

**PELATIHAN PEMBUATAN VIRGIN COCONUT OIL DAN KECAP MANIS
DARI KELAPA DI KECAMATAN MOROTAI JAYA
KABUPATEN PULAU MOROTAI**

Anna Yuliana Wattimena^{1*}, Jeanne Ivonne Nendissa¹, Marthina G. Imelda Kembauw²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura - Ambon

²Balai Latihan Masyarakat - Ambon

E-mail : annajwattimena@gmail.com

Diterima : 26 Oktober 2022

Disetujui : 27 Februari 2023

Diterbitkan : 03 Maret 2023

Abstrak

Kelapa merupakan komoditas yang memiliki nilai ekonomis tinggi apabila dimanfaatkan setiap bagian yang dimilikinya menjadi jenis produk turunan untuk dijual. Pendampingan pembuatan VCO dan kecap merupakan salah satu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari Balai Latihan Masyarakat Ambon bersama Pusat Inovasi Universitas Pattimura. Kegiatan ini dilakukan sebagai salah satu cara untuk memberi solusi bagi masyarakat Morotai Jaya dengan harapan dapat membantu meningkatkan nilai ekonomi dari kelapa dan meningkatkan pendapatan masyarakat skala rumah tangga. Tujuan utama kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema "Pelatihan Produk Unggulan Kawasan Perdesaan" adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat tentang pemanfaatan buah kelapa sebagai bahan baku pembuatan VCO dan kecap air kelapa untuk dijadikan peluang wirausaha bagi masyarakat perdesaan di kecamatan Morotai Jaya. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah penyuluhan dan pelatihan pembuatan VCO dan kecap kelapa secara sederhana. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa perlakuan waktu 45 menit menghasilkan VCO yang tinggi. Kelapa dalam memberikan volume kecap lebih tinggi dari campuran kelapa dalam dan kelapa bido. Praktek pengolahan pembuatan VCO dan kecap memberikan perubahan tingkat pengetahuan dan ketrampilan dalam pengolahan produk unggulan kawasan pedesaan.

Kata kunci : kelapa, Penyuluhan, pelatihan, VCO, kecap, kecamatan morotai jaya

Abstrac

Coconut is a commodity that has a high economic value if it is used every part of it into a type of derivative product for sale. Assistance in making VCO and soy sauce is one of the community service activities from the Ambon Community Training Center with the Pattimura University Innovation Center. This activity was carried out as a way to provide solutions for the people of Morotai Jaya with the hope that it could help increase the economic value of coconut and increase people's income on a household scale. The main purpose of community service activities with the theme "Training for Superior Products in Rural Areas" is to provide counseling and training to the community about the use of coconut fruit as raw material for making VCO and soy sauce cocconut water to be used as entrepreneurial opportunities for rural communities in Morotai Jaya sub-district. The method used in this service is counseling and training on making VCO and coconut soy sauce in a simple way. The results of this activity showed that the 45 minute treatment resulted in high VCO. Deep coconut provides a higher volume of soy sauce than a mixture of deep coconut and bido coconut. The practice of processing VCO and soy sauce cocconut provides changes in the level of knowledge and skills in processing superior products in rural areas

Keywords: coconut, training, VCO, soy sauce, morotai jaya sub-district

PENDAHULUAN

Kecamatan Morotai Jaya adalah Kecamatan yang berada di Kabupaten Pulau Morotai Provinsi Maluku Utara. Secara geografis berada di wilayah pesisir dengan penduduk yang memiliki profesi petani dan

nelayan. Daerah ini tergolong cukup subur untuk pengolahan pertanian, namun pengolahan pertanian mengalami tingkat penurunan diakibatkan serangan hama penyakit pada budidaya pertanian dan mahalnnya harga pupuk di pasaran. Salah satu

komoditas yang dapat diandalkan oleh masyarakat di Kecamatan Morotai Jaya yaitu kelapa, yang merupakan komoditi yang memiliki nilai ekonomis tinggi apabila dimanfaatkan setiap bagian yang dimilikinya menjadi jenis produk untuk dijual (Satriawan, 2021). Kelapa dapat menghasilkan berbagai produk diantaranya *Virgin Coconut Oil (VCO)* dan kecap kelapa (Wallace, 2019)

Pemanfaatan kelapa bagi masyarakat kecamatan Morotai Jaya hanya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga dijadikan minyak kelapa untuk dikonsumsi, kopra untuk dijual sehingga potensi perkebunan kelapa yang dihasilkan oleh masyarakat kecamatan Morotai Jaya belum dapat meningkatkan taraf kesejahteraan petani. Hal ini dikarenakan harga kopra mengalami fluktuasi harga secara nasional (Basuki, 2020).

Untuk produksi minyak kelapa, masyarakat masih menggunakan teknik tradisional yang memerlukan banyak energi sehingga biaya produksi menjadi sangat besar. Pengolahan buah kelapa menjadi VCO merupakan salah satu proses diversifikasi olahan produk dalam rangka meningkatkan nilai guna dari produk. VCO belum banyak dikenal luas oleh masyarakat yang ada di desa tetapi untuk masyarakat kota VCO dijadikan sebagai salah satu kebutuhan pangan untuk kesehatan (Suradi, 2017). Hal ini dapat dijadikan peluang bagi masyarakat pedesaan untuk mengolah kelapa menjadi VCO sehingga meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa.

Masyarakat Kecamatan Morotai Jaya selama ini memanfaatkan kelapa hanya sebagai kopra sehingga air kelapa dibuang begitu saja padahal melalui teknologi tepat guna dapat diolah menjadi produk yang bernilai ekonomi seperti kecap air kelapa (Natsir, 2020). Kecap sebagai salah satu

pangan rumah tangga yang banyak dikonsumsi, karena memiliki nilai gizi cukup lengkap bagi kesehatan manusia berupa unsur makro dan unsur mikro diantaranya berupa nitrogen dan karbon (Hasri, 2018). Saat ini banyak yang mulai memproduksi kecap berbahan baku air kelapa (Rakib dkk, 2017). Selain bahan baku yang mudah didapat, proses pembuatan kecap dari air kelapa juga lebih mudah dari pada proses pembuatan kecap dari kedelai (Hasanela dkk, 2022). Banyaknya manfaat dari buah kelapa ini menjadi peluang usaha yang dapat dijadikan solusi untuk menambah ekonomi keluarga (Raras, 2016)

Pendampingan pembuatan VCO dan kecap merupakan salah satu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari Balai Latihan Masyarakat Ambon bersama Pusat Inovasi Universitas Pattimura. Kegiatan ini dilakukan sebagai salah satu cara untuk memberi solusi bagi masyarakat Morotai Jaya dengan harapan dapat membantu meningkatkan nilai ekonomi dari kelapa dan meningkatkan pendapatan masyarakat skala rumah tangga.

Tujuan

Tujuan utama kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Pelatihan Produk Unggulan Kawasan Perdesaan” adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kepada masyarakat tentang pemanfaatan buah kelapa sebagai bahan baku pembuatan VCO dan kecap air kelapa untuk dijadikan peluang wirausaha bagi masyarakat pedesaan di Kecamatan Morotai Jaya.

KAJIAN PUSTAKA

Tanaman Kelapa (*Cococs nucifera*)

Kelapa sebagai salah satu spesies dari genus *Cocos* memiliki 27 genera dan 600

spesies, yang diklasifikasikan dalam dua varietas yaitu kelapa dalam dan Kelapa Genjah (Aristya, 2013). kemudian hasil silang antar-dua tipe tersebut disebut kelapa Hibrida (Kriswiyanti, 2013). Ciri tipe kelapa Dalam, yaitu tipe pohon tinggi, waktu berbuah lambat (6-10 tahun) dan umumnya menyerbuk silang. Kelapa Genjah memiliki tipe pohon pendek, berbuah cepat (3-4 tahun) dan menyerbuk sendiri, sedangkan kelapa Semi Dalam memiliki pembungaan yang lambat, menyerbuk sendiri dan buahnya berwarna orange (Maskromo, 2000).

Kelapa terdiri dari akar, batang, daun, bunga dan buah. Akar tanaman kelapa tidak mampu menembus tanah yang keras karena memiliki tebal rata-rata 1 cm. Batang tanaman kelapa tidak berkambium sehingga tidak memiliki pertumbuhan sekunder. Bagian batang dapat kelihatan jelas ketika tanaman kelapa berumur 3-4 tahun, bilamana daun-daun terbawah telah gugur dan bagian pangkal batang sudah mencapai ukuran besar dan tebal yang tepat (Riono dkk, 2022).

Riono dkk, (2022), menjelaskan juga bahwa daun kelapa mempunyai struktur yaitu tangkai (pelepah) daun, tulang poros daun, helai daun. Kelapa berbunga pada umur 6-8 tahun. Kelapa hibrida berbunga lebih cepat pada umur 4 tahun. Bunga kelapa tergolong bunga serumah (*Monoecious*), artinya kelamin jantan dan betina terdapat pada satu bunga.

Kelapa tumbuh pada berbagai tekstur tanah mulai dari tanah berpasir sampai berlempung. Kelapa toleran pada pH-5 sampai pH-8. Curah hujan yang dibutuhkan kelapa rata-rata 1.200-2.500 mm per tahun. Suhu 27°C - 28°C dengan suhu minimum 20°C. Kelapa dapat tumbuh sampai pada ketinggian 900 m dpl (Riono dkk, 2022).

VCO (*Virgin Coconut Oil*)

Salah satu produk utama kelapa yang di ekstraksi adalah minyak. Minyak kelapa murni atau *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan produk olahan dari daging kelapa segar dengan atau tanpa pemanasan dan tanpa penambahan bahan kimia (Kusuma, 2020). VCO merupakan bahan baku industri pangan, kosmetik, dan farmasi. Dibidang kosmetik VCO digunakan untuk perawatan tubuh (Syah, 2005).

Dua cara ekstraksi yang sering dipakai dalam pengolahan minyak kelapa yaitu ekstraksi daging buah kelapa cara kering dan cara basa. Karouw dkk, 2016 menyatakan ekstraksi cara kering dilakukan pada skala industri karena memerlukan bahan baku cukup banyak dan modal yang besar. Ekstraksi basah dilakukan pada skala rumah tangga dengan cara tahapan preparasi santan kemudian ekstraksi minyak dari santan dengan cara pemanasan, fermentasi dan sentrigusai.

Manfaat VCO bagi manusia yaitu memiliki efek anti mikroba (Kusuma, 2020). Selanjutnya Novila dkk, 2017 menyatakan VCO memiliki sifat anti bakteri yang terbukti dapat menghambat *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 25619), *Staphylococcus aureus* (ATCC 29737), *Staphylococcus epidermidis* (ATCC 12228) dan *Propionibacterium acnes* (ATCC 6918). Selain sebagai antibakteri, VCO juga berperan sebagai antijamur yang efektif terhadap beberapa spesies jamur seperti *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis*, *Candida stellatoidea*, dan *Candida krusei*.

Kecap Air Kelapa

Kecap adalah penyedap makanan yang berupa cairan berwarna hitam yang rasanya manis atau asin. Umumnya bahan dasar

pembuatan kecap adalah kedelai, namun ada pula kecap yang dibuat dari bahan dasar air kelapa. Kecap air kelapa adalah salah satu penyedap makanan atau bumbu dapur berbentuk cair dan berwarna hitam yang terbuat dari campuran air kelapa dengan penambahan rempah-rempah dan bumbu lainnya. Biasanya rempah yang ditambahkan adalah daun salam, pekak, sereh, dan lengkuas. Bumbu lain yang ditambahkan adalah gula merah, garam, natrium benzoate, dan cmc, Pada umumnya kecap air kelapa memiliki rasa yang manis. Rasa manis diperoleh dari air kelapa itu sendiri dan juga penambahan gula merah (Mardesci, 2018).

Air kelapa mengandung gizi, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, asam askorbat, dan lain-lain (Haerani, 2016). Dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat belum banyak yang memanfaatkan air kelapa sebagai bahan dasar pembuatan kecap secara maksimal. Salah satu keuntungan pembuatan kecap dari air kelapa adalah prosesnya lebih cepat dan lebih mudah bila dibanding pembuatan kecap kedelai.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat terdiri dari beberapa tahap yaitu : Tahap koordinasi, Tahap sosialisasi untuk penjangkaran peserta, Tahap kegiatan dan Tahap evaluasi.

Tahap Koordinasi

Koordinasi dilakukan oleh Balai Latihan Masyarakat kota Ambon bersama tim dari Fakultas Pertanian Universitas Pattimura dengan Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa Kabupaten Pulau Morotai dan selanjutnya dengan Kepala wilayah Kecamatan Morotai Jaya Kabupaten Pulau Morotai Provinsi Maluku Utara. Tahap ini

dilakukan untuk menentukan desa-desa yang mempunyai tanaman kelapa cukup banyak untuk ikut serta dalam pelatihan pembuatan VCO dan kecap air kelapa.

Tahapan Sosialisasi dan Penjangkaran Peserta

Penjangkaran peserta dilakukan di kecamatan oleh kepala kecamatan bersama perangkat desa untuk menentukan peserta yang mempunyai pohon kelapa lebih dari 25 pohon untuk ikut serta dalam pelatihan. Masing-masing desa diambil 10 peserta sehingga terdapat 40 peserta dari empat desa yaitu Desa Sopi, Desa Sopi Majiko, Desa Cendana dan Desa Aru.

Tahapan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung selama 4 hari dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan pembuatan virgin coconut oil (VCO) dan kecap air kelapa. Tahap-tahap kegiatan sebagai berikut :

- a) Dinamika kelompok pembentukan suasana; dalam dinamika kelompok diisi dengan pre test, pengorganisasian kelas berupa kontrak belajar (kontrak belajar dilakukan kesepakatan waktu mulai kegiatan sampai selesai belajar jam berapa untuk satu hari, sanksi bagi peserta yang terlambat misalnya dengan menyanyikan sebuah lagu, pakaian bebas rapi bersepatu, tidak merokok serta HP nada diam) .
- b) Penyuluhan dan tanya jawab; dalam penyuluhan ini diisi penjelasan tentang pengenalan varietas kelapa, pemanfaatan kelapa sebagai bahan baku VCO, kecap kelapa dan analisis usaha tani dari Tim Inovasi Pattimura, manajemen pemasaran dan rencana tindak lanjut dari Tim Balai Latihan Masyarakat kota Ambon.

- c) Pelatihan dan pendampingan ; meliputi pelatihan pembuatan VCO dan Kecap kelapa pada masing-masing kelompok
- d) Post test ; tahap terakhir setelah penyuluhan dan pelatihan selesai

Tahapan Evaluasi

Evaluasi kegiatan menggunakan metode pre test dan post test dalam bentuk soal yang dibagikan untuk peserta sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Persiapan

Persiapan kegiatan dilakukan bersama dengan Balai Latihan Masyarakat (BLM) setelah koordinasi dengan Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa dan Pemerintah Kecamatan Morotai Jaya terkait jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan, susunan mata latih yang akan di lakukan serta peralatan-peralatan penunjang berupa mesin parut kelapa, mixer dan peralatan yang lain guna mendukung proses pelatihan.



Gambar 1 & 2. Foto bersama Tim BLM dan Perangkat Kecamatan Morotai Jaya

Kegiatan Penyuluhan

Peserta program pengabdian kepada masyarakat sebanyak 40 peserta yang berasal dari Desa Sopi, Desa Sopimajiko, Desa Cendana dan Desa Aru. Peserta tidak semuanya berasal dari petani kelapa, namun juga ibu-ibu rumah tangga yang tertarik untuk hadir dalam acara penyuluhan dan pelatihan.

Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi sesuai susunan mata latih yang sudah dibuat yaitu dinamika kelompok, kewirausahaan, manajemen pemasaran, narasumbernya dari tim BLM, untuk pengenalan varietas kelapa, *Good*

Manufactory Practis (GMP) dan K3 dalam penanganan pasca panen, pengenalan produk turunan kelapa, praktek produk turunan kelapa (VCO dan kecap), analisis usaha tani narasumbernya yaitu tim dari Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. Selanjutnya materi pengembangan sub sektor pertanian perkebunan dengan narasumber dari Dinas Pertanian Pemerintah Kabupaten Pulau Morotai. Materi yang diberikan dari Tim Fakultas Pertanian Universitas Pattimura lebih banyak menjelaskan tentang penggunaan seluruh bagian pohon kelapa sebagai tanaman multiguna yang dapat

menunjang kehidupan manusia melalui produk turunan. Selama ini masyarakat belum memanfaatkan daging kelapa dan air kelapa secara optimal, bahkan air kelapa dibuang begitu saja dan menjadi limbah. Padahal daging buah kelapa selain dibuat kopra juga di buat VCO yang mempunyai nilai jual tinggi, dan air kelapa dibuat kecap untuk menambah nilai ekonomi keluarga.

Masyarakat Kecamatan Morotai Jaya yaitu desa Sopi, Sopimajiko, Cendana dan Aru selama ini pemanfaatan kelapa hanya sebatas

pembuatan kopra dan minyak kelapa tandusan karena mereka belum mengetahui cara pembuatan VCO dan kecap dari kelapa. Hal diketahui dari penjelasan beberapa anggota masyarakat dalam proses diskusi bersama yang menyatakan bahwa mereka belum tahu tentang pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dan kecap dari air kelapa sehingga mereka sangat antusias dalam mengikuti kegiatan penyuluhan dan pelatihan pada masyarakat.



Gambar. 3 & 4. Kegiatan Penyuluhan tentang Produk Turunan Kelapa



Gambar. 5 Proses Perasan Santan Kelapa, 6 Penyedotan Air, 7 Proses Inkubasi, 8 Hasil Inkubasi.

Kegiatan Pelatihan

Setelah penyuluhan dengan metode ceramah dan diskusi selesai, dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan VCO dan kecap air kelapa oleh tim dari Fakultas Pertanian Universitas Pattimura.

Pelatihan Pembuatan VCO dan kecap dengan tahapan-tahapan kerja dibuat dalam bentuk leaflet agar peserta lebih mudah untuk pahami cara pembuatannya.

Tahapan Pembuatan VCO

Bahan : Daging buah kelapa, dipilih yang tua sebanyak 10 butir

Alat : Parutan kelapa, loyang, toples plastik, sendok kuah, sendok besar, ayakan, mixer, kertas saring, kapas, botol, selang kecil

Cara Membuat :

- menyiapkan krim santan di dalam toples. Aduk campuran tersebut menggunakan mixer dengan periode waktu (15, 25, 35, dan 45 menit) kemudian tutuplah toples.

Biarkan (inkubasi) selama 24 jam. Hasilnya adalah terbentuk 3 lapisan yakni: lapisan atas (minyak), lapisan tengah (blondo), lapisan bawah (air).

- Setelah terbentuk 3 lapisan disaring menggunakan selang kecil untuk mengeluarkan air dan blondo
- Kemudian sisa minyak disaring menggunakan penyaring yang sudah dilapisi kapas dan tisu agar minyak yang tersaring benar-benar jernih



Gambar 9, 10. Bahan-Bahan Air Kelapa dan Bumbu Dapur untuk Pembuatan Kecap, 11. Hasil Kecap yang sudah dimasak

Tahapan Pembuatan Kecap

Bahan : 2 liter air kelapa, 1 kg gula merah, 200 gram kedelai bubuk, 25 gram Bawang putih, Penyedap rasa secukupnya, 0,4 gram Natrium benzoat, 2 lembar daun salam, 4 batang Sereh, 20 gram Kemiri, 40 gram Lengkuas, 6 gram Pekak, 110 gram Keluwak, 25 gram Wijen

Alat : kompor, wajan, pengaduk, saringan, toples plastik

Cara Membuat

- Air kelapa dimasukkan kedalam wadah bersih kemudian disaring hingga bersih dari serat ataupun partikel kelapa.
- Masukkan 2 liter air kelapa yang sudah disaring ke dalam wadah berbeda

- Sangraillah pekak dan wijen hingga harum, kemudian giling
- Haluskan bahan-bahan berupa gula merah dan bawang putih.
- masukkan seluruh bahan yang telah dihaluskan tadi ke dalam air kelapa. Tambahkan kedelai bubuk keluwak, pekak, wijen, dan kemiri. Masaklah dengan menggunakan wajan pada api kecil. Aduk sampai tercampur rata dan teruskan memasak \pm 2 jam.
- Saat campuran air kelapa mulai kental dan berubah warna menjadi agak kekuningan, maka masukkanlah sereh dan lengkuas yang sudah digeprek. Tambahkan penyedap rasa dan daun

salam ke dalam campuran tersebut, lalu aduk kembali sampai merata

- aduk terus campuran air kelapa selama proses memasak berlangsung. Tujuannya tak lain agar kecap tidak gosong atau berubah rasa menjadi pahit.
- Hentikan proses memasak ketika campuran telah mengental dan warnanya sudah berubah menjadi kehitaman.
- Diamkan dan biarkan dingin dengan sendirinya. Perhatikan bahwa kecap akan menjadi semakin kental ketika didiamkan.
- Berikutnya, saringlah kecap air kelapa untuk memisahkannya dari bumbu-bumbu yang tadi digunakan.
- Tambahkan natrium benzoat lalu diaduk sampai merata. Fungsi dari asam benzoat ini adalah untuk mengawetkan kecap air kelapa.

Pada pelaksanaan pelatihan peserta dibagi menjadi empat kelompok dari empat desa masing-masing kelompok menggunakan 10 butir kelapa, perlakuan VCO tidak menggunakan perlakuan fermentasi dengan menggunakan bahan-bahan tambahan yang lain. Perlakuan yang dilakukan adalah waktu pelaksanaan pencampuran krim santan menggunakan alat dimixer dengan perlakuan waktu (15, 25, 35 dan 45 menit).

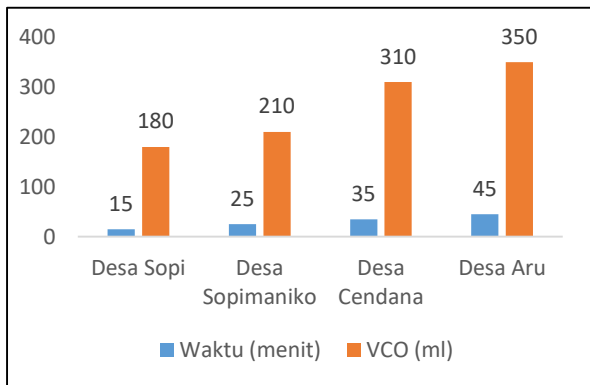
Hasil Pelatihan Pembuatan VCO dan Kecap

Hasil dari praktek pembuatan VCO dan kecap dari air kelapa yang dipandu oleh tim dari fakultas pertanian adalah waktu pelaksanaan pencampuran krim santan menggunakan mixer yaitu 15, 25, 35 dan 45 menit (gambar 12). Desa Sopi perlakuan waktu 15 menit menghasilkan 180 ml VCO,

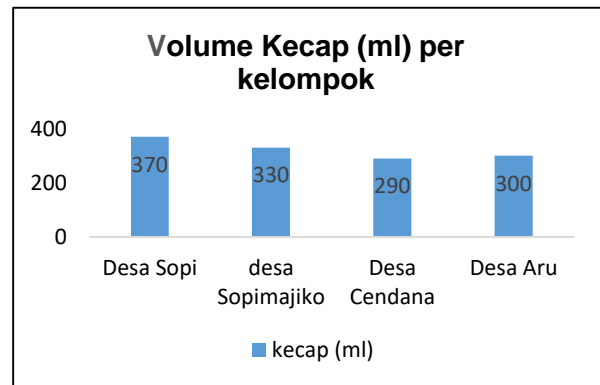
Desa Sopimajiko perlakuan waktu 25 menit menghasilkan 210 ml VCO, Desa Cendana perlakuan waktu 35 menit menghasilkan 310 ml VCO, Desa Aru perlakuan waktu 45 menit menghasilkan 350 ml VCO.

Melihat hasil yang begitu signifikan antara Desa Cendana Dan Desa Aru menghasilkan VCO terbanyak dari Desa Sopi dan Desa Sopimajiko dikarenakan Desa Sopi dan Desa Sopimajiko menggunakan campuran dua jenis kelapa yaitu kelapa dalam dan kelapa Bido, dengan durasi waktu perlakuan mixer 15 dan 25 menit lebih sedikit waktu dari Desa Cendana dan Desa Aru sehingga mendapatkan hasil VCO lebih rendah dari Desa Cendana Dan Desa Aru. Desa Cendana, Desa Aru kelapa yang digunakan adalah kelapa Bido, yang memiliki ukuran daging lebih tebal dari kelapa dalam, dengan waktu perlakuan 35 dan 45 menit menghasilkan VCO yang tinggi. Menurut Tulalo dkk, (2019) karakteristik komponen dari buah kelapa yang terdiri dari daging buah, kelapa Bido mengandung asam lemak yang cukup tinggi. Komposisi asam lemak dalam minyak kelapa sangat menentukan kualitas dari minyak kelapa (Pontoh, 2011). Sejalan dengan Tulalo (2019) menyatakan bahwa minyak kelapa yang mengandung lebih dari 60% (kelapa Bido 63,75%) asam lemak jenuh rantai medium baik dimanfaatkan untuk kesehatan manusia.

Air kelapa tua biasanya tidak menjadi bahan minuman namun dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan kecap. Umela dkk, 2015 menyatakan buah kelapa yang berumur 11-12 bulan dapat menghasilkan 300 - 400 ml air kelapa per butir. Hal ini memberikan peluang untuk pembuatan kecap dari Air kelapa. Pelatihan pembuatan kecap dari air kelapa hasil yang dicapai dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 12. Grafik Waktu ,Volume VCO dan Nama Kelompok



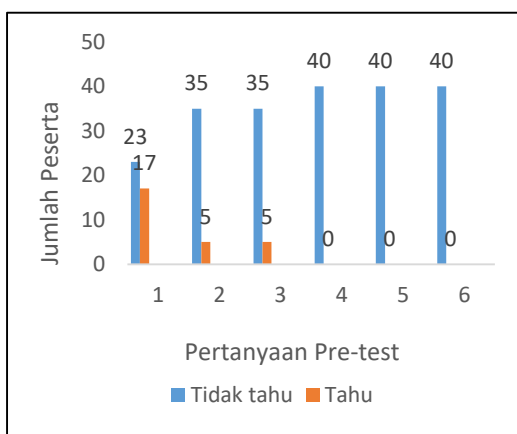
Gambar 13. Grafik Volume Kecap yang Diperoleh Dalam Pelatihan

Gambar 13 menunjukkan grafik volume pembuatan kecap dari masing-masing peserta pelatihan. Dalam pelatihan pembuatan kecap menunjukkan hasil yang tinggi untuk Desa Sopi dengan volume kecap 370 ml, diikuti oleh Desa Sopimajiko 330 ml, Desa Aru 300 ml dan Desa Cendana 290 ml. Volume kecap yang dihasilkan oleh masing-masing desa sangat dipengaruhi oleh air kelapa yang dihasilkan. kelapa Bido walaupun daging kelapanya tebal tetapi tidak menjamin air kelapa yang banyak. Aswan dkk, 2021 menyatakan bahwa volume air kelapa Bido berkisar antara

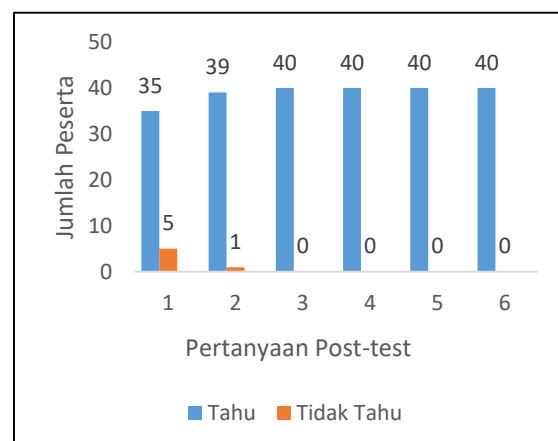
520 – 820 ml untuk kelapa dengan umur 6-8 bulan. Rindengan dkk, 2021 Volume air kelapa ditentukan oleh umur buah kelapa. Semakin bertambah umur kelapa, maka air kelapa akan berkurang karena akan digantikan dengan kernel yang semakin keras dan endosperm yang tebal. Ketika kernel mencapai ketebalan maksimal yaitu 12-13 bulan, maka volume air kelapa hanya sekitar 15% dari berat buah kelapa.

Hasil Evaluasi

Hasil evaluasi melalui pretest dan post test ditampilkan pada gambar 14 dan gambar 15 dibawah.



Gambar 14. Tingkat pengetahuan Peserta Sebelum Kegiatan Pelatihan



Gambar 15. Tingkat Pengetahuan Peserta Setelah kegiatan Pelatihan

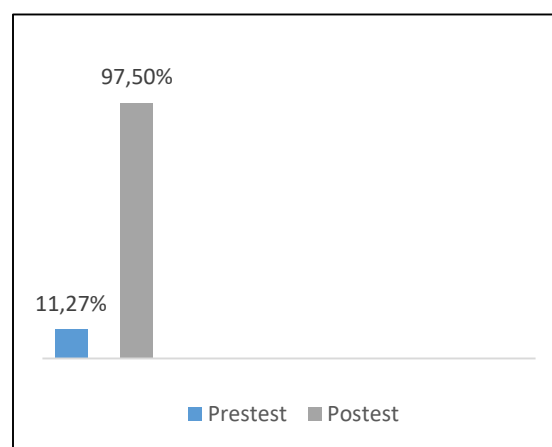
Pelatihan yang bertujuan meningkatkan ketrampilan peserta pelatihan dapat dikatakan berhasil sesuai hasil evaluasi posttest setelah dilakukan pelatihan tentang VCO dan kecap dari air kelapa digambarkan pada gambar 15.

Hasil evaluasi memperlihatkan tingkat pengetahuan peserta meningkat dari yang tidak tahu menjadi tahu. Metode ceramah menggunakan slide dan leaflet yang dibagi untuk peserta pelatihan sangat bermanfaat. Tingkat pengetahuan peserta berdasarkan nilai dari pretest dapat disimpulkan bahwa peserta belum mengetahui dari kelapa dapat dibuat VCO dan kecap jika dilihat dari 6 pertanyaan pada nomor 2 dan 3 sebanyak 35 orang menjawab tidak tahu dan 5 orang menjawab tahu dengan pertanyaan yaitu apakah bapak ibu mengetahui produk dari kelapa selain kopra dan minyak yang dimasak? Apakah bapak ibu mengetahui tentang VCO?

Demikian juga pertanyaan nomor 4, 5, dan 6 didapati semua peserta belum mengetahui tentang cara pembuatan VCO, kecap dari air kelapa dan cara pembuatan kecap dari air kelapa. Penyebab ketidaktahuan dari peserta pelatihan dipengaruhi oleh kurangnya informasi tentang produk-produk turunan dari kelapa yaitu VCO dan kecap dari air kelapa

Berdasarkan grafik yang ada, rerata nilai pre-test dan post-test jauh berbeda, yaitu pada pre-test 11.27% peserta tidak tahu cara pembuatan VCO dan kecap. Posttest 97.50% peserta tahu cara pembuatan VCO dan kecap. Nilai ini menunjukkan bahwa sebelum mengikuti penyuluhan, peserta belum mempunyai bekal pengetahuan tentang VCO dan kecap. Setelah selesai penyuluhan dan

pelatihan peserta bisa mengaplikasikan cara pembuatan VCO dan kecap dengan baik. Karena pada dasarnya mereka belum mengetahui bagaimana cara mengolah kelapa menjadi produk turunan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Hal ini membuktikan bahwa pelatihan sangat berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan ketrampilan peserta pelatihan dalam mengolah kelapa menjadi VCO dan kecap ditampilkan pada gambar 16



Gambar 16. Rerata nilai pretest dan posttest pada kegiatan pelatihan

KESIMPULAN

- 1) Hasil evaluasi menunjukkan peserta pelatihan mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan cara pembuatan VCO dan kecap, diukur melalui hasil pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan setelah pemberian materi penyuluhan.
- 2) Perlakuan waktu 45 menit menghasilkan VCO yang tinggi karena menggunakan campuran dari kelapa dalam dan kelapa bido.
- 3) Jenis kelapa dalam memberikan hasil volume kecap lebih tinggi dari kelapa bido

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Balai Latihan Masyarakat Ambon yang telah memberikan kesempatan bagi kami Tim dari Fakultas Pertanian melalui Pusat Inovasi universitas Pattimura untuk melakukan pengabdian kepada Masyarakat.

Ucapan terima kasih juga bagi Pemerintah Kabupaten Pulau Morotai dan Pemerintah Kecamatan Morotai Jaya bersama Masyarakat Desa Sopi, Desa Sopi Majiko, Desa Cendana dan Desa Aru yang turut serta dan membantu dalam kegiatan ini sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aristya, V. E., & Prajitno, D. (2013). Kajian aspek budidaya dan identifikasi keragaman morfologi tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L.) di Kabupaten Kebumen. *Vegetalika*, 2(1), 101-115.
- Aswan, M., Bahri, S., & Ibrahim, A. R. (2021, December). Karakterisasi Kandungan Kimia. Endosperm Dan Air Kelapa Bido Pada Tingkat Umur Buah Yang Berbeda. In *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis* (Vol. 1, No. 1).
- Basuki, N., & Sangadji, S. S. (2020). Pengelolaan Kelapa Terpadu Zero Waste Di Desa Lembah. *Asri Kecamatan Weda Selatan. Jurnal abdimas bina bangsa*, 1(2), 231-239.
- Haerani, H., & Hamdana, H. (2016, October). Pengembangan kecap dari air kelapa. In *Prosiding Seminar Nasional Himpunan Sarjana Ilmu-ilmu Sosial* (Vol. 2, pp. 335-348).
- Hasri, H., & Halimah, H. Diversifikasi produk olahan air kelapa menjadi kecap untuk meningkatkan keterampilan Ibu Rumah Tangga dan Remaja Putri di Kabupaten Bulukumba. In *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 2018, No. 1).
- Hasanela, N., Sohilait, H. J., Malle, Y. T., Siahaya, A. N., Fransina, E. G., Laratmase, M., & Olong, I. (2022). Peningkatan Nilai Ekonomis Buah Kelapa Melalui Pelatihan Pembuatan Kecap Dari Air Kelapa Di Desa Morella. *Jurnal Warta Desa (Jwd)*, 4(1), 8-12.
- Karouw, S., Indrawanto, C., & Kapu'allo, M. L. (2016). Karakteristik virgin coconut oil dengan metode sentrifugasi pada dua tipe kelapa. *Buletin Palma*, 15(2), 128-133.
- Karouw, S. (2013). Minyak Kelapa Sebagai Sumber Asam Lemak Rantai Medium. *Prosiding Konferensi Nasional Kelapa VIII*, viii, 73-78.
- Kriswiyanti, E. (2012). Karakteristik Ragam Kultivar Kelapa (*Cocos Nucifera* L.) Yang Digunakan Sebagai Bahan Upakara Padudusan Alit Di Bali. *Berita Biologi*, 11(3), 321-327.
- Kusuma, M. A., & Putri, N. A. (2020). Asam Lemak Virgin Coconut Oil (VCO) dan Manfaatnya untuk Kesehatan. *Jurnal Agrinika: Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis*, 4(1), 93-107.
- Mardesci, H. (2018). Diversifikasi dan Pengolahan Produk Olahan Berbasis Air Kelapa. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(2), 45-50.
- Maskromo, I. (2000). Karakterisasi Kelapa Semi dalam Solo Asal Buol Sulawesi Tengah. *Zuriat*, 11(2).
- Natsir, H., Arif, A. R., Arfah, R. A., Zakir, M., & Budi, P. (2020). Pelatihan Pengolahan Air Kelapa Menjadi Kecap Di Desa Mattirodeceng, Kecamatan Tiroang, Kabupaten Pinrang. *Jurnal Dinamika Pengabdian (Jdp)*, 6(1), 103-115.

- Novilla, A., Nursidika, P., & Mahargyani, W. (2017). Komposisi asam lemak minyak kelapa murni (Virgin Coconut Oil) yang berpotensi sebagai anti kandidiasis. *EduChemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*, 2(2), 161-173.
- Pontoh, J., dan N.T.N. Buyung. 2011. Analisa asam lemak dalam minyak kelapa murni (VCO) dengan dua peralatan kromatografi gas. *Jurnal Ilmiah Sains* 11(2):274-281
- Rakib, M., Syahrir, M., & Herawati, N. (2017). Peningkatan Nilai Tambah Pengolahan Buah Kelapa dalam Mensejahterahkan Petani Kelapa DI Kecamatan Herlang (Hero Lange-Lange) Kabupaten Bulukumba. *CHEMICA*, 16(2), 49-60.
- Rindengan, B., A. Lay, H. Novarianto. 1995. Karakteristik Daging Buah Kelapa Hibrid untuk Bahan Baku Industri Makanan. Terbitan Khusus. *Teknologi Hasil*. p.22- 37.
- Riono, Y., Marlina, M., Yusuf, E. Y., Apriyanto, M., Novitasari, R., & Mardesci, H. (2022). Karakteristik Dan Analisis Kekekabatan Ragam Serta Pemanfaatan Tanaman Kelapa (Cocos Nucifera) Oleh Masyarakat Di Desa Sungai Sorik Dan Desa Rawang Ogung Kecamatan Kuantan Hilir Seberang Kabupaten Kuantan Singingi. *Selodang Mayang: Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir*, 8(1), 57-66.
- Satriawan, H., Fuady, Z., & Fitri, R. (2021, May). Physical and chemical properties of oil palm land which overgrown with weeds at different plant age. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 749, No. 1, p. 012014)*. IOP Publishing.
- Suradi, K. (2017). Penyuluhan Pembuatan Virgin Coconut Oil (vco) Dan Pemanfaatan Sisa Olahannya Sebagai Bahan Substitusi Produk Olahan Hasil Ternak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(6).
- Syah, A. N. A. (2005). Virgin coconut oil: minyak penakluk aneka penyakit. *AgroMedia*.
- Tulalo, M. A., Mawardi, S., Santosa, B., Maskromo, I., Hosang, M. L. A., & Novarianto, H. (2019). Karakteristik dan Potensi Pengembangan Kelapa Dalam Bido Characteristict and Potential for The Development of Bido Tall Coconut. *Buletin Palma*, 20(1), 11-18.
- Umela, S. (2015). Analisis Mutu Kecap Air Kelapa dengan Penambahan Kedelai dan Jagung. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 3(1), 18-22.
- Wallace, T. C. (2019). Health effects of coconut oil—A narrative review of current evidence. *Journal of the american college of nutrition*, 38(2), 97-107.