



Website:  
ejournal.umm.ac.id/index.php/janayu

\*Correspondence:  
gabymaulidanurdin@unsulbar.ac.id

DOI: 10.22219/janayu.v2i2.16075

**Sitasi:**  
Nurdin, G.M., Wahid, M., Amaliah, N. (2023). Diversifikasi Limbah Air Kelapa Menjadi Sirup, Cuka, Nata De Coco (Sicuko) Di Desa Katumbangan Lemo. *Jurnal Pengabdian dan Peningkatan Mutu Masyarakat*, 4(3), 233-242.

**Proses Artikel**

**Diajukan:**  
29 Agustus 2023

**Direviu:**  
31 Agustus 2023

**Direvisi:**  
28 September 2023

**Diterima:**  
2 Oktober 2023

**Diterbitkan:**  
12 Oktober 2023

**Alamat Kantor:**  
Jurusan Akuntansi Universitas Muhammadiyah Malang  
Gedung Kuliah Bersama 2  
Lantai 3.  
Jalan Raya Tlogomas 246,  
Malang, Jawa Timur, Indonesia

P-ISSN: 2721-0421  
E-ISSN: 2721-0340

## Diversifikasi Limbah Air Kelapa Menjadi Sirup, Cuka, Nata De Coco (SICUKO) Di Desa Katumbangan Lemo

Gaby Maulida Nurdin<sup>1\*</sup>, Masyitha Wahid<sup>2</sup>, Nur Amaliah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, Indonesia

### ABSTRACT

**Purpose** – *The purpose of this activity is to assist partner business groups in optimizing the processing of coconut water waste into diversified products such as syrup, vinegar, and nata de coco (SICUKO).*

**Design/methodology/approach** – *The implementation method includes preparation stages, implementation stages involving socialization, training, and mentoring, as well as an evaluation stage.*

**Findings** – *Training activities are conducted by producing outputs such as syrup, vinegar, and nata de coco products from packaged coconut water, labeled, and ready for marketing or consumption. The evaluation results show a significant improvement in participants' knowledge regarding the coconut water processing into SICUKO processed products before and after the activity. Additionally, participants appreciate the taste, aroma, and texture of the products produced based on organoleptic test results.*

**Originality/value** – *Through this community partnership stimulus program, we can address the coconut water waste issue that has already had an impact on the environment by generating economically valuable products, especially since coconuts are the main commodity in the Katumbangan Lemo Village.*

**KEYWORDS:** *Coconut water; vinegar; diversification; nata de coco; syrup.*

### ABSTRACT

**Tujuan** – Tujuan kegiatan ini adalah untuk membantu kelompok usaha mitra dalam mengoptimisasi pengolahan limbah air kelapa menjadi produk diversifikasi seperti sirup, cuka, nata de coco (SICUKO).

**Desain/metode/pendekatan** – Metode pelaksanaan mencakup tahap persiapan, tahap pelaksanaan yang meliputi sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan, serta tahap evaluasi.



**Findings** – Kegiatan pelatihan dilakukan dengan menghasilkan luaran berupa produk sirup, cuka, nata de coco dari air kelapa yang telah dikemas, dilabel, dan siap untuk dipasarkan atau dikonsumsi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta terkait proses pengolahan air kelapa menjadi produk olahan SICUKO sebelum dan sesudah kegiatan. Selain itu, peserta menyukai rasa, aroma, dan tekstur dari produk yang dihasilkan berdasarkan hasil uji organoleptik.

**Orisinalitas/nilai** – Melalui kegiatan program kemitraan masyarakat stimulus ini dapat mengatasi permasalahan limbah air kelapa yang sudah berdampak bagi lingkungan dengan menghasilkan produk bernilai ekonomis, terlebih kelapa menjadi komoditas utama di Desa Katumbangan Lemo.

**KATA KUNCI:** Air kelapa; cuka; diversifikasi; nata de coco; sirup.

## PENDAHULUAN

Kelapa (*Cocos nucifera*) adalah satu jenis tumbuhan dari suku aren-arenan atau Arecaceae yang habitatnya tersebar di seluruh daerah tropis. Hampir semua bagian dari tumbuhan ini dapat dimanfaatkan oleh manusia sehingga dianggap sebagai tumbuhan serba guna. Sulawesi Barat, berdasarkan data BPS tahun 2010-2014, Kabupaten Polewali Mandar merupakan daerah yang memiliki luas panen kelapa tertinggi dengan total luasan selama lima tahun tersebut sebesar 100.457 hektar dan merupakan kabupaten dengan produksi tertinggi dengan total produksi sebesar 92.432 ton (BPS, 2015). Kelimpahan kelapa di Kabupaten Polewali Mandar menjadikannya komoditas yang sangat potensial untuk diolah dan dikembangkan.

Salah satu peluang ekonomi yang cukup menjanjikan dalam pengolahan buah kelapa adalah pengolahan produk turunannya. Rata-rata industri pengolahan buah kelapa saat ini, hanya terfokus kepada pengolahan hasil daging buah sebagai hasil utama, sedangkan industri yang mengolah hasil samping buah (byproduct) seperti air, sabut, dan batok (tempurung) kelapa masih diolah secara tradisional (Indahyani, 2011). Desa Katumbangan Lemo merupakan salah satu desa di Kecamatan Campalagian, Kabupaten Polewali Mandar. Desa ini berjarak sekitar 24.6 km dari Universitas Sulawesi Barat yang ditempuh melalui kendaraan bermotor seperti sepeda motor ataupun mobil. Akan tetapi akses transportasi publik ke desa ini masih sangat terbatas, biasanya hanya dapat menggunakan transportasi umum seperti ojek.

Sebagian besar mata pencaharian masyarakat di desa Katumbangan Lemo sebagai petani dan nelayan. Beberapa sumber daya alam yang menjadi komoditas potensial di desa ini adalah kelapa. Sebaran tanaman kelapa sendiri dapat ditemukan hampir di setiap dusun di desa ini. Umumnya pengolahan buah kelapa di sekitaran Campalagian masih bersifat sederhana/tradisional. Di beberapa titik desa, warga mengolah kelapa menjadi berbagai komoditas komersil, seperti kopra, arang, dan minyak kelapa. Usaha ini dikelola oleh kelompok kecil yang mempekerjakan warga sekitar/warga desa. Akan tetapi, permasalahan kemudian muncul dikarenakan tidak adanya pengelolaan pembuangan limbah kelapa seperti

limbah air kelapa. Air kelapa biasanya tidak dimanfaatkan oleh warga maupun pelaku usaha, kemudian dibuang begitu saja di saluran air atau di sekitar rumah warga, yang kemudian menyebabkan bau yang tidak sedap. Air kelapa yang menjadi limbah dalam produksi usaha kopra ini adalah potensi yang diabaikan oleh masyarakat maupun pelaku usaha. Jumlah hasil air kelapa dapat mencapai kurang lebih 1 sampai 900 juta liter pertahun ([Aminarti et al., 2019](#); [Kristiandi, et al., 2022](#)). Limbah air kelapa yang terbuang dengan cara yang tidak benar dapat menjadi sarang bagi nyamuk, yang dapat menyebabkan penularan penyakit seperti demam berdarah. Selain itu, limbah yang mengandung bahan kimia beracun atau mikroorganisme patogen dapat membahayakan kesehatan manusia jika tercemar pada sumber air minum atau sumber air lainnya.

Limbah air kelapa juga menjadi fokus tim pengabdian dalam kegiatan ini. Sebelumnya, ketua kelompok usaha mitra menjelaskan bahwa air kelapa yang dibuang pada proses pengolahan dianggap tidak dapat diolah menjadi produk bernilai jual. Hal ini karena kemampuan dan pengetahuan SDM pada kelompok usaha mitra yang sangat terbatas, sehingga tidak ada upaya dalam melakukan diversifikasi dan pengolahan limbah air kelapa. Padahal air kelapa ini merupakan bahan baku yang potensial karena memiliki kandungan gizi yang beragam seperti protein 0.20%, karbohidrat 5.80%, vitamin 3.00%, dan mineral 4.00% ([Yanuar & Sutrisno, 2015](#)). Beberapa contoh produk bernilai jual yang menggunakan air kelapa adalah diversifikasi produk olahan limbah air kelapa menjadi sirup, cuka, nata de coco (SICUKO). Produk ini merupakan produk ekonomis yang umum dikonsumsi pada tingkat rumah tangga maupun industri sehingga berpotensi untuk dipasarkan lebih luas ([Mela et al., 2020](#)).

Sirup air kelapa dapat menjadi alternatif sehat untuk pengganti gula dan pemanis buatan. Kandungan gula alami dan nutrisi dalam sirup air kelapa dapat menarik minat konsumen yang peduli terhadap pola makan sehat. Sirup air kelapa juga dapat diproses dengan menambahkan larutan gula hingga bertekstur kental untuk meningkatkan masa simpan dan rasa. Selain sirup, air kelapa dapat diproses melalui fermentasi untuk menghasilkan produk berupa cuka dan nata de coco. Cuka air kelapa memiliki rasa yang asam dan bermanfaat bagi kesehatan ya dibandingkan cuka dari sumber lain ([Malakul, et al., 2022](#)). Sedangkan nata de coco memiliki tekstur kenyal transparan dari proses fermentasi dengan bantuan *Acetobacter xylinum*. Pengembangan nata de coco dari air kelapa merupakan salah satu contoh diversifikasi produk yang berpotensi mendatangkan keuntungan. Selain memberikan manfaat ekonomi, ini juga dapat berkontribusi pada pemanfaatan berkelanjutan sumber daya lokal dan pengelolaan limbah yang lebih baik.

## METODE

Kegiatan program kemitraan Masyarakat stimulus (PKMS) dilaksanakan di lokasi mitra sipatuo, Desa Katumbangan Lemo, Kecamatan Campalagian, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat pada tanggal 18-20 Juni 2023. Khalayak sasaran pada kegiatan ini yaitu kelompok masyarakat yang terdiri atas ibu rumah tangga dan pekerja dengan rentang usia 20-50 tahun sebanyak 30 peserta. Kegiatan ini juga melibatkan 3 orang dosen dengan kepakaran ilmu di bidang biologi, mikrobiologi, dan pendidikan, serta 10 mahasiswa prodi Pendidikan Biologi untuk membantu dan memperoleh pengalaman di luar kampus. Hal ini sesuai dengan IKU 2 yakni Mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus, melalui kegiatan proyek desa, riset, dan pembelajaran berwirausaha.

### 4.3

Metode pelaksanaan mencakup 3 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Tahap persiapan dilakukan dengan melaksanakan observasi dengan khalayak sasaran utama adalah pekerja mitra dan ibu rumah tangga. Tahap pelaksanaan

meliputi sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan diversifikasi produk. Tahap evaluasi meliputi pembagian angket peningkatan pengetahuan, angket pelaksanaan kegiatan, dan angket organoleptik kepada peserta pelatihan. Kegiatan ini mengenalkan dampak limbah air kelapa bagi lingkungan melalui sosialisasi dan pengenalan suatu inovasi pengolahan limbah air kelapa menjadi produk bernilai jual. Air kelapa akan di diversifikasi menjadi produk sirup, cuka, nata de coco (SICUKO). Sirup dari air kelapa memiliki cita rasa yang spesifik dibandingkan sirup yang dijual di pasaran dan proses pembuatannya relatif mudah dan sederhana. Sirup air kelapa akan dikemas ke dalam botol kaca sehingga menyerupai sirup yang telah dijual secara komersil. Sedangkan untuk pembuatan cuka dan nata de coco dari air kelapa akan berbasis fermentasi. Produk berupa sirup, cuka, nata de coco (SICUKO) akan dikemas, dilabel dan dipasarkan melalui beberapa media yakni melalui BUMDES, media cetak dan media sosial.

Indikator keberhasilan dalam kegiatan ini ada dua, yaitu: (1) terdapat peningkatan pengetahuan peserta mengenai dampak lingkungan akibat adanya limbah rumah tangga khususnya limbah air kelapa dari diskusi interaktif saat pelatihan dan (2) hasil uji organoleptik produk sirup, cuka, nata de coco (SICUKO) yang dihasilkan, yang diukur dari cita rasa sirup dan cuka, serta ketebalan dan tekstur nata yang terbentuk. Kegiatan pengabdian dikatakan berhasil apabila terdapat peningkatan pengetahuan ataupun keterampilan sebesar 60% ([Dewi et al., 2019](#)).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dimulai dengan mengumpulkan air kelapa sebagai produk samping dari pengolahan kopra yang dikelola oleh mitra *sipatuo*. Air kelapa diinapkan selama 3 hari untuk pembuatan nata de coco sedangkan air kelapa segar digunakan untuk pembuatan sirup dan cuka. Kegiatan ini sebagai bentuk persiapan yang dilakukan sebelum pelatihan dimulai. Selanjutnya tim melakukan ujicoba diversifikasi produk olahan air kelapa hingga didapatkan formulasi, tekstur dan rasa yang tepat sesuai standar dari pasaran sebagai kontrol. Seluruh rangkaian uji coba di dokumentasikan dalam bentuk video dan *flyer* untuk mempermudah informasi kepada peserta selama pelatihan maupun setelah kegiatan berakhir. Kegiatan dimulai dengan kata sambutan oleh ketua kelompok Sipatuo dan ketua tim yang selanjutnya diikuti dengan perkenalan tim PKM. Setelah itu, diberikan sosialisasi materi tentang potensi sumber daya kelapa, dampak limbah air kelapa dan berbagai produk diversifikasi yang dapat dihasilkan dari air kelapa. Rangkaian kegiatan inti dari pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari tiga bentuk kegiatan utama, yaitu:

**Sosialisasi:** Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan tentang diversifikasi produk olahan limbah air kelapa kepada peserta. Sosialisasi ini mencakup penjelasan singkat mengenai kandungan nutrisi dan manfaat air kelapa, potensi produk seperti nata de coco, sirup dan cuka dari air kelapa, teknik produksi dan potensi pasar (lihat Gambar 1). Materi disampaikan dengan menunjukkan alat dan bahan yang digunakan pada masing-masing produk. Selain itu, ketiga produk yang sudah jadi dari hasil uji coba sebelum pelatihan juga ditunjukkan kepada peserta yang diikuti dengan sesi tanya jawab.



**Gambar 1.** Kegiatan sosialisasi potensi air kelapa dan produk turunannya

**Pelatihan:** Setelah sosialisasi, dilakukan kegiatan pelatihan yang lebih mendalam untuk melatih peserta tentang cara membuat berbagai produk olahan air kelapa. Pelatihan ini mencakup teknik produksi, proses pengolahan, bahan-bahan yang dibutuhkan, dan cara menghasilkan produk dengan kualitas yang baik. Peserta diajarkan langkah-langkah praktis untuk mengolah air kelapa menjadi beragam produk yang menarik dan bernilai jual tinggi seperti nata de coco, sirup dan cuka. Peserta diperkenalkan dengan starter nata yaitu *Acetobacter xylinum* yang merupakan bibit dalam pembuatan nata de coco (Gambar 2a). Selain itu, bahan-bahan lainnya yang dibutuhkan dalam pembuatan nata de coco meliputi air kelapa 1 liter, ZA food grade 5 gram, cuka 10 ml, gula pasir 25 gram, dan tambahan sari nanas 1-2 sdm. Alat-alat seperti nampan, panci, saringan, pisau, karet gelang, timbangan, sendok, pengaduk, dan botol juga digunakan dalam proses tersebut. Air kelapa direbus hingga mendidih kemudian dimasukkan gula pasir, cuka ZA, dan sari nanas. Menurut [Urbaninggar dan Fatimah \(2021\)](#) penambahan larutan nanas sebagai media nutrisi alami untuk pertumbuhan bakteri. Bakteri yang berperan dalam pembentukan nata yaitu *Acetobacter xylinum* yang medianya diperkaya dengan karbon dan nitrogen ([Nugroho, et al., 2015](#)). Larutan media nata yang telah dibuat kemudian dituang ke dalam nampan dalam kondisi panas untuk mencegah adanya kontaminasi mikroba (Gambar 2b). Selanjutnya nampan ditutup kembali dengan koran bersih. Hindari gerakan ataupun guncangan yang dapat menyebabkan larutan media membasahi koran. Jika telah dingin, bibit starter dituang secukupnya secara cepat guna menghindari kontaminasi lalu tutup kembali wadahnya dengan koran. Setelah 10 hari, nata akan terbentuk dalam larutan tersebut. Selanjutnya, nata dicuci dengan menggunakan air mengalir untuk menghilangkan lendir dan bau yang timbul dari proses fermentasi. Proses pencucian ini dilanjutkan dengan perendaman selama 2-3 hari dengan pergantian air rendaman untuk menghilangkan rasa asam pada nata. Selanjutnya nata dipotong-potong sesuai selera kemudian direbus ke dalam air gula untuk memberikan rasa dan meningkatkan masa simpan. Nata kemudian dikemas dalam wadah tertutup dan diberi label.



**Gambar 2.** Kegiatan pelatihan pembuatan nata de coco yang dimulai dari pengenalan bahan (a), media nata hasil praktik peserta (b).

Pembuatan sirup air kelapa dilakukan dengan menyaring air kelapa segar terlebih dahulu, kemudian menambahkan potongan daun pandan secukupnya, pewarna makanan merah 2-3 tetes, CMC  $\frac{1}{2}$  sdt, frambozen 1 tetes, dan gula pasir 1 kg untuk 1 liter air kelapa (Gambar 3). Larutan sirup dimasak hingga mengental, kemudian disaring dan siap dikemas dalam botol kaca yang telah dicuci bersih. Sebottol sirup isi 250 ml bisa untuk 10-15 gelas dan lebih nikmat disajikan dalam kondisi dingin. Sirup air kelapa memiliki cita rasa menyerupai sirup yang ada di pasaran dengan aroma air kelapa yang kuat.



**Gambar 3.** Kegiatan pelatihan pembuatan sirup air kelapa

Pembuatan cuka dilakukan dengan menyaring air kelapa lalu direbus hingga mendidih. Larutan air kelapa dibiarkan hingga hangat kemudian ditambahkan ragi sebagai starter. Selanjutnya, larutan difermentasi selama 3-5 hari. Selama fermentasi, larutan diamati secara berkala bau, rasa, dan keasamannya. Pada hari kelima lapisan kapang mulai terbentuk di atas permukaan larutan cuka yang menunjukkan salah satu keberhasilan proses pembuatan cuka. Larutan cuka kemudian disaring dan dipindahkan ke wadah yang bersih. Pastikan untuk mengikuti prinsip kebersihan yang baik selama seluruh proses untuk menghindari kontaminasi dan memastikan cuka kelapa yang dihasilkan aman dan berkualitas. Seluruh produk yang dihasilkan dikemas ke dalam wadah dan diberi label sesuai asal produk olahan (Gambar 4).



**Gambar 4.** Hasil olahan air kelapa menjadi produk nata de coco, sirup dan cuka yang bergizi dan bernilai ekonomis

Setelah dilaksanakan praktik olahan limbah air kelapa, selanjutnya peserta membuat es buah dengan menambahkan nata de coco dan sirup yang telah dibuat sebelumnya. Kemudian, produk tersebut dinilai berdasarkan testimoni peserta sebagai bentuk pengukuran kepuasan konsumen (lihat Gambar 5). Sedangkan cuka dinilai berdasarkan bau, rasa, dan keasaman yang dihasilkan. Hasil penilaian nata dan sirup menunjukkan sebagian besar peserta sangat menyukai tekstur dan cita rasa nata de coco yang dipadukan dengan sirup air kelapa yang menggugah selera. Teksturnya yang kenyal dengan rasa yang manis menyerupai produk yang dijual di pasaran. Namun, untuk olahan cuka, peserta masih merasa aneh dengan aroma yang kuat dengan rasa yang asam. Cuka kelapa dapat digunakan sebagai pembersih, minuman kesehatan, pengawet, dan campuran masakan ([Hasanuddin, et al., 2012](#)). Melalui pelatihan ini, peserta dan mitra mendapatkan pengetahuan dan keterampilan mengolah limbah air kelapa menjadi aneka produk makanan dan minuman yang potensial di pasaran. Hal ini membuka peluang bisnis yang lebih besar dalam hal pemanfaatan limbah, meningkatkan nilai pendapatan masyarakat, serta memberikan alternatif olahan air kelapa yang lebih variatif bagi konsumen.

Dengan melibatkan peserta secara aktif dalam praktek pembuatan sirup, cuka, nata de coco dari air kelapa, diharapkan pemahaman peserta tentang air kelapa yang dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomis. Sehingga permasalahan limbah air kelapa bagi lingkungan dapat diatasi. Proses tersebut menjadi lebih mendalam dengan meningkatkan keterampilan mitra dalam mengolah bahan baku hingga menjadi produk yang dapat dikonsumsi sendiri maupun yang memiliki nilai jual. Diskusi dan tanya jawab juga menjadi sarana efektif untuk menjawab pertanyaan dan memastikan peserta merasa lebih percaya diri dalam melaksanakan praktik di masa mendatang.

## Janayu 4.3

**Pendampingan:** Selama proses pelatihan dan setelahnya, tim pengabdian memberikan pendampingan kepada peserta. Pendampingan ini bertujuan untuk membantu peserta dalam mengatasi berbagai kendala atau tantangan yang mungkin timbul selama mengolah air kelapa menjadi produk diversifikasi. Tim akan memberikan bimbingan dan dukungan teknis agar peserta dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang baik dan

sukses mengembangkan usaha secara mandiri. Setelah pelatihan, peserta diberikan bahan pembuatan nata de coco untuk dipraktikkan di rumah.

### Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan PKMS

Pelaksanaan seluruh kegiatan dievaluasi melalui diskusi, praktek dan pengisian kuisioner kepuasan. Berikut hasil evaluasi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan setelah pelatihan (Tabel 1).

**Tabel 1.** Tingkat Pengetahuan Peserta Diversifikasi Air Kelapa

Indikator	Persentasi Pengetahuan (%)	
	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
Dampak limbah terhadap lingkungan	46,2	82,25
Pengetahuan tentang potensi air kelapa	65	90
Pengetahuan tentang nata de coco	12,4	80,65
Pengetahuan tentang pembuatan sirup	45,8	85
Pengetahuan tentang pembuatan cuka	30	78,25
Rerata	33,6	81,53

Berdasarkan pada tabel 1 di atas, diketahui bahwa pengetahuan terendah masyarakat Desa Katumbangan Lemo mengenai dampak limbah terhadap lingkungan berada pada angka 46,2%. Masyarakat pada umumnya sudah mengetahui potensi air kelapa menjadi beberapa produk olahan makanan dan minuman (65%), namun terkendala pada pengetahuan dan keterampilan pengolahan khususnya pembuatan nata de coco yang memiliki prospek yang besar. Setelah dilakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan masyarakat menjadi lebih paham dan terjadi peningkatan pengetahuan menjadi 80,65% untuk produk nata de coco, 85% untuk produk sirup, 78,25% untuk produk cuka. Secara umum rerata pengetahuan masyarakat Desa Katumbangan Lemo mengalami peningkatan setelah diadakan kegiatan pengabdian.

Pada akhir sesi kegiatan pengabdian, peserta kegiatan diberikan angket untuk mengukur 1) tingkat pengetahuan peserta terhadap materi yang telah diberikan dan 2) evaluasi pelaksanaan kegiatan. Hasil analisis angket disajikan pada tabel 2 berikut:

**Tabel 2.** Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

No	Aspek	Jawaban (%)			
		SS	S	CS	TS
1	Materi	85,5	14,5		
2	Pelaksanaan	80,2	19,8		
3	Narasumber	85	15		
4	Tindaklanjut	40	50	10	
5	Kebermanfaatan	92	8		

Berdasarkan hasil angket di atas, diketahui sebanyak 85,5% peserta sangat setuju dan 14,5% setuju bahwa materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan mitra dan peserta. Sebanyak 80,2% yang sangat setuju bahwa pelaksanaan pelatihan dilaksanakan dengan baik, dan sisanya mengatakan setuju. Pemaparan materi oleh narasumber juga sudah sangat baik terbukti dari respon peserta sebesar 85% sangat setuju dan 15% setuju bahwa materi disajikan jelas dan mudah dipahami. Secara garis besar, 92% peserta mendapatkan kebermanfaatan secara langsung dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan dari kegiatan pengabdian ini.

Pada akhir sesi kegiatan pelatihan pembuatan SICUKO, peserta melakukan uji coba terhadap rasa, tekstur dan aroma dari produk yang dihasilkan. Hasil analisis angket disajikan pada tabel 3 berikut.



**Tabel 3.** Kuesioner Organoleptik Sampel Produk Inovasi Olahan Air Kelapa

Sampel	Warna	Rasa	Aroma	Daya Terima
Sirup	Menarik	Enak	Wangi	Sangat Suka
Cuka	Menarik	Asam	Menyengat	Suka
Nata de Coco	Menarik	Enak dan Kenyal	Sedap	Sangat Suka

Berdasarkan pada tabel 3 di atas, diketahui bahwa masyarakat Desa Katumbangan Lemo tertarik dengan warna sampel sirup yang berwarna merah, cuka yang bening, dan nata de coco yang putih transparan. Masyarakat mengungkapkan bahwa sampel yang diberikan memiliki rasa dan aroma yang beraneka ragam khususnya cuka yang menyengat dengan rasa yang asam. Sirup yang manis dengan rasa air kelapa yang sangat kuat, sangat cocok dipadukan dengan nata de coco yang kenyal. Secara keseluruhan masyarakat suka dengan produk yang dihasilkan.

### SIMPULAN

Kegiatan pelatihan dilakukan dengan menghasilkan luaran berupa produk sirup, cuka, nata de coco (SICUKO) dari air kelapa yang telah dikemas, dilabel, dan siap untuk dipasarkan atau dikonsumsi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta terkait proses pengolahan air kelapa menjadi produk olahan sirup, cuka, nata de coco sebelum dan sesudah kegiatan. Selain itu, peserta menyukai rasa, aroma, dan tekstur dari produk yang dihasilkan berdasarkan hasil uji organoleptik. Kegiatan ini masih terbatas pada diversifikasi olahan air kelapa, sehingga kedepannya akan dilanjutkan pada strategi dan manajemen pemasaran untuk meningkatkan pendapatan melalui pengembangan produk.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aminarti, S., Ajizah, A., & Kaspul, K. (2019). Pelatihan Pembuatan Nata de Coco kepada Siswa SMA Negeri 1 Jorong. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 66. <http://dx.doi.org/10.20527>
- BPS Provinsi Sulawesi Barat. 2015. Sulawesi Barat Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Propinsi Sulawesi Barat. Mamuju.
- Dewi, P.S., Widiyawati, I. (2019) Pengenalan teknologi budidaya tanaman obat sebagai upaya pemanfaatan lahan pekarangan di Kelurahan Peburan Purwokerto Jawa Tengah. *Jurnal Panrita Abdi*, 3(2), 105-112. [10.20956/pa.v3i2.6155](https://doi.org/10.20956/pa.v3i2.6155)
- Hasanuddin, Dewi, K.H., Wulandra, O. 2012. Penggunaan air kelapa untuk bahan dasar cuka makan. *Jurnal Agroindustri*, 2(2), 53-61. <https://doi.org/10.31186/j.agroindustri.2.2.53-61>
- Indahyani, T. 2011. Pemanfaatan limbah sabut kelapa pada perencanaan interior dan furniture yang berdampak pada pemberdayaan masyarakat miskin. *Humaniora*, 5(1), 15- 23. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v2i1.2941>
- Kristiandi, K., Merdekawati, D., Sangkala, Sari, D. 2022. Pendampingan pembuatan Nata de coco dari limbah air kelapa tua di Desa Perapakan. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 223-230. <http://dx.doi.org/10.35914/tomaega.v5i2.1039>
- Malakul, W., Seenak, P., Jumroon, N., Arikot, S., Kumphune, S., Nernperpisooth, N. 2022. Novel Coconut Vinegar Attenuates Hepatic and Vascular Oxidative Stress in Rats Fed a High-Cholesterol Diet. *Frontiers Nutrition*, 9, 1-13. doi: <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.835278>.

- Mela, E., Mustaufik, Maksum, A., Tbet, N.G. 2020. Diversifikasi produk pangan berbasis air kelapa. *AGRITECH*, 22(2), 164-175. [10.30595/agritech.v22i2.8504](https://doi.org/10.30595/agritech.v22i2.8504)
- Nugroho, D.A., Aji, P. 2015. Characterization of nata de coco produced by fermentation of immobilized *Acetobacter xylinum*. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 3, 278 – 282. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2015.01.053>
- Urbaninggar, A., Fatimah, S. 2021. Pengaruh penambahan ekstrak kulit nanas dan gula pada karakteristik nata de soya dari limbah cair tahu. *Indonesian Journal of Chemical Analysis*, 4(2), 82-91. <https://doi.org/10.20885/ijca.vol4.iss2.art5>
- Yanuar, S. E., & Sutrisno, A. 2015. Minuman Probiotik dari Air Kelapa Muda dengan Starter Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus casei*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3(3), 909-917.