

Pemberdayaan Kreativitas Petani Aren Melalui Pelatihan Pembuatan Nata de Legen Di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Lampung

Endang Nurcahyani^{1*}, Hendri Busman¹, Yulianty¹

¹Fakultas MIPA, Jurusan Biologi, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

Email:; ¹endang.nurcahyani@fmipa.unila.ac.id, ¹hendri.busman@fmipa.unila.ac.id,

¹yulianty.1965@fmipa.unila.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak – Masyarakat telah lama mengenal pohon aren (*Arenga pinnata* Merr.) sebagai tanaman yang menghasilkan berbagai produk bernilai ekonomi, terutama untuk industri kerajinan dan bahan pangan, tetapi pengembangan dan budidayanya masih kurang mendapatkan perhatian. Di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, aren merupakan salah satu komoditas unggulan yang banyak dibudidayakan. Para petani umumnya mengolah aren menjadi gula merah dan kolang-kaling, sedangkan air nira hanya dimanfaatkan sebagai minuman segar dengan nilai jual yang rendah dan sangat fluktuatif pada musim panen. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi dalam pemanfaatan nira aren agar dapat memberikan nilai tambah bagi petani. Kegiatan pengabdian ini memperkenalkan inovasi pengolahan nira menjadi Nata de Legen sebagai alternatif dari Nata de Coco. Inovasi ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai diversifikasi produk aren serta mendorong peningkatan pendapatan petani melalui produk olahan yang bernilai ekonomi lebih tinggi. Terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengolahan dan pemanfaatan air nira menjadi nata de legen yang bernilai ekonomi. Rata-rata peningkatan pengetahuan peserta pelatihan sebesar 17,33 poin. Kegiatan pelatihan diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan usaha berbasis sumber daya lokal yang berkelanjutan di Desa Sidokaton.

Kata Kunci: Aren (*Arenga pinnata* Merr.), Nira, Nata de Legen, Sidokaton

Abstract – Communities have long recognized the sugar palm (*Arenga pinnata* Merr.) as a plant that produces various economically valuable products, particularly for the craft and food industries; however, its development and cultivation have received relatively little attention. In Sidokaton Village, Gisting District, Tanggamus Regency, the sugar palm is one of the leading local commodities widely cultivated by farmers. Most farmers process sugar palm into palm sugar and kolang-kaling, while the sap is commonly used only as a fresh beverage with a low selling price that fluctuates significantly during the harvest season. This condition highlights the need for innovations in utilizing sugar palm sap to increase its added value for farmers. This community service activity introduces an innovation in processing sugar palm sap into Nata de Legen as an alternative to nata de coco. This innovation aims to enhance the community's knowledge and skills regarding product diversification of sugar palm and to encourage increased income through higher-value processed products. There was an increase in public knowledge about processing and utilizing palm sap to produce the economically valuable nata de legen. The average increase in knowledge among training participants was 17.33 points. The training activities are expected to serve as an initial step in the development of sustainable local resource-based enterprises in Sidokaton Village.

Keywords: Sugar Palm (*Arenga pinnata* Merr.), Sap, Nata de Legen, Sidokaton

1. PENDAHULUAN

Tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) merupakan salah satu jenis palma yang memiliki penyebaran luas di Indonesia dan telah lama menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat pedesaan. Secara botani dan etnobotanis, tanaman ini dikenal sebagai spesies serbaguna karena hampir seluruh bagiannya dapat dimanfaatkan, mulai dari nira, ijuk, daun, batang, sampai buah, yang masing-masing memiliki nilai ekonomi dan sosial budaya (Seroan *et al.*, 2022; Iskandar *et al.*, 2023; Mofu *et al.*, 2024). Pemanfaatan aren oleh masyarakat menunjukkan bahwa tanaman ini memiliki potensi strategis sebagai komoditas lokal yang dapat mendukung peningkatan pendapatan rumah tangga dan perekonomian desa. Studi etnobotani terbaru juga menegaskan bahwa keberadaan aren berperan penting dalam menjaga ketahanan ekonomi masyarakat lokal, terutama pada komunitas yang bergantung pada hasil hutan bukan kayu (Yeblo *et al.*, 2024).

Pengembangan dan budidaya aren masih belum dilakukan secara optimal, sebagian besar tanaman aren tumbuh secara alami tanpa adanya pengelolaan budidaya yang terarah maupun dukungan teknologi pengolahan yang memadai. Kondisi ini sejalan dengan laporan Kiswanto (2007) dan Rahmanulloh & Mulyoutami (2009) yang menunjukkan bahwa aren belum mendapatkan perhatian dalam program pengembangan komoditas perkebunan. Penelitian terbaru juga mengungkap bahwa pemanfaatan aren masih terfokus pada produk tradisional seperti gula merah dan kolang-kaling, sedangkan air niranya belum diolah menjadi produk bernilai tinggi yang dapat memberikan tambahan pendapatan secara signifikan bagi petani (Ritabulan & Sarwanto, 2021). Padahal, nira aren memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk inovatif seperti *nata de legen*, yaitu produk fermentasi yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi dibandingkan pemanfaatan nira sebagai minuman segar.

Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, merupakan salah satu desa yang memiliki populasi pohon aren cukup melimpah dan menjadi komoditas unggulan masyarakat setempat. Meskipun demikian, sebagian besar petani aren masih mengandalkan penjualan nira dan produk olahan sederhana, sementara harga jual nira sangat rendah dan fluktuatif pada musim panen. Minimnya diversifikasi produk menyebabkan pendapatan petani tidak stabil dan berpotensi merugikan ketika harga pasar turun. Inovasi pengolahan nira menjadi produk pangan bernilai tinggi seperti *nata de legen* menjadi peluang strategis untuk meningkatkan nilai tambah, memperkuat ekonomi keluarga petani, serta mendorong terbentuknya usaha kecil berbasis sumber daya lokal.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Sidokaton dalam mengolah nira aren menjadi *nata de legen* melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat mampu memanfaatkan sumber daya lokal secara lebih optimal, mengembangkan usaha produktif, serta menciptakan diversifikasi produk pangan berbasis aren yang bernilai ekonomi lebih tinggi. Selain itu, pelatihan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam membangun kemandirian dan kreativitas petani aren, sekaligus mendukung pengembangan potensi desa secara berkelanjutan.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, yang merupakan salah satu wilayah dengan populasi pohon aren cukup tinggi dan sebagian besar masyarakatnya berprofesi sebagai petani aren. Program pelatihan melibatkan kelompok tani aren sebagai peserta utama.

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari beberapa tahap, yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan pelatihan, dan (3) tahap evaluasi serta pendampingan lanjutan.

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi identifikasi permasalahan masyarakat melalui survei lapangan dan wawancara dengan petani aren untuk mengetahui praktik pemanfaatan nira yang selama ini dilakukan. Selain itu, tim menyusun materi pelatihan, menyiapkan alat dan bahan pembuatan *nata de legen*, serta melakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan ketua kelompok tani untuk penentuan lokasi dan waktu kegiatan.

b. Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan metode **ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung**, meliputi:

1) Sosialisasi nilai tambah produk olahan aren

Peserta diberikan penjelasan mengenai potensi ekonomi nira aren, peluang pengembangan produk fermentasi, serta manfaat *nata de legen* sebagai alternatif produk pangan bernilai tinggi.

2) Demonstrasi pembuatan nata de legen

Tim memperagakan tahapan proses produksi, mulai dari persiapan nira, formulasi media fermentasi, sterilisasi peralatan, inokulasi starter, hingga proses inkubasi.

3) Praktik langsung oleh peserta

Peserta melakukan pembuatan nata de legen secara berkelompok dengan pendampingan tim pengabdian agar seluruh proses dipahami dan dapat diterapkan secara mandiri.

c. Evaluasi dan Pendampingan

Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta mengenai diversifikasi produk aren. Selain itu, tim melakukan monitoring singkat terhadap hasil fermentasi pada minggu berikutnya sekaligus memberikan pendampingan teknis terkait kendala produksi. Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan berdasarkan peningkatan pengetahuan, antusiasme peserta, dan kemampuan peserta menghasilkan nata de legen yang memenuhi standar mutu dasar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan pembuatan nata de legen di Desa Sidokaton dilaksanakan dengan melibatkan sebanyak 30 peserta (ketua kelompok tani, petani aren, dan ibu rumah tangga). Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi sejak tahap sosialisasi hingga praktik pembuatan. Pada sesi awal, peserta mendapatkan materi mengenai potensi ekonomi nira aren dan peluang diversifikasi produk. Diskusi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta sebelumnya hanya memanfaatkan nira sebagai minuman segar atau bahan baku gula merah, sehingga insight terkait pengolahan nira menjadi produk fermentasi merupakan pengetahuan baru bagi mereka. Suasana pelatihan saat narasumber memberikan materi pendahuluan kepada peserta disajikan pada **Gambar 1**.



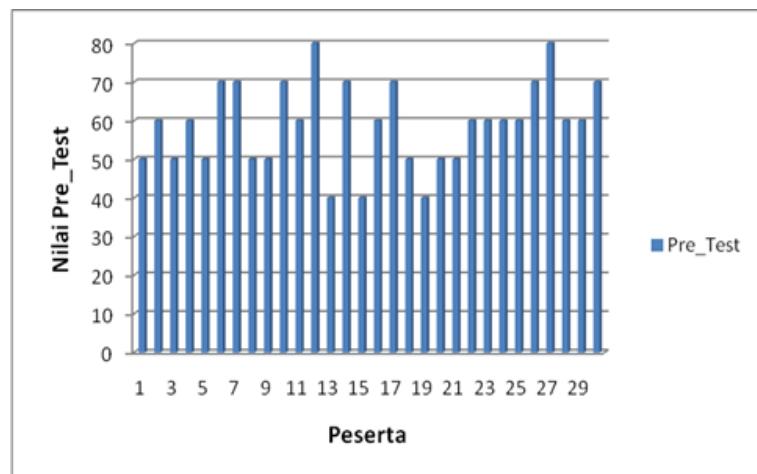
Gambar 1. Suasana Pelatihan Saat Narasumber Memberikan Materi Pendahuluan Kepada Peserta

3.2 Peningkatan Pengetahuan Peserta

Kegiatan pelatihan ini mendapat antusiasme yang tinggi dari para peserta, khususnya para petani aren. Selama pelaksanaan, peserta menunjukkan ketertarikan yang kuat dan mulai memahami pentingnya pengolahan air nira menjadi produk bervilai tambah sebagai upaya peningkatan ekonomi rumah tangga. Untuk mengetahui efektivitas kegiatan penyuluhan, dilakukan evaluasi melalui pre-test dan post-test.

a. Hasil Pre-test Kemampuan Peserta

Hasil pre-test menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan awal peserta mengenai materi “Pemberdayaan Kreativitas Petani Aren melalui Pelatihan Pembuatan Nata de Legen di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Lampung” masih tergolong sedang, dengan nilai rata-rata 59,00 dari total 30 responden. Distribusi tingkat pengetahuan individu berdasarkan hasil pre-test dapat dilihat pada **Gambar 2**.



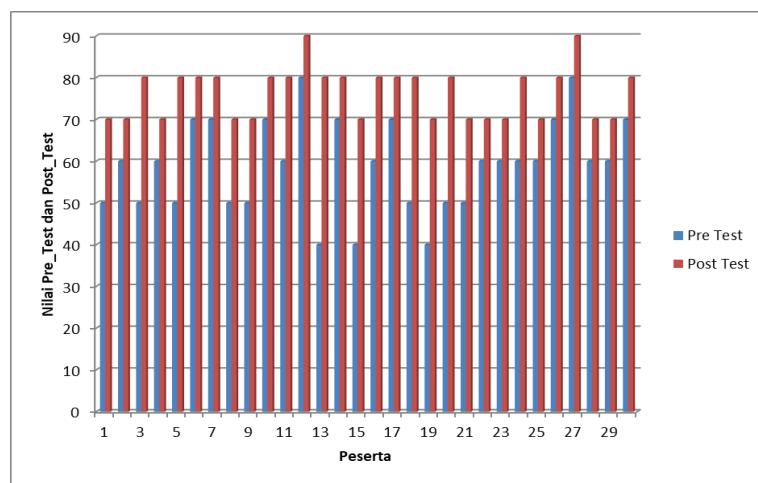
Gambar 2. Sebaran Nilai Pre-test Setiap Responden pada Pelatihan Pembuatan Nata de Legen

b. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara umum berlangsung dengan lancar dan tertib. Tingkat partisipasi peserta juga sangat baik, yang terlihat dari antusiasme mereka dalam mengajukan berbagai pertanyaan selama sesi diskusi. Pertanyaan yang diajukan umumnya berkaitan dengan teknik pemanfaatan air nira untuk produksi nata de legen, serta aspek kualitas, ketahanan simpan, dan potensi pemasaran produk. Seluruh pertanyaan tersebut dapat dijawab dengan baik oleh narasumber sehingga meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan.

c. Hasil Perbandingan Pre-test dan Post-test Kemampuan Peserta

Hasil evaluasi tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas peserta, khususnya terkait pemanfaatan air nira menjadi nata de legen serta peluang pengembangan produk olahan aren. Nilai rata-rata pre-test sebesar 59,00 mengindikasikan bahwa tingkat pengetahuan peserta sebelum penyuluhan masih berada pada kategori sedang. Setelah kegiatan pelatihan berlangsung, terjadi peningkatan nilai yang cukup nyata, yaitu rata-rata post-test mencapai 76,33, dengan demikian, terdapat peningkatan skor sebesar 17,33 poin, yang menunjukkan bahwa materi penyuluhan dapat diterima dengan baik dan mampu meningkatkan pemahaman peserta secara substansial. Perbandingan nilai pre-test dan post-test per responden disajikan dalam bentuk grafik pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Perbandingan Nilai Rata-Rata Pre-Test Dan Post-Test Per Responden

Peningkatan pengetahuan peserta diukur melalui pre-test dan post-test. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman terkait:

- potensi ekonomi aren,
- tahapan pembuatan *nata de legen*,
- prinsip dasar fermentasi,
- teknik menjaga kebersihan dan sterilisasi alat,
- serta analisis kualitas hasil produk.

Secara umum, terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 17.33%, yang menunjukkan efektivitas kegiatan pelatihan dalam memberikan pemahaman baru kepada masyarakat. Peserta juga mampu menjelaskan kembali tahapan pembuatan *nata de legen* dengan benar pada sesi diskusi akhir.

3.3 Hasil Praktik Pembuatan Nata de Legen

Proses praktik dilakukan secara berkelompok. Setiap kelompok berhasil menghasilkan nata de legen dengan ketebalan dan tekstur yang berbeda, dipengaruhi oleh konsistensi sterilisasi alat, kualitas nira, dan lama fermentasi. Produk yang dihasilkan sebagian besar telah menunjukkan:

- ✓ tekstur kenyal,
- ✓ aroma fermentasi yang normal,
- ✓ permukaan lapisan nata yang rata,
- ✓ serta tidak tumbuh kontaminan mikroba pada permukaan.

Beberapa peserta mengalami kendala, meskipun demikian, kontaminasi jamur pada hari ke-3 fermentasi dan ketebalan nata yang kurang merata tetap menjadi tantangan utama. Tim pengabdian memberikan pendampingan teknis untuk memperbaiki proses pembuatan, terutama pada aspek kebersihan alat, pH awal nira, dan suhu ruang inkubasi. Para peserta pelatihan sedang melakukan praktik pembuatan nata de legen, seperti ditunjukkan pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Praktik Pembuatan Nata de Legen Oleh Peserta (A, B, C) Dan Hasil Nata de Legen Berbentuk Lembaran (D)

3.4 Dampak Program terhadap Masyarakat

Kegiatan pengabdian ini memberikan beberapa dampak positif bagi masyarakat, antara lain:

- a. Menumbuhkan kesadaran akan diversifikasi produk aren, sehingga masyarakat tidak hanya bergantung pada penjualan nira segar yang harganya rendah dan fluktuatif.
- b. Mendorong kreativitas petani dalam mengembangkan produk olahan sebagai usaha tambahan yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga.
- c. Menciptakan peluang usaha baru berbasis sumber daya lokal, terutama bagi kelompok wanita tani yang sebelumnya belum terlibat dalam pengolahan aren.
- d. Meningkatkan keterampilan teknis masyarakat dalam melakukan fermentasi pangan, termasuk teknik sterilisasi, pengaturan pH, dan pengendalian kontaminasi.
- e. Membangun kolaborasi antara akademisi dan masyarakat, sehingga terdapat pendampingan lanjutan untuk keberlanjutan program.

3.5 Pembahasan Umum

Keberhasilan kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan masyarakat. Pengetahuan masyarakat tentang teknologi fermentasi sebelumnya sangat terbatas, sehingga inovasi *nata de legen* menjadi terobosan yang mudah diterapkan dan memiliki prospek ekonomi menjanjikan. Beberapa studi terdahulu juga menunjukkan bahwa diversifikasi produk aren dapat meningkatkan nilai tambah dan membuka peluang pemasaran yang lebih luas (Seroan, 2022; Iskandar et al., 2023; Ritabulan & Sarwanto, 2021).

Hasil kegiatan ini memperkuat temuan tersebut, bahwa masyarakat memiliki kesiapan dan antusiasme untuk mengembangkan usaha turunan aren, sepanjang mendapatkan pendampingan dan akses informasi yang memadai, dengan demikian, pelatihan *nata de legen* di Desa Sidokaton memiliki prospek keberlanjutan tinggi dan dapat dijadikan model pemberdayaan masyarakat berbasis komoditas lokal.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan nata de legen sebagai alternatif pemanfaatan nira aren di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, berlangsung dengan baik dan mendapat

respon positif dari para peserta. Pelatihan ini terbukti meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, sebagaimana ditunjukkan oleh kenaikan nilai pre-test dari 59,00 menjadi 76,33 pada post-test, dengan rata-rata peningkatan sebesar 17,33 poin. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat nyata bagi petani aren, terutama dalam membuka peluang diversifikasi produk olahan nira.

REFERENCES

- Iskandar, A. M., Wirando, W., & Gusti, E. (2023). Potensi dan pemanfaatan aren (*Arenga pinnata*) oleh masyarakat di Desa Gema, Kecamatan Simpang Dua, Kabupaten Ketapang. *Jurnal Hutan Lestari*, 11(4): 854 – 866.
- Kiswanto. (2007). Peranan tanaman aren dalam perekonomian masyarakat pedesaan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Hutan*, 4(2), 87–96.
- Mofu, E. R., Maruapey, A., & Febriadi, I. (2024). Etnobotani pohon aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Kampung Werbes, Distrik Bikar, Kabupaten Tambrauw. *Agriva: Journal of Agriculture and Sylva*, 2(2), 8–19.
- Rahmanulloh, A., & Mulyoutami, E. (2009). *Kajian pemanfaatan dan budidaya aren (Arenga pinnata) di Indonesia*. World Agroforestry Centre (ICRAF), Southeast Asia Regional Office.
- Ritabulan, R., & Sarwanto. (2021). Feasibility of palm sugar (*Arenga pinnata* Merr.) business by the community in Betteng Village, Majene Regency. *Pangale: Journal of Forestry and Environment*, 1(1), 1–8.
- Seroan, N. M. G., Marthen T. Lasut, Semuel P. Ratag (2022). Potensi dan pemanfaatan aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Desa Wanga, Kecamatan Motoling Timur, Kabupaten Minahasa Selatan. *Silvarum: Jurnal Penelitian Kehutanan*, Vol 1 (3): 731–737.
- Yeblo, Y., Maruapey, A., & Febriadi, I. (2024). Etnobotani pohon aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Kampung Werbes, Distrik Bikar, Kabupaten Tambrauw. *Agriva: Journal of Agriculture and Sylva*, 2(2), 8–19.