

SOSIALISASI PEMANFAATAN METODE SENTRIFUGAL DALAM MENINGKATKAN KUALITAS VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DESA TELAGA TUJUH

Nurul Huda Panggabean¹, Puji Prastowo², Aswarina Nasution³, Ayu Putri Ningsih⁴,
Susilawati Amdayani⁵

^{1,2,3,4}Biologi, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

⁵Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

e-mail: nurulhudapanggabean@gmail.com

Abstrak

Pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil) dilakukan dengan beberapa metode, antara lain menggunakan pemanasan maupun tanpa pemanasan. Pemanasan dilakukan dengan merebus santan kelapa menggunakan api kecil hingga santan mengeluarkan minyak, namun metode ini sering menyebabkan perubahan warna pada minyak dan berbau tengik sehingga kualitas VCO yang dihasilkan kurang baik dan tidak bertahan lama. Metode lainnya yaitu dengan cara mekanik, kelapa setelah diparut akan mengalami proses pengadukan secara manual, hal ini akan membantu dalam pelepasan emulsi santan, dimana protein, minyak dan air akan terpisah sendiri melalui metode ini. Metode ini dirasa cukup efektif karena prosesnya tanpa menggunakan pemanasan. Hasil produksi VCO masyarakat di Desa Telaga Tujuh Kabupaten Deli Serdang masih belum optimal dikarenakan VCO masih berbau tengik setelah jangka waktu penyimpanan 30 hari, produksi menggunakan metode tanpa pemanasan. Dibutuhkan perbaikan metode dalam proses produksi dan pengemasan, agar kualitas VCO dapat terjaga dengan baik. Sosialisasi yang dilakukan sebagai upaya peningkatan pemahaman masyarakat sebagai pelaku kegiatan produksi VCO di Desa Telaga Tujuh. Sosialisasi memperkenalkan kepada masyarakat tentang proses produksi VCO menggunakan teknologi tepat guna mesin sentrifugal dan adanya tahap pendinginan dalam pengolahan santan. Proses pendinginan dalam produksi VCO bermanfaat untuk memperlambat atau mencegah reaksi oksidasi dan hidrolisis pada santan yang dapat menyebabkan penurunan kualitas VCO. Mesin sentrifugal bermanfaat untuk menghasilkan VCO yang bebas kontaminasi, cara ini juga efektif dan efisien karena menghasilkan rendemen yang lebih banyak dibandingkan metode fermentasi. Berdasarkan hasil yang diperoleh, masyarakat memiliki peningkatan pemahaman dalam hal pemanfaatan teknologi tepat guna dalam memperbaiki kualitas produk VCO menggunakan mesin sentrifugal dan proses pendinginan dalam pengolahannya.

Kata kunci: : Sosialisasi,VCO,Pendinginan,Mesin Sentrifugal

Abstract

The manufacture of VCO (Virgin Coconut Oil) is carried out by several methods, including using heating or without heating. Heating is done by boiling coconut milk using low heat until the coconut milk releases oil, but this method often causes discoloration in the oil and smells rancid so that the quality of the VCO produced is not good and does not last long. Another method is by mechanical means, the coconut after being grated will undergo a manual stirring process, this will help in the release of coconut milk emulsion, where protein, oil and water will separate themselves through this method. This method is considered quite effective because the process does not use heating. The production of VCO by the community in Telaga Tujuh Village, Deli Serdang Regency is still not optimal because VCO still smells rancid after a storage period of 30 days, production using the method without heating. Improved methods in the production and packaging process are needed, so that the quality of VCO can be maintained properly. The socialization was carried out as an effort to increase public understanding as actors of VCO production activities in Telaga Tujuh Village. The socialization introduced the public to the VCO production process using appropriate technology of centrifugal machines and the existence of a cooling stage in coconut milk processing. The cooling process in VCO production is useful for slowing down or preventing oxidation and hydrolysis reactions in coconut milk that can lead to a decrease in VCO quality. Centrifugal machines are useful for producing contamination-free VCO, this method is also effective and efficient because it produces more yield than the fermentation method. Based on the results obtained, the public has increased understanding in terms of the use of appropriate technology in improving the quality of VCO products using centrifugal machines and the cooling process in its processing.

Keywords: Socialization,VCO, Cooling, Centrifugal Machine

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa merupakan tanaman yang setiap bagiannya dapat dimanfaatkan sehingga tanaman ini disebut tree of life, namun dari bentuk pembudidayaan hingga pengolahannya masih banyak masyarakat yang belum memahaminya. Pada umumnya masyarakat hanya memanfaatkan hasil buah kelapa untuk digunakan untuk memasak dan dibuat minyak kelapa dengan cara tradisional (Surayasa, M.T. Suek, J. Bani, A, 2024).

Daging buah kelapa tua yang tidak dapat dijual dapat dimanfaatkan menjadi salah satu produk andalan yang digemari masyarakat yakni dalam bentuk minyak kelapa murni atau Virgin Coconut Oil (VCO) yang dapat dihasilkan melalui beberapa metode, antara lain: penjemuran, sentrifugasi, fermentasi menggunakan ragi maupun minyak pancingan, dan tanpa pemanasan. Selain itu, produksi VCO juga dapat melewati tahap pendinginan. Proses dingin ini dapat menjaga agar asam – asam lemak di dalam minyak tidak rusak dan menjadi asam lemak trans atau trans fatty acid (TFA), asam lemak trans pada minyak dapat terjadi karena proses hidrogenasi minyak yang terjadi pada suhu tinggi. Asam lemak trans merupakan jenis asam lemak yang tidak baik bagi kesehatan karena dapat meningkatkan kolesterol jahat dalam tubuh (Sawo, A.E. Tukan, G, 2023).

Desa Telaga Tujuh Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara, merupakan masyarakat petani kelapa. Hampir seluruh masyarakat memiliki perkebunan kelapa sendiri, sehingga kegiatan produksi VCO sebagai produk olahan kelapa tidak memiliki kendala dalam hal penyediaan bahan bakunya. Kelapa yang dihasilkan dari masyarakat biasanya akan di distribusikan ke pasar tradisional di sekitarnya maupun di kota Medan, selain kelapa yang dimanfaatkan untuk memasak sayur, kelapa muda juga menjadi salah satu komoditas yang dijual oleh masyarakatnya. Kelapa tua yang sudah tidak laku dipasarkan, masih belum dimanfaatkan dengan baik, oleh karena itu perlu dilakukan kegiatan yang dapat menginisiasi masyarakat untuk lebih mengoptimalkan sumber daya alam yang ada di sekitarnya.

Pembuatan VCO yang dikenalkan dan didampingi kepada masyarakat menggunakan metode tanpa pemanasan, karena metode ini dianggap lebih efektif dan efisien. VCO juga dapat dihasilkan dari pengolahan daging kelapa segar dalam suhu rendah atau tanpa pemanasan sehingga kandungan penting di dalam minyak tersebut dapat dipertahankan. VCO yang dihasilkan dari proses tanpa pemanasan juga lebih kaya akan protein, kandungan aktif biologis penting di dalam minyak seperti vitamin E tetap utuh, bebas kandungan asam lemak (free fatty acid) yang dapat meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan (Prastowo, P. Panggabean, N.H. dkk, 2024). Kelapa setelah diparut akan mengalami proses pengadukan secara manual, hal ini akan membantu dalam pelepasan emulsi santan, dimana protein, minyak dan air akan terpisah sendiri melalui metode ini. Metode ini dirasa cukup efektif karena prosesnya tanpa menggunakan pemanasan. Berdasarkan hasil dari kegiatan awal ini diperoleh minyak dengan hasil yang cukup banyak, berwarna bening dan beraroma seperti air kelapa namun dalam kurun waktu penyimpanan 30 hari minyak VCO yang dihasilkan mulai berbau tengik hal ini disebabkan oleh kandungan air yang masih tinggi dalam minyak tersebut sehingga masyarakat masih perlu di edukasi dan sosialisasi untuk perbaikan proses produksi VCO.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dalam memproduksi VCO yang berkualitas melalui metode sentrifugasi dan proses pendinginan. Metode ini merupakan solusi yang ditawarkan untuk memperbaiki produk VCO terdahulu yang diproduksi.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025, di Dusun III Desa Telaga Tujuh. Pendekatan yang dilakukan yaitu melalui edukasi dan sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dan membuat VCO yang berkualitas menggunakan metode sentrifugasi dan pendinginan. Kegiatan ini akan menggunakan angket yang dapat mengukur kepuasan masyarakat terhadap kegiatan dan sosialisasi yang diberikan. Kegiatan PKM ini merupakan lanjutan dari tahun sebelumnya yang menginisiasi pembuatan VCO dari kelapa tua yang ada di perkebunan kelapa masyarakat, namun VCO yang dihasilkan masih memiliki kelemahan secara fisik yaitu adanya bau tengik yang muncul Ketika penyimpanan lebih dari 30 hari. PKM diawali dengan audiensi oleh tim kepada ketua kelompok tani dan masyarakat.



Gambar 1. Skema Kegiatan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kegiatan sosialisasi yang dilakukan kepada masyarakat diperoleh bahwasanya masyarakat merasa kegiatan ini bermanfaat untuk produk VCO yang dihasilkan. Masyarakat akan mengaplikasikan metode sentrifugasi dan pendinginan dalam proses pembuatan VCO. Cara sentrifugasi memiliki keunggulan dibandingkan cara ekstraksi yang lain, yaitu 1) waktu proses lebih singkat, hanya sekitar 1 jam untuk menghasilkan VCO dari krim kelapa dan 2) produk ikutan berupa skim dan blondo belum terfermentasi. Prinsip pengolahan VCO dengan cara sentrifugasi, yaitu mengekstraksi minyak yang ada pada krim. Krim adalah emulsi minyak dalam air yang distabilkan oleh protein. Sentrifugasi untuk memisahkan air, lemak dan protein berdasarkan berat jenisnya. Pada akhir proses sentrifugasi akan terbentuk 3 lapisan, yaitu minyak (lapisan atas), protein (tengah) dan air (bawah) (Karouw, S. Indrawanto, C dan Kapu'allo, M, 2014).



Gambar 2. Hasil Kuesioner Kepuasan Mitra

Berdasarkan angket yang disebar kepada masyarakat Desa Telaga Tujuh melalui Google Form pada link <https://forms.gle/8Js2MMV4ygUt1tkh6>. Hasil yang diperoleh menggambarkan bahwasanya masyarakat merasa kegiatan ini memberikan kebermanfaatan terhadap peningkatan kualitas produk VCO yang mereka hasilkan. Kegiatan ini menambah wawasan dan pemahaman masyarakat Desa Telaga Tujuh melalui pemanfaatan metode yang tepat serta pengemasan yang baik sehingga kualitas produk mereka dapat lebih terjaga dan siap dipasarkan, melalui sosialisasi ini masyarakat bersedia untuk terlibat dan berkotribusi dalam kegiatan PKM yang akan dilakukan. Hasil kuesioner angket dapat dilihat pada gambar 2.

Kegiatan PKM ini diawali dengan kegiatan audiensi dengan kelompok petani kelapa, dilanjutkan sosialisasi yang diawali penyampaian kata sambutan oleh kepala desa Telaga Tujuh dan ketua tim pengusul. Kegiatan ini membuka kesempatan untuk diskusi dan memberi tanggapan mengenai materi yang dipaparkan. Pemaparan materi menjelaskan pentingnya pemanfaatan kelapa sebagai bahan dasar pembuatan VCO, minyak murni kelapa sering digunakan untuk bahan kosmetik, serta mampu memperbaiki sistem pencernaan karena mengandung asam lemak jenuh berantai medium dan pendek sehingga dapat diserap tubuh (Fristiohadi, A. Sahidin. Yamin. Baka, W. Rianse, I. dkk, 2023). VCO yang berkualitas tentunya akan lebih dapat dipasarkan, berdasarkan kegiatan PKM tahun sebelumnya VCO memiliki bau yang tengik sehingga masih belum dapat dipasarkan, bau tengik pada minyak menandakan bahwa minyak telah mengalami kerusakan akibat reaksi hidrolisis dan oksidasi

yang akan menghasilkan bau tengik akibat terbentuknya senyawa yang bersifat volatile seperti aldehid, keton alcohol dan furan. Penerapan metode teknologi sentrifugal untuk mengolah VCO dapat meningkatkan produk dengan kualitas yang maksimal. Metode sentrifugasi, santan dimasukkan dalam wadah alat sentrifugasi dengan memanfaatkan efek gaya sentrifugal. Penggunaan alat sentrifugasi akan mempercepat proses pemisahan, serta memperkecil potensi kerusakan minyak selama proses pemisahan (Rahmawati, Kurniasih, E. Indrawati. Gunawan, 2023).

SIMPULAN

Kegiatan ini bermanfaat dalam menambah wawasan, pengetahuan dan pemahaman masyarakat dalam meningkatkan kualitas produk VCO yang dihasilkan, melalui metode sentrifugasi dan pendinginan diharapkan permasalahan yang muncul seperti VCO yang berbau tengik dapat teratasi dan metode ini dapat diimplementasikan dalam proses produksi VCO.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Medan (Unimed) atas pendanaan yang diberikan sehingga kegiatan ini dapat berlangsung. Terima kasih kepada Kepala Desa dan Masyarakat Dusun III Desa Telaga Tujuh yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini, serta terima kasih kepada seluruh tim PKM dan Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Fristiohadi, A. Sahidin. Yamin. Baka, W. Rianse, I. dkk. (2023). SOSIALISASI PEMAHAMAN TENTANG VCO (VIRGIN COCONUT OIL) DESA LEPPE, KECAMATAN SOROPIA, KABUPATEN KONAWE . Mosiraha: Jurnal Pengabdian Farmasi, 42-47.
- Karouw, S. Indrawanto, C dan Kapu'allo, M. (2014). Karakteristik Virgin Coconut Oil dengan Metode Sentrifugasi pada Dua Tipe Kelapa . Balai Pertanian Palma, 128 - 133.
- Prastowo, P. Panggabean, N.H. dkk. (2024). MARTABE : Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2680-2684.
- Rahmawati, Kurniasih, E. Indrawati. Gunawan. (2023). IMPLEMENTASI MESIN SENTRIFUGASI KENDALI PID PEMBUATAN VCO UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DI IRT VCO-COCOK LHOKSEUMAWE. Jurnal Vokasi, 107 - 114.
- Sawo, A.E. Tukan, G. (2023). Pengaruh Buah Kelapa Sebagai Faktor Keberhasilan Produksi Virgin Cocount Oil Secara Fermentasi Menggunakan Minyak Pancingan. Jurnal Teknologi Pertanian, 91 - 98.
- Surayasa, M.T. Suek, J. Bani, A. (2024). Pemanfaatan Daging Buah Kelapa Menjadi VCO Pada Kelompok Kasih Di Kelurahan Kolhua Kecamatan Maulafa Kupang. Jurnal SIAR ILMUWAN TANI, 58 - 64.