

PELATIHAN PEMBUATAN NATA DE FRUTICANS DI KELURAHAN PANTAI AMAL KOTA TARAKAN

Training On Producing Nata De Fruitican in Pantai Amal Sub-District of Tarakan City

Yulma^{1*}, Stephanie Bija², Zainuddin³, Awaludin³

^{*1} *Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Borneo Tarakan. Jalan Amal lama No. 1 Tarakan 77123, Indonesia.*

² *Jurusan Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Borneo Tarakan*

³ *Jurusan Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Borneo Tarakan*

* Penulis Korespondensi : Yulma

*e-mail korespondensi: yulma.yuki@gmail.com

ABSTRAK

*Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan produk makanan dengan memanfaatkan mangrove jenis *Nypa fruticans* menjadi nata de fruticans sehingga keberadaan nipah dapat bernilai ekonomis bagi masyarakat. Keberadaan nipah tersebar luas di Kota Tarakan khususnya di Kelurahan Pantai Amal. Namun, pemanfaatan nipah masih bersifat tradisional dan belum maksimal. Metode yang digunakan berupa penyuluhan, praktek dan pendampingan bagaimana mengolah nira nipah menjadi produk nata de fruticans serta cara pengemasan produk. Uji proksimat nata de fruticans diperoleh kandungan kalsium sebesar 81,65 mg/100 gr, karbohidrat sebesar 1,12 %, dan glukosa sebesar 0 %.*

Kata Kunci: *Diversifikasi, Nata, Nira Nipah,*

ABSTRACT

*The aim of this community service activity was to grow food products by using *Nypa fruticans* mangrove species to become nata de fruticans, so that the presence of Nipah can be of economic benefit to the community. The existence of Nipah is widespread in the Tarakan city, especially in the village of Pantai Amal. However, Nipah usage is still traditional and not optimal. The method used in the form of guidance, practice and assistance on how Nipah's sap is processed into Nata de fruticans products and how goods are packaged. The proximate of Nata de fruticans test obtained a calcium content of 81,65 mg/100 gr, 1.12 percent carbohydrates, and 0 percent glucose.*

Keywords: *Diversification, Nata, Nipah's sap,*

1. PENDAHULUAN

Nipah atau *Nypa fruticans* (Thunb.) Wurmb adalah anggota suku Palmae, tumbuh di sepanjang sungai yang terpengaruh pasang surut air laut dan tumbuhan ini dikelompokkan pula dalam ekosistem hutan mangrove (Yulma, 2019). Keberadaan tumbuhan nipah di wilayah pesisir memegang peranan penting baik secara ekologi, biologi maupun ekonomi. Secara ekonomi, berbagai bagian

tumbuhan nipah telah dimanfaatkan masyarakat lokal sejak lama. Pemanfaatan nipah di Kota Tarakan khususnya di Kelurahan Pantai Amal masih bersifat tradisional dan belum maksimal. Pada saat ini, nira nipah disadap hanya untuk diminum, sedangkan daun nipah dimanfaatkan sebagai bahan pembuat atap, dinding, aneka keranjang anyaman dan untuk daun rokok.

Nira nipah banyak dimanfaatkan sebagai minuman segar (*freshment bevarage*) dan bahan baku pembuat gula, serta produk fermentasi seperti tuak/saguer, cuka dan alkohol (Lutony, 1993; Sutarno *et al.*, 1995; Lempang, 2013). Dalam keadaan segar nira nipah memiliki rasa manis karena mengandung gula yang cukup tinggi. Cairan ini merupakan media yang subur bagi pertumbuhan mikroorganisme, sehingga nira nipah berpotensi digunakan sebagai bahan baku untuk menghasilkan produk melalui proses fermentasi seperti nata (Lempang, 2013).

2. METODE

Pengembangan produk yang dilakukan dalam kegiatan iptek bagi masyarakat dengan mendiversifikasi produk *nata de fruticans* dari nira nipah. Adapun metode yang dilakukan dalam kegiatan pelatihan bersama mitra Ar-Raihan adalah:

1. Pelatihan dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi (praktik). Metode ceramah dinilai lebih efektif untuk memberikan pengetahuan dasar mengenai diversifikasi pangan untuk memberikan nilai tambah pada suatu produk, mulai dari cara pembuatan (produksi) meliputi bahan yang disiapkan dan cara pengolahan nira nipah menjadi *nata de fruticans*.
2. Metode pendampingan: metode ini dilakukan dalam rangka pengembangan potensi nipah di Kelurahan Pantai Amal. Setelah metode-metode diatas disampaikan kepada mitra Ar-Raihan dan ibu-ibu rumah tangga sehingga dapat memahami materi yang diberikan selanjutnya dilakukan pendampingan yang berkelanjutan sampai pada proses

pengemasan produk. Pendampingan ini diharapkan dapat meningkatkan penghasilan masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga atau istri nelayan. Untuk mengetahui kandungan nutrisi *nata de fruticans*, nata yang tidak dibuat adonan digunakan sebagai bahan sampel analisa kandungan nutrisinya di Laboratorium Saraswanti Bogor, Jawa Barat. Kandungan yang dianalisa antara lain glukosa, kalsium karbohidrat.

Kegiatan ini melibatkan 8 mahasiswa dari Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Borneo Tarakan yang berasal dari jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Budidaya Perairan serta Teknologi Hasil Perikanan. Mahasiswa berperan sebagai pendamping tutor dalam kegiatan ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengembangan masyarakat melalui diversifikasi produk *nata de fruticans* diawali dengan observasi dan persiapan alat. Berdasarkan wawancara bahwa nira nipah banyak di sadap oleh masyarakat untuk dijadikan minuman tradisional akan tetapi tidak ada yang mengolah menjadi produk makanan. Langkah selanjutnya adalah melakukan kegiatan dalam rangka penyelesaian masalah yang ditemukan yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra Ar Raihan dan ibu-ibu rumah tangga dalam memproduksi *nata de fruticans* dan pemanfaatannya melalui penyuluhan dan pelatihan (Gambar 2). Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah tentang pengolahan nira nipah menjadi *nata de fruticans* yang memiliki nilai ekonomi tinggi serta manfaat kesehatan jika mengkonsumsi produk tersebut.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan *nata de fruticans*

1. Penyiapan alat dan bahan

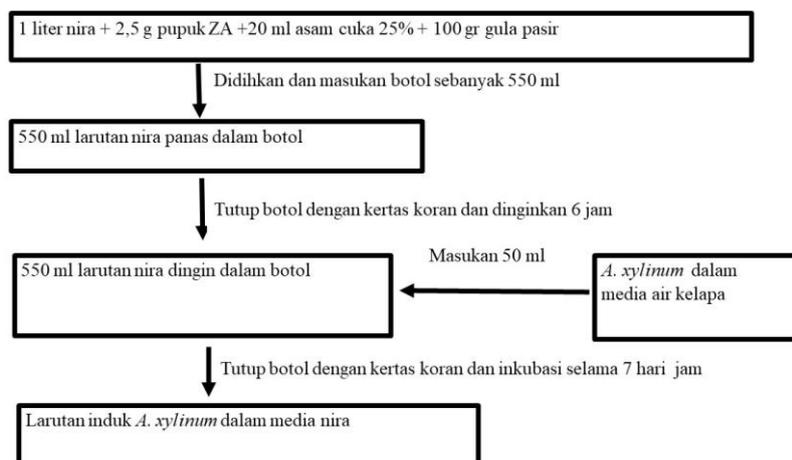
Alat yang dipergunakan dalam pembuatan nata de fruticans adalah panci, baki / nampan (kaca), koran, tali rafia / karet. Sedangkan bahan yang diperlukan antara lain biakan murni *Acetobacter xylinum*, nira nipah, gula pasir, asam cuka dan pupuk ZA (nutrisi mikroba).

2. Tahapan kegiatan dalam pembuatan nata de fruticans terdiri dari 4 tahapan yaitu:

a. Pembuatan larutan induk *Acetobacter xylinum*

Biakan murni bakteri *Acetobacter xylinum* yang dikembangkan dalam media larutan air kelapa untuk memproduksi nata de coco, dipindahkan ke media larutan nira nipah yang dibuat dengan cara melarutkan 100 gr gula, 2,5 gr pupuk ZA, 10 ml asam

cuka di dalam setiap satu liter nira nipah, lalu dididihkan kemudian dimasukkan sebanyak 550 ml ke dalam botol. Larutan nira nipah dalam botol didinginkan selama 6 jam dan setelah dingin selanjutnya diinokulasi dengan 50 ml biakan murni *Acetobacter xylinum* yang tumbuh dalam media larutan air kelapa. Botol kemudian ditutup dengan potongan kertas koran dan diikat dengan karet gelang, diletakkan pada ruangan dengan suhu 28-30 oC dan diinkubasi selama 7 hari. Diagram alir pembuatan larutan induk (mother liquor) biakan murni *Acetobacter xylinum* dalam media nira nipah ditunjukkan pada Gambar 3.



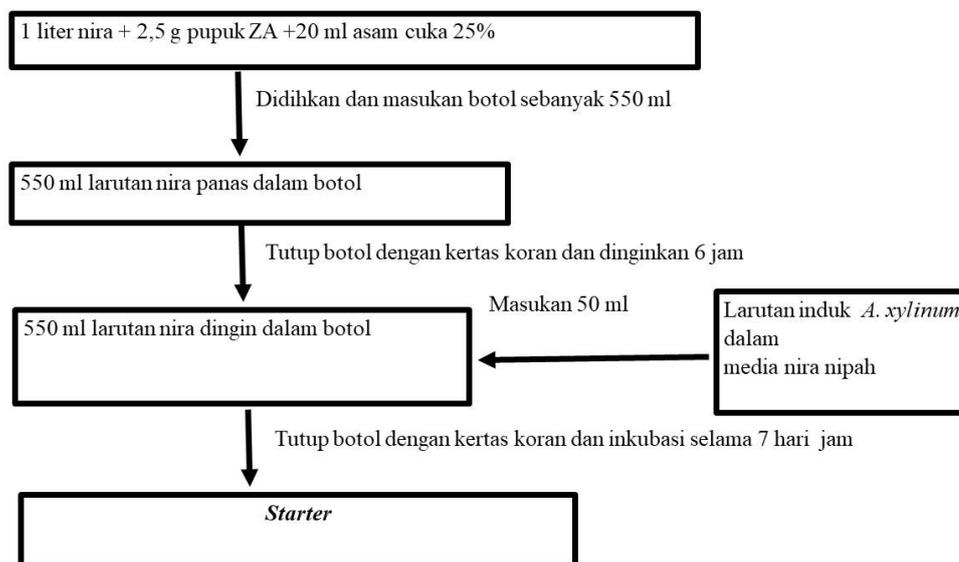
Gambar 3. Diagram alir pembuatan larutan induk *Acetobacter xylinum* (Lempang, 2013)

b. Produksi *starter*

Starter adalah media cair dari nira nipah bersama bahan tambahan lainnya (*substrat*) ditempatkan dalam botol dan diinokulasi dengan larutan induk bakteri *Acetobacter xylinum* yang diinkubasi selama beberapa waktu hingga bakteri tersebut berkembang. *Starter* digunakan sebagai inokulan pada media fermentasi nira nipah dalam nampan (baki fermentasi) untuk menghasilkan nata dalam bentuk lembaran. Untuk membuat *starter*, setiap satu liter air nira di tambahkan 2,5 gr pupuk ZA, 10 ml asam cuka 25%. Larutan dari bahan-bahan tersebut ditempatkan dalam panci perebus dan dipanaskan hingga mendidih. Larutan yang panas kemudian dimasukkan ke dalam botol inkubasi sebanyak 550 ml setiap botol. Mulut botol di tutup dengan kertas koran

dan diikat dengan karet gelang, kemudian didinginkan selama 6 jam. Setelah larutan nira nipah dalam botol dingin, kemudian diinokulasi dengan larutan induk *A. xylinum* sebanyak 50 ml. mulut botol ditutup kembali dengan kertas koran dan botol di letakkan dalam ruangan dengan suhu 28-30 °C selama 7 hari sebagai proses inkubasi.

Aktivitas *A. xylinum* dipengaruhi oleh kondisi fermentasi, meliputi kandungan nutrient, jumlah dan umur bakteri. Dalam pembuatan *nata de fruticans* ini *starter* yang digunakan berumur 7 hari, pada saat laju pembentukan lapisan/pelikel bakteri di atas permukaan media cair dalam botol inkubasi sangat cepat yang menunjukkan jumlah dan aktivitas bakteri sangat tinggi. Diagram alir produksi *starter* menggunakan nira nipah pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram alir produksi *starter* (Lempang, 2013)

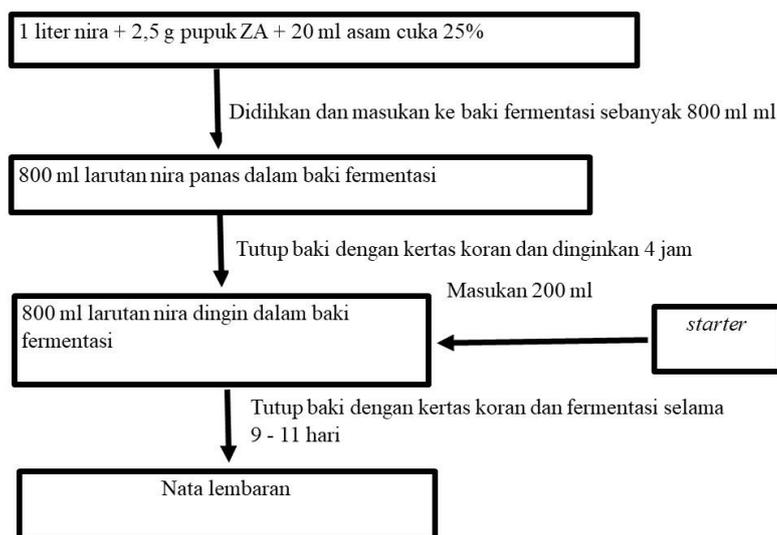
c. Produksi nata lembaran

Setelah *starter* diinkubasi selama 7 hari, nira nipah yang masih segar disaring dan dimasukkan ke dalam panci perebus, ditambahkan 2,5 gr pupuk ZA 10 ml asam cuka 25%. Campuran kemudian diaduk sehingga menjadi larutan dan direbus

sampai mendidih, selanjutnya dalam keadaan yang masih cukup panas dimasukkan ke dalam baki fermentasi sebanyak 800 ml. baki kemudian di tutup dengan kertas koran dan diletakkan dalam ruangan selama 4 jam sehingga larutan nira di dalamnya menjadi dingin. Setelah

larutan dingin, tambahkan *starter* yang sudah diinkubasi selama 7 hari. Permukaan baki fermentasi ditutup kembali dengan kertas koran dan diletakkan dalam ruangan dengan suhu 28-30 °C sehingga proses

fermentasi berlangsung. Setelah proses fermentasi berlangsung selama 9-11 hari, *nata de fruticans* lembaran terbentuk dan hasil produksi tersebut dapat di panen. Diagram alir produksi *nata de fruticans* lembaran pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram alir produksi *nata de fruticans* lembaran (Lempang, 2013)

d. Pengolahan nata lembaran menjadi produk kemasan

Nata lembaran yang telah dipanen langsung dicuci dan direndam dalam air dingin selama 3 hari dengan cara mengganti air rendaman dengan air bersih setiap hari agar hasil nata lembaran berwarna putih bersih. Kemudian di iris menjadi ukuran yang lebih kecil (1x1x1cm) berbentuk seperti dadu, selanjutnya tiriskan selama 2-3 jam. Potongan nata kemudian di rebus, tiriskan lagi selama 2-3 jam dan di cuci dengan air dingin. Nata yang telah bersih dan berwarna putih memiliki rasa tawar, sehingga untuk memberikan rasa maka dibuat adonan nata dengan menambahkan gula, asam sitrat, garam dan *essence* (vanilla). Adonan yang telah dibuat selanjutnya direbus hingga mendidih, kemudian didinginkan dan dikemas.

Diversifikasi produk *nata de fruticans* diharapkan dapat menjadi salah satu produk unggulan Kota Tarakan serta dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir khususnya ibu-ibu rumah tangga dan istri nelayan. Produk *nata de fruticans* memiliki rasa manis dan segar sehingga diyakini akan menarik minat masyarakat dalam mengkonsuminya. Di sisi lain, harga produk yang dijual tergolong murah dan dapat dijangkau oleh lapisan masyarakat sehingga produk ini dapat bersaing dengan produk-produk sejenisnya. Selain memiliki rasa yang enak, uji proksimat *nata de fruticans* memiliki kandungan kalsium sebesar 81,65 mg/100 gr, karbohidrat sebesar 1,12 %, dan glukosa sebesar 0 %. Berdasarkan hasil uji proksimat tersebut, maka produk *nata de fruticans* sangat baik

untuk dikembangkan di Tarakan sebagai makanan berkalsium tinggi untuk pertumbuhan, mencegah osteoporosis, penyembuhan luka dan diabetes.

4. PENUTUP

Kegiatan pelatihan diversifikasi produk berbahan nira nipah menjadi produk *nata de fruticans* mampu menghasilkan produk yang berkualitas, sehat dan dapat meningkatkan pendapatan mitra serta ibu-ibu rumah tangga. Produk dikemas dalam kemasan praktis dan siap saji sehingga konsumen dapat dengan mudah mengkonsumsi produk *nata de fruticans*. Produk *nata de fruticans* aman di konsumsi oleh masyarakat luas karena memiliki kandungan kalsium yang tinggi dan kadar gula yang rendah sehingga aman bagi penderita diabetes.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis Ucapkan Terima kasih Kepada LPPM UBT yang telah memberikan dana kegiatan ini melalui dana dipa UBT Tahun 2019.

6. DAFTAR RUJUKAN

- Yulma. (2019). Buku Ajar Manajemen dan Analisis Lingkungan Mangrove. CV. Sadari. Bandung.
- TL.Lutony. (1993). Tanaman Sumber Pemanis. PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- H. Sutarno, R.E Nasution dan E.I Sedidjoprpto. (1995). Pohon Kehidupan. Badan Pengelola Gedung Manggala Wanabakti Jakarta – Prosea Indonesia. Bogor.
- M. Lempang. (2013). Produksi Nata de Fruticans dari Nira Nipah. Jurnal Penelitian Hasil Hutan Vol.31 (2): 110-119.