Kota Bontang. Jurnal Pengabdian Ahmad Yani (JPAY). Vol. 1 No. 1, 1-8.
- Yani. A, Ratnawati, Fenriyati. F.L, Ashar, Pamungkas. A.A, Ramadhani. A, Aoliah. R.N. (2021). Sosialisasi Dan Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (Vco) Di Aula Kantor Kelurahan Api-Api Kota Bontang. *Jurnal Pengabdian Kreativitas Pendidikan Mahakam (JPKPM)*. Vol. 1 No. 2 (2021): Desember Hal 122-128

#### Profil Penulis:

	<p><b>Ahmad Yani</b> Penulis merupakan staf pengajar Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang dengan bidang keahlian Konversi Energi. Penelitian penulis lebih fokus pada bidang Mesin Konversi Energi. Email: yanibima@gmail.com</p>
	<p><b>Yano Hurung Anoi,</b> Kelahiran Bahaur Kalimantan Tengah 20 Januari 1976 merupakan staf pengajar Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang. Bidang keahlian Teknik Mesin dan konsentrasi dibidang konversi energi. Email: yanodayak@gmail.com</p>
	<p><b>Eko Armiyanto</b> Merupakan Mahasiswa Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang Angkatan 2020 Email: ekoarmiyanto@gmail.com</p>
	<p><b>Dedy Daud</b> Merupakan Mahasiswa Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang Angkatan 2020 Email: dedydaud18btg@gmail.com</p>

	<p><b>Syahrul Mubaraq</b> Merupakan Mahasiswa Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang Angkatan 2019 Email: <a href="mailto:syahrul.pro321@gmail.com">syahrul.pro321@gmail.com</a></p>
	<p><b>Dimas Ifnu Pratama</b> Merupakan Mahasiswa Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang Angkatan 2019 Email: <a href="mailto:dimasifnupratama@gmail.com">dimasifnupratama@gmail.com</a></p>
	<p><b>Adelia Zepty Azzahra</b> Merupakan Mahasiswa Teknik Kimia Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang Angkatan 2019 Email: <a href="mailto:adeliaaa1709@gmail.com">adeliaaa1709@gmail.com</a></p>