

Pembuatan *Nata De Coco* di Nagari Kamang Hilir Kabupaten Agam Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat

Hasnah Ulia*, Apsari Puspita Aini, Enny Nurmalasari, Miftahul Khairati, Muhammad Zulfikar
Luthfi, Agung Kurnia Yahya

Politeknik ATI Padang, Jl. Bungo Pasang Tabing, Kota Padang, 25171, Indonesia

Submitted: March 15th 2023; Revised: April 28th 2023; Accepted: April 29th 2023

Keywords:

Acetobacter
Xylinum, Coconut
Water, Nata de
Coco, Urea

Abstract Agam district has a coconut plantation of 56,744 hectares with an average production of 3,000 tons per year. Coconut water is one of the coconut plant products that has not been utilized optimally. Many benefits or new products that have a higher selling value use coconut water as a raw material. One of the products derived from coconut water that we consume daily is Nata de coco. Nata de coco has high fiber, but low in calories. Nata de coco can also be a business opportunity for the home industry. Based on the business opportunity from Nata de coco, The community service of Politeknik ATI Padang held the training of the production of Nata de coco to the women community in Kamang Hilir Village, Agam District, West Sumatera. The training was carried out on February 5, 2023 attended by 30 participants. The training began with the explanation about the materials and tools used in making Nata de coco. The main materials used were coconut water, urea, sugar, Acetobacter xylinum. Then, the practice is carried out jointly between the women community and the community service team from Politeknik ATI Padang. The training was closed with the presentation of business prospective from Nata de coco. All of the participants were enthusiastic with this training. It is expected that the women community in Kamang Hilir Village have the knowledge and the skill to make their own Nata de coco.

1. PENDAHULUAN

Kamang Magek adalah sebuah kecamatan yang terdapat pada Kabupaten Agam, Provinsi Sumatra Barat, Indonesia. Kecamatan ini merupakan pemekaran dari Kecamatan Tilatang Kamang. Kecamatan ini mempunyai luas wilayah sebesar 99,6 km². Kecamatan ini terdiri dari 5 nagari dengan total penduduk 20.000 jiwa. Kamang Hilir merupakan salah satu nagari yang terdapat pada Kecamatan Kamang Magek, Agam, Sumatra Barat, Indonesia. Nagari ini terletak di kaki Bukit Barisan yang membelah Pulau Sumatra. Secara geografis letak Nagari Kamang Hilir membujur sepanjang Bukit Barisan (BPS, Kab.Agam 2021). Sumber daya alam yang terdapat di Kabupaten Agam meliputi kopra, tebu, jagung, bawang merah, berbagai jenis kacang-kacangan, dan padi.

ISSN 2830-4497 (online)

*Corresponding author: Hasnah Ulia, Politeknik ATI Padang,
Jl. Bungo Pasang Tabing, Kota Padang, 25171, Indonesia
Email: hasnah-ulia@kemenperin.go.id

Pada Tahun 2022, Kabupaten Agam memiliki kebun kelapa seluas 10.276 hektar dengan produksi yang mencapai rata-rata 12.071,45 ton. Luas kebun kelapa tersebut salah satunya terdapat di Nagari Kamang Hilir yang menjadi bukti bahwa terdapat potensi berbahan baku kelapa (BPS, Kab.Agam Dalam Angka 2023).

Air kelapa merupakan salah satu produk tanaman kelapa yang belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal jika diolah lebih lanjut, air kelapa bisa menghasilkan produk makanan yang bernilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan air kelapa yang hanya dibuang saja ketika proses pamarutan daging buah kelapa. Salah satu produk yang berasal dari air kelapa yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari yaitu *Nata de coco*. *Nata de coco* diproduksi dengan memfermentasi air kelapa dengan bakteri *Acetobacter xylinum*. Produk ini merupakan makanan kesehatan yang memiliki serat tinggi, rendah lemak dan energi, serta tidak ada kandungan kolesterol (Ikhsan and Mulyati 2013). *Nata de coco* juga bisa menjadi peluang usaha untuk industri rumah tangga. Melihat peluang bisnis dari *Nata de coco*, Tim Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik ATI Padang memberikan pelatihan pembuatan *Nata de coco* kepada ibu-ibu Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Nagari Kamang Hilir. Saat ini warga Nagari Kamang Hilir sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani dan juga berkebun. Sedangkan ibu-ibu PKK merupakan ibu rumah tangga yang turut serta berkontribusi untuk menghimpun, menggerakkan, dan membina potensi masyarakat agar mewujudkan keluarga yang sejahtera dan mandiri. Kemudian, proses pembuatan *Nata de coco* relatif mudah dan tidak memerlukan waktu yang lama sehingga pelatihan *Nata de coco* yang diberikan oleh Tim Pengabdian kepada Masyarakat bisa diaplikasikan oleh ibu-ibu PKK untuk mengisi aktivitas harian mereka dan bisa menjadi peluang bisnis. Keuntungan yang diperoleh dari bisnis tersebut dapat dimanfaatkan sebagai penghasilan tambahan untuk masyarakat di Kamang Hilir. Berdasarkan permasalahan dan peluang yang dihadapi ibu-ibu PKK serta potensi pembuatan *Nata de coco* maka tujuan dari Pengabdian ini yaitu membina ibu-ibu PKK membuat *Nata de coco* yang dapat digunakan sebagai peluang bisnis masyarakat Kamang Hilir, khususnya ibu-ibu PKK.

2. METODE

Pelatihan pembuatan *Nata de coco* ini dilakukan untuk ibu-ibu PKK yang berlokasi di Nagari Kamang Hilir, Kecamatan Kamang Magek, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Kegiatan dilakukan sejak bulan Januari dan waktu pelatihan yaitu 4 Februari 2023. Kegiatan ini dimulai dengan tahap 1 yaitu survei, serta pengumpulan data potensi wilayah, serta pemilihan solusi permasalahan. Survei dilakukan dengan wawancara kepada ketua ibu-ibu PKK untuk mengetahui aktivitas harian yang dilakukan. Durasi pelaksanaan pengabdian ini yaitu selama 3 bulan hingga tahap evaluasi. Pengumpulan data potensi wilayah diperoleh dengan studi pustaka dari data yang tercantum dalam dokumen Kabupaten Agam dalam Angka dari BPS. Sedangkan pemilihan solusi permasalahan dilakukan dengan diskusi dalam Tim Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik ATI Padang. Metode yang digunakan oleh Tim Pengabdian Masyarakat Politeknik ATI Padang adalah dalam bentuk pelatihan dan praktik secara langsung kepada ibu-ibu PKK. Adapun bagan alir kegiatan ditampilkan pada Gambar 1, sedangkan rincian kegiatan tahap 2 dan tahap 3 tertera pada tabel 1.



Gambar 1. Diagram Tahapan Metode Pelaksanaan

Rincian kegiatan pelatihan dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Tahapan dan Rincian Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik ATI Padang

Tahapan	Rincian kegiatan
Tahapan pertama	Melakukan pendekatan melalui survei dan pengumpulan data potensi wilayah yang dilanjutkan dengan penyusunan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan untuk memecahkan permasalahan mitra yaitu pembekalan ibu-ibu PKK Nagari Kamang Hilir untuk menambah keterampilan dan menjadi peluang usaha bagi desa.
Tahapan kedua	Pendekatan untuk mendukung realisasi teknologi tepat guna dari kampus Politeknik ATI Padang yang menggunakan metode pelatihan dan konsultasi berupa penjabaran materi mengenai cara mengelola usaha rumah tangga dan penampilan video pembuatan <i>Nata de coco</i> .
Tahapan ketiga	Partisipasi mitra yang terdiri dari persiapan (pendaftaran dan persiapan tempat), pelaksanaan (pelatihan dan praktek) dan monitoring dan evaluasi (laporan perkembangan dan kendala).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyelenggaraan kegiatan PKM di PKK Nagari Kamang Hilir diawali dengan survey awal ke lokasi mitra, pemberian pelatihan pembuatan *Nata de coco*, evaluasi kegiatan dan pembuatan laporan akhir. Hasil yang telah dicapai dalam kegiatan PKM ini antara lain sebagai berikut:

Survey Awal ke Lokasi Mitra

Survey awal ke lokasi mitra dilaksanakan pada tanggal 15 Januari 2023 ke Nagari Kamang Hilir, Kecamatan Kamang Magek, Kabupaten Agam. Kegiatan survey bertujuan untuk menganalisis potensi dan seluruh permasalahan mitra sehingga Tim PKM mampu memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi.

Pemberian Pelatihan Pembuatan *Nata de Coco*

Kegiatan selanjutnya adalah pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *Nata de coco* yang dilakukan selama 1 hari yaitu tanggal 4 Februari 2023 di Kantor Nagari Kamang Hilir. Kegiatan pelatihan ini dihadiri oleh 30 orang ibu PKK Nagari Kamang Hilir. Kegiatan dimulai pada pukul 10.00 WIB yang diawali dengan kata sambutan dari Kepala Nagari. Setelah kata sambutan dilanjutkan dengan penyampaian maksud dan tujuan pelatihan oleh Ketua tim pengabdian masyarakat yaitu Ibu Hasnah Ulia, M.T. Kegiatan dilakukan dengan 2 (dua) tahapan, yaitu:

Tahap pertama adalah penyampaian materi mengenai cara pembuatan *Nata de Coco*, nilai ekonomi, tahapan penjualan agar menjadi usaha.



Gambar 2. Sosialisasi dan pemaparan materi

Tahap kedua adalah praktek langsung pembuatan *Nata de Coco* oleh peserta yang dibimbing oleh Tim PKM. Peserta diperkenalkan dengan bahan baku dan bahan pendukung pembuatan *Nata de Coco*, seperti: air kelapa, Pupuk ZA/urea, gula, asam cuka, starter/bibit. Kegiatan ini diakhir dengan penutupan oleh Kepala Nagari Kamang Hilir dan perwakilan para peserta serta arahan langsung oleh ketua Tim PKM untuk tahap panen, monitoring, dan evaluasi. Selain itu, pada tahap awal ini peserta juga dijelaskan urutan pembuatan *Nata de coco* sebagaimana berikut ((Nurdyansyah dan Widyastuti 2017; Misgiyarta 2007; Hermanto 2016:

1. Air kelapa diperam terlebih dahulu dalam wadah tertutup minimal selama 4 hari untuk membentuk suasana asam hingga air kelapa berbau seperti tapai singkong.
2. Penyaringan air kelapa: air kelapa disaring dengan kain kasa/serbet kain,
3. Persiapan bahan tambahan: bahan tambahan yang digunakan adalah ZA/Urea dan gula. Bahan tersebut ditimbang sesuai ukuran.
4. Perebusan: air kelapa dimasukkan ke dalam panci *stainless steel* yang tahan asam, kemudian direbus hingga mendidih untuk mematikan seluruh mikroba yang terdapat di dalam air kelapa.
5. Penambahan ZA/urea dan gula: ZA/urea dan gula dimasukkan ke dalam panci berisi air kelapa yang sudah direbus dan diaduk hingga larut.
6. Penuangan: air kelapa yang sudah mendidih dituangkan ke dalam nampan dalam kondisi panas, hal ini dilakukan untuk sekaligus mensterilkan wadah/nampan.

7. Penutupan: air kelapa yang sudah dituangkan ke dalam nampan/wadah segera ditutup menggunakan kertas koran bekas (boleh menggunakan kertas lainnya, tapi harganya lebih mahal) dan diikat dengan karet dan dibiarkan hingga dingin.
8. Pemasukan bibit: bila sudah dingin kemudian dimasukkan bibit/starter nata (*Acetobacter xylinum*) ke dalam nampan kira-kira 10 mL.
9. Pemeraman/fermentasi: setelah itu dilakukan pemeraman/fermentasi selama 7-8 hari sampai terbentuk lembaran nata (hindari pengguncangan selama penyimpanan).
10. Pemanenan: nata dipanen setelah larutan/media telah menjadi lembaran nata, pemanenan dilakukan dengan cara mengambil lembaran nata dari nampan.
11. Pencucian: lembaran nata dicuci hingga bersih, kulit arunya dihilangkan.
12. Perendaman: lembaran nata yang telah dicuci kemudian direndam dalam air bersih selama 2 hari hingga warnanya putih bersih (ganti air bersih tiap 24 jam).
13. Pematangan: nata dipotong - potong sesuai ukuran yang diinginkan.



Gambar 3. Pengenalan Bahan dan Contoh Produk

Evaluasi Kegiatan

Kegiatan pelatihan pembuatan *Nata de coco* mendapat respon positif dari ibu-ibu PKK Nagari Kamang Hilir. Disamping memberikan pelatihan, tim pengabdian masyarakat Politeknik ATI Padang juga memberikan bahan baku dan alat-alat pendukung pembuatan *Nata de coco* yang bisa dijadikan bekal oleh ibu PKK untuk mengulang kembali pembuatan *Nata de coco*. Selain itu, kegiatan pelatihan memberikan pengalaman dan *skill* bagi ibu-ibu PKK sehingga mampu menambah penghasilan untuk rumah tangga melalui kelompok usaha yang telah terbentuk setelah pelatihan ini. Evaluasi dilakukan dengan memantau seluruh kegiatan kelompok usaha yang dibentuk oleh ibu-ibu PKK setelah adanya pelatihan. Pemantauan proses panen *Nata de coco* dan proses penjualan produk yang kepasaran.

Dilihat dari segi ekonomis, jika produk *Nata de coco* dijual untuk masyarakat sekitar, dapat menjadi bisnis kecil-kecilan masyarakat. Untuk menghasilkan 24 kemasan *Nata de coco*, diperlukan modal sekitar Rp. 79.000 dan dapat dijual dengan harga Rp.120.000, atau dapat dijual dengan harga Rp. 5.000 per kemasan. Berdasarkan uraian tersebut, pelatihan pembuatan *Nata de coco* berhasil

menambah wawasan dan bekal keterampilan para ibu rumah tangga serta menjadi peluang usaha ibu-ibu PKK Nagari Kamang Hilir.

Pembuatan Laporan Akhir

Tahap akhir kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pembuatan laporan akhir yang berisi rangkaian kegiatan yang dilakukan dimulai dari kegiatan survey awal sampai evaluasi kegiatan. Berdasarkan hasil kegiatan PKM yang telah dilakukan maka keberhasilan kegiatan dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Luaran Keberhasilan Kegiatan

Indikator	Sebelum	Sesudah
Mampu membuat <i>Nata de coco</i>	-	Sudah mampu membuat mandiri
Adanya Kelompok usaha	-	1 Kelompok
Penghasilan	-	Rp 840.000

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat Tim Politeknik ATI Padang kepada ibu PKK Nagari Kamang Hilir terlaksana dengan baik dan mendapatkan respon positif dari mitra. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan kreativitas mitra dalam berwirausaha yaitu pembuatan *Nata de coco* dan menambah kreativitas serta semangat berwirausaha dalam pembuatan *Nata de coco* yang juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Nagari Kamang Hilir. Saran untuk kegiatan lanjutan adalah kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilakukan secara rutin dengan memberikan skill pelatihan lain yang bisa menambah nilai tambah pada potensi daerah Kamang Hilir.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2021. "Ringkasan Eksekutif Ketenagakerjaan Kabupaten Agam." BPS RI
- BPS. 2023. "Kabupaten Agam Dalam Angka". BPS RI.
- Hermanto, Hermanto. 2016. "Pelatihan Teknologi Pembuatan *Nata de coco* Dan Rengginang Di Desa Arisan Jaya Kecamatan Pemulutan Barat." *Jurnal Pengabdian Sriwijaya* 4(2).
- Ikhsan, Mohd, and Tatik Mulyati. 2013. "Pengaruh Pemberian *Nata de coco* Terhadap Kadar Kolesterol Ldl Dan Hdl Pada Wanita Dislipidemia." *Journal of Nutrition College* 2(2).
- Misgiyarta. 2007. "Teknologi Pembuatan *Nata de coco*." *Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanaen Pertanian*.
- Nurdyansyah, F., & Widyastuti, D. A. (2017). Pengolahan limbah air kelapa menjadi *Nata de coco* oleh ibu kelompok tani di kabupaten kudu. *Jurnal Kewirausahaan dan Bisnis*, 21(11).