

## Optimalisasi Nira Nipah Menjadi Produk Gula Semut Guna Meningkatkan Nilai Jual

Diki Nurul Rivai<sup>(1)</sup>, Muhammad Huda<sup>(2)</sup>, Marsela Arsyah Sakinah<sup>(1)</sup>, Sukma Eka Juliani<sup>(2)</sup>, dan Nasrudin<sup>(2)\*</sup>

<sup>(1)</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya

<sup>(2)</sup>Program Studi Agroteknologi Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya  
Jl. Pembela Tanah Air No. 177, Kahuripan, Tawang, Tasikmalaya, 46115, Indonesia

Email : (\*)[nasrudin.unper.ac.id](mailto:nasrudin.unper.ac.id)

### ABSTRAK

Pengolahan air nira nipah menjadi gula semut dapat dijadikan sebagai strategi dalam peningkatan nilai jual produk sekaligus ekonomi masyarakat. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengkaji optimalisasi potensi tumbuhan nipah di Desa Karangjaladri, Kabupaten Pangandaran, sebagai strategi dalam peningkatan nilai jual dan ekonomi masyarakat. Kegiatan PKM dilaksanakan dengan beberapa tahap dan melibatkan peran aktif masyarakat seperti persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Berdasarkan hasil PKM sebelum program dilaksanakan, sebanyak 10% masyarakat sudah mengenal dan mampu melakukan pengolahan nira nipah. Setelah program ini dilaksanakan, pengetahuan meningkat yakni sebanyak 100% masyarakat mengenal nira nipah dan gula semut, serta sebanyak 70% masyarakat mampu mengolah nira nipah menjadi gula semut. Kondisi ini akan berdampak terhadap perbaikan perekonomian masyarakat desa sekaligus pelestarian tumbuhan nipah di Kabupaten Pangandaran.

**Kata kunci:** Nipah, Pemanis Alami, Peningkatan Ekonomi

### ABSTRACT

*Processing palm sap into sugar can be used as a strategy to increase product sale prices as well as the community's economy. This community service activity (PKM) aims to study the optimization of the potential of *Nypa fruticans* in Karangjaladri Village, Pangandaran Regency, as a strategy to empower the community for economic improvement. The PKM activities include preparation, implementation, and evaluation. Based on the evaluation results before PKM was implemented, as many as 10% of the community were familiar with and able to process palm sap from *Nypa fruticans*. Meanwhile, after this program was carried out, there was an increase as many as 100% of participants were familiar with palm sap and palm sugar from *Nypa fruticans*, and 70% of people were able to process palm sap into granular palm sugar. This condition will impact the community's economic improvement as well as the preservation of the *Nypa fruticans* tree in Pangandaran Regency*

**Keywords:** Economic Improvement, Natural Sweetener, *Nypa fruticans*

Submit:	Revised:	Accepted:	Available online:
31.10.2023	12.11.2023	12.11.2023	24.11.2023

## PENDAHULUAN

Desa Karangjaladri merupakan salah satu desa yang terletak di Dusun Buniayu Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran. Kabupaten Pangandaran memiliki sumber daya alam yang melimpah termasuk tumbuhan nipah (Nasrudin, Ardigurnita, Rahwana, & Iman, 2022). Tumbuhan nipah merupakan agrobiodiversitas yang tumbuh di sepanjang pesisir pantai dengan populasi yang sangat melimpah (Sutoyo, Jelita, Marsal, & Hidayati, 2018). Sebagian besar masyarakat memanfaatkan tumbuhan nipah hanya untuk dijadikan sebagai tumbuhan penangkal abrasi (Kayoi, Wanma, & Sadsoeitoeboen, 2018). Padahal tumbuhan nipah merupakan tumbuhan potensial yang dapat dimanfaatkan. Salah satu organ tumbuhan nipah yang dapat dimanfaatkan adalah tandan bunganya. Menurut Pratiwi, *et al.*, (2023) memaparkan bahwa tandan bunga pada tumbuhan nipah dapat menghasilkan air nira yang dapat diolah menjadi gula.

Air nira nipah merupakan cairan bening yang dihasilkan dari tandan bunga tumbuhan nipah yang belum mekar (Raniasta, 2019). Kelebihan tumbuhan nipah dengan tumbuhan penghasil bioetanol yang yaitu tumbuhan nipah dapat memproduksi air nira sebanyak 20 ton/hektar atau 14.300 liter etanol per hektar dua kali lebih banyak dibandingkan dengan tebu (Anggraini, Sudarmi, & Ginting, 2018). Tidak hanya itu, air nira nipah memiliki kandungan glukosa dan fruktosa yang lebih rendah dari gula lainnya. Berdasarkan hasil penelitian Sarjani, Hasby, & Mawardi (2021) menunjukkan bahwa kandungan glukosa pada air nira nipah 4,66% lebih rendah dari gula aren sebesar 7,61%. Demikian juga dengan kandungan fruktosa 1,90% lebih rendah dibandingkan dengan gula aren sebesar 4,17%. Akan tetapi dengan potensi dan manfaatnya yang sangat besar, tidak banyak masyarakat yang mau mengoptimalkan tumbuhan nipah tersebut. Hal ini dikarenakan kurangnya informasi dan pengetahuan masyarakat terkait potensi pemanfaatan tumbuhan nipah (Khairi, Bahri, Ukhty, Rozi, & Nasution, 2020).

Masyarakat Desa Karangjaladri merupakan mitra dari kegiatan ini yang secara umum berprofesi sebagai petani, nelayan, dan peternak. Setidaknya terdapat 15-20 orang masyarakat yang tergabung untuk mengikuti kegiatan ini. Berdasarkan kuesioner yang digunakan pada program ini diketahui sebesar 50% orang berprofesi sebagai petani, 20% orang berprofesi sebagai nelayan, dan 30% orang berprofesi sebagai petani dan peternak. Sebagai langkah dalam mengoptimalkan air nira dari tumbuhan nipah sekaligus menjangkau pertumbuhan ekonomi masyarakat, maka pemberdayaan perlu dilakukan dengan cara pengolahan air nira menjadi gula semut. Kegiatan pemberdayaan yang dilaksanakan melalui sosialisasi, pelatihan dan pendampingan penting dilakukan karena sesuai dengan kebutuhan mitra. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dirancang kegiatan pemberdayaan masyarakat Desa Karangjaladri untuk mengelola sumberdaya alam agar menghasilkan pertumbuhan ekonomi masyarakat. Program PkM bertujuan untuk mengkaji optimalisasi potensi tumbuhan nipah di Desa Karangjaladri, Kabupaten Pangandaran, sebagai strategi dalam peningkatan nilai jual dan ekonomi masyarakat.

## IDENTIFIKASI MASALAH

Salah satu agrobiodiversitas yang terdapat di Desa Karangjaladri adalah tumbuhan nipah. Tumbuhan nipah dapat dijadikan sebagai bahan fungsional yang dapat berperan dalam mewujudkan sustainable agriculture. Populasi tumbuhan nipah di Desa Karangjaladri sangat melimpah dan berpotensi untuk dimanfaatkan dengan diolah menjadi gula semut. Melimpahnya populasi tumbuhan nipah di sekitaran Desa Karangjaladri dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk meningkatkan nilai ekonomi. Berdasarkan hasil wawancara, kebutuhan yang diharapkan oleh masyarakat Desa Karangjaladri adalah cara penyadapan air nira nipah dan pengolahannya menjadi gula semut untuk peningkatan ekonomi. Sebagai upaya merespon permasalahan tersebut maka diperlukan kegiatan seperti sosialisasi, penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Pemberdayaan ini tentunya sangat penting dilakukan karena dapat memberikan dampak terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Karangjaladri dalam mengolah nira nipah menjadi gula semut yang kedepannya akan menjadi sumber pendapatan.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PkM dilaksanakan di Dusun Buniayu, Desa Karangjaladri, Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran (titik koordinat: 7°41'45.2"S 108°30'53.9"E) dengan mitra yaitu masyarakat sebanyak 15-20 orang. Kegiatan PkM dilaksanakan pada bulan Juli sampai Oktober 2023 dengan beberapa tahapan di antaranya:

### a) Pra-pelaksanaan

Tahap pra-pelaksanaan dilakukan dengan beberapa kegiatan antara lain proses perizinan kepada perangkat Desa Karangjaladri dan mitra. Selanjutnya pada tahapan ini dilaksanakan kegiatan *focus group discussion* (FGD) yang dilakukan bersama mitra dengan tujuan agar mitra memahami program yang akan dilaksanakan.

### b) Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan program, dilakukan dengan menggunakan metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA). Adapun rincian kegiatan seperti **sosialisasi** mengenai manfaat tumbuhan nipah dengan tujuan agar mitra mampu memanfaatkan potensi tumbuhan nipah. Selanjutnya melakukan kegiatan *workshop* mengenai pemanfaatan nira tumbuhan nipah dan cara pengolahan niranya agar dijadikan gula semut pencegah diabetes untuk meningkatkan perekonomian desa. Kegiatan terakhir yakni dengan melakukan **pendampingan** dalam pengolahan nira nipah yang dilakukan secara rutin untuk meningkatkan keterampilan mitra.

### c) Evaluasi keberhasilan program

Sebagai upaya untuk mengukur tingkat keberhasilan dari program yang telah dilaksanakan, maka proses evaluasi perlu dilakukan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. Evaluasi dibagi menjadi dua tahapan yakni **evaluasi rutin** yang diselenggarakan satu bulan sekali pada pekan keempat dan **evaluasi akhir** kegiatan yang diselenggarakan saat program selesai dilaksanakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat Karangjaladri berada di Kecamatan Parigi, Kabupaten Pangandaran yang sebagian besarnya berprofesi sebagai petani, nelayan, dan peternak. Adapun jumlah peserta dalam kegiatan ini yaitu masyarakat dengan jumlah 15-20 orang. Selama ini, pada sektor pertanian masyarakat Desa Karangjaladri hanya berfokus mengusahakan komoditas hortikultura dan pangan. Disisi lain, adanya sumber daya alam yang melimpah terutama tumbuhan nipah berpeluang untuk diusahakan oleh masyarakat untuk meningkatkan nilai ekonomi. Belum banyaknya masyarakat yang mengusahakan nipah untuk diolah menjadi produk gula, maka menjadi peluang yang sangat baik untuk diusahakan. Oleh karena itu, program PkM yang telah dilaksanakan ini diharapkan mampu memberdayakan masyarakat dalam optimalisasi sumberdaya tanaman nipah untuk diolah menjadi gula semut.

Kegiatan pemberdayaan diawali dengan melakukan sosialisasi kepada masyarakat Desa Karangjaladri tentang potensi tumbuhan nipah dan pemanfaatannya untuk diolah menjadi gula semut agar memiliki nilai jual sehingga dapat meningkatkan ekonomi. Kegiatan sosialisasi sebagaimana disajikan pada Gambar 1. Kegiatan sosialisasi tersebut dihadiri sebanyak 15 orang masyarakat Desa Karangjaladri. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mitra mengenai potensi tumbuhan nipah terkhusus pada air niranya. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan ketua KWT menyatakan bahwa kegiatan sosialisasi ini dapat meningkatkan pengetahuan dan menarik minat anggota KWT untuk memanfaatkan potensi tumbuhan nipah yang ada di sekitar Desa Karangjaladri. Metode yang dilakukan pada sosialisasi yaitu dengan cara ceramah menggunakan materi yang telah disusun berdasarkan referensi. Nasrudin, Nurhidayah, & Rahwana (2021) menyatakan bahwa sosialisasi kegiatan PkM penting dilakukan untuk memberikan informasi awal kepada mitra terkait aktivitas yang akan dilaksanakan. Kondisi ini akan berdampak terhadap kesiapan masyarakat sebagai mitra agar mampu menyerap informasi yang optimal saat pelaksanaan kegiatan berlangsung.



*Gambar 1. Sosialisasi Potensi Tumbuhan Nipah dan Pemanfaatan Air Nira Menjadi Gula Semut.*

Sebagai keahlian tambahan yang dibutuhkan oleh masyarakat dalam mengoptimalkan tumbuhan nipah sebagai gula semut, maka dilakukan praktik penyadapan air nira. Aktivitas ini dilakukan agar masyarakat terampil dalam hal penyadapan air nira nipah. Pasalnya, penyadapan air nira nipah membutuhkan keahlian khusus dan berbeda dengan penyadapan air nira pada tanaman lainnya. Praktik penyadapan air nira nipah disajikan pada Gambar 2. Sebagaimana diketahui bahwa air nira nipah adalah cairan bening yang keluar dari tandan bunga betina yang belum mekar (Raniasta, 2019). Sebelum dilakukan penyadapan, bersihkan terlebih dahulu tandan bunga dari seresah kulit kering yang melapisi tandan bunga. Kemudian tandan bunga ditarik keluar agar memudahkan dalam proses penyadapan. Setelah itu tandan bunga digoyangkan dengan satu arah secara vertikal setiap hari pada waktu pagi dan sore hari selama satu minggu agar air nira dapat keluar. Setelah satu minggu, tandan bunga nipah dipotong menggunakan pisau kemudian ujungnya di simpan wadah untuk menampung air nira yang keluar.



*Gambar 2. Praktik Penyadapan Nira Nipah.*

Lebih lanjut setelah aktivitas ini selesai dilaksanakan masyarakat lebih terampil dalam melakukan penyadapan air nira nipah. Kondisi ini akan berdampak terhadap keberlangsungan dari pengolahan air nira nipah yang akan digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan gula semut. Apabila kegiatan ini dilakukan secara berkelanjutan maka tentu akan berdampak terhadap

peningkatan perekonomian masyarakat Desa Karangjaladri. Adapun berdasarkan hasil praktek secara langsung, air nira yang dihasilkan mencapai 1-2 L per tumbuhan.



*Gambar 3. Workshop Pembuatan Gula Nipah.*

Tidak hanya itu, kegiatan *workshop* pembuatan gula nipah juga dilakukan dalam kegiatan ini sebagaimana disajikan pada Gambar 3. Pada kegiatan ini masyarakat di edukasi dan didampingi tentang cara pengolahan air nira nipah dimulai dari tahap awal hingga selesai. Proses pertama adalah karamelisasi air nira dengan cara dimasak sambil diaduk-aduk hingga mengental seperti terlihat pada Gambar 4. Setelah mengental, gula dikeringkan sampai mengkristal. Setelah itu gula diiris dan dikeringkan menggunakan oven pada suhu 70 °C selama 3 jam. Selanjutnya gula dihaluskan menggunakan blender dan dikeringkan kembali menggunakan oven pada suhu 50 °C selama 1 jam agar kadar airnya turun sampai pada angka 3%. Pada tahap akhir, gula yang sudah dikeringkan kemudian disaring menggunakan saringan agar kehalusannya merata. Pendampingan ini dilakukan sebagai upaya pemberdayaan masyarakat dalam optimalisasi sumberdaya yang tersedia. Sebagaimana diketahui bahwa makna dari pemberdayaan yaitu agar masyarakat akan mampu mengelola secara mandiri ketika program telah selesai direalisasikan (Nasrudin & Nurhidayah, 2021).



*Gambar 4. Kegiatan Pengolahan Air Nira Menjadi Gula Semut.*

Produk gula semut yang dihasilkan melalui pendampingan selanjutnya dikemas untuk dapat dipasarkan. Produk gula semut tersebut dikemas menggunakan toples jar kemudian diberi label berisi informasi mengenai produk tersebut mulai dari logo, komposisi, cara penggunaan, alamat produksi, manfaat dan kandungan serta tanggal kadaluarsa. Produk gula semut yang telah dikemas disajikan pada Gambar 5.



*Gambar 5. Produk Gula Semut Kemasan.*

Produk gula semut dari tanaman nipah ini dijual langsung kepada konsumen. Selain itu konsumen dapat membeli produk ini dari stand pemasaran produk dari Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya seperti diperlihatkan pada Gambar 6. Gula semut yang telah dikemas selanjutnya dijual dengan harga Rp. 20.000,00 berukuran 200 gr. Adapun berdasarkan wawancara dengan beberapa konsumen menyatakan bahwa produk gula semut dari tumbuhan nipah memiliki cita rasa dan aroma yang khas serta tidak terlalu manis sehingga dapat dijadikan sebagai upaya pencegahan diabetes.



*Gambar 6. Salah Satu Proses Pemasaran Gula Semut.*

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah diperoleh dari kegiatan PkM ini dihasilkan bahwa aktivitas pemberdayaan masyarakat Desa Karangjaladri dalam pengelolaan air nira nipah dapat dilakukan secara optimal. Hal ini dibuktikan dengan tercapainya beberapa kegiatan diantaranya sosialisasi, FGD, *workshop*, dan pendampingan kepada mitra. Berdasarkan evaluasi akhir diperoleh bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan mampu meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat Desa Karangjaladri dalam mengolah air nira nipah sebagai sumberdaya alam yang melimpah. Sebelum kegiatan ini dilaksanakan, hanya sebanyak 2 orang masyarakat (10%) yang sudah mengenal dan pernah melakukan pengolahan nira nipah, sedangkan 18 lainnya (90% belum sudah mengenal namun belum pernah melakukan pengolahan nira nipah. Adapun setelah program ini dilaksanakan terjadi peningkatan jumlah masyarakat yang mengenal dan melakukan pengolahan nira nipah menjadi gula semut. Sebanyak 100% masyarakat telah mengenal nira nipah dan gula semut, serta sebanyak 70% masyarakat mampu mengolah nira nipah menjadi gula semut. Oleh karena itu, kondisi ini dapat dijadikan sebagai salah satu strategi dalam peningkatan ekonomi masyarakat. Kegiatan ini memiliki kebermanfaatannya di antaranya dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mitra terkait potensi sumber daya alam tumbuhan nipah terutama pada air niranya, menghasilkan jenis produk gula semut sebagai pemanis yang memiliki manfaat untuk kesehatan, dan dapat menambah pendapatan masyarakat Desa Karangjaladri.

### KESIMPULAN

Berdasarkan Kegiatan yang telah dilaksanakan, upaya optimalisasi potensi tumbuhan nipah dengan mitra masyarakat Desa Karangjaladri telah terbukti dampaknya. Masalah utama berkaitan dengan kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap manfaat dan pengolahan air nira nipah dapat terealisasi menjadi produk gula semut. Melalui metode sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan, program PkM berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan tumbuhan nipah, menghasilkan gula semut yang memiliki nilai jual tinggi, serta meningkatkan ekonomi. Selain itu, program ini juga menciptakan peluang untuk mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan dan memberikan kontribusi positif pada ekonomi masyarakat setempat. Adapun saran terhadap keberlanjutan program ini yaitu pendampingan masyarakat dalam implementasi pemasaran digital dan pengembangan kualitas produk agar mampu menjangkau pasar internasional.

### REFERENSI

- Anggraini, R. S., Sudarmi, & Ginting, H. (2018). Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstak Etanol Daun Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb.) dengan Metode DPPH. *Talenta Conference Series: Agricultural and Natural Resources (ANR)*, 1, hal. 205–212. doi:10.32734/anr.v1i2.238
- Kayoi, M., Wanma, J. F., & Sadsoeioeboen, B. M. (2018). Deskripsi Pemanfaatan Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb.) Berbasis Pengetahuan Lokal Masyarakat Kampung Narei Kabupaten Kepulauan Yapen. *Jurnal Kehutanan Papuasiasia*, 4(1), 76–85. doi:10.46703/jurnalpapasiasia.Vol4.Iss1.98
- Khairi, I., Bahri, S., Ukhty, N., Rozi, A., & Nasution, M. A. (2020). Potensi Pemanfaatan Nipah (*Nypa fruticans*) sebagai Pangan Fungsional dan Farmasetika. *Jurnal Laot Ilmu Kelautan*, 2(2), 119–128. doi:10.35308/jlaot.v2i2.3146
- Nasrudin, & Nurhidayah, S. (2021). Budidkamber Guna Menjamin Ketersediaan Pangan Saat Pandemi Covid-19 di KWT Mawar Bodas Kota Tasikmalaya. *Abditani: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 33–37.
- Nasrudin, Ardigurnita, F., Rahwana, K. A., & Iman, S. (2022). The Implementation of Permaculture Design as a Solution to Achieve the Food Security in Sub-Optimal Areas of Pangandaran Regency. *Community Empowerment*, 7(9), 1626–1632. doi:10.31603/ce.7622

- Nasrudin, Nurhidayah, S., & Rahwana, K. A. (2021). Dissemination of Surjan Technology on Rice Cultivation in High-Salt Rice Fields. *Community Empowerment*, 6(11), 2033-2040. doi:10.31603/ce.5654
- Pratiwi, S. R., Rahmawati, M., Lestari, T. T., Kartini, Hattan, D., Utomo, M. N., & Waluyo, M. B. (2023). Pelatihan dan Potensi Usaha Buah Nipah di Daerah Pesisir. *BEGAWI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1). doi:10.23960/begawi.v1i1.5
- Raniasta, Y. S. (2019). Meningkatkan Nilai Produk Paguyuban Penghasil Gula Jawa Dusun Kliwonan Untuk Memasuki Pasar Nasional. *Adi Widya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 83-92. doi:10.33061/awpm.v3i2.3370
- Sarjani, T. M., Hasby, & Mawardi, A. L. (2021). Analisis Kandungan Glukosa dan Fruktosa pada Nipah (*Nypa fruticans*) dan Aren (*Arenga pinnata*). *Bioma: Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 6(1), 37-45. doi:10.32528/bioma.v6i1.4818
- Sutoyo, Jelita, M., Marsal, A., & Hidayati, F. (2018). Penyuluhan Masyarakat Akan Potensi Energi dan Ekonomi Tanaman Pohon Nipah. *SENASIF: Seminar Nasional Sistem Informasi*. 2, hal. 1551-1559. Malang: Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Merdeka.