

PENGOPTIMALAN PENGOLAHAN NIRA NIPAH OLEH MASYARAKAT PESISIR DALAM PRODUKSI GULA MERAH DAN GULA SEMUT DI KECAMATAN SERUWAY DALAM RANGKA PENGUATAN PANGAN NASIONAL

Tri Mustika Sarjani^{1*}, Raja Novi Ariska¹, Fazri²

¹ Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra, Langsa, Indonesia

² Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Samudra, Langsa, Indonesia

* Penulis Korespondensi : sarjani@unsam.ac.id

Abstrak

Desa Matang Sentang merupakan salah satu desa kawasan pesisir di kecamatan Seruway, Aceh Tamiang. Desa ini kaya akan spesies nipah (*Nypa fruticans*) yang tumbuh alami di sepanjang pesisir dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Masyarakat desa Matang Sentang sudah ada yang memproduksi gula merah, namun gula yang diproduksi hasil dari nira aren. Potensi nipah yang melimpah layak untuk dikembangkan. Permasalahan mitra (1) kurangnya pengetahuan mitra akan kandungan nira nipah yang yang dapat diolah menjadi gula merah dan gula semut; (2) pengolahan masih menggunakan alat masak konvensional yang membutuhkan banyak waktu dan tenaga; dan (3) kemasan produk yang kurang menjual. Kegiatan ini bertujuan sebagai diseminasi pengetahuan tim pengabdian kepada mitra melalui pelatihan pengolahan nira nipah menjadi gula merah dan gula semut dengan alat mesin pengaduk dan pencacah gula, serta pengemasan produk yang bernilai jual. Metode pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dengan metode kolaboratif. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2024 dengan mitra kelompok pengrajin gula aren Jaya Tani yang berjumlah 25 orang. Hasil kegiatan menunjukkan adanya efisiensi tenaga dalam produksi gula merah dengan menggunakan mesin pengaduk, kelompok mitra dapat memproduksi gula semut dengan mesin pencacah, serta kemasan produk yang menarik yang dapat meningkatkan nilai jual. Kegiatan ini memberikan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah nira nipah dan diharapkan produk gula merah dan gula semut dapat berkembang menjadi produk unggulan desa Matang Sentang.

Kata kunci: Mesin pengaduk, Gula Merah, Gula Semut, Nipah, Seruway

Abstract

Matang Sentang Village is one of the coastal villages in Seruway District, Aceh Tamiang. This village is rich in nipah species (*Nypa fruticans*) which grow naturally along the coast and have high economic value. The Matang Sentang village community already produces brown sugar, but the sugar produced is from aren sap. The abundant nipah potential is worthy of being developed. Partner problems (1) lack of knowledge of partners regarding the content of nipah sap which can be processed into brown sugar and palm sugar; (2) processing still uses conventional cooking utensils which require a lot of time and energy; and (3) product packaging that is not very marketable. This activity aims to disseminate the knowledge of the community service team to partners through training in processing nipah sap into brown sugar and palm sugar using a sugar mixer and chopper, as well as packaging products that have a selling value. The method of implementing the activity is carried out using a collaborative method. This activity was carried out in August-October 2024 with 25 Jaya Tani group partners. The results of the activity show the efficiency of manpower in the production of brown sugar using a mixer, partner groups can produce palm sugar with a

chopping machine, as well as attractive product packaging that can increase sales value. This activity provides increased knowledge and skills of the community in processing nipah sap and it is hoped that brown sugar and palm sugar products can develop into superior products of Matang Sentang village.

Keywords: *Mixing machine, Brown Sugar, Palm Sugar, Nipah, Seruway*

1. PENDAHULUAN

Seruway merupakan salah satu kecamatan di pesisir Kabupaten Aceh Tamiang yang memiliki biodiversitas mangrove yang tinggi. Salah satu spesies mangrove yang melimpah di wilayah ini adalah nipah (*Nypa fruticans*). Spesies ini tumbuh subur di wilayah dengan salinitas 2%-20% (Pridatama, Dewi, dan Zamhari, 2023). Wilayah di kecamatan Seruway dengan potensi nipah yang melimpah terletak di desa Pusong Kapal, Sungai Kuruk 3, Paya Udang, dan Matang Sentang.

Pohon nipah memiliki peranan ekologis dan ekonomis. Secara ekologis nipah berperan untuk mencegah terjadinya abrasi pantai, serta sebagai habitat berbagai biota pesisir baik sebagai tempat pemijahan, asuhan maupun mencari makan (Hadi, *et al.*, 2024). Secara ekonomis, nipah dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, kebutuhan rumah dan kerajinan lainnya. Desa matang sentang memiliki \pm 200 batang pohon nipah. Potensi nira nipah yang dapat dihasilkan oleh satu pohon nipah cukup tinggi. Satu tangkai bunga nipah mampu memproduksi sekitar 3 liter nira perhari dan setiap tangkai dapat dipanen terus menerus selama 20 hari. Setiap rumpun pohon nipah mampu menghasilkan sekitar 4 tangkai pada waktu bersamaan. Dengan demikian, satu pohon nipah dapat menghasilkan 12 liter nira per hari (Lempang, 2013). Buah nipah juga sering dimanfaatkan sebagai sumber makanan yang lezat bila diolah menjadi kolang-kaling dan sebagai bahan dasar pembuatan makanan berupa kolak serta cemilan. Serat dari buah nipah ini sangat bagus dijadikan sebagai obat untuk mengontrol penderita kolestrol (Dalming, *et al.*, 2018). Sedangkan tulang daunnya dimanfaatkan untuk sapu lidi dan wadah piring (Irmawati, Syam, Jamaluddin, 2015).

Di desa Matang Sentang terdapat kelompok pengrajin gula merah yang diberi nama Jaya Tani. Namun gula merah yang mereka produksi berasal dari nira aren yang bahan bakunya cukup terbatas dengan sumber pohon aren yang dibudidayakan. Kelimpahan nipah yang tumbuh alami di wilayah ini dapat dioptimalkan dan ditingkatkan nilai ekonomisnya sebagai bahan baku substitusi dalam produksi gula merah dan gula semut. Keterbatasan pengetahuan masyarakat akan potensi dari nira nipah ini merupakan salah satu kendala mereka dalam mengembangkan produk berbahan dasar nira nipah. Berdasarkan wawancara tim pengabdian kepada

mitra diperoleh informasi bahwa selama ini pemanfaatan nipah di desa dilakukan dengan cara memanen buahnya untuk dikonsumsi dan daunnya untuk membuat atap dan sapu lidi, sedangkan nira nipah sendiri belum pernah dimanfaatkan oleh masyarakat. Padahal nira nipah memiliki standar kandungan sukrosa dan fruktosa yang potensial untuk diolah menjadi gula merah dan gula semut (Sarjani, Hasby, dan Mawardi, 2021; Widyahapsari, *et al.*, 2020). Gula merah yang dihasilkan dari nira nipah memiliki rasa yang gurih. Hasil penelitian juga menunjukkan kandungan sukrosa dan fruktosa pada gula nipah lebih rendah dibandingkan gula aren sehingga dapat dikonsumsi oleh penderita diabetes mellitus sebagai pemanis pengganti (Sarjani, Hasby, dan Mawardi, 2021; Amirah, Nurinaya, Bawa, 2022). Sangat disayangkan jika potensi nipah yang dimiliki masyarakat tidak dikelola dengan baik. Mengingat harga gula dipasaran, baik gula merah maupun gula semut cenderung tinggi. Bila potensi nipah ini dapat dikelola dengan baik maka akan menjadi produk unggulan daerah yang menjanjikan yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat pesisir khususnya dan masyarakat Desa Matang Sentang Aceh Tamiang pada umumnya (Purba, Harmain, dan Simarmata, 2022).

Dalam wawancara dengan mitra diidentifikasi terdapat beberapa permasalahan yang dimiliki oleh mitra yaitu (1) kurangnya pengetahuan mitra bahwa nira nipah memiliki kandungan gula yang cukup baik jika di olah menjadi gula merah dan gula semut. Selama ini mitra membuat gula merah dengan bahan baku nira aren dan kelapa; (2) proses pengolahan gula merah masih menggunakan alat masak dengan cara mengaduk secara manual (konvensional) dan menggunakan tenaga manusia. Proses pengolahan seperti ini tentunya membutuhkan waktu yang sangat lama dan produksinya sangat minim, dikarnakan untuk memasak nira nipah menjadi gula merah membutuhkan waktu sampai 3 jam (Anggraini, *et al.*, 2021); (3) keterbatasan mitra dalam pengemasan produk yang bernilai jual. Selama ini produk gula merah (aren) yang dihasilkan hanya dibungkus dengan daun pisang yang membuat nilai jual cenderung rendah dan hanya menyentuh pasar tradisional serta warung. Wilayah mereka yang terisolir jauh dari keramaian masyarakat menyebabkan penjualan produksi mereka sangat terbatas.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok Jaya Tani dalam mengolah nira nipah menjadi produk gula yang berkualitas tinggi melalui pelatihan penggunaan teknologi pengolahan yang modern dan efisien serta strategi pengemasan yang menarik. Program ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi produksi, kualitas produk, dan daya jual di pasar yang lebih luas, yang secara langsung akan berdampak pada peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Inisiatif ini juga bertujuan untuk mempromosikan pemanfaatan sumber daya alam lokal secara berkelanjutan, mengurangi dampak lingkungan, dan mendukung konservasi ekologi melalui praktik yang lebih ramah lingkungan. Oleh karena itu keseluruhan tujuan dan solusi atas permasalahan mitra diwujudkan melalui “Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Dengan Mengoptimalkan Pengolahan Nira Nipah Dalam Produksi Gula Merah Dan Gula Semut Di Kecamatan Seruway Dalam Rangka Penguatan Pangan Nasional”.

2. METODE

Kegiatan PKM ini akan dilaksanakan di aula di Desa Matang Sentang Kecamatan Seruway, Aceh Tamiang. Peserta kegiatan PKM adalah seluruh Anggota kelompok Jaya Tani, sebanyak 25 orang. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan selama selama 3 (tiga) bulan dari Agustus-Oktober 2024.

Adapun bentuk dari kegiatan PKM yang dilakukan terdiri dari: Sosialisasi, Pelatihan, Pendampingan dan evaluasi:

A. Sosialisasi

Sosialisasi penerapan PKM ini dilakukan setelah tim PKM melakukan monitoring kedesa mitra, dimana tim PKM melihat potensi yang cukup besar dari desa mitra yang dapat dikembangkan melalui SDA yang dimiliki. Kemudian tim PKM membentuk forum FGD yang terdiri dari tim PKM sendiri dan seluruh anggota kelompok Jaya Tani selaku mitra dalam kegiatan PKM tersebut. Sosialisasi dalam forum FGD ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan.

1. Pertemuan pertama

Tim PKM menjelaskan kepada mitra bahwa desa mitra tersebut memiliki potensi SDA berupa nipah yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan perekonomian anggota kelompok mitra.

2. Pertemuan kedua

Tim mensosialisasikan tentang cara teknik pengambilan atau penyadapan nipah yang berpotensi menghasilkan nira dan langkah dalam proses pembuatan gula merah dan gula semut.

3. Pertemuan ketiga

Merancang/mendesain mesin tenaga listrik untuk pengolahan nipah menjadi gula merah dan gula semut.

4. Pertemuan keempat

Membahas rancangan *packaging* dari hasil produksi gula merah dan gula semut agar mampu bersaing di industri pasar baik lokal maupun regional.

Sosialisasi ini sangat penting dilakukan agar membuka wawasan mitra PKM sehingga mampu mengolah SDA nya sendiri serta mampu memiliki nilai jual di bidang ekonomi.



B. Pelatihan

Setelah dilaksanakannya sosialisasi, maka kegiatan PKM ini dilanjutkan pada proses pelatihan. Adapun pelatihan yang direncanakan dalam kegiatan PKM ini dilakukan dalam tiga tahapan yaitu:

1. Persiapan bahan baku/ penyadapan nira,
2. Pengolahan nira nipah menjadi gula merah dan gula semut dengan menggunakan alat teknologi mesin pemanas dan pengaduk nira, serta mesin pencacah gula semut
3. Pengemasan/ *packaging* produk.

C. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan oleh tim PKM dengan mengunjungi mitra setiap minggunya guna memberikan bimbingan, dukungan, dan arahan kepada para pelaksana atau tim yang akan menjalankan proyek dalam memproduksi gula merah dan gula semut. Pendampingan dapat meliputi pelatihan, konsultasi, atau bahkan supervisi langsung dalam pelaksanaan kegiatan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan rencana dan standar yang diharapkan, serta untuk membantu mengatasi hambatan yang mungkin muncul selama proses pembuatan. Pengumpulan data evaluasi dan analisis untuk perbaikan kegiatan di masa depan. Evaluasi mengacu pada proses penilaian atau peninjauan terhadap proyek pembuatan gula merah dan gula semut setelah pelaksanaan sebagian

atau keseluruhan. Evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana tujuan-tujuan proyek telah tercapai, membandingkan hasil yang dicapai dengan standar yang telah ditetapkan, dan mengevaluasi efektivitas serta efisiensi dari berbagai aspek pelaksanaan proyek. Hasil evaluasi dapat digunakan untuk perbaikan di masa mendatang atau sebagai bahan evaluasi untuk proyek serupa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi diawali dengan menjelaskan potensi sumber daya alam yang terdapat di desa Matang Sentang. Kegiatan ini dilaksanakan melalui FGD tim pengabdian dengan mitra. Pembahasan di dalam kegiatan ini adalah mengenai memaksimalkan potensi nira nipah yang dapat dikelola menjadi gula merah dan gula semut dengan menggunakan teknologi tepat guna sehingga menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat desa. Selama ini masyarakat desa memang belum mengetahui akan potensi nira nipah yang dapat dikembangkan menjadi gula merah dan gula semut sehingga kegiatan ini disambut dengan positif oleh mitra.

Gambar 1. FGD Tim Pengabdian dengan Desa Mitra

Selanjutnya dalam tahap ini tim pengabdian juga menjelaskan tentang teknik penyadapan nira nipah kepada mitra, meliputi pemilihan tandan buah, pemukulan tandan buah, proses pemotongan tandan, perundukan tandan, dan pengumpulan nira nipah. Dalam tahap ini tim pengabdian juga menjeaskan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi nira nipah meliputi faktor usia pohon, waktu penyadapan, suhu udara dan kadar air lingkungan. Semakin basah lahan tumbuh nipah, maka jumlah yang dihasilkan juga akan meningkat (Megawati, Rosidah, dan Lusiyani, 2022). Suhu yang panas juga meningkatkan kadar gula dalam nira yang berkaitan dengan proses fotosintesis. Oleh karena itu nira yang diambil pada sore hari cenderung memiliki rasa yang lebih manis.

Tim pengabdian selanjutnya merancang alat mesin yang diperlukan dalam produksi gula merah dan gula semut. Kegiatan ini dilaksanakan di program studi Teknik Mesin, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Samudra. Alat mesin yang dihasilkan berupa mesin pemasak dan pengaduk otomatis nira nipah dan mesin pencacah gula semut.



Gambar 2. Mesin Pemasak dan pengaduk nira nipah

Mesin ini dirancang secara ergonomis agar dapat mempermudah mitra dalam menghasilkan produksi gula merah. Mesin ini dilengkapi dengan kompor, kualiti dan alat pengaduk otomatis. Keunggulan dari mesin ini adalah memberikan efisiensi waktu dan tenaga bagi mitra dalam melakukan proses produksi gula merah. Proses pembuatan gula merah dapat berlangsung 4-6 jam tergantung dengan kapasitas nira yang diolah. Dengan adanya alat pengaduk otomatis pada mesin ini dapat menghemat tenaga dan fokus mitra selama proses produksi berlangsung.

Alat selanjutnya yang dirancang adalah mesin pencacah gula semut. Gula semut adalah buliran gula yang dipecah dari gula merah utuh dan bertekstur lebih kering. Di pasaran nilai jual gula semut lebih tinggi dibandingkan dengan gula merah. Oleh karena itu dengan adanya alat ini dapat meningkatkan nilai produk gula yang dihasilkan.



Gambar 3. Alat pencacah gula semut

Proses pengemasan yang dilakukan oleh kelompok mitra saat ini masih dilakukan dengan cara yang sangat tradisional yaitu dengan menggunakan daun pisang. Hal ini berdampak pada kualitas gula selama masa penyimpanan. Penjualan produk yang dihasilkan juga terbatas pada desa mitra saja. Saat ini gula merah asli sangat digemari masyarakat. Dengan adanya kemasan terstandar dan menarik dapat memperpanjang masa simpan gula dan memperluas pasar penjualan, baik secara *offline* maupun *online*. Oleh karena itu dalam kegiatan pengabdian gula dilakukan upgrade kemasan produk.

B. Pelatihan

1. Penyadapan Nira

Penyediaan bahan baku nira nipah merupakan modal utama dalam produksi gula merah. Dalam kegiatan ini kelompok mitra melakukan penyadapan nira nipah pada malai buah yang sebelumnya telah dilakukan tahap prasadap yaitu dengan digoncang-goncangkan dan pukul agar nira keluar. Alat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah parang, tali dan wadah penampung nira. Penyadapan dilakukan dengan memotong malai dengan sudut 30° ke arah bawah untuk menghindari paparan sinar matahari.

Setelah itu ujung malai yang telah dipotong ditutup dengan wadah penampung nira yang diikat dengan tali. Penyadapan dilakukan 2 (dua) kali sehari yaitu pada pukul 07.00 pagi dan niranya diambil pukul 17.00, lalu dilanjutkan penyadapan selanjutnya yang akan diambil keesokan paginya. Dalam proses penyadapan ini, satu tangkai/malai nipah dapat diambil niranya selama ± 2 bulan dengan tebal sayatan 1-1.5milimeter.



Gambar 4. Penyadapan nira nipah

2. Pengolahan Nira Nipah Menjadi Gula Merah dan Gula Semut

Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan pengarahan terlebih dahulu oleh tim pengabdian kepada mitra Jaya Tani. Dalam kegiatan ini pengarahan dilakukan oleh ketua Tim Pengabdian Kepada Masyarakat, Ibu Tri Mustika Sarjani, S.Pd., M.Pd. Dalam kegiatan ini disampaikan prosedur kegiatan yang akan dilakukan meliputi pemasakan nira hingga pembuatan gula semut.



Gambar 5. Pengarahan oleh ketua tim, pengabdian



Gambar 6. Penyerahan alat mesin kepada mitra

Kegiatan selanjutnya dilakukan dengan menjelaskan alat mesin yang akan digunakan yaitu mesin pengaduk otomatis dan mesin pencacah gula. Kegiatan

ini disampaikan oleh anggota tim pengabdian Bapak Dr. Fazri, ST., MT.

bambu. Tahap ini harus langsung dilakukan agar mencegah gula kembali mengeras.



Gambar 7. Penjelasan mekanisme penggunaan mesin

Setelah mitra memperoleh pengarahan terkait penggunaan alat mesin, maka selanjutnya dilakukan produksi gula merah dan gula semut dengan alat yang telah dirancang.

Tahap pertama dalam produksi gula dilakukan dengan memasak nira dengan menggunakan mesin pemasak dan pengaduk otomatis. Kapasitas nira dalam alat ini adalah 60 liter. Nira yang dimasak harus segar dan belum mengalami fermentasi.



Gambar 8. Pematangan nira nipah dengan alat mesin pengaduk otomatis



Gambar 9. Penyusutan dan Pengentalan nira nipah

Setelah kematangan nira cuku, dilakukan pencetakan gula merah dengan menggunakan cetakan



Gambar 10. Pencetakan gula merah

Tahapan pembuatan gula semut dilakukan setelah gula merah yang diproduksi memadat. Proses produksi gula semut dilakukan dengan mencacah gula dengan mesin pencacah sehingga menghasilkan butiran gula yang halus seperti semut.



Gambar 11. Pendampingan penggunaan mesin pengolah gula semut.

2. Pengemasan/ Packaging Produk

Kemasan produk gula merah dan gula semut yang dihasilkan dari nira nipah di *upgrade* agar masa simpan lebih tahan lama dan lebih menarik dan siap dipasarkan untuk pasar yang lebih luas. Pengemasan gula merah dimuat dalam besek ayaman bambu yang meningkatkan nilai jualnya dan dapat menarik perhatian masyarakat. Sedangkan pengemasan gula semut dimasukkan dalam standing pouch kedap yang menarik dan mencegah gula semut terkontaminasi udara maupun cairan yang mampu mengurangi kualitas gula semut.

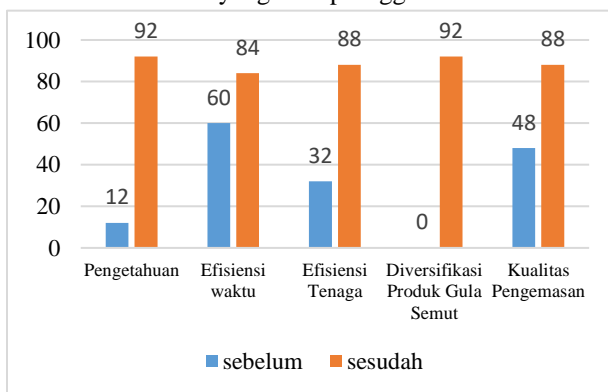


Gambar 12. Kemasan gula merah dan gula semut

C. Pendampingan dan Evaluasi

Dalam tahap ini, tim pengabdian melakukan monitoring kegiatan setiap minggunya kepada kelompok mitra agar memastikan bahwa kegiatan ini berkelanjutan dan masyarakat secara mandiri dapat mengoptimalkan produksi gula merah dan gula semut dengan menggunakan alat mesin pengaduk otomatis dan alat pencacah gula. Kegiatan pendampingan dan monitoring juga menyediakan ruang bagi mitra untuk mendiskusikan kendala dalam penggunaan alat bantuan yang diberikan. Selama proses monitoring dilakukan ditemukan kendala dalam produksi gula semut yang cenderung cepat mencair. Hal ini terjadi karena belum sepenuhnya pematangan nira nipah yang dilakukan oleh kelompok mitra Jaya tani sehingga gula yang dihasilkan masih

memiliki kadar air yang cukup tinggi. Setelah dilakukan



pendampingan maka solusi tersebut dapat diatasi.

Untuk mengukur tingkat keberhasilan program, tim pengabdian mengukur respon mitra sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian. Hasil pengukuran disajikan pada gambar 13.

Gambar 13. Respon mitra sebelum dan setelah kegiatan

Pengukuran dilakukan pada 5 aspek yaitu aspek pengetahuan, efisiensi waktu, efisiensi tenaga, diversifikasi gula semut dan kualitas pengemasan. Pada aspek pengetahuan terdapat peningkatan sebesar 80%. Sebelum kegiatan dilakukan memang banyak anggota kelompok mitra yang tidak memahami potensi nira nipah yang dapat diolah menjadi gula merah. Dengan adanya kegiatan ini terdapat peningkatan pengetahuan mereka akan potensi sumber daya alam yang melimpah di wilayahnya dan berpotensi menjadi sumber mata pencaharian dengan bahan baku murah. Selanjutnya efisiensi waktu menunjukkan peningkatan sebanyak 24%. Yang berarti bahwa alat mesin pemasak dan pengaduk gula memberikan efisiensi waktu dalam pematangan nira nipah. Hal ini dikarenakan api yang berasal dari kompor gas bersifat lebih stabil sehingga panas yang dihasilkan merata dan mempercepat proses pemasakan. Dari efisiensi tenaga mengalami peningkatan 56% yang berarti bahwa dengan penggunaan alat mesin ini kelompok mitra tidak perlu mengaduk nira nipah selama proses produksi yang lama sehingga meminimalkan penggunaan tenaga. Selain itu dengan adanya pengaduk otomatis, mitra dapat membagi fokus kegiatan dengan mengerjakan kegiatan lainnya. Untuk diversifikasi produk gula semut merupakan bagian yang sangat signifikan perolehannya yaitu sebesar 92%. Pengetahuan akan gula semut belum dimiliki oleh kelompok mitra sehingga dengan adanya kegiatan ini mitra sangat tertarik dengan adanya pelatihan produksi gula semut yang nilai jualnya juga lebih tinggi dibandingkan dengan gula merah. Pengukuran yang terakhir untuk pengemasan produk adalah terdapatnya

peningkatan kualitas dan tampilan produk setelah kegiatan. Hal ini ditandai dengan adanya peningkatan respon positif mitra sebesar 40% terhadap kemasan yang baru.

4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM dengan pemberdayaan berbasis masyarakat yang dilaksanakan di Desa Matang Sentang, Kecamatan Seruway, Aceh Tamiang telah diselesaikan sesuai dengan prosedur dan tahapan kegiatan yang direncanakan. Dalam kegiatan ini masyarakat kelompok Jaya Tani telah mampu memproduksi gula merah dan gula semut dengan menggunakan bantuan alat mesin yang diberikan. Melalui kegiatan ini masyarakat mendapatkan pengetahuan dalam mengoptimalkan potensi sumber daya alam yang tersedia di wilayahnya yang dapat menjadi sumber pendapatan baru. Kegiatan ini juga memberikan pengetahuan baru akan gula semut bagi mitra. Harapan tim PKM adalah kegiatan ini dapat berkelanjutan dan adanya dukungan pemerintah untuk menjadikan desa Matang Sentang sebagai desa penghasil gula nira nipah sehingga dapat menjadi produk unggulan daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dirjen Riset Teknologi Pengabdian Masyarakat (DRTPM) dan LPPM- PM Universitas Samudra atas dukungannya dalam pendanaan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan nomor kontrak 530/UN54.6/PM.DRTPM.02/2024. Terima kasih juga kepada mitra kelompok Jaya Tani Desa Matang Sentang yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirah, A., Is, S. S., Nurinaya, N., & Bawa, D. L. (2022). Pemberdayaan kelompok tani dalam pengolahan nira menjadi gula aren di Desa Bissoloro Kecamatan Bungaya Kabupaten Gowa. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 22(1), 163-172.
- Angraini, R., Ulfa, M., Achmad, E., Paiman, A., Khabibi, J., & Puri, S. R. (2021). PPM Pelatihan Pembuatan Gula Semut Dari Nira Pohon Aren (*Arenga pinnata*) Pada Wilayah UPTD KPHP Unit XIII Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 5(3), 145-153.
- Dalming, T., Aliyah, A., Mufidah, M., & Asmawati, A. (2018). Kandungan serat buah nipah (*Nypa fruticans* Wurmb) dan potensinya dalam mengikat kolesterol secara in vitro. *Media Farmasi*, 14(1), 144-149.
- Hadi, S., Gunawan, G., Setiawan, D., Nastiti, K., Noval, N., Yusri, Y., & Wijaya, E. S. (2024). Pendampingan Pengolahan Nira Pohon Nipah dalam Diversifikasi usaha GKN bersujud Tanahbumbu pada Program Kosabangsa. *Indonesia Berdaya*, 5(1), 311-316.
- Irmawati, I., Syam, H., & Jamaluddin, J. (2015). Analisis kelayakan finansial dan strategi pengembangan usaha industri rumahan Gula Semut (Palm Sugar) dari nira nipah di Kelurahan Pallantikang. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 1(1), 76-94.
- Lempang, M. (2013). Produksi Nata fruticans dari nira Nipah. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 31(2), 110-119.
- Megawati, M., Rosidah, R., & Lusyani, L. (2022). Pengaruh Zone Tempat Tumbuh Terhadap Produksi nira (*Nypa fruticans*) Pemurus Aluh-Aluh Kabupaten Banjar. *Jurnal Sylva Scientiae*, 5(4), 676-681.
- Pridatama, A. A. S., Dewi, E., & Zamhari, M. (2023). Pembuatan Gula Semut Dari Nira Nipah (*Nypa Fruticans*) Menggunakan Alat Kristalisator. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 21544-21550.
- Purba, T., Harmain, U., & Simarmata, M. M. (2022). Pelatihan Pengelolaan Gula Semut Di Nagori Silou Buttu Kecamatan Raya Kabupaten Simalungun. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 2(2), 115-129.
- Sarjani, T. M., Hasby, H., & 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.
- Widyahapsari, D. A. N., Yudianto, D., Madiabu, M. J., & Wahyudi, R. (2020). Evaluasi Aktivitas Antioksidan Dan Ph Pada Nira Nipah (*Nypa Fruticans*) Selama Proses Produksi Sirup Gula Merah. *Warta Akab*, 44(2).