

## Pengolahan Produk Vinegar Alami dari Ballo pada Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng

**Nining Wahyuni<sup>1</sup>, Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar<sup>2</sup>, Andi Muhamad Iqbal Akbar Asfar<sup>3</sup>,  
Asrina<sup>4</sup>, Isdar<sup>5</sup>**

<sup>1,4</sup>Program Studi Teknologi Pendidikan, <sup>2,5</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bone, <sup>3</sup>Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Ujung Pandang

\*e-mail: niningwahyuni668@gmail.com<sup>1</sup>, tauvanlewis00@gmail.com<sup>2</sup>, andiifalasar@gmail.com<sup>3</sup>, asrinaarsyad356@gmail.com<sup>4</sup>, isdartahir@gmail.com<sup>5</sup>.

### **Abstract**

*Palm sap is a liquid that comes from tapping on the male and female flowers of the palm tree (Arenga pinnata Merr). Palm sap can be processed into ballo drinks and shell sugar and vinegar. Public knowledge about processing palm sap into vinegar is still minimal, so palm farmers only process the sap produced into ballo drinks and shell sugar even though the sales results are low. Meanwhile, people often misuse the ballo drink which, if consumed in excess, will lead to criminal acts. However, palm farmers continue to produce palm sap into ballo because there is no knowledge by the public about the substitute product of the ballo. The importance of this service is to provide knowledge to Ms. PKK's partners in Bulu Ulaweng Village related to processing palm sap into vinegar. Community service is carried out in several stages, namely counseling, training and mentoring/evaluation. So that the community will be able to implement it independently as the final result of this activity.*

**Keywords:** Palm sap, Ballo, Vinegar

### **Abstrak**

*Nira aren merupakan cairan yang berasal dari penyadapan pada bunga jantan maupun betina pohon aren (Arenga pinnata Merr). Nira aren dapat diolah menjadi minuman ballo dan gula batok serta vinegar. Pengetahuan masyarakat akan pengolahan nira aren menjadi vinegar masih minim, sehingga petani aren hanya mengolah nira yang dihasilkan menjadi minuman ballo dan gula batok meskipun hasil penjualannya rendah. Sedangkan masyarakat sering menyalahgunakan minuman ballo tersebut yang apabila dikonsumsi berlebihan akan menimbulkan tindakan kriminal. Akan tetapi petani aren tetap memproduksi nira aren menjadi ballo karena tidak adanya pengetahuan oleh masyarakat akan produk pengganti dari ballo tersebut. Pentingnya pengabdian ini untuk memberikan pengetahuan kepada mitra Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng terkait dengan pengolahan nira aren menjadi vinegar. Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan beberapa tahapan yakni penyuluhan, pelatihan dan pendampingan/evaluasi. Sehingga masyarakat nantinya dapat mengimplementasikan secara mandiri sebagai hasil akhir dari kegiatan ini.*

**Kata kunci:** Nira aren, Ballo, Vinegar

## **1. PENDAHULUAN**

Pohon Aren (*Arenga Pinata*) tumbuh hampir disetiap daerah pesisir di Indonesia. Jumlahnya yang melimpah dan tidak mengenal musim serta memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan tanaman lain (Purkoncoro, 2017). Pohon aren adalah salah satu jenis tumbuhan palma yang memproduksi buah, nira dan pati serta didalam batangnya terdapat tepung (Lempang, 2017). Produk utama tanaman aren adalah nira aren (Kamagi, Pontoh dan Momuat, 2017). Nira aren merupakan cairan yang berasal dari penyadapan pada bunga jantan maupun betina pohon aren (*Arenga pinnata Merr*) dan menjadi minuman yang cukup dikenal oleh masyarakat. Nira aren dapat dibuat menjadi minuman maupun diproduksi menjadi gula (gula merah). Nira memiliki rasa yang manis karena mengandung gula. Cara memperoleh nira yaitu dengan menyadap mayang pada pagi atau sore dan diambil sore atau pagi hari (Surya et al., 2018).

Salah satu Desa yang memiliki potensi pengolahan nira aren yaitu Desa Bulu Ulaweng. Desa Bulu Ulaweng merupakan desa pegunungan yang banyak ditumbuhi dengan tanaman pohon aren. Terdapat 20 kepala rumah tangga yang berprofesi sebagai petani aren dan sebagai pengrajin gula batok. Dimana rata-rata masyarakat mengolah 4-5 pohon aren untuk diproduksi, sehingga dalam sehari akan menghasilkan nira aren sebanyak 560 L. Akan tetapi hasil produksi aren yang

banyak diusahakan oleh masyarakat adalah nira yang hanya diolah untuk menghasilkan gula aren dan minuman *ballo* (Asshaf, 2020). Minuman *ballo* sering disalahgunakan oleh beberapa warga masyarakat khususnya pria untuk mabuk yang sering berdampak pada kejahatan atau kriminal, dimana minuman ini memiliki efek yang sama dengan minuman keras. Oleh karena itu, pemerintah desa mulai melakukan sosialisasi untuk mengurangi pembuatan *ballo* ini. Akan tetapi, pemanfaatan produk pengganti *ballo* hingga saat ini belum ada, sehingga para petani aren masih saja menjual minuman ini sebab memiliki nilai jual meskipun rendah. Sisa nira yang tidak digunakan dalam produksi gula batok dan *ballo* akan meragi dengan sendirinya atau mengalami fermentasi dan menghasilkan *vinegar* apabila dibiarkan begitu saja (Leasa dan Matdoan, 2015).

*Vinegar* adalah produk cair yang mengandung asam asetat, diperoleh melalui proses fermentasi bahan-bahan yang mengandung karbohidrat atau alkohol dengan karakteristik dasar yaitu bau, rasa dan warna khas normal (Palimbong, 2017). Fermentasi terjadi oleh adanya mikroorganisme, sehingga menyebabkan rasa asam karena terbentuknya asam asetat dan merupakan media yang baik untuk pertumbuhan mikroorganisme seperti bakteri, kapang maupun khamir (Mardiyah, 2017). Cara lain yang dapat dilakukan saat proses fermentasi adalah dengan menambahkan cabai rawit sebagai antimikroba untuk pengawet alami. Cabai mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin dan mengandung senyawa-senyawa *alkaloid*, seperti *kapsaisin*, *flavonoid* serta minyak esensial. *Flavonoid* berpotensi mereduksi radikal bebas (Asfar dan Asfar, 2021). *Capsaicin* dalam cabai mampu menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroba dengan cara berpenetrasi melalui dinding sel kemudian menghambat sintesis protein serta merusak DNA (Hasanuddin, Rahman dan Hidayati, 2014).

Pengolahan nira aren yang difermentasikan secara alami masih belum diketahui oleh masyarakat Desa Bulu Ulaweng, sehingga kebanyakan diantaranya lebih memilih menggunakan cuka yang dijual dipasaran. Sementara cuka yang beredar akan memiliki dampak buruk bagi kesehatan sebab tidak alami atau kandungan asam asetatnya dilakukan secara sintetik dari bahan-bahan kimia, sedangkan larutan asam cuka yang dibuat secara fermentasi mempunyai keunggulan dibandingkan dengan produk asam cuka yang saat ini beredar di pasaran, karena mempunyai flavor yang lebih baik serta alami (Leasa dan Matdoan, 2015). Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah inovasi pembuatan produk *vinegar* penyegar alami berbahan dasar nira aren yang dihasilkan oleh masyarakat Desa Bulu Ulaweng sebagai produk pendamping dari produk gula aren batok serta mampu mereduksi penjualan dan pemanfaatan minuman *ballo* oleh masyarakat.

Program pengabdian ini akan memfokuskan pada pemberdayaan kelompok Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng dalam memaksimalkan pemanfaatan nira aren. Hadirnya program ini akan menyentuh langsung mitra dalam bentuk pelatihan dan demonstrasi. Pada akhirnya akan mampu memberikan peningkatan pengetahuan dan keterampilan Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng dalam pengolahan produk *vinegar* alami dari *ballo*. Desa Bulu Ulaweng merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan dengan luas wilayah sekitar 11,65 km<sup>2</sup> atau 8,39% dari luas wilayah Kecamatan Patimpeng (130,47 km<sup>2</sup>). Total jumlah penduduk Desa Bulu Ulaweng berjumlah 688 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki 333 jiwa dan jumlah penduduk perempuan 355 jiwa (BPS Kecamatan Patimpeng, 2019). Kondisi masyarakat Desa Bulu Ulaweng rata-rata merupakan masyarakat menengah hingga ke bawah, dengan mata pencaharian utama sebagai petani dan tingkat penduduk kebanyakan tamatan SD yang menggantungkan hidupnya sebagai petani, hanya sebagian kecil yang berprofesi sebagai pegawai, baik PNS maupun swasta dan untuk kaum perempuan sebagian besar adalah ibu rumah tangga tanpa penghasilan tetap.



Gambar 1. Kondisi Masyarakat Sasaran

Sasaran kegiatan ini adalah kelompok Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng dengan keseharian penduduk desa hanya beraktivitas di dalam rumah, sesekali berkumpul di luar rumah atau ketika kegiatan Ibu PKK dilaksanakan. Oleh karena itu, cukup banyak waktu terbuang yang dapat dimanfaatkan menjadi lebih berpotensi dan produktif. Program pengabdian ini diharapkan dapat menjadikan masyarakat lebih menyadari pentingnya mengolah serta memanfaatkan nira aren yang ada sebagai peluang usaha masyarakat.



Gambar 2 Pohon Aren

Gambar 2 merupakan keberadaan nira aren di Desa Bulu Ulaweng sangat berpotensi sebagai wilayah sasaran diadakannya kegiatan ini. Selain membantu masyarakat akan pemenuhan bahan makanan tambahan yang memiliki khasiat bagi kesehatan, produk *vinegar* penyegar alami juga dapat dijadikan sebagai peluang usaha bagi kelompok Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng.

## **2. METODE**

Pelaksanaan program kemitraan masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan, pelatihan dan pendampingan kepada mitra. Mitra dalam program ini adalah Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng Kecamatan Patimpeng Kabupaten Bone Propinsi Sulawesi Selatan. Jumlah anggota mitra sebanyak 7 orang yang memiliki kualifikasi pendidikan SMA dan SMP. Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan dengan terlebih dahulu melaksanakan observasi awal dengan mitra Uraian pelaksanaan PKM ini sebagai berikut:

### **2.1 Penyuluhan**

Edukasi kelompok ibu PKK dilakukan melalui penyuluhan secara luring dengan mematuhi protokol kesehatan untuk memberikan informasi kepada kelompok Ibu PKK mengenai kegiatan diseminasi olah latih pembuatan *vinegar* alami dari *ballo* melalui pelatihan dan demonstrasi yang akan dilaksanakan, mencakup keuntungan, pentingnya *vinegar* alami bagi kesehatan, pengenalan alat dan bahan serta proses pembuatan *vinegar*.

## 2.2 Pelatihan

Setelah melaksanakan penyuluhan, selanjutnya yaitu tahap pelatihan. Pelatihan dalam kegiatan ini yaitu melakukan demonstrasi pembuatan *vinegar* alami berbahan dasar nira aren kepada mitra Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng secara luring dengan memperlihatkan buku panduan. Tahap pengajaran mencakup pengenalan alat dan bahan yang akan digunakan serta menjelaskan tahap pembuatan *vinegar* alami yang dilakukan secara luring dengan mematuhi protokol kesehatan.

## 2.3 Pendampingan

Pendampingan dilakukan untuk memberikan solusi dari permasalahan yang dihadapi mitra selama proses pelaksanaan pengabdian (Asfar et al., 2021; Asfar et al., 2021) termasuk kendala dalam memproduksi *vinegar* alami, tahap ini dilakukan secara daring. Tahap ini diukur melalui pengaplikasian pembuatan *vinegar* alami dan peningkatan pemahaman mitra terkait dengan pemanfaatan nira aren.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat ini peran kemampuan pelaku pemberdayaan akan efektif meningkatkan keberdayaan masyarakat jika masyarakat mampu menunjukkan usaha positif dalam proses pemberdayaannya. Kemampuan pelaku pemberdayaan adalah kemampuan yang dimiliki oleh pelaku pemberdayaan yang diharapkan mampu memberdayakan masyarakat. Sedangkan, proses pemberdayaan adalah suatu siklus yang melibatkan masyarakat untuk bekerjasama dalam kelompok formal maupun informal untuk melakukan kajian masalah, merencanakan, melaksanakan, dan melakukan evaluasi terhadap program yang telah direncanakan bersama (Yudanto, Raharjo & Ubed, 2018).

### 3.1 Penyuluhan

Materi penyuluhan yang disampaikan yaitu latar belakang dan manfaat kegiatan pengabdian pada masyarakat, gambaran umum masyarakat tentang potensi Desa Bulu Ulaweng, dan tata cara pembuatan *vinegar* alami. Kegiatan penyuluhan pengabdian ini disambut baik oleh anggota masyarakat. Sehingga adanya pendekatan dengan Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng tersebut memberikan efek positif terhadap mitra yang berada disekitar lokasi pelaksanaan pengabdian program kemitran masyarakat.

Oleh karena itu, kegiatan ini dapat dijadikan sebagai peluang usaha bagi warga Desa Bulu Ulaweng khususnya Ibu PKK karena berkaitan dengan sumber daya alam yang ada di Desa Bulu Ulaweng yang cukup melimpah. Sehingga adanya penyuluhan ini dapat dijadikan sebagai wadah pengetahuan bagi mitra kelompok Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng. Sehingga, sisa nira yang tidak digunakan dapat dijadikan suatu produk *vinegar* dan permasalahan yang dihadapi oleh warga Desa Bulu Ulaweng dapat teratasi.



Gambar 3. Penyuluhan Kepada Mitra

### 3.2 Pelatihan

Setelah melakukan sosialisasi atau penyuluhan dilanjutkan dengan pelatihan dimana

berguna bagi mitra untuk melihat, memahami dan mempraktikkan secara langsung proses pembuatan nira aren menjadi *vinegar*. Pada tahapan ini tim mendemonstrasikan cara pembuatan sambel kerak minyak dan mitra yang melaksanakan secara penuh. Pelaksanaan dengan mitra melakukan secara *by doing* akan menambah keterampilan dalam membuat vinegar nira aren.



Gambar 4. Pembuatan *Vinegar* oleh Mitra

Berdasarkan pemaparan di atas pada gambar 4 mitra Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng melakukan pelatihan pengolahan nira aren menjadi produk *vinegar*, dipandu langsung oleh tim pelaksana terkait dengan kendala yang dihadapi oleh mitra. Satu keunggulan yang diperoleh mitra adalah vinegar nira aren memiliki daya simpan yang jauh lebih lama dari ekspektasi mitra yaitu lebih dari 5 bulan. Vinegar nira aren yang masih disimpan oleh mitra untuk observasi daya simpan produk masih memiliki aroma yang khas seperti awal pembuatan serta tidak ada penampakan visual yang menandakan produk telah rusak.

### 3.3 Pendampingan

Tahap selanjutnya setelah proses pelaksanaan pembuatan produk oleh mitra maka diadakan pendampingan. Pendampingan dimaksudkan untuk mengevaluasi kemampuan mitra dalam membuat produk sekaligus kemampuan mitra akan mengembangkan produk yang dihasilkan (Yasser et al., 2020). Pendampingan juga diharapkan mitra mampu melakukan pengemasan produk sehingga produk memiliki nilai ekonomis yang tinggi (Wahyuni et al., 2020).



Gambar 5. Pembuatan produk vinegar secara mandiri oleh mitra

Sekaitan dengan kemampuan mitra dalam proses pembuatan dan pengemasan produk, mitra sangat cepat mengembangkan keterampilannya dalam melakukan pengemasan termasuk melakukan labelisasi produk (Asfar et al., 2021).

#### **4. KESIMPULAN**

Kesimpulan dari hasil pengabdian kepada masyarakat dalam skema Program Kemitraan Masyarakat ini yang dilaksanakan di Desa Bulu Ulaweng sebagai berikut:

- Mitra mampu menghasilkan produk Vinegar nira aren dengan melakukan pengemasan dan labelisasi dimana setiap produk vinegar nira aren dikemas dengan berat bersih 250 ml;
- Mitra mendapatkan wawasan dan keterampilan dasar dalam menciptakan sebuah inovasi terkait produk *vinegar* nira aren;
- Peran serta mitra dalam melaksanakan PKM ini cukup besar.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Mitra Kelompok Ibu PKK desa Bulu Ulaweng, Pemerintah Kecamatan Patimpeng Kabupaten Bone, Universitas Muhammadiyah Bone, dan Dosen serta Staf, yang telah membantu dalam penyusunan penulisan ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Asfar, A. M. I. A., Rifai, A., Nurdin, M. I., Damayanti, J. D., & Asfar, A. I. T. (2021). Pengolahan Ikan Teri Kering Menjadi Abon Asin Gammi. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1): 176-180.
- Asfar, A. M. I. A., Yasser, M., Istiyana, A. N., Asfar, A. M. I. T., & Kurnia, A. (2021). Transformasi Produk Sekunder Pengolahan Minyak Parede Sebagai Produk Sambel Kerak Minyak. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 384-391.
- Asfar, A.M.I.A., Arifuddin, W., & Rahman, A. (2019). Pengolahan Kayu Sepang di Desa Biru Kecamatan Kahu Kabupaten Bone. *Jurnal Panrita Abdi*, 3(2): 97-104.
- Asfar, A.M.I.A., & Asfar, A.M.I.T. (2021). *Antioxidant Activity in Sappan Wood (Caesalpinia sappan L.) Extract Based on pH of the Water*. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 12(1): 39-44.
- Asshaf, M. N. R. 2020. *Analysis of Work Accident Risk Factors in Palm Tree Tapping Farmers or Arenga Pinnata Using Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control Methods*. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2 (3): 325-336
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone. 2019. *Kecamatan Patimpeng dalam Angka 2019*. BPS Kabupaten Bone. Watampone.
- Eko Purkuncoro, A. (2017). Pengaruh perlakuan alkali (naoh) serat ijuk (arenga pinata) terhadap kekuatan tarik. *Transmisi*, 13(2), 167-178.
- Hasanuddin, A., Rahman, A., dan Hidayati, D. 2014. Pengaruh Penggunaan Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* Linn) dan Larutan Kapur terhadap Kualitas Nira Siwalan. *Rekayasa*. 7 (1): 1-12.
- Kamagi, L. P., Pontoh, J., & Momuat, L. I. 2017. Analisis Kandungan Klorofil pada Beberapa Posisi Anak Daun Aren (*Arenga Pinnata*) dengan Spektrofotometer UV-Vis. *Jurnal MIPA*. 6 (2): 49-54.
- Leasa, H., & Matdoan, M. N. 2015. Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Total Asam Cuka Aren (*Arenga Pinnata* Merr). *BIOPENDIX: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*. 1 (2): 140-145.
- Lempong, M. 2012. Pohon Aren dan Manfaat Produksinya. *Buletin Eboni*. 9 (1):37-54.
- Mardiyah, S. (2017). Pengaruh Lama Pemanasan terhadap Kadar Alkohol pada Nira Siwalan (*Borassus Flabellifer*). *The Journal of Muhamadiyah Medical Laboratory Technologist*. 2(1): 9-15.
- Palimbong, S. (2017). Pengaruh Konsentrasi *Acetobacter Aceti* dan Lama Fermentasi Terhadap Total Asam Cairan Fermentasi Pepaya Burung (*Carica papaya*, L.). *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. 2 (2): 478-485.
- Surya, E., Ridhwan, M., Armi, A., Jailani, J., & Samsiar, S. (2018). Konservasi Pohon Aren (*Arenga Pinnata* Merr) Dalam Pemanfaatan Nira Aren Terhadap Peningkatan Ekonomi Masyarakat Di Desa Padang Kecamatan Terangun Kabupaten Gayo Lues. *Bionatural: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 5(2), 34-45.

- Wahyuni, N., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Fitriani, A., Megawati, A., & Ilham, M. (2020, September). Bambang Hot: Pengolahan Balsem Bangle Hot pada Kelompok Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng sebagai Diseminasi Warisan Pengobatan Tradisional Bugis. *In SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 2, pp. 119-126).
- Yasser, M., Asfar, A.M.I.A., Rianti, M., Asfar, A.M.I.T., & Budianto. E. (2020). Gula Cair dan Recengan Berbahan Dasar Gula Merah Tebu. *Jurnal Dedikasi*, 22(1): 69-72.