

Sosialisasi Pembuatan Mayonnaise sebagai Produk Turunan Kelapa dari VCO dan Coco Vinegar

Nurlaili Dwi Ulfah¹, Siti Indriyati Idris², Reski Kartini Addas³

¹Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, ²Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar,

³Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Negeri Makassar

E-mail: ¹ nurlailidu@unsulbar.ac.id, ²indriyatidris@gmail.com, ³reskikartini.rk@gmail.com

Abstrak

Indonesia memiliki banyak perkebunan kelapa namun pengembangan produk berbahan dasar kelapa masih kurang optimal. Semua bagian kelapa dapat dimanfaatkan sehingga banyak produk yang dapat dihasilkan. VCO dan *Coco Vinegar* merupakan contoh produk turunannya sehingga pengembangannya tidak hanya mengoptimalkan manfaat tetapi juga meningkatkan nilai ekonomis. Adapun bentuk hilirisasi dari tanaman kelapa dapat dibuat menjadi produk baru yaitu *Mayonnaise*. Dengan pertimbangan manfaat tersebut, maka dilakukan sosialisasi dengan tujuan untuk memberikan pemahaman kepada guru-guru di UPT SPF SDI Paccerrakkang tentang pengolahan kelapa berkelanjutan dari VCO dan *Coco Vinegar* menjadi *Mayonnaise*. Program ini terdiri dari pembuatan produk, sosialisasi, dan evaluasi. Hasilnya adalah proses pembuatan produk dilakukan dengan metode sederhana, kemudian dipresentasikan dalam kegiatan sosialisasi. Setelah itu, dilakukan Focus Group Discussion sebagai evaluasi.

Kata kunci: Kelapa, VCO, Coco Vinegar, Mayonnaise

Abstract

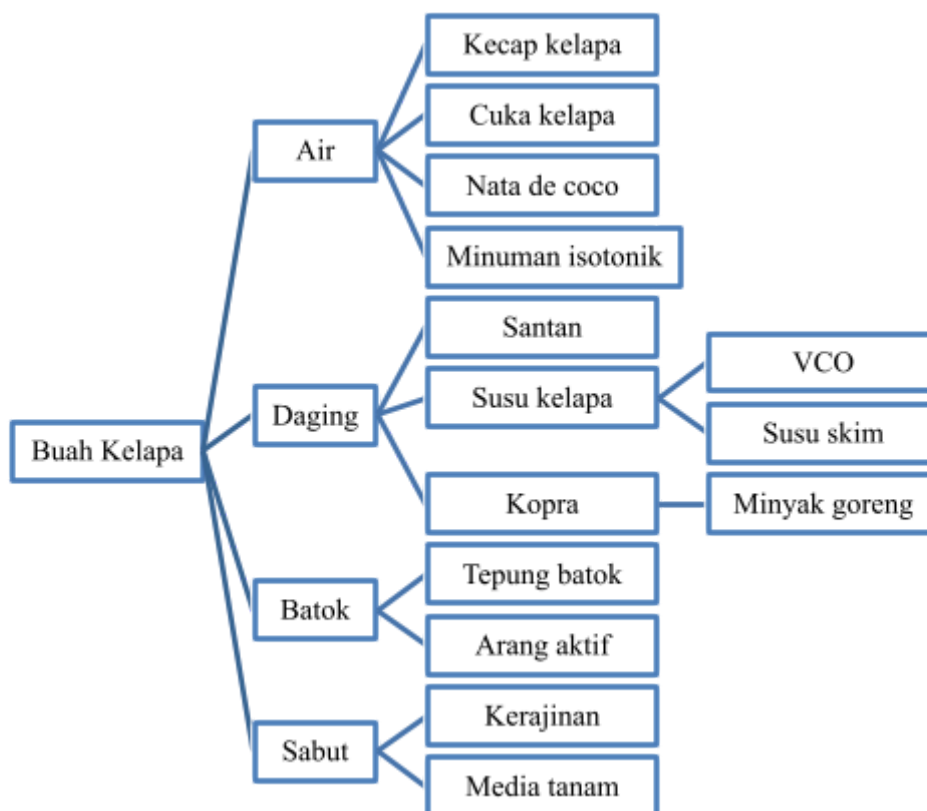
Indonesia has many coconut plantations, but the development of coconut-based products is still less than optimal. All parts of coconut can be utilized so that many products can be produced. VCO and Coco Vinegar are examples of derivative products so that their development will not only optimize benefits but also increase economic value. As for the downstream form of coconut plants, these products can be made into new products, namely Mayonnaise. With consideration of the benefits, socialization was carried out with the aim of providing understanding to teachers at UPT SPF SDI Paccerrakkang about sustainable coconut processing from VCO and Coco Vinegar to Mayonnaise. This program consisted of product manufacturing, socialization, and evaluation. The results are the process of making product is done with a simple method, then it is presented in a socialization activity. After that, a Focus Group Discussion was conducted as an evaluation.

Keywords: Coconut, VCO, Coco Vinegar, Mayonnaise

1. PENDAHULUAN

Kelapa adalah jenis tumbuhan yang tersebar merata di daerah pesisir pulau-pulau dan juga ditemukan di hampir seluruh dataran tinggi atau pegunungan Indonesia [1]. Kelapa merupakan salah satu jenis komoditas unggulan di beberapa daerah di Indonesia [2]. Produksi kelapa di provinsi Sulawesi Selatan relatif besar yaitu 58.497 ton [3]. Namun, pemanfaatan kelapa masih terbatas seperti dijual langsung, dijadikan kopra, dibuat minyak kelapa dan tempurungnya dijadikan arang [4]. Pengembangan produk berbasis tanaman kelapa masih kurang dilakukan secara optimal. Bahkan, masih sebagian kecil hasil tanaman kelapa yang dimanfaatkan menjadi olahan kopra, minyak kelapa, dan arang tempurung. Hal ini karena pengembangan agribisnis kelapa masih terkendala teknologi dan diversifikasi produk [5]. Untuk itu, diperlukan kegiatan pengolahan kelapa dengan sebagai upaya peningkatan dan penguatan bagi masyarakat sebagai bentuk pemanfaatan tanaman kelapa [6].

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L.) dijuluki sebagai pohon kehidupan karena nyaris semua bagian tanaman kelapa bermanfaat bagi kehidupan, baik untuk tujuan kuliner maupun nonkuliner [7]. Tanaman kelapa dapat dimanfaatkan mulai dari buahnya, batang, bunga, hingga daunnya [8]. Turunan produk yang dapat dihasilkan dari buah kelapa sendiri dapat ditunjukkan sebagaimana gambar berikut.



Gambar 1. Produk turunan kelapa

Manfaat lebih banyak dari kelapa dapat diperoleh jika kelapa diolah lebih lanjut menjadi berbagai produk hilirisasinya. Berbagai produk yang dapat dihasilkan diantaranya, kelapa dapat diolah lebih lanjut menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO), *Nata de Coco*, *Dessicated Coconut* (DC), *Coconut Cream* (CC), *Coconut Charcoal* (CCL) dan *Coconut Fiber* (CF) [9]. *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan salah satu produk turunan dari tanaman kelapa. VCO adalah minyak nabati yang diolah dari santan kelapa secara mekanik atau alami, dan tanpa penyulingan secara kimia [10]. Proses pembuatan VCO sederhana sehingga dapat dilakukan sendiri dalam skala rumah tangga. Beberapa metode pembuatan VCO seperti metode penggaraman, pancingan, sentrifugasi dan fermentasi. Untuk produksi skala rumah tangga, metode fermentasi adalah metode yang paling sederhana [11]. Proses pembuatan yang sederhana dan bahan baku yang segar membuat VCO kaya akan kandungan antioksidan. Antioksidan pada VCO dapat berfungsi mencegah penuaan dini dan menjaga vitalitas tubuh. Selain itu, VCO juga mengandung *Medium-Chain Fatty Acids* (MCFA) atau asam lemak berantai pendek [12]. Berdasarkan penelitian, semua jenis asam-asam lemak yang terdapat pada VCO dari semua varietas kelapa memenuhi standar SNI 7381-2008 [13]. Berbeda dengan minyak goreng biasa, banyak khasiat dari VCO karena kandungan MCFA, terutama asam laurat. MCFA dapat diserap tubuh dengan mudah sehingga membuat metabolisme tubuh meningkat. Selain itu, asam laurat dalam berbagai kajian juga terbukti dapat meningkatkan daya tahan tubuh serta dan mempercepat proses penyembuhan suatu penyakit [14]. VCO menjadi bagian dari makanan di

berbagai negara, mengambil bagian dalam pembentukan partikel nano dan krim emulsi nano serta aplikasi obat, serta banyak digunakan sebagai bahan baku dalam industri kosmetik seperti minyak pijat (*massage oil*) karena sifatnya yang antimikroba [15].

VCO yang dibuat dari olahan daging kelapa, air kelapa yang merupakan residu dari buah kelapa saat dagingnya diolah, juga dapat dijadikan produk turunan lain yaitu *Coco Vinegar* atau cuka kelapa. Daerah perkotaan, khususnya Makassar, memanfaatkan kelapa sebagian besar hanya sebatas daging buahnya saja yaitu menjadi santan, sementara air kelapa, terutama air kelapa tua, hanya menjadi residu yang tidak dimanfaatkan. Hal ini karena semakin matang kelapa, kadar airnya berangsur-angsur menurun sehingga terjadi peningkatan kadar lemak kasar yang menyebabkan penurunan rasa. Namun nilai gizi air kelapa yang semakin tua tidak banyak berubah [16].

Bagian kelapa yang dimanfaatkan selama ini umumnya hanya sebatas daging buah. Hal ini karena dalam proses produksi santan atau krim, sebagian besar air kelapa matang dibuang sebagai limbah, yang tidak hanya menyebabkan pencemaran lingkungan yang serius tetapi juga hilangnya air kelapa tua secara signifikan [17]. Limbah air kelapa yang tidak dimanfaatkan ini berpotensi mencemari lingkungan karena segera menjadi asam dengan bau yang menyengat yang dapat merusak tanah dan tanaman [18]. Padahal, pemanfaatan air kelapa tua sebagai substrat sangat cocok untuk pembuatan asam asetat atau cuka. Produksi cuka dari air kelapa tua memiliki prospek yang baik dalam perlindungan lingkungan [19]. Hasil yang diperoleh dapat mengembangkan dan memberi nilai tambah pada produk limbah pertanian melalui fermentasi. Penggunaan air kelapa untuk membuat cuka juga mengurangi biaya dan berkontribusi terhadap diversifikasi pasar cuka lokal [20].

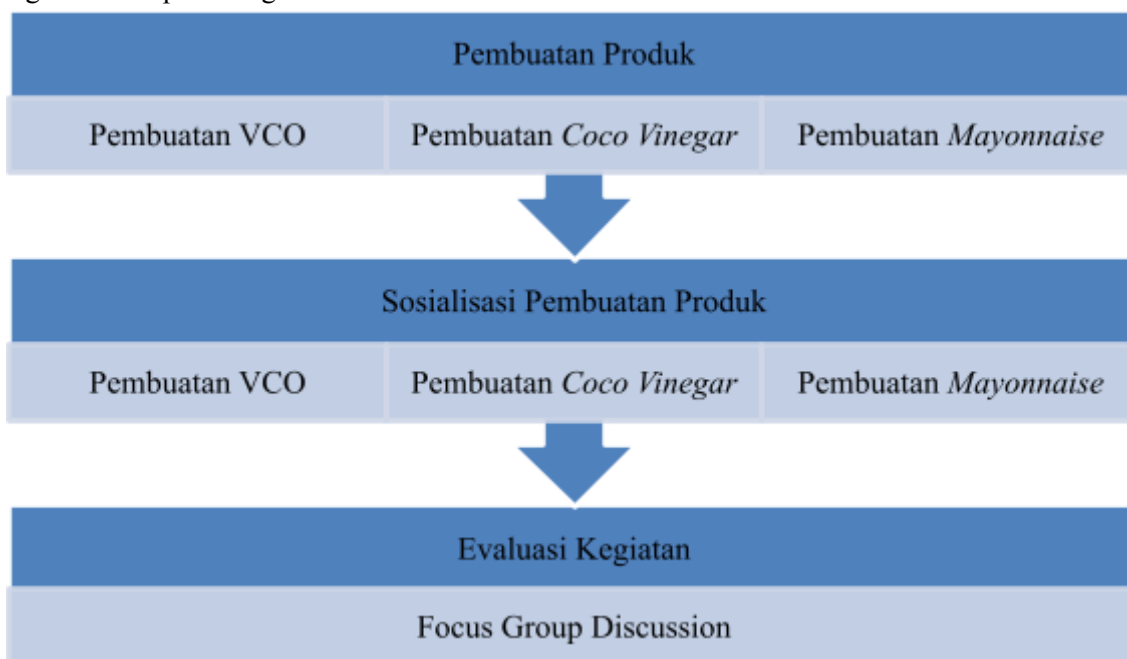
Cuka kelapa adalah makanan pokok di Asia Tenggara, khususnya Filipina dengan sebutan *suka ng niyog*. Cuka kelapa mengandung sembilan asam amino esensial yang dianggap penting oleh banyak ahli gizi, serta delapan asam amino nonesensial. Selain itu juga mengandung enzim yang melancarkan proses metabolisme, serta probiotik dan prebiotik yang bermanfaat bagi kesehatan saluran pencernaan [21]. Cuka kelapa juga mengandung mineral seperti besi, fosfor, magnesium, seng, kalium, dan zat gizi mineral lainnya. Hal lain tentang cuka kelapa yaitu fungsinya sebagai bahan pengawet alami sehingga menghindari penggunaan bahan kimia sintesis yang berbahaya. Cuka dari air kelapa atau *Coco Vinegar* dapat terbentuk melalui proses fermentasi. Fermentasi air kelapa menjadi cuka dapat berlangsung secara alami. *Coco Vinegar* ini dapat digunakan sebagai pemberi cita rasa saat memasak, digunakan sebagai *salad dressing*, saus, dan sebagai bahan tambahan pada beberapa produk lainnya [22].

Mengembangkan produk olahan kelapa akan mengoptimalkan manfaatnya, misalnya pembuatan VCO dan *Coco Vinegar*, yang selanjutnya dapat diolah lebih lanjut menjadi *Mayonnaise*. Produk ini merupakan emulsi minyak dalam air dengan kandungan lemak antara 65% hingga 80%. *Mayonnaise* diproduksi dengan minyak nabati, pengemulsi (lesitin telur), komponen asam (asam asetat), dan zat penyedap [23]. Mengembangkan produk olahan kelapa juga meningkatkan nilai ekonomis dari kelapa berupa pembuatan VCO yang selanjutnya diolah lebih lanjut menjadi berbagai macam produk [24]. Hal ini didukung oleh pembuatan *Mayonnaise* dengan bahan VCO dan *Coco Vinegar* yang dapat dilakukan dengan cara sederhana serta ketersediaan bahan baku yang melimpah. Mitra dalam program ini adalah guru di UPT SPF SDI Paccerrakkang yang terletak di wilayah Kota Makassar. Pelaksanaan sosialisasi ini dilakukan untuk memberikan pemahaman tentang pengolahan kelapa yang berkelanjutan di mana diproses menjadi VCO dan *Coco Vinegar* yang selanjutnya diproses lebih lanjut menjadi *Mayonnaise*. Hasil pengolahan ini bisa dilakukan sendiri oleh partisipan karena menggunakan cara yang sederhana sementara hasilnya bisa digunakan oleh partisipan dalam kehidupan sehari-hari mereka.

2. METODE

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui sosialisasi pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dan *Coco Vinegar* dan lebih lanjut dibuat menjadi *Mayonnaise*, serta memberikan wawasan tentang manfaat dari ketiga produk yang dihasilkan tersebut kepada guru di UPT SPF

SDI Paccerrakkang. Metode ini merupakan metode kegiatan pelatihan yang melibatkan 30 partisipan dan dilaksanakan pada pertengahan Agustus 2023. Melalui program ini, diharapkan para guru dapat membuat sendiri VCO, *Coco Vinegar*, dan *Mayonnaise* dengan prosedur yang sederhana dan mudah dipraktikkan. Program ini dilaksanakan dengan tiga kegiatan, yaitu pembuatan produk dalam hal ini VCO, *Coco Vinegar*, dan *Mayonnaise*, kemudian dilanjutkan pada bagian dua yaitu prosedur kegiatan pengabdian berupa sosialisasi pembuatan VCO dan *Coco Vinegar*, serta produk lanjutan *Mayonnaise*. Bagian ketiga dilakukan evaluasi program dengan *Focus Group Discussion* (FGD) mengenai produk yang dihasilkan, dalam hal ini *Mayonnaise*. Pada program kegiatan pengabdian ini dilakukan beberapa kegiatan diantaranya digambarkan pada diagram alir berikut:



Gambar 2. Tahap pelaksanaan kegiatan

a. Pembuatan Produk oleh Tim

Tim membuat VCO dan *Coco Vinegar* terlebih dahulu untuk mendapatkan proses dan hasil yang paling optimal. Selanjutnya tim membuat *Mayonnaise* dengan kedua bahan yang telah dihasilkan sehingga diketahui komposisi dan teknik untuk menghasilkan tekstur dan rasa terbaik. Data dari proses ini digunakan sebagai bahan sosialisasi kepada partisipan.

Pembuatan VCO dan *Coco Vinegar* dimulai dengan pemilihan kelapa tua, bagian daging buahnya untuk diparut kemudian airnya ditampung. VCO dibuat dengan mencampur hasil parutan dengan air lalu diperas hingga menghasilkan santan. Selanjutnya, santan didiamkan pada suhu ruang selama 2-4 jam hingga terbentuk dua lapisan. Lapisan bagian atas yang bertekstur krim diambil dan disisihkan untuk kemudian dikocok menggunakan pengadon selama kurang lebih 30 menit. Setelah itu, hasil kocokan tersebut dibiarkan terfermentasi secara alami selama 24 jam hingga terbentuk dua lapisan. Lapisan atas yang merupakan cairan minyak dipisahkan dan diambil dengan cara menyedot cairan minyak menggunakan selang. Cairan minyak inilah yang merupakan VCO.

Coco Vinegar dibuat dari residu air kelapa tua. Air kelapa ini disaring untuk memisahkannya dari pengotor-pengotor lain yang mungkin tercampur saat proses pembelahan buah kelapa. Setelah disaring, air kelapa ditempatkan dalam wadah kemudian ditambahkan tangkai cabai rawit segar dengan perbandingan 2 tangkai per 1 L air kelapa. Wadah kemudian ditutup rapat dan diletakkan pada tempat yang terkena cahaya matahari. Proses fermentasi berlangsung selama kurang lebih 2 hari dan menghasilkan larutan cuka. Untuk menghentikan

proses fermentasi, larutan ini disaring untuk memisahkan tangkai cabai rawit yang sebelumnya ditambahkan, kemudian ditempatkan dalam wadah tertutup dan disimpan di dalam lemari pendingin.

Pengolahan VCO dan *Coco Vinegar* dilanjutkan menjadi *Mayonnaise*, dilaksanakan dengan metode sederhana mengingat tujuannya sebagai produk lanjutan untuk menunjukkan kepada partisipan bahwa pengolahan lebih lanjut dari kelapa dapat menjadi sangat beragam. *Mayonnaise* dibuat dengan mengocok 1 buah kuning telur, 1 sendok teh garam, 1 sendok makan gula, 3-6 sendok makan *Coco Vinegar*, dengan 200ml VCO. Tapi, dengan ketentuan VCO ditambahkan paling akhir dan ditambahkan sedikit demi sedikit sampai sampai berubah tekstur sehingga tekstur yang diinginkan tercapai. Takaran *Coco Vinegar* disesuaikan, karena jika terlalu banyak *Mayonnaise* akan berasa kecut, sementara jika terlalu sedikit akan berbau amis dari telur. *Mayonnaise* dengan tekstur dan rasa yang telah sesuai selera dapat ditempatkan dalam wadah dan disimpan di dalam lemari pendingin hingga 14 hari.

b. Sosialisasi Program Pengabdian

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan di sekolah UPT SPF SDI Paccerrakkang dan dihadiri oleh para guru. Pada kegiatan sosialisasi ini kami dari tim memaparkan serta melakukan sosialisasi bagaimana pembuatan minyak VCO, *Coco Vinegar* dan *Mayonnaise* kepada para guru yang hadir selama kegiatan sosialisasi dilaksanakan. Adapun tujuan dilaksanakannya kegiatan sosialisasi ini ialah untuk memberikan pemahaman kepada para guru di UPT SPF SDI Paccerrakkang tentang pengolahan kelapa berkelanjutan dari VCO dan *Coco Vinegar* menjadi *Mayonnaise*. Adapun dalam kegiatan ini presentasi dipaparkan dalam bentuk sosialisasi kepada partisipan dengan menunjukkan gambar-gambar dari setiap langkah pembuatan mulai dari VCO, *Coco Vinegar*, hingga pembuatan *Mayonnaise* agar para guru bisa mengetahui serta memahami bagaimana tahapan tiap pengolahan produk kelapa menjadi berbagai macam produk.

c. Evaluasi

Pada kegiatan evaluasi ini terdiri atas kegiatan diskusi yang dikenal sebagai FGD yang dilakukan antara tim dan partisipan. Setelah melakukan sosialisasi pembuatan produk hilirisasi dari buah kelapa. Partisipan diberikan kesempatan untuk bertanya kepada tim tentang seluk beluk proses pembuatan produk dari olahan kelapa. Tujuan dari dilaksanakan FGD ini untuk menambah ilmu serta membagikan pemahaman yang baru serta inovasi terbaru dari pengolahan buah kelapa kepada partisipan selama mengikuti proses sosialisasi. Sehingga nantinya apa yang telah didiskusikan dan disosialisasikan kepada para partisipan bisa langsung diterapkan secara mandiri. Setelah produk *Mayonnaise* diperoleh, selanjutnya partisipan diminta untuk memberikan penilaian terhadap fisik dan rasa dari *Mayonnaise*. Selain itu, partisipan juga diminta untuk memberi penilaian dalam bentuk masukan sebagai evaluasi terhadap sosialisasi yang telah dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Kegiatan ini dilakukan sebagai pengabdian kepada masyarakat dengan memperhatikan komoditas yang cukup melimpah di sekitar masyarakat yaitu buah kelapa. Adapun kegiatan dilaksanakan pada Jumat, 18 Agustus 2023 di UPT SPF SDI Paccerrakkang, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan, dengan partisipan melibatkan guru berjumlah 30 orang. Kegiatan dilakukan dalam tiga prosedur utama yaitu pembuatan VCO, *Coco Vinegar*, dan *Mayonnaise*, prosedur kegiatan dan prosedur evaluasi. Pembuatan VCO dilakukan dengan metode ekstraksi dingin tanpa pemanasan sama sekali sehingga dapat dilakukan dengan mudah dan hanya membutuhkan alat-alat sederhana yang pasti dimiliki masing-masing partisipan. Ekstraksi dingin adalah istilah yang digunakan untuk ekstraksi minyak kelapa dari santan dengan memecah emulsi tanpa pemanasan. Stabilitas emulsi santan yang tinggi memerlukan

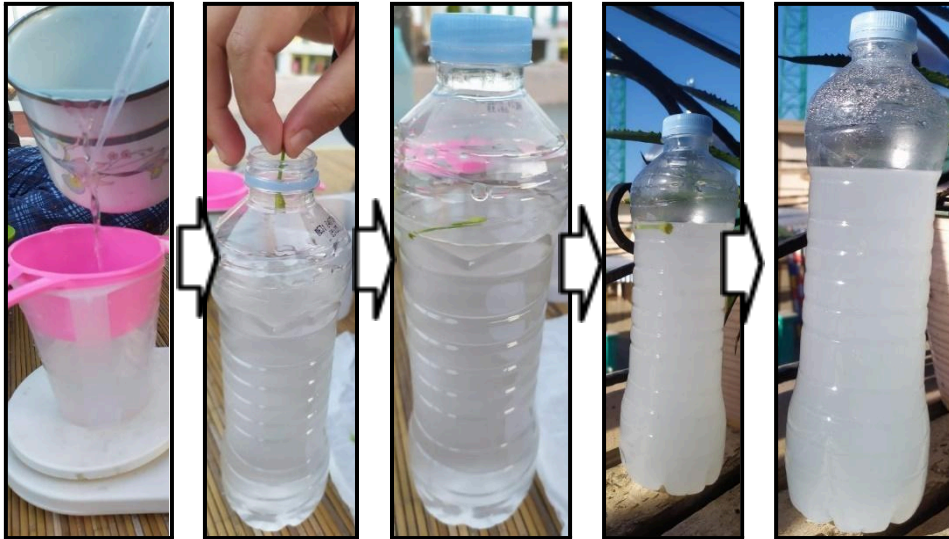
destabilisasi santan dalam tiga tahap. Pada tahap pertama krim dipisahkan oleh gaya gravitasi yang menghasilkan dua fase, fase atas dengan lapisan krim dan fase bawah dengan lapisan air. Tahap kedua terjadi dengan fase minyak yang bergerak membentuk suatu lapisan hingga terbentuk tiga lapisan. Tahap terakhir yaitu pemisahan antara fase minyak dengan fase lain yang tidak diinginkan [12]

VCO yang dihasilkan memiliki ciri-ciri fisik seperti tidak berwarna atau bening, jernih, serta mempunyai aroma kelapa yang kental sehingga dapat dikategorikan memiliki kualitas yang bagus [25]. Adapun proses pembuatannya ditampilkan dalam Gambar 2.



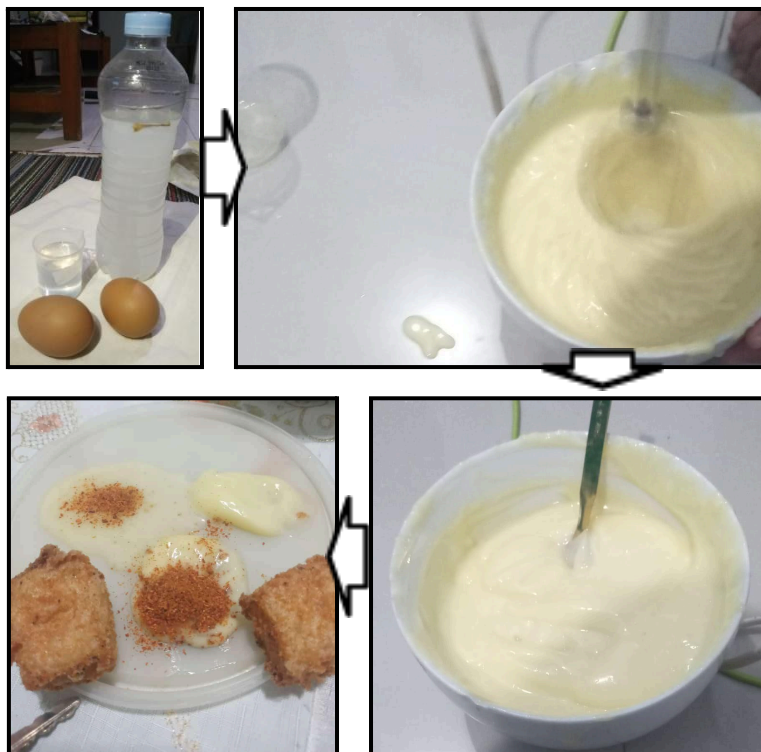
Gambar 2. Proses pembuatan VCO

VCO dibuat dengan menggunakan daging buah, sementara air kelapa yang merupakan sisa dari buah kelapa yang dagingnya diambil tadi, telah ditampung untuk membuat *Coco Vinegar*. Pembuatan *Coco Vinegar* menggunakan metode fermentasi dengan cara yang tidak kalah sederhana dari pembuatan VCO. Alat dan bahan yang dibutuhkan pun juga pasti dimiliki masing-masing partisipan. Dari hasil fermentasi air kelapa secara alami ini, dihasilkan *Coco Vinegar* dengan ciri fisik encer dan sedikit keruh serta berbau khas seperti cuka. Proses pembuatan *Coco Vinegar* ditunjukkan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Proses pembuatan *Coco Vinegar*

VCO dan *Coco Vinegar* yang telah dihasilkan kemudian diolah lebih lanjut menjadi *Mayonnaise*. Produk ini dibuat dengan mencampurkan minyak sedikit demi sedikit ke dalam kuning telur yang telah ditambahkan bahan penyedap. Pengocokan dilakukan selama pencampuran hingga diperoleh tekstur yang diinginkan. Tekstur *Mayonnaise* yang dihasilkan memiliki tekstur yang sedikit lebih encer dari pada *Mayonnaise* kemasan, berwarna kuning pucat, dan rasa yang menyerupai *Mayonnaise* pada umumnya.



Gambar 4. Proses pembuatan *Mayonnaise*

Proses pembuatan yang dilakukan oleh tim merumuskan teknik dan hasil yang terbaik. Selanjutnya, tim melakukan observasi ke sekolah mitra di sekitar Kota Makassar dan terpilih sekolah mitra yaitu UPT SPF SDI Paccerrakkang yang sesuai dengan karakteristik partisipan

yang diinginkan tim, yaitu sekolah dengan mayoritas guru perempuan tetapi tetap memiliki guru laki-laki. Observasi awal dilakukan untuk melihat antusiasme calon partisipan. Berdasarkan kunjungan pertama dan kedua di UPT SPF SDI Paccerakkang, calon partisipan sangat antusias terhadap pelaksanaan kegiatan ini. Alasannya, karena mayoritas guru yang merupakan perempuan ini, mengemukakan kesenangan mereka membuat masakan yang menggunakan *Mayonnaise* sebagai pelengkap. Sehingga, pada kunjungan kedua dilakukan diskusi mengenai jadwal dan prosedur pelaksanaan kegiatan.

Tabel 1. Hasil pengukuran pengetahuan peserta sebelum dan setelah melakukan sosialisasi pembuatan mayonnaise dari minyak kelapa murni dan cuka kelapa.

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Pre-test	Post-test
1.	Apakah Bapak/Ibu mengetahui bahwa semua bagian dari kelapa bisa dimanfaatkan?	ya	ya
2.	Menurut Bapak/Ibu apakah daging kelapa hanya bisa diolah menjadi santan?	ya	tidak
3.	Menurut Bapak/Ibu mengetahui tentang minyak kelapa murni atau vco?	tidak	ya
4.	Apakah Bapak/Ibu pernah mengolah santan sebagai produk lanjutan?	tidak	tidak
5.	Menurut Bapak/Ibu apakah produk minyak kelapa mirip dengan minyak kelapa murni atau vco?	ya	tidak
6.	Menurut Bapak/Ibu apakah pernah mendengar tentang cuka yang terbuat dari kelapa?	tidak	ya
7.	Apakah Bapak/Ibu mengetahui bagaimana proses pembuatan minyak kelapa murni, mayonnaise dan cuka kelapa dengan cara sederhana?	tidak	ya

Dari tabel diatas terlihat bahwa terjadi perubahan pemahaman dari peserta sosialisasi. Terlihat dari hasil pre-test dan post-test dimana pemahaman mereka yang awalnya tidak atau kurang paham menjadi bertambah dan lebih terarah pemahamannya setelah pelaksanaan sosialisasi. Hal-hal yang menjadi pemahaman peserta antara lain pemanfaatan seluruh bagian dari kelapa, pengolahan daging kelapa, informasi tentang minyak kelapa murni atau VCO, pengolahan air kelapa menjadi cuka, serta proses pembuatan mayonnaise secara sederhana dari sebagai produk turunan kelapa.



Gambar 5. Sosialisasi pembuatan *Mayonnaise* dari VCO dan *Coco Vinegar*

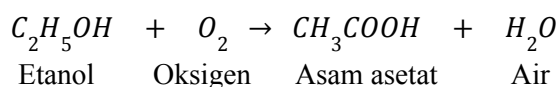
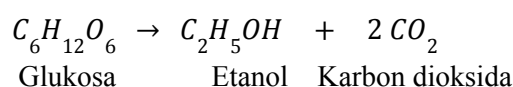
Kunjungan ketiga menjadi waktu pelaksanaan kegiatan sesuai dengan perencanaan dengan pihak UPT SPF SDI Paccerrakkang. Kegiatan diawali dengan sosialisasi pembuatan VCO dan *Coco Vinegar* yang selanjutnya dibuat menjadi *Mayonnaise*. Tim mendapat cukup banyak pertanyaan terkait bagaimana proses pembuatan produk, mulai dari VCO, *Coco Vinegar*, dan *Mayonnaise*. Partisipan mengharapkan adanya kegiatan lanjutan di waktu selanjutnya di mana mereka dapat mempraktikkan secara mandiri membuat VCO, *Coco Vinegar*, hingga *Mayonnaise*.

b. Pembahasan

Pemantauan tim melihat bahwa pemanfaatan kelapa di sekitar Kota Makassar terbatas pada pabrik kelapa kecil yang menjual kelapa paling hilir dalam bentuk kelapa parut untuk dijadikan santan oleh ibu-ibu rumah tangga, sementara airnya terbuang begitu saja, sehingga tim memutuskan melakukan hilirisasi produk kelapa secara sederhana yang dapat dilakukan sendiri di rumah oleh partisipan. Produk yang dimaksud yaitu VCO, *Coco Vinegar*, dan *Mayonnaise*. Untuk mengefisienkan waktu dari partisipan, maka tim mempraktikkan terlebih dahulu proses pembuatan dari ketiga produk hingga didapatkan teknik dan hasil yang paling optimal untuk didiseminasikan kepada partisipan.

VCO adalah singkatan dari *Virgin Coconut Oil*, yaitu minyak kelapa murni. Ciri-ciri VCO dengan kualitas bagus yaitu tidak berwarna atau bening, jernih, serta mempunyai aroma kelapa yang kental [25]. Kualitas VCO yang diekstraksi tanpa pemanasan lebih unggul dibandingkan proses lainnya, terutama dalam hal warna dan aroma [12]. Untuk itu, tim membuat VCO dengan menggunakan metode ekstraksi dingin. Metode ini lebih disenangi karena sangat ramah lingkungan sehingga dapat dilakukan sendiri di rumah oleh siapa saja yang tertarik untuk memproduksi minyak alami [12]. Hal ini dibuktikan oleh hasil positif dari kegiatan pelatihan teknis pengolahan kelapa menjadi VCO kepada masyarakat, dimana kelompok masyarakat mitra dapat membuat VCO dengan kualitas yang baik, ditandai dengan warnanya yang jernih serta tidak mudah tengik dan berubah warna meskipun dibuat dengan cara yang sederhana [26].

Coco Vinegar adalah cuka atau asam asetat yang dihasilkan dari proses fermentasi air kelapa [18]. Memproduksi cuka dari air kelapa sangat dimungkinkan. Hal ini dapat dilakukan karena fermentasi alkohol dan fermentasi asam asetat [20]. Reaksinya seperti berikut:



Bagian lain yang bisa dimanfaatkan dari kelapa selain daging kelapa ialah air kelapa. Di mana pada penelitian yang kami lakukan, tim memberdayakan air kelapa yang di mana air kelapa jika tidak diolah secara berlanjut mampu berpotensi menjadi limbah dan dapat mencemari serta membahayakan lingkungan. Maka dari itu tim memanfaatkan air kelapa dengan membuat *Coco Vinegar* atau yang biasa dikenal dengan asam cuka dengan menggunakan proses fermentasi. Air kelapa mengandung beberapa nutrisi diantaranya gula, protein serta lemak. Nutrisi tersebut memiliki peran yang sangat baik dalam pertumbuhan bakteri penghasil produk pangan. Air kelapa dapat digunakan sebagai media pertumbuhan mikroba sehingga sangat baik digunakan oleh mikroba untuk berkembang biak. Hasil metabolisme mikroba melalui fermentasi mampu menghasilkan beberapa senyawa yang bermanfaat seperti asam cuka [27];[1]. *Coco Vinegar* yang dihasilkan secara fisik merupakan cairan encer dan sedikit keruh, sesuai dengan hasil yang diperoleh berdasarkan teori, yaitu cuka dengan tampilan fisik berupa cairan keruh dengan rasa yang asam dan bau yang khas [28]. Cuka dari kelapa yang sudah tua rasanya memang lebih enak. Selain itu, cuka air kelapa juga bergizi, sehingga mengolah kembali air kelapa matang menjadi cuka merupakan cara yang tepat untuk memanfaatkan kembali limbah air kelapa [16].

Mayonnaise diproduksi dengan mencampurkan minyak nabati secara perlahan ke dalam *premix* yang berupa pengemulsi dari telur dan komponen asam seperti asam asetat atau cuka, serta penyedap rasa [23]. Penggunaan VCO dan *Coco Vinegar* dalam pembuatan produk *Mayonnaise* dapat menghindari masalah kesehatan bagi pecinta makanan *Mayonnaise*. Hal ini karena VCO merupakan minyak nabati dengan kadar lemak buruk yang rendah, sementara *Coco Vinegar* difermentasi secara alami sehingga lebih sehat dari cuka sintetis [29]. Berdasarkan hasil kegiatan sosialisasi, di mana proses evaluasi dilakukan dalam *focus group discussion*, semua keingintahuan partisipan telah diselesaikan dalam forum. Setelah mengikuti sosialisasi, para partisipan sangat tertarik untuk mencoba membuat secara mandiri di rumah. Di antara partisipan, ada yang tertarik membuat VCO karena telah mengetahui khasiat dari VCO sementara harga VCO di pasaran sangat tinggi, sehingga partisipan tersebut ingin membuat sendiri. Sementara mayoritas partisipan baru mengetahui bahwa air kelapa dapat dibuat menjadi *Coco Vinegar* dan ingin mencoba sendiri di rumah mereka.

Selain itu, para partisipan menunjukkan antusiasme terhadap pembuatan *Mayonnaise* yang sederhana ini dengan meminta kontak tim agar mereka dapat didampingi via telepon pada saat membuat sendiri *Mayonnaise* di rumah mereka. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan utama dari kegiatan sosialisasi yang dilakukan, yaitu memberikan pemahaman tentang pengolahan kelapa yang berkelanjutan di mana diproses menjadi VCO dan *Coco Vinegar* yang selanjutnya diproses lebih lanjut menjadi *Mayonnaise*, telah terpenuhi. Hasil pengolahan yang dipaparkan selama sosialisasi bisa dilakukan secara mandiri oleh partisipan karena menggunakan cara yang sederhana dan hasilnya bisa digunakan oleh partisipan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Adapun bentuk dan rasa mayonnaise yang telah dibuat dari minyak kelapa murni dan cuka kelapa sudah hampir sama dengan produk mayonnaise yang sudah beredar dipasaran.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian masyarakat dilakukan untuk memberikan pengetahuan mengenai pembuatan VCO dan *Coco Vinegar* sebagai bahan pembuatan *Mayonnaise* secara sederhana. Selain itu, juga untuk memberikan pengetahuan bahwa kelapa dapat diolah menjadi berbagai

produk turunan yang memiliki banyak manfaat terutama penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui kegiatan ini, didapatkan proses pembuatan *Mayonnaise* dari VCO dan *Coco Vinegar* dengan cara yang sederhana. VCO dibuat dengan metode ekstraksi dingin, *Coco Vinegar* dibuat dengan fermentasi alami, dan *Mayonnaise* dibuat dengan pengocokan, yang ketiganya sangat mudah dibuat dan dipraktikkan sendiri. Adapun respon partisipan yang sangat suka dengan hasil pengolahan lanjutan VCO dan *Coco Vinegar* yaitu *Mayonnaise* serta respons yang sangat positif pada sosialisasi pembuatan VCO dan *Coco Vinegar* hingga akhirnya menjadi *Mayonnaise*. Sosialisasi yang dilakukan menarik banyak animo partisipan meskipun sempat mengalami kendala teknis. Namun, kegiatan sosialisasi ini bisa berjalan dan terlaksana dengan baik sesuai dengan tujuan dari pengabdian yang dilakukan dan hal ini juga diperkuat dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah dilakukan. Untuk itu, saran yang dapat diberikan dari implikasi kegiatan ini yaitu adanya kegiatan sosialisasi dari pemerintah atau instansi terkait untuk melakukan pelatihan maupun pendampingan dalam rangka meningkatkan keterampilan tambahan bagi masyarakat, terutama untuk produk-produk yang dapat dihasilkan sendiri dengan cara sederhana dan bahan yang melimpah seperti VCO, *Coco Vinegar*, dan *Mayonnaise*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak UPT SPF SDI Paccerakkang dalam hal ini guru serta tenaga pendidik yang bersedia menerima kami untuk mensosialisasikan bagaimana proses serta pembuatan *Mayonnaise* dari VCO dan *Coco Vinegar* dengan cara yang sederhana.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sari, D. P., Wijayanti, H. I., & Dewi, E. N. (2020). Pengaruh Jenis Starter dan Waktu Fermentasi pada Pembuatan Cuka Kelapa. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 8(1), 49–59.
- [2] Fatmawati, Baskoro, D. P. T., & Widiatmaka. (2015). Strategi Pengembangan Komoditas Perkebunan Berbasis Daya Dukung Lahan di Kabupaten Majene. *Majalah Ilmiah Globe*, 17(1), 25–32.
- [3] Badan Pusat Statistik. (2022). Produksi Perkebunan Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Tanaman di Provinsi Sulawesi Selatan (Ribuan ton), 2022. Dinas Perkebunan Provinsi Sulawesi Selatan.
- [4] Muslim, C., & Darwis, V. (2018). Peningkatkan kesejahteraan petani melalui inovasi teknologi produk turunan kelapa dalam di Sulawesi Barat. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 14(1), 18–27.
- [5] Indrayana, K., Gunawan, E., & Ricky, Muh. (2019). Analisis Ekonomi Model Pertanian Bio Industri Berkelanjutan Berbasis Tanaman Kelapa di Kabupaten Majene, Sulawesi Barat. *Buletin Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi*, 5(2), 159–168. <http://www.bbp2tp.litbang.pertanian.go.id>.
- [6] Indrayana, K., Rahasia, H., Rikcy, Muh., & Rayo, C. I. (2020). Kajian Peningkatan Nilai Tambah Produk Olahan Kelapa Dalam pada Model Pertanian Bioindustri di Kabupaten Majene. *Jurnal Agrisistem: Seri Sosek Dan Penyuluhan*, 16(2), 109–125. <http://ejournal.polbangtan-gowa.ac.id>.
- [7] Winarno, F. G. (2015). *Kelapa Pohon Kehidupan*. Gramedia Pustaka Utama.
- [8] Abidin. (2022). Strategi Pengembangan Agroindustri Kelapa melalui Pembiayaan Partnership Bebas Bunga (T. Hidayati, Ed.). Pascal Book.
- [9] Mardiyatmoko, G., & Ariyanti, M. (2018). Produksi Tanaman Kelapa (*Cocos nucifera* L.). Badan Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Pattimura.
- [10] Rusdianto, A. S., Amilia, W., & Nugroho, D. A. (2020). Analisis Kelayakan Ekonomi pada Industri Virgin Coconut Oil (VCO) di Sukorejo Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember. *Jurnal Agroteknologi*, 14(02), 137–142.
- [11] Mela, E., & Bintang, D. S. (2021). Virgin Coconut Oil (VCO): Pembuatan, keunggulan,

- pemasaran dan potensi pemanfaatan pada berbagai produk pangan. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Vol, 40(2)*, 103–110.
- [12] Agarwal, R. K., & Bosco, S. J. D. (2017). Extraction processes of virgin coconut oil. *MOJ Food Processing & Technology, 4(2)*, 87.
- [13] Ardianto, A., & Mutiah, H. (2018). *Analisis Perbandingan Asam Lemak VCO dengan Metode Fermentasi dari Berbagai Varietas Kelapa*.
- [14] Dayrit, F. M. (2014). Lauric acid is a medium-chain fatty acid, coconut oil is a medium-chain triglyceride. *Philippine Journal of Science, 143(2)*, 157–166.
- [15] Satheesh, N. (2015). REVIEW ON PRODUCTION AND POTENTIAL APPLICATIONS OF VIRGIN COCONUT OIL. *Annals: Food Science & Technology, 16(1)*.
- [16] Zhang, G., Chen, W., Chen, W., & Chen, H. (2018). Improving the quality of matured coconut (*Cocos nucifera* Linn.) water by low alcoholic fermentation with *Saccharomyces cerevisiae*: antioxidant and volatile profiles. *Journal of Food Science and Technology, 55*, 964–976.
- [17] Xu, S., Ma, Z., Chen, Y., Li, J., Jiang, H., Qu, T., Zhang, W., Li, C., & Liu, S. (2022). Characterization of the flavor and nutritional value of coconut water vinegar based on metabolomics. *Food Chemistry, 369*, 130872.
- [18] Latupeirissa, J., Telussa, I., Hattu, N., Sohilit, S., & Laratmase, M. S. (2023). Pelatihan Pembuatan Cuka Kelapa dari Air Kelapa Kepada Ibu-Ibu PKK Negeri Kilang. *Innovation for Community Service Journal, 1(2)*, 1–5.
- [19] Othaman, M. A., Sharifudin, S. A., Mansor, A., Kahar, A. A., & Long, K. (2014). Coconut water vinegar: new alternative with improved processing technique. *Journal of Engineering Science and Technology, 9(3)*, 293–302.
- [20] Fatima, B., & Mishra, A. A. (2015). Optimization of process parameter for the production of vinegar from banana peel and coconut water. *International Journal of Science, Engineering and Technology, 3(3)*, 817–823.
- [21] Pedersen, S. (2015). *Coconut: The Complete Guide to the World's Most Versatile Superfood*. Union Square & Co.
- [22] Kristiandi, K., Mahmuda, D., Yunita, N. F., & Maryono, M. (2022). Pendampingan Pembuatan Dan Pengemasan Frozen Food Pada Ibu Rumah Tangga. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(2)*, 216–222.
- [23] Mirzanajafi-Zanjani, M., Yousefi, M., & Ehsani, A. (2019). Challenges and approaches for production of a healthy and functional mayonnaise sauce. *Food Science & Nutrition, 7(8)*, 2471–2484.
- [24] Dwijayanti, K., Darmawanto, E., & Umam, K. (2018). Penerapan Pengolahan Kelapa Menjadi Minyak Murni (VCO) Menggunakan Teknologi Pemanas Buatan. *Journal of Dedicators Community, 2(1)*, 27–38.
- [25] Suryani, S., Sariyani, S., Earnestly, F., Marganof, M., Rahmawati, R., Sevindrajuta, S., Mahlia, T. M. I., & Fudholi, A. (2020). A comparative study of virgin coconut oil, coconut oil and palm oil in terms of their active ingredients. *Processes, 8(4)*, 402.
- [26] Masniati, M., & Erwin, E. (2022). Pemberdayaan Kelompok Kader Kesehatan Desa Tammangalle Melalui Pembuatan Virgin Coconut Oil (Vco) Salah Satu Alternatif Pencegahan Virus Covid-19. *Sambulu Gana: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(1)*, 29–34.
- [27] Fardiaz, S. (1988). Fisiologi fermentasi. *Pusat Antar Universitas Institut Pertanian Bogor*, 171–183.
- [28] Ngoc, T. N. T., Masniyom, P., & Maneesri, J. (2016). Preparation of vinegar from coconut water using baker's yeast and *Acetobacter aceti* TISTR 102 starter powder. *Asia-Pacific Journal of Science and Technology, 21(2)*, 385–396.
- [29] Yusra, D. Y., Sultang, A. A., Hafifah, P. N., Tunggeling, Y. D., & Djabir, Y. Y. (2021). FORMULASI MAYONES BERBASIS VIRGIN COCONUT OIL DAN CUKA AIR KELAPA UNTUK MENCEGAH DISLIPIDEMIA. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi, 25(3)*, 98–102.