

PELATIHAN PEMBUATAN NATA DE COCO BAGI MASYARAKAT KELOMPOK TANI SEHATI DESA TUBLOPO

Yuni Sine*, Lukas Pardosi, Dicky F. Hanas, Hermina Manlea, Mardit N. Nalle

Fakultas Pertanian Universitas Timor

*E-mail: Sineyuni@gmail.com

Abstract

The service of nata de coco is carried out by a service team, namely lecturers from the University of Timor, to the people of Tublopo Village, Banopo Hamlet, Sehati Farmers Group. Dusun Banopo has many resources that can be developed, one of which is coconut. However, the processing is not maximized so it is necessary to hold food processing training by utilizing existing local resources in order to increase the selling value of the product and produce products with new innovations that have better quality. Coconut water has good potential for making fermented drinks because of its rich and relatively complete nutritional content, making it suitable for the growth of microorganisms. The method used in this service activity is in the form of training and practice of making Nata de coco for the Sehati Farmer Group. Preliminary observations show that the community does not yet know the use of coconut water as a substrate for nata de coco, with a simple explanation and examples of nata de coco products in drinks, making farmer group members know that nata de coco has often been consumed. At the time of practice the service team did the first example while the next was done by members of the farmer group. Nata de coco fermented is still low, this can be caused by various things, namely, the environment (temperature and humidity), the quality of the substrate and the quality of the starter. Members of the Sehati Farmer Group already have the skills to make nata de coco and are expected to be able to practice these skills so as to produce nata de coco products that have their own trademark.

Keywords: nata de coco, coconut water, banopo hamlet, sehati farmer group.

Abstrak

Pengabdian nata de coco dilakukan oleh tim pengabdian yaitu dosen dari Universitas Timor, kepada masyarakat Desa Tublopo, Dusun Banopo, kelompok Tani Sehati. Dusun Banopo memiliki banyak sumber daya yang dapat dikembangkan, salah satunya adalah kelapa. Akan tetapi pengolahannya belum maksimal sehingga perlu diadakan pelatihan pengolahan pangan dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang ada guna meningkatkan nilai jual produk serta menghasilkan produk dengan inovasi baru yang mempunyai kualitas lebih baik. Air kelapa mempunyai potensi yang baik untuk di buat minuman fermentasi karena kandungan zat gizinya yang kaya dan relatif lengkap, sehingga sesuai untuk pertumbuhan mikroorganisme. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini berupa pelatihan dan praktek pembuatan Nata de coco kepada Kelompok Tani Sehati. Observasi awal menunjukkan masyarakat belum mengetahui pemanfaatan air kelapa sebagai substrat nata de coco, dengan penjelasan sederhana dan contoh produk nata de coco pada minuman membuat anggota kelompok tani mengetahui bahwa nata de coco sudah sering di konsumsi. Pada saat praktek tim pengabdian melakukan contoh pertama sedangkan selanjutnya di kerjakan oleh anggota kelompok tani. Nata de coco hasil fermentasi masih sedikit hal ini dapat disebabkan oleh berbagai hal yaitu, lingkungan (suhu dan kelembapan), kualitas substrat dan kualitas starter. Anggota Kelompok Tani Sehati telah memiliki ketrampilan pembuatan nata de coco dan diharapkan untuk dapat melatih ketrampilan tersebut sehingga menghasilkan produk nata de coco yang memiliki merk dagang sendiri.

Kata Kunci: nata de coco, air kelapa, dusun banopo, kelompok tani sehati.

Submitted: 2021-09-19

Revised: 2021-10-19

Accepted: 2021-10-26

Pendahuluan

Sektor pertanian di Desa Tublopo saat ini sedang berkembang, terutama di Dusun Banopo, yang memiliki kelompok tani yang aktif dalam mengembangkan pertanian, terutama budidaya tanaman pangan. Desa Tublopo memiliki sumber daya alam yang yang dapat dikelola menjadi produk dengan nilai jual yang lebih tinggi, salah satunya adalah menghasilkan kelapa, akan tetapi pengolahannya belum maksimal sehingga perlu diadakan pelatihan pengolahan pangan dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang ada guna meningkatkan nilai jual produk serta menghasilkan produk dengan inovasi baru yang mempunyai kualitas lebih baik. Air kelapa belum

dimanfaatkan secara maksimal, sehingga diperlukan inovasi untuk menghasilkan produk dari air kelapa yang memiliki nilai jual produk lebih tinggi. Potensi sumber daya kelapa yang ada dapat dimanfaatkan sebagai produk minuman fermentasi. seperti Nata de coco. Nata de coco merupakan produk hasil fermentasi air kelapa dengan memanfaatkan bakteri *Acetobacter xylinum*.

. Air kelapa mempunyai potensi yang baik untuk di buat minuman fermentasi karena kandungan zat gizinya yang kaya dan relatif lengkap, sehingga sesuai untuk pertumbuhan mikroorganisme. Komposisi gizi air kelapa tergantung pada umur kelapa dan varietasnya. Air kelapa per 100 ml mengandung sejumlah zat gizi, yaitu protein 0,2 g, lemak 0,2 g, gula 3,8 g, vitamin C 1,0 mg, asam amino, dan hormon pertumbuhan. Jenis gula yang terkandung glukosa, fruktosa, sukrosa, dan sorbitol (Astawan, 2004).

Nata adalah kumpulan sel bakteri (selulosa) yang mempunyai tekstur kenyal, putih, menyerupai gel dan terapung pada bagian permukaan cairan (nata tidak akan tumbuh di dalam cairan). Bahan yang dapat digunakan sebagai media untuk pembuatan nata adalah air kelapa sehingga produknya dikenal dengan nata de coco. Selain itu bahan lainnya adalah sari nanas (nata de pina), kedelai (nata de soya) atau buah lain yang mengandung glukosa. Mikroba yang aktif dalam pembuatan nata adalah bakteri pembentuk asam asetat yaitu *Acetobacter xylinum*. Mikroorganismenya ini dapat merubah gula menjadi selulosa. Jalinan selulosa inilah yang membuat nata terlihat putih. Dari hal tersebut diatas dan untuk menambah pengalaman dalam pembuatan nata de coco maka dilakukan pengabdian ini. Kelompok Tani Sehati Dusun Banopo Desa Tublopo membutuhkan penyuluhan dan pelatihan untuk pengolahan pangan hasil pertanian, oleh karena itu pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk menambah pengetahuan dan ketrampilan bagi masyarakat guna menghasilkan produk pangan dengan kualitas yang lebih baik.

Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini berupa pelatihan dan praktek pembuatan Nata de coco kepada Kelompok Tani Sehati Dusun Banopo Desa Tublopo, Kecamatan Bikomi Selatan Kabupaten Timor Tengah Utara dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

1. Observasi awal tim pengabdian untuk menjelaskan kegiatan pengabdian yang akan dilakukan,
2. Mengidentifikasi kebutuhan mitra
3. Menjelaskan dan menginstruksikan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan
4. Melaksanakan pelatihan pembuatan Nata de Coco dari buah kelapa lokal
5. Memonitoring dan mengevaluasi hasil pelatihan

Alat yang digunakan pada praktikum Pembuatan Stater Nata De Coco dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Alat dan kegunaan pada praktikum Pembuatan Stater Nata de Coco

No.	Nama Alat	Kegunaan
1.	Panci	Sebagai wadah merebus bahan
2.	Kompore	Sebagai pemanas bahan
3.	Timbangan	Sebagai alat untuk menimbang bahan
4.	Botol Kaca	Untuk menyimpan bahan
5.	Batang pengaduk	Untuk mengaduk bahan
6.	Gelas ukur	Untuk mengukur volume bahan
7.	Nampam	Untuk Fermentasi Nata de coco
8.	Saringan	Untuk menyaring air kelapa
9.	Jerigen	Untuk menampung air kelapa
9.	Kamera	Untuk mengambil gambar

Bahan yang digunakan pada praktikum Pembuatan Stater Nata de Coco dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Bahan dan kegunaan pada praktikum Pembuatan Stater Nata de Coco

No.	Nama Bahan	Kegunaan
1.	Air kelapa	Sebagai bahan dasar pembuatan satater nata de coco
2.	Asam cuka 95%	Untuk merangsang pertumbuhan bakteri
3.	Gula Pasir	Untuk memaniskan nata de coco
4.	Pupuk ZA 50 gram	Sebagai media bagi bakteri
5.	Starter Nata	Sebagai bibit pembuatan nata
6.	Aquadest	Untuk membersihkan wadah-wadah yang ingin dipakai

Prosedur kerja yang dilakukan pada praktikum Pembuatan Stater Nata de Coco adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan air kelapa, gula 250 gram, asam cuka 100 ml, ZA 25 gram yang dilarutkan dalam 50 ml air, dan starter
2. Menyaring 2 liter air kelapa, kemudian ditambahkan dengan gula, ZA.
3. Mendidihkan campuran bahan-bahan tersebut, kemudian mematikan api kompor, dan menambah campuran tersebut dengan asam cuka.
4. Mensterilisasi botol, dengan cara pasteurisasi.
5. Memasukkan air kelapa yang sudah dididihkan pada botol sebanyak 600 ml, kemudian menutupnya dengan kertas dan membiarkannya hingga dingin.
6. Setelah dingin, menambahkan starter kedalam botol berisi campuran air kelapa yang telah didinginkan tadi dan memamerkannya kembali selama kurang lebih 6 sampai 7 hari.
7. Jika telah terbentuk Nata pada fermentasi maka stater Nata sudah jadi.
8. Mengambil gambar stater menggunakan kamera.

Hasil dan Pembahasan

Desa Tublopo, Dusun Banopo terletak di kabupaten TTU, terdapat kelompok tani sehati, dengan banyak anggota. Rata-rata pekerjaan anggota adalah bertani dan menenun, mereka menanam padi dan sayuran dengan memanfaatkan air sungai. Anggota yang mengikuti kegiatan adalah 23 orang dari kelompok tani, 5 orang dosen dan 4 orang mahasiswa. Kegiatan pelatihan dilakukan selama 3 hari dan sisanya adalah monitoring dan evaluasi.

Langkah-langkah yang ditempuh untuk memecahkan masalah peningkatan keterampilan pembuatan nata de coco adalah:

1. Memberikan bekal pengetahuan kepada kelompok wanita tani tentang manfaat dari pengolahan secara umum, cara pengolahannya dan kelebihan pemanfaatan nata de coco
2. Memberikan contoh atau praktek dalam pembuatan kedua produk.

Khalayak sasaran kegiatan ini adalah masyarakat desa tublopo dusun banopo, terutama ibu-ibu kelompok tani wanita yang berminat mengembangkan usaha nata de coco. Kelompok usaha inilah yang nantinya diharapkan menjadi pelopor dan menyebar luaskan pengetahuan dan ketrampilan yang sudah diperolehnya ke masyarakat yang lebih luas. Pembuatan nata de coco terdiri dari 3 tahap, yaitu (1) persiapan starter, (2) fermentasi, dan (3) pasca fermentasi.



Gambar 1. Penyuluhan pembuatan Nata de coco

1. Persiapan starter

Biakan *Acetobacter xylinum* dapat dibeli di reseller dari Kefamenanu. Biakan tersebut perlu diremajakan dahulu sebelum digunakan. cara meremajakannya adalah pertama disiapkan botol sirup yang telah bersih, botol tersebut disterilkan dengan cara merebus botol dalam air sampai mendidih 15 menit. dalam keadaan panas media air kelapa yang telah diperkaya dengan nutrisi dimasukkan dalam botol, ditutup plastik dan disterilkan lagi selama 15 menit. media dalam botol didinginkan. setelah media dingin diinokulasi dengan starter induk sebanyak 10%. diinkubasi selama 4 hari baru bisa digunakan untuk fermentasi nata.



Gambar 2. Starter nata de coco

Starter yang berkualitas baik akan menghasilkan nata yang berkualitas tinggi, tetapi starter yang tidak baik dapat menyebabkan kegagalan fermentasi nata de coco, artinya nata de coconya tidak jadi. starter yang baik ditandai dengan cairan starter berwarna putih jernih, dipermukaan botol terdapat lapisan tipis putih yang rata, halus dan stabil, tidak terdapat jamur dipermukaan botol. apabila permukaan botol berjamur atau lapisan dipermukaan botol tidak rata dan berwarna, berarti starter terkontaminasi atau rusak sehingga tidak dapat digunakan untuk membuat nata de coco.

2. Fermentasi nata de coco

Proses fermentasi nata de coco diawali dengan persiapan media, yang terdiri dari pengambilan air kelapa. air kelapa yang digunakan untuk membuat nata de coco adalah air kelapa tua yang belum bertunas. air kelapa disaring, ditambah gula 2,5% dan amonium sulfat 0,5%. selanjutnya direbus sampai mendidih 15 menit, ditambah asam asetat glasial. selanjutnya dalam keadaan panas dituangkan dalam nampan plastik, ditutup dengan kertas koran, dan dibiarkan air kelapa dingin. setelah air kelapa dingin, dimasukkan 10% starter secara aseptik. dibiarkan selama 7 hari. apabila fermentasi sukses, air kelapa akan berubah menjadi massa kompak berwarna putih berasa asam.



Gambar 3. Proses fermentasi Nata de coco

3. Pasca fermentasi

Nata de coco yang dihasilkan pada proses fermentasi berupa lembaran yang bentuknya menyerupai wadah mermentasinya dan berasa asam. nata de coco ini harus direndam dalam air selama 3 hari, setiap hari air rendamannya harus diganti untuk menghilangkan rasa asamnya. nata yang sudah direndam akan hilang rasa asamnya dan warnanya lebih jernih. selanjutnya lembaran nata dapat dipotong-potong dengan bentuk sesuai selera kita. nata yang sudah tidak asam bisa diolah lebih lanjut menjadi berbagai produk olahan. yang paling mudah dan sering dilakukan adalah merebus nata de coco dalam larutan gula.



Gambar 4. Nata de coco

Pada proses pembuatan nata de coco dilakukan evaluasi pemahaman tentang proses pembuatan nata de coco. Hasil fermentasi nata de coco belum terlalu tebal. Hal ini dapat disebabkan oleh, berbagai faktor, seperti lingkungan, kualitas bahan baku, aseptis, dan kualitas starter. Anggota kelompok Tani Sehati belum familiar dengan nata de coco, sehingga sebelum dilakukan praktek pembuatan nata de coco, tim menjelaskan tentang nata de coco secara singkat dan sederhana, serta membawa contoh seperti minuman yang mengandung nata de coco.

Kesimpulan

Setelah melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adapun simpulan yang dapat dibuat adalah:

1. Kerjasama dan Networking antara pihak pengabdian dan kelompok tani harus tetap berjalan sehingga proses pembelajaran kepada masyarakat tetap berlangsung.
2. Pengetahuan anggota kelompok tani tentang nata de coco menjadi lebih baik
3. Anggota kelompok tani dapat membuat nata de coco sendiri dengan ketrampilan yang diperoleh setelah mendapatkan pelatihan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kelompok Tani Sehati, Dusun Banopo yang telah bersedia menjadi mitra, LPPM Universitas Timor yang telah mendanai pengabdian ini sehingga bisa berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Ashari, S. (2007). *Cara Praktik Membuat Nata de Coco*. Jakarta: CV Sinar Cemerlang Abadi.
- Astawan, M. (2004). *Nata De Coco yang Kaya Serat*. Kompas: 10 (klm7ü8)
- Kusharto, C. (2006). Serat Makanan dan Peranannya Bagi Kesehatan. *Jurnal Gizi dan Pangan 1* (2): 45-54
- Misgiyarta. (2007). *Teknologi Pembuatan Nata De Coco*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- 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).
- Pambayun, R. (2002). *Teknologi Pengolahan Nata de Coco*. Yogyakarta. Kanisius.
- Sihmawati, Rini Rahayu, and Devy Oktoviani. "Aspek Mutu Produk Nata De Coco Dengan Penambahan Sari Buah Mangga." *Heuristic 11*, no. 02 (2014).
- Sutarminingsih, Ch. (2004). *Peluang Usaha Nata de Coco*. Yogyakarta. Kanisius.
- Warisno. (2004). *Mudah dan Praktis Membuat Nata De Coco*, Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Wijayanti, Erna. "Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Home Industry Nata De Coco Berbasis Potensi Lokal." *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama untuk Pemberdayaan 19*, no. 1 (2019): 37-48.
- Winarno, F.G. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.