



Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Air Nira Aren Menjadi Minuman Kemasan yang Bernilai Ekonomis di Desa Gelangsar Kabupaten Lombok Barat

Alvin Juniawan^{1*}, Syuhriatin², Narita Amni Rosadi³

^{1*,2}Program Studi Biologi, ³Program Studi Agroekoteknologi,
Universitas Islam Al-Azhar, Indonesia.

*Corresponding Author. Email: alvinjuniawan@gmail.com

Abstract: This Community Service aims to improve the knowledge and skills of the members of the "Batu Beleg" farmer group in processing Palm Water into Packaged Drinks with Economical Value. The method of implementing this service used training through the stages of survey, socialization, and practice. The participants of this service were the Palm Farmer group in Gelangsar Village, West Lombok Regency with a total of 30 participants, involving students of the Faculty of Science and Agriculture. The results of this service showed the increased knowledge and skills of participants in processing palm water using packaging tools and UV light sterilization without additional chemicals. In addition, participants had the ability to package palm water products that are durable and long lasting

Article History:

Received: 02-03-2025

Reviewed: 10-04-2025

Accepted: 27-04-2025

Published: 25-05-2025

Key Words:

Community
Empowerment; Farmer
Groups; Palm Water;
Product Packaging.

Abstrak: Tujuan Pengabdian Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani "Batu Beleg" dalam mengolah Air Nira menjadi Minuman kemasan yang bernilai ekonomis Metode pelaksanaan pengabdian ini menggunakan pelatihan melalui tahap survey, sosialisasi, dan praktik. Peserta pengabdian ini yaitu kelompok Tani Nira di Desa Gelangsar Kabupaten Lombok Barat dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang. Melibatkan mahasiswa Fakultas Mipa dan Pertanian. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa meningkatnya pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah air nira aren menggunakan alat pengemasan dan sterilisasi sinar UV tanpa tambahan bahan kimia. Disamping itu, peserta memiliki kemampuan dalam pengemasan produk air nira aren yang awet dan tahan lama.

Sejarah Artikel:

Diterima: 02-03-2025

Direview: 10-04-2025

Disetujui: 27-04-2025

Diterbitkan: 25-05-2025

Kata Kunci:

Pemberdayaan
Masyarakat; Kelompok
Tani; Air Nira Aren;
Kemasan Produk.

How to Cite: Juniawan, A., Syuhriatin, S., & Rosadi, N. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Air Nira Aren Menjadi Minuman Kemasan yang Bernilai Ekonomis di Desa Gelangsar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 6(2), 423-429. doi:<https://doi.org/10.33394/jpu.v6i2.14902>



<https://doi.org/10.33394/jpu.v6i2.14902>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Pendahuluan

Desa gelangsar berbatasan dengan Hutan Lindung/KLU disebalah Utara, sebelah Timur dengan Desa Mekarsari, sebelah Selatan Dengan Desa Jeringo dan sebelah Barat dengan Desa Dopang (*Desa Gelangsar Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat*, n.d.). Desa gelangsar memiliki 6 Dusun yaitu Dusun Apit Aiq, Dusun Gelangsar, Dusun Gelangsar Timur, Dusun Geripak, Dusun Lilir Utara dan Dusun Songoran dengan luas 1.900 Ha, yang terdiri dari Lahan Pekarangan 55 Ha, Tanah Sawah 15,5 Ha, Tanah Kebun 299 Ha dan Hutan 1.021 Ha. Pusat pemerintahan Desa berada di Dusun Lilir Utara. Desa gelangsar terletak di area dataran tinggi dan di kelilingi oleh perbukitan. Pusat pemerintahan Desa Gelangsar berjarak 7,1 Km dari Kecamatan Gunungsari dan 19 Km dari Kabupaten Lombok Barat. Suhu di Desa Gelangsar berkisar 23-30 °C (*Prakiraan Cuaca Per Jam Di Gelangsar, Nusa Tenggara Barat The Weather Channel | Weather.Com*, n.d.) dengan Curah hujan 45-394 Mm, yang memiliki bentang wilayah dataran tinggi dan perbukitan (DP2KBP3A



Kabupaten Lombok Bar..., n.d.). Potensi sektor pertanian dan peternakan menjadi komoditas unggulan yang harus didorong untuk meningkatkan kondisi perekonomian masyarakat di Desa Gelangsar. Pohon aren yang ada di Desa Gelangsar juga mampu menghasilkan Gula Aren tidak kurang dari 300 kg perhari. dengan pendapatan rata-rata dari hasil penjualan gula aren sekitar Rp.3.000.000/hari menjadikan Desa Gelangsar menjadi daerah penghasil buah-buahan dan tempat pengolahan gula aren (*Kecamatan-Gunung-Sari-Dalam-Angka-2018.Pdf*, n.d.).

Program RPJMD Desa Gelangsar mendukung penuh kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, hal ini sangat sesuai dengan permasalahan skala prioritas yaitu peningkatan kapasitas Masyarakat di desa gelangsar melalui agroindustri yang terpadu guna mengatasi permasalahan ekonomi dan stunting. Program RPJMD juga berfokus pada peningkatan pengetahuan, kesehatan, pendapatan dan kesejahteraan peternak dan petani Desa (*RPJMDes Tahun 2016-2018*, n.d.).

Dari sektor pertanian dan Perkebunan permasalahan yang terjadi yaitu pada Kelompok Tani Ternak Batu Beleq Desa Gelangsar yang berjumlah 20 orang yaitu dimana hasil pemanfaatan air nira aren masih untuk produksi gula aren secara tradisional. Hal ini dikarenakan masyarakat Tani Ternak belum memiliki kemampuan, alat, dan pengetahuan tentang pemanfaatan air nira Aren untuk menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi dan inovasi tinggi seperti minuman air isotonik, kemasan air nira (Gafar, 2012; Nurzak & Auliah, n.d.). Masalah yang sering dihadapi dalam proses pembuatan minuman air nira adalah nira memiliki kandungan gula yang relatif tinggi mengakibatkan mikroorganisme khususnya pemecah gula seperti khamir mampu berkembang biak dengan baik dan mampu menghasilkan metabolit-metabolit sekunder berupa asam-asam organik yang dapat mempengaruhi sifat fisik dan kimia dari nira (Simatupang et al., 2023). Nilai total asam ditentukan oleh banyak sedikitnya gula yang terfermentasi oleh mikroorganisme yang terdapat dalam bahan. Produksi asam-asam organik sejalan dengan pertumbuhan sel khamir yang dalam jangka panjang akan menurunkan kandungan alkohol (Mulyawanti et al., 2011). Dan juga pada pengaruh wadah penampung nira yang tidak bersih dan sudah terdapat mikroba sehingga proses fermentasi berlangsung dengan cepat (Karouw & Lay, 2018). Perlu dilakukan proses sterilisasi terhadap air nira untuk memperoleh minuman nira yang dapat disimpan dalam waktu lama dan tidak menurunkan kualitasnya (Aryani, 2024). Minuman air nira yang akan dibuat yaitu berasal dari air nira segar pohon aren dan telah dilakukan sterilisasi melalui filtrasi, pemanasan dan sinar UV. Derajat brix minuman air nira berkisar 60 untuk menjaga kandungan gula dan kualitas air nira (Diniyah & Wijanarko, 2012).

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini memiliki urgensi terkait Teknik pengawetan air nira menjadi minuman air nira yang bernilai ekonomis. Dimana air nira aren yang diproduksi oleh kelompok tani aren masih belum dimanfaatkan sebagai produk olahan minuman air nira. Sehingga tujuan dari kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini yaitu melatih para anggota kelompok tani “Batu Beleq” untuk memiliki kemampuan di dalam mengawetkan dan memproduksi minuman air nira yang awet dan tahan lama.

Metode Pengabdian

Kegiatan Pengabdian ini akan dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu tahap perencanaan kegiatan, tahap sosialisasi, tahap pelatihan dan evaluasi (Shanaz .R, 2025).

Tahap Perencanaan Kegiatan

Agar program ini berjalan secara maksimal, maka diperlukan perencanaan secara tepat, diantaranya yaitu:



- a) Mengamati pentingnya mengadakan program untuk meningkatkan nilai tambah produk air nira aren menjadi minuman bernilai ekonomi
- b) Melakukan survey ke lokasi mitra sekaligus meminta izin kepada kepala desa untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di desa gelangsar
- c) Menyusun waktu dan merencanakan tempat pelaksanaan kegiatan dengan mitra.

Tahap Sosialisasi dan Pelatihan

Kegiatan Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam 5 tahapan yaitu penyuluhan :

- 1) Sosialisasi Kegiatan pembuatan minuman air nira kemasan
- 2) Pelatihan Pembuatan minuman kemasan dari air nira

Alat: Kain saring, Steam Boiler dengan pemanas, Refraktometer, Timbangan digital, Botol Kemasan Kaleng 250 mL, Alat Sealer kaleng, dan UV sterilisasi Box Bahan: Air nira yang telah melalui proses penyadapan

- 3) Pendampingan desain merek produk

Evaluasi Kegiatan

Instrumen evaluasi kegiatan yang digunakan yaitu quisioner pre-test dan post-test untuk mengukur seberapa besar tingkat pemahaman mitra terhadap kegiatan pelatihan yang telah diselenggarakan (Juniawan et al., 2025). Teknik analisa data dalam pengabdian ini menggunakan pendekatan yang bersifat kualitatif, setiap pertanyaan diberi bobot tertentu, sesuai dengan kriteria (1 sampai 5) untuk mengukur tingkat pemahaman peserta. Kemudian, seluruh bobot yang terkumpul dicarikan persentasenya. Persentase yang dihitung dilihat pola peningkatan pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan (Djajanegara, 2019).

Hasil Pengabdian dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian melibatkan mitra Kelompok Tani Ternak “Batu Beleg” bidang usaha Gula Aren. Hasil dari kegiatan pengabdian ini meliputi:

- 1) Tahapan Perencanaan kegiatan

Dalam tahap ini dilakukan survey dan analisa situasi serta permasalahan yang ada mitra sasaran. Hasil kegiatan ini yaitu berupa penentuan mitra, anggota mitra yang akan mengikuti pelatihan dan penentuan jadwal sosialisasi dan pelatihan terkait program pengabdian. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Kegiatan Survey Program Pengabdian kepada Masyarakat

2. Tahap Sosialisasi dan Pelatihan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini di ikuti oleh mitra yaitu kelompok tani nira dan perangkat desa. Kegiatan yang dilakukan yaitu pengolahan air nira menjadi minuman kemasan yang bernilai ekonomi tinggi. Inovasi yang digunakan yaitu menggunakan sinar UV yang bertujuan mengurangi terpaparnya produk dari bakteri. Sosialisasi kegiatan dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:

**Gambar 2. Sosialisasi dan Pelatihan Alat Uv Sterilisasi Air Nira**

Pada kegiatan pelatihan diperkenalkan teknik pengemasan menggunakan sinar UV untuk minuman Nira yang memiliki kandungan air tinggi bisa agar awet dan tahan lama dapat dilihat pada Gambar 3 yang merupakan proses dalam pelatihan pembuatan minuman air nira, Air Nira dalam kemasan yang diberikan perlakuan sinar UV mampu bertahan selama 5 hari di suhu ruang dan 6 bulan pada lemari pendingin (Nurzak & Auliah, n.d.). Adapun proses pelatihan pembuatan minuman air Nira Aren kemasan berawal dari tahapan: 1) pengambilan bahan baku air Nira dari kelompok tani, 2) memasak Air Nira dengan suhu 60 °C hingga mendidih selama 15 menit (Imron et al., 2015), 3) dinginkan Air Nira yang sudah dipanaskan selama 1 jam. 4) Alat yang digunakan untuk menyaring dan kaleng kemasan di sterilisasi terlebih dahulu pada Sinar UV selama 20 menit, kemudian masukan air nira yang telah dingin ke dalam kemasan kaleng yang telah di sterilisasi dengan Sinar UV. 5) Tutup kemasan kaleng dengan menggunakan alat penutup kaleng pastikan tutup sudah rapat dan tidak terdapat kebocoran, 6) Sterilisasi kembali air nira yang telah dikemas di dalam kaleng selama 15 menit. Air nira sudah siap untuk disimpan pada lemari pendingin untuk menjaga kualitas dan rasa dari minuman air nira.



(a)



(b)

**Gambar 3. (a) Proses Sterilisasi dengan UV-Box dan Pemanasan Air Nira;
(b) Proses Pengemasan Air Nira**

Kemasan produk memiliki peran yang sangat penting dalam dunia bisnis dan pemasaran. Lebih dari sekadar pembungkus, kemasan berfungsi melindungi produk dari kerusakan fisik maupun kontaminasi, serta menjaga kualitas produk hingga sampai ke tangan konsumen. Selain itu, kemasan juga menjadi media komunikasi antara produsen dan konsumen, dengan menyampaikan informasi penting seperti merek, komposisi, cara penggunaan, hingga tanggal kedaluwarsa (Mufreni, 2016). Desain kemasan produk merupakan faktor utama seseorang tertarik untuk membeli produk atau tidak. Selain itu kemasan produk dibuat untuk perlindungan produk, *Branding* dan mengetahui informasi yang terkandung di dalam produk.



Pada minuman air nira kemasan kaleng diberikan nama merek, komposisi produk, masa kadaluarsa, dan identitas produksi (Ramos et al., 2015). Label kemasan memudahkan untuk mengetahui identitas dari suatu produk minuman yang telah diproduksi oleh Mitra dan merupakan ciri khas dari daerah air nira itu berasal.



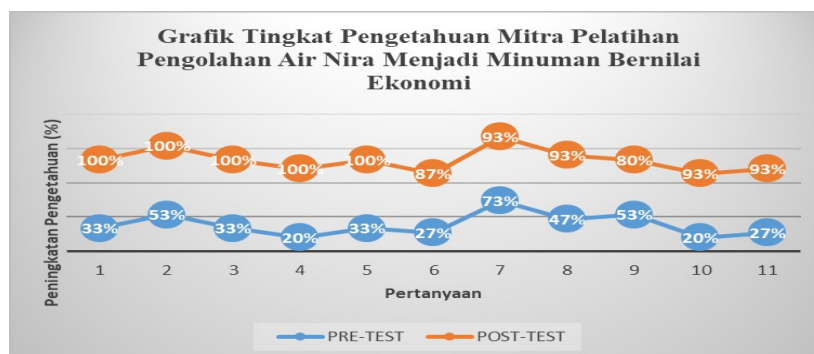
Gambar 4. Foto Produk Minuman Air Nira Aren yang sudah di kemas

3. Evaluasi kegiatan

Pada proses pelatihan dibuat kuisioner pretest dan posttest untuk mengukur seberapa besar perubahan Tingkat pengetahuan mitra. Pada kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh 30 orang mitra dari perwakilan kelompok tani ternak “Batu Beleg”. Adapun hasil dari peningkatan keberdayaan mitra yang di tinjau dari peningkatan pengetahuan mitra terkait pelatihan pembuatan minuman air nira yang bernilai ekonomi adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Peningkatan Level Pengetahuan Mitra

No	Pertanyaan	PRE-TEST	POST-TEST	PENINGKATAN
1	Apakah saudara pernah mengenal tentang pengawetan minuman air nira?	33%	100%	67%
2	Apakah saudara pernah membuat produk minuman air nira?	53%	100%	47%
3	Apakah saudara mengetahui cara mengawetkan air nira?	33%	100%	67%
4	Apakah saudara pernah mengemas produk air nira berbentuk kaleng?	20%	100%	80%
5	Apakah saudara mengetahui kegunaan UV Sterilisasi?	33%	100%	67%
6	Apakah saudara mengetahui komposisi label pada minuman kaleng?	27%	87%	60%
7	Apakah saudara pernah menjual air nira?	73%	93%	20%
8	Apakah saudara pernah menjual barang secara online atau melalui media sosial?	47%	93%	47%
9	Apakah saudara mengetahui cara memasarkan produk secara online atau media sosial?	53%	80%	27%
10	Apakah saudara cara tau memasarkan produk saudara dengan baik dan benar?	20%	93%	73%
11	Apakah saudara mengetahui cara menjual barang kepada konsumen dengan baik dan benar?	27%	93%	67%
				56%



Gambar 5. Grafik Peningkatan Pengetahuan Mitra pada “Pelatihan Pengolahan Air Nira Menjadi Minuman Bernilai Ekonomis”

Selanjutnya pengukuran level keberdayaan mitra dapat dilihat dari hasil grafik pada Gambar 5 diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan level pengetahuan mitra yaitu rata-rata sebesar 56% dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mitra memiliki respon positif terhadap materi pelatihan yang telah diberikan. Mitra juga memahami materi pelatihan yang diberikan terkait proses pembuatan minuman air nira dengan teknik tanpa bahan kimia menggunakan sinar UV. Adapun rencana tindak lanjut kegiatan pengabdian ini yakni berupa pelatihan proses legalitas dan manajemen pemasaran produk minuman air nira dalam kemasan. Dengan adanya pelatihan tersebut diharapkan produk minuman air nira dapat dijual dan dipasarkan baik secara lokal maupun nasional.

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengabdian ini adalah meningkatnya pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah air nira aren menggunakan alat pengemasan dan sterilisasi sinar UV tanpa tambahan bahan kimia. Disamping itu, peserta memiliki kemampuan dalam pengemasan produk air nira aren yang awet dan tahan lama.

Saran

Berdasarkan hasil evaluasi di lapangan terdapat saran untuk kegiatan pengabdian ini yakni perlu adanya keberlanjutan pelaksanaan program dimasa yang akan datang yaitu penampingan terkait manajemen pemasaran produk dan legalitas produk sehingga dapat bersaing dengan produk dalam negeri maupun mancanegara.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada 1) Universitas Islam Al-Azhar Mataram yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan sukses, 2) Lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LPPM) Universitas Islam Al-Azhar, 3) Mitra pengabdian yaitu kelompok Tani “Batu Beleg” di desa Gelangsar, semua pihak yang telah membantu kelancaran kegiatan ini.

Daftar Pustaka

Aryani, A. D. (2024). Pengaruh Lama Penyimpanan Nira Kental Sulfitasi Terhadap Karakteristik Nira Pada Proses Produksi Gula. *Researchgate*, 7(2). <https://doi.org/10.32585/ags.v7i2.2944>



- Desa Gelangsar Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat.* (N.D.). Desa Gelangsar Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. Retrieved July 10, 2023, From <https://gelangsar.desa.id/index.php/>
- Diniyah, N., & Wijanarko, S. B. (2012). *Teknologi Pengolahan Gula Coklat Cair Nira Siwalan (Borassus Flabellifer L.). 1.*
- Djajanegara, A. R. (2019). Teknik Analisis Data (Analisis Kualitatif Pada Hasil Kuesioner). *Medikom | Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Dakwah*, 1(1), Article 1.
- Dp2kbp3a Kabupaten Lombok Bar....* (N.D.). <https://Dp2kbp3a.Lombokbaratkab.Go.Id>. Retrieved July 10, 2023.
- Gafar, P. A. (2012). *Pengembangan Proses Pengolahan Minuman Nira Aren Dengan Teknik Ultrafiltrasi Dan Deodorisasi.* 25(1).
- Imron, S., Nugroho, W. A., & Hendrawan, Y. (2015). *Efektivitas Penundaan Proses Fermentasi Pada Nira Siwalan (Borassus Flabellifer L.) Dengan Metode Penyinaran Ultraviolet.* 3(3).
- Juniawan, A., Wanadiatri, H., Swandayani, R. E., Wedowati, E. R., Rejeki, F. S., & Haryanta, D. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Susu Kambing Dan Umbi Talas Sebagai Sumberdaya Pangan Lokal Untuk Mengatasi Stunting Di Desa Genggelang Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Undikma*, 6(1), 106–115. <https://doi.org/10.33394/jpu.v6i1.13522>
- Karouw, S., & Lay, A. (2018). *Nira Aren Dan Teknik Pengendalian Produk Olahan / Palm Neera And Control Technique of Processing Products.*
- Kecamatan-Gunung-Sari-Dalam-Angka-2018.Pdf.* (N.D.).
- Mufreni, A. N. (2016). *Pengaruh Desain Produk, Bentuk Kemasan Dan Bahan Kemasan Terhadap Minat Beli Konsumen (Studi Kasus Teh Hijau Serbuk Tocha).*
- Mulyawanti, I., Setyawan, N., & Syah, A. N. A. (2011). *(Arenga Pinnata) Selama Penyimpanan.* 31(4).
- Nurzak, A. N., & Auliah, S. M. (N.D.). *Review Article: Formulasi Pembuatan Minuman Isotonik Berbahan Baku Air Nira Pohon Aren (Arenga Pennata Merr.) Dan Sari Buah Belimbing Wuluh.*
- Prakiraan Cuaca Per Jam Di Gelangsar, Nusa Tenggara Barat The Weather Channel | Weather.Com.* (N.D.). Retrieved July 10, 2023, From <https://Weather.Com/Id-Id/Weather/Hourbyhour/L/Mambalan+Nusa+Tenggara+Barat?Canonicalcityid=1c808c4d402844b763dc9e321cbb866a6d914ea68ca799506e14e2f7cfb041bf>
- Ramos, M., Valdés, A., Mellinas, A. C., & Garrigós, M. C. (2015). New Trends In Beverage Packaging Systems: A Review. *Beverages*, 1(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/beverages1040248>
- Rpjm des Tahun 2016-2018.* (N.D.). Desa Gelangsar Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. Retrieved January 27, 2024, From <https://Gelangsar.Desa.Id/Index.Php/Artikel/2016/10/10/Rpjm des-Tahun-2016-2018>
- Shanaz .R, T. (2025, February 12). *Pengantar Metodologi Pengabdian Masyarakat.* Researchgate. https://Www.Researchgate.Net/Publication/378870237_Pengantar_Metodologi_Peng abdian_Masyarakat
- Simatupang, U. C. J., Sinaga, A. H., & Gea, B. J. P. (2023). Study Nilai Tambah Air Nira Menjadi Gula Merah Di Desa Buluh Awar, Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Darma Agung*, 31(3), Article 3. <https://doi.org/10.46930/ojsuda.v31i3.3410>