

SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMANFAATAN LIMBAH AIR KELAPA
MENJADI PRODUK NATA DE COCO DI DESA KEMBANG KERANG

*Socialization and Workshop on The Utilization of Coconut Water Waste Into
Nata De Coco Products In Kembang Kerang Village*

Sarkono, Ridho Fahriansyah, Rizka Ayu Amalia, Naura Nazhyrah Arini*),
Andini Justina Putrini, Ade Isna Mulyanugroho, Arqan Doni Muhanna,
Asniwati, Risnawati, Wahyuningsih, Muhammad Alif Pratama

Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

Informasi artikel	
Korespondensi	: muhammadhaikal@gmail.com
Tanggal Publikasi	: 11 April 2024
DOI	: https://doi.org/10.29303/wicara.v2i2.4115

ABSTRAK

Desa Kembang Kerang, yang terletak di Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, yang memiliki potensi pertanian yang melimpah, terutama dalam dalam sektor perkebunan yakni komoditi kelapa. Air kelapa seringkali menjadi produk sampingan yang kurang dimanfaatkan, sehingga menyebabkan polusi lingkungan. Artikel ini memberikan solusi kreatif dengan melatih dan memberdayakan anggota masyarakat, khususnya kelompok seperti PKK dan KWT, dalam produksi Nata de Coco dari air kelapa. Pelatihan yang dilakukan di desa Kembang Kerang, menekankan pentingnya memanfaatkan limbah air kelapa untuk mengurangi polusi lingkungan dan meningkatkan nilai ekonomi. Metodologi pelatihan melibatkan kegiatan sosialisasi, penyuluhan, praktik, dan pendampingan langsung dalam produksi Nata de Coco, dan memastikan peserta secara mandiri dapat memproduksi dan memasarkan produk tersebut. Artikel ini memaparkan tentang pembuatan Nata de Coco, mulai dari pembuatan starter hingga produk akhir. Nata de Coco yang dihasilkan, kaya serat dan nutrisi bermanfaat. Sebagai kesimpulan, kegiatan pelatihan dan sosialisasi bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah air kelapa menjadi usaha ekonomi yang menjanjikan. Antusiasme yang ditunjukkan peserta selama sesi pelatihan menunjukkan respon positif, sehingga membuka potensi pertumbuhan ekonomi dan pengembangan produk kelapa yang berkelanjutan di desa.

Kata Kunci: Kelapa, Nata De Coco, Ekonomi, Pelatihan

ABSTRACT

Kembang Kerang Village, located in the East Lombok Regency of West Nusa Tenggara's Aikmel District, has a wealth of agricultural potential, particularly in the plantation industry, specifically in the coconut commodities. A frequently underutilized byproduct that pollutes the environment is coconut water. By teaching and enabling community members-particularly organizations like PKK and KWT-to produce Nata de Coco from coconut water, this article offers an innovative alternative. The workshop, which took

place in the village of Kembang Kerang, focused on how important it is to use discarded coconut water to lessen environmental damage and boost economic value. The training approach guarantees that participants may independently create and market the product through socialization, counseling, practice, and direct help in the creation of Nata de Coco. The following article guides readers through the entire process of creating Nata de Coco, from preparing the beginning to packaging. Rich in fiber and healthy nutrients, what follows Nata de Coco is made. To conclude, community creativity and abilities in turning coconut water waste into a viable economic venture have to be enhanced through training and outreach programs. A strong response to the training session's enthusiasm was displayed by the participants, which created opportunities for the village's coconut products to thrive sustainably and economically.

Keywords: Coconut, Nata De Coco, Ekonomi, Workshop

PENDAHULUAN

Desa Kembang Kerang merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Desa Kembang Kerang merupakan daerah dataran tinggi yang kaya akan berbagai potensi hasil pertanian dimana mayoritas penduduk berprofesi sebagai petani. Selain kaya akan potensi hasil pertanian, Desa Kembang Kerang juga kaya akan potensi hasil perkebunan salah satunya yaitu buah kelapa. Kelapa menjadi salah satu hasil perkebunan yang berpotensi dan memiliki nilai tambah jika dimanfaatkan dengan baik oleh Masyarakat (Apriyanto 2019).

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera L.*) merupakan tanaman serbaguna yang seluruh bagian tanamannya dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Air dari Kelapa seringkali tidak dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat dan terbuang menjadi limbah yang dapat mencemari lingkungan (Nurdyansyah & Widyastuti, 2017). Oleh karena itu, diperlukan adanya kreatifitas dan inovasi dari masyarakat dalam memanfaatkan limbah air kelapa menjadi sebuah produk yang bisa menghasilkan nilai ekonomis. Pemanfaatan tanaman kelapa oleh masyarakat desa sangat penting karena akan menambah sumber nabati yang bermanfaat serta dapat membantu pelestarian tanaman kelapa yang ada di lingkungan sekitar (Erawan, dkk, 2008). Salah satu upaya atau inovasi yang bisa dilakukan oleh masyarakat adalah dengan memanfaatkan limbah air kelapa menjadi Nata de Coco (Suryani, et al., 2005; Wijayanti, 2019). Produk ini dapat mengurangi timbulnya pencemaran limbah air kelapa (Nofisulastri, et al, 2018). Oleh karena itu, sebuah upaya yang baik jika diadakannya pelatihan pembuatan Nata De Coco, dengan adanya pelatihan dan pendampingan diharapkan bisa menghasilkan produk nata de coco dan bisa untuk dipasarkan, sehingga membantu dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Disamping itu juga bisa menghemat pengeluaran masyarakat jika ingin mengkonsumsi sendiri.

Buah kelapa yang terdiri atas sabut, tempurung, daging buah dan air kelapa tidak ada yang terbuang dan dapat dibuat untuk menghasilkan produk industri (Suhardiono, 1993). Nata De Coco merupakan makanan sehat kaya serat yang banyak dikonsumsi sebagai makanan pencuci mulut atau desert. Nata merupakan suatu bahan makanan hasil fermentasi oleh bakteri (*Acetobaacter xylinum*) dari limbah air kelapa yang kaya akan selulosa yang bisa bersifat kenyal, transparan dan rasanya menyerupai kolang kaling (Nurfiningsih, 2009).

Nata De Coco dapat meningkatkan kekebalan tubuh, karena kandungan vitamin B, seperti vitamin B1, B2, serta vitamin C tentunya sangat bermanfaat untuk

membantu meningkatkan kekebalan tubuh, untuk melancarkan pencernaan dan memperlancar proses pembuangan kotoran (feses) dari tubuh kita, memperkuat imunitas anak, mencegah diabetes, baik untuk diet dan menurunkan kadar kolesterol. Nata De Coco memiliki kandungan air hingga 80%, namun bisa disimpan dalam jangka waktu yang lama. Kandungan air kelapa terdiri dari 91,27%, Protein 0,29%, lemak 0,15%, karbohidrat 7,27%, serta abu 1,06%. Air kelapa juga bagus untuk kesehatan, karena memiliki berbagai nutrisi seperti sukrosa, dektrosa, fruktasi, serta vitamin B kompleks yang berguna untuk pertumbuhan bakteri *Acetobaacter xylinum* untuk pembentukan nata (Warisno, 2004).

METODE KEGIATAN

Lokasi pelatihan dipusatkan di Aula Kantor Desa Kembang Kerang, kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur. Peserta berasal dari anggota organisasi yang ada di desa seperti perkumpulan Ibu- Ibu PKK dan KWT. Peserta terlebih dahulu diberikan pemahaman tentang pentingnya pengolahan limbah air kelapa untuk mengurangi pencemaran lingkungan dan peningkatan nilai ekonomi dalam memanfaatkan limbah air kelapa tersebut. Praktik pembuatan nata de coco dilakukan secara langsung setelah materi lengkap tersampaikan.

Metode yang diterapkan dalam Kegiatan Pemberdayaan masyarakat pada kegiatan Pengabdian masyarakat ini adalah metode pelatihan yang meliputi: (1) Penyuluhan dan Sosialisasi pembuatan Nata De Coco yang bertujuan membangun persepsi dan pemahaman masyarakat, khususnya untuk Ibu- ibu KWT dan PKK. (2) Pelatihan dan Praktik pembuatan Nata De Coco secara langsung dan bertahap. (3) Pendampingan secara berkala terhadap peserta atau sasaran penyuluhan dan pelatihan, yakni KWT dan PKK Desa Kembang Kerang, tujuannya agar sasaran bisa mandiri dalam memproduksi produk Nata De Coco.

Bahan dan Alat

Pembuatan nata de coco membutuhkan air kelapa, gula pasir, Pupuk ZA, starter nata, panci, nampan, pengaduk, sendok makan, kompor, koran, karet, saringan plastik, botol kaca, Spet, jerigen, ember, sarung tangan, timbangan, pisau, gayung, garam Inggris, dan air.

Proses Pembuatan Stater

Proses Pembuatan Stater Nata de Coco menurut (Sine, Y., Pardosi, et al, 2021) dilakukan dengan langkah - langkah sebagai berikut:

1. Siapkan air kelapa 2 liter, gula 250 gram, asam cuka 100 ml, ZA 25 gram yang dilarutkan dalam 50 ml air,
2. Kemudian 2 liter air kelapa disaring dan ditambahkan dengan gula dan ZA.
3. Larutan air kelapa yang sudah dicampur, kemudian dimasak hingga mendidih, dan menambah campuran tersebut dengan asam cuka.
4. Mensterilisasi botol, dengan cara pasteurisasi.
5. Memasukkan air kelapa yang sudah dimasak pada botol sebanyak 600 ml, kemudian menutupnya dengan kertas dan tunggu hingga dingin.
6. Setelah dingin, menambahkan starter kedalam botol berisi campuran air kelapa yang telah didinginkan tadi dan memeramnya kembali selama kurang lebih 6 sampai 7 hari.
7. Jika telah terbentuk bibit Nata pada fermentasi maka stater Nata sudah jadi.

Proses Pembuatan Nata de Coco

Kelapa yang sudah ditampung dan mengalami fermentasi selama 3-4 hari disaring dan masukkan ke dalam panci. Setelah itu larutkan Gula dengan takaran 200 gram/ 10 liter air kelapa dan Pupuk ZA dengan takar 50 gram/ 10 liter air kelapa

yang kemudian dimasak selama 20-30 menit sampai mencapai 100°C. Setelah mendidih selama waktu yang telah ditentukan, selanjutnya didinginkan. Setelah itu dimasukkan ke dalam nampan yang sudah steril dengan volume 2liter/nampan, kemudian ditutup dengan kertas koran yang sudah steril. Jika sudah benar – benar dingin, selanjutnya ditambahkan bibit atau stater nata sebanyak 50 ml/2 liter. Simpan di tempat ruangan khusus yang aman dari jangkauan anak-anak, hal ini untuk menghindari terjadinya goncangan atau hal yang tidak diinginkan, tunggu lebih kurang 2 minggu (Syahfitri, Jayanti, et al, 2021).

Dalam proses pemanenan Nata yang terbentuk dalam nampan diambil dan dipilah, bagian yang rusak (jika ada) dibuang. Nata tersebut kemudian dibersihkan, direndam, dan dipotong bentuk kubus, kemudian direbus 3 kali selama 30 hingga 1 jam, masing masing rebusan airnya dibuang dan diganti air baru. Perebusan ke 4 bisa ditambahkan gula pasir atau perisa vanila supaya tetap jernih dan harum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan nata de coco di desa Kembang Kerang, Kabupaten Lombok timur, dapat meningkatkan keterampilan ibu-ibu PKK dan Kelompok Tani untuk membuka peluang produksi nata secara rumahan untuk mendukung perekonomian masyarakat. Pembuatan nata de coco menggunakan alat-alat yang mudah ditemukan dan tidak memerlukan alat khusus (Apriyanto, 2019).

Produksi nata juga didukung oleh populasi pohon kelapa yang melimpah dan sebagian masyarakat kerja sebagai petani kelapa di desa kembang kerang. Bagian kelapa yang diperlukan untuk membuat nata adalah bagian airnya. Air kelapa memiliki potensi yang baik untuk dibuat minuman fermentasi karena kandungan zat gizinya yang kaya dan relatif lengkap, sehingga sesuai untuk pertumbuhan mikroorganism (Sine, Y., Pardosi, et al, 2021).

Dalam proses pembuatan Nata De Coco, air kelapa disaring terlebih dahulu untuk menghilangkan kotoran yang ada. Pemanasan hingga mendidih dilakukan untuk mencegah gangguan bakteri kontaminan, sehingga hanya *Acetobaacter xylinum* yang dapat tumbuh dalam media pembuatan nata (Maharani, et al., 2016).



Gambar 1. Proses Pemanenan Nata De Coco

Pemanenan dilakukan setelah terbentuknya Lapisan selulosa dalam media pertumbuhan (Nurfiningsih, 2009). Kualitas nata yang Dihasilkan sangat bergantung pada kualitas dan kuantitas populasi *Acetobaacter xylinum* pada bibit atau stater nata yang digunakan (Hamad, et al., 2014). Dalam berlangsungnya kegiatan pelatihan, para peserta pelatihan sangat antusias dalam pelatihan dan praktek langsung yang dilakukan, ditunjukkan dengan respon peserta dalam menanggapi dan bertanya saat sosialisasi berlangsung. Antusiasme yang terjadi diharapkan mampu meningkatkan kreativitas masyarakat, khususnya ibu-ibu KWT

dan PKK desa Kembang Kerang dalam mengolah air kelapa menjadi potensi yang menjanjikan dalam sektor perekonomian memiliki nilai ekonomi yang tinggi.



Gambar 2. Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Nata De Coco

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan dan sosialisasi pembuatan nata de Coco dengan memanfaatkan limbah air kelapa ini diharapkan mampu meningkatkan kreativitas dan keterampilan masyarakat dalam upaya meningkatkan perekonomian masyarakat desa, dan mampu melihat potensi – potensi dalam mengolah kelapa menjadi suatu produk yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, M. (2019). Pelatihan Dan Pendampingan Pengolahan Komoditas Kelapa. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2): 179- 183.
- Hamad, A., N. A. Handayani, dan E. Puspawiningtyas. (2014). Pengaruh umur starter *Acetobacter xylinum* terhadap produksi nata de coco. *Techno* 15(1): 37-49.
- Nofisulastri., Fatmawati, A., Armiani, S., Adawiyah, R.A, & Haolani, A. (2018). Pelatihan Pembuatan Nata De Coco Dan Nata De Soya Bersama Siswi Kelas XI di MA. *Annajah Yayasan Pendidikan AlHalimy. Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat IKIP Mataram*. 3(1):87-92.
- Nurdyansyah, F & Widyastuti, D.A. (2017). Pengolahan Limbah Air Kelapa Menjadi Nata De Coco Oleh Ibu Kelompok Tani Di Kabupaten Kudus. *Jurnal Kewirausahaan dan Bisnis*, 21(11): 22- 30.
- Nurfiningsih. (2009). Pembuatan Nata de Corn dengan *Acetobacter Xylinum*. Skripsi. Universitas Diponegoro.
- Sine, Y., Pardosi, L., Hanas, D. F., Manlea, H., & Nalle, M. N. (2021). Pelatihan Pembuatan Nata De Coco Bagi Masyarakat Kelompok Tani Sehati Desa Tublopo. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 901-906.
- Suhardiono, L. 1993. *Tanaman Kelapa*. Kanisius. Yogyakarta
- Syahfitri, J., Herlina, M., Lubis, R., Fitriani, A., Nopriyeni, N., & Nasral, N. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Nata de Coco Dalam Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Kota Bengkulu. *Surya Abdimas*, 5(3), 328-33
- Warisno., 2004, *Mudah Dan Praktis Membaut Nata De Coco*, Media Pustaka, Jakarta
- Erawan. D, Y. Wa Ode dan Bahrnun. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea*, L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Urea, *Jurnal Agroteknos*, 3 (1) : 19-25.
- Wijayanti, E. (2019). Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Home Industry Nata De Coco Berbasis Potensi Lokal. *Dimas*, 19(1): 37-48.