



## Pendampingan Pengolahan Nira Pohon Nipah dalam Diversifikasi usaha GKN bersujud Tanahbumbu pada Program Kosabangsa

Samsul Hadi<sup>1</sup>, Liling Tryasmono<sup>1</sup>, Deni Setiawan<sup>1</sup>, Gunawan<sup>2</sup>, Kunti Nastiti<sup>3\*</sup>, Noval<sup>3</sup>, Yusri<sup>4</sup>, Eka Setya Wijaya<sup>5</sup>

Published online: 21 November 2023

### ABSTRACT

Nipah, sebuah tumbuhan yang dapat tumbuh pada daerah payau sampai dengan daerah mangrove, juga daerah pasang-surut laut. Nipah termasuk dalam genus palm yang dapat menghasilkan nira yang manis. Melihat potensi itu maka pengabdian ini dilakukan, dengan tujuan melakukan diversifikasi usaha GKN, menggunakan bahan baku nira dari sadapan tanaman nipah. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah kegiatan observasi, analisis, pelatihan dan pengarahan. Hasil dari pendampingan ini adalah peningkatan ilmu pengetahuan, kemampuan dan ketrampilan anggota GKN bersujud berkaitan dengan pengolahan nira dari pohon nipah untuk menjadi gula rendah kalori. Kesimpulan dalam kegiatan ini adalah anggota GKN bersujud mendapatkan pengetahuan baru dan ketrampilan dalam melihat potensi yang ada disekitarnya berkaitan dengan keberadaan pohon nipah.

Kata kunci: Nipah, nira, gula

### PENDAHULUAN

Nira dari pohon nipah mempunyai rasa yang manis seperti sirup sehingga berpotensi dikembangkan menjadi gula dengan ciri khas warna merah. Gula merah umumnya hasil dari penyadapan nira tanaman kelapa dan pohon palem, yang didapatkan dengan cara pemanasan. Pemansaan yang dilakukan selama kurun waktu tertentu dapat menurunkan kadar air sesuai dan membuat air nira menjadi kental. Setelah melalui pendinginan secara alami dalam cetakan diperoleh padatan gula dengan rasa yang menarik (Webliana, 2020).

Proses pembuatan gula merah serupa dengan pembuatan sirup aren. Nira segar dimasukkan ke dalam wajan yang dipanaskan pada suhu tertentu hingga bahan tersebut mengental. Perbedaan sirup gula aren dengan gula adalah kadar airnya. jika kadar air berkurang sampai dengan 20% maka diperoleh sirup, sedangkan kadar air berkurang sampai dengan 10% maka akan menjadi ekstrak gula yang mengental pada konsisi panas, dan jika didinginkan akan mengeras. Hal ini menjadi titik akhir dalam pembuatan, sewaktu mnejadi ekstrak kental gula maka proses selanjutnya adalah menuangkan ke cetakan agar diperoleh gula sesuai dengan bentuk yang diinginkan (Fajar et al., 2022).

Permintaan gula merah semakin meningkat karena meningkatnya kesadaran masyarakat untuk menjalani pola hidup sehat dengan mengurangi konsumsi gula putih dan beralih ke gula merah. Gula merah memiliki keunggulan warna coklat,

<sup>1</sup> Prodi Farmasi, FMIPA, Universitas Lambung Mangkurat

<sup>2</sup> Prodi Biologi, FMIPA, Universitas Lambung Mangkurat

<sup>3\*)</sup> Prodi Farmasi, Fakultas Kesehatan, UNISM

<sup>4</sup> Prodi Akuntansi, Fakultas Humaniora, UNISM, Jl. Pramuka, 70238, Banjarmasin, Indonesia

<sup>5</sup> Prodi T. Informatika, Teknik, ULM, Jl. A. Yani KM. 36, 70714, Banjarbaru, Indonesia

\*) *corresponding author*

Kunti Nastiti

Email: kuntinastiti@unism.ac.id

rasa unik, dan indeks glikemik lebih rendah dibandingkan laktosa. Oleh karena itu, gulamerah cocok untuk penderita diabetes dan orang yang sadar kesehatan. Produksi gula merah dilakukan oleh perajin, dengan kapasitas produksi 10 hingga 20 kg per hari. Sayangnya, karena rendahnya tingkat pendidikan, pelatihan pengrajin, kebersihan proses mulai dari penyadapan hingga pengemasan produk kurang diperhatikan (Faizah et al., 2023).

Penggunaan bahan pengawet tersebar luas, dan campuran bahan ditambahkan untuk meningkatkan hasil. Namun, dalam beberapa tahun terakhir terdapat kekhawatiran yang semakin besar mengenai penggunaan bahan kimia tambahan berbahaya seperti boraks dalam produksi gula merah. Para pekerja di pabrik gula merah kelapa mempelajari penggunaan boraks dalam pengolahan gula merah. Boraks, atau natrium tetraborat, beracun bagi manusia dan dapat berakibat fatal pada dosis 200 hingga 15.000 mg/liter. Penambahan boraks pada gula merah diduga dapat memperpanjang umur simpan dan memperbaiki tekstur dengan menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang mempengaruhi kualitas gula merah (Rahmadhani et al., 2022).

Dalam operasi pengawasan, BPOM menemukan produk pangan mengandung boraks yang mengandung gula merah. Selain itu, gula merah diyakini sering dicampur dengan makanan kaya karbohidrat untuk meningkatkan konsistensi, kejernihan, dan produktivitas. Jika sari buah terlalu banyak ditambahkan pada saat pembuatan gula merah, maka akan mengandung mineral dan meningkatkan kadar abu sehingga akan mempengaruhi kualitas gula merah (Suyitno & Wahyuningih, 2022). Oleh karena itu, pengolahan gula yang tepat akan meningkatkan umur simpan gula merah.

## **BAHAN DAN METODE**

Metode pelaksanaan pengabdian ini menggunakan strategi observasi, analisis pelatihan dan evaluasi secara berkelanjutan. Tim pengabdian menerapkan metode ini terutama pada FGD tim pengabdian kosabangsa dan mitra GKN pada tahun 2023, sehingga berdampak pada kompetensi anggota GKN. Keberhasilan proses penelitian berbasis pemberdayaan masyarakat diukur melalui sebuah siklus yang dirangkum dalam bagan siklus (Hazrina & Harmilawati, 2023). Metode ini sebagai strategi pelatihan dan pendampingan melibatkan mitra pendampingan yang diberdayakan oleh tim pengabdian. Mereka kemudian menerima pelatihan dan pendampingan untuk mengatasi permasalahan yang ada. Kegiatan ini melibatkan beberapa tahapan, antara lain persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahapan kegiatan melibatkan: Komunikasi dan koordinasi dengan pengurus GKN bersujud tanah bumbu. Komunikasi dan koordinasi partisipatif dengan petani pohon nipah di kecamatan kusam hilir. Pelatihan dengan praktik langsung pembuatan gula dari nira pohon nipah (Suradi et al., 2021). Evaluasi dan refleksi dilakukan melalui monitoring selama pelatihan dan pasca pelatihan untuk melihat efektivitas serta keberhasilan kegiatan di lapangan, khususnya kemampuan anggota GKN dalam mengolah nira tanaman nipah menjadi gula.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan wawancara dengan penjual gula merah dan gula aren di pasar, diketahui bahwa gula merah biasanya bersumber dari berbagai daerah. Gula aren saat ini ditanam terutama di daerah-daerah tertentu. Nipah merupakan tumbuhan yang tumbuh di hutan bakau dan payau, dataran pasang surut, dan perairan sedikit ke pedalaman hutan bakau (Islamiyah et al., 2023). Karena Nipah hidup di tepian sungai air tawar, pengaruh salinitas mulai menurun, seperti terlihat pada Gambar 1b. Palm ini tumbuh di balik hutan bakau, terutama di dekat sungai yang membawa lumpur ke pantai. Nipah dapat tumbuh di air yang relatif tawar, asalkan buahnya dipengaruhi oleh pasang surut air laut yang mengapungkannya (Ginoga et al., 2022).



(a)



(b)



(c)



(d)

**Gambar 1. Pengolahan Nira tanaman Nipah menjadi gula a. Buah nipah; b. Proses penyadapan nira dari pohon nipah; c. Pemasakan Gula merah; d. Produk gula merah**

Pengabdian ini dimulai dengan dengan pengenalan tanaman nipah dan potensi nipah sebagai gula alternatif. Tahapan selanjutnya adalah pengenalan metode pembuatan gula dari nira tanaman Nipah. Pembuatan gula nipah ini dimulai dengan penyadapan pada bagian tongkol bunga yang dipotong. Cairan nira yang terkumpul kemudian dikumpulkan untuk dikentalkan dengan tujuan menurunkan kadar air. Ciran yang mengental kemudian dituangkan pada cetakan dan dibiarkan satu hari agar diperoleh bentuk padatan (Astuti & Astuti, 2023).



**Gambar 2. Tim kosobangsa dari ULM dan UNISM serta peserta dari GKN bersujud**

Objek pengabdian yang dilakukan dalam program kosabngsa ini adalah diversifikasi usaha di GKN bersujud, tujuannya adaalah memperbanyak jenis usaha yag dimiliki GKN bersujud. Data yang diperoleh oleh tim pengabdian terdiri dari karakteristik responden, proses pembuatan gula merah, perhitungan produktivitas dan kontribusi pendapatan yang akan diperoleh oleh anggota GKN bersujud. Karena pada masa setelah pandemic covid saat ini, sebagian masyarakat banyak yang kehilangan pekerjaan, sehingga untuk mengatasi ekonomi, usaha alternatif masyarakat memanfaatkan sumber daya alam nipah di lingkungan masyarakat dengan membuat gula merah. Dari mulai penyadapan atau penderesan sampai pembuatan dan pengemasan gula merah, agar penjualan menghasilkan pendapat yang mencukupi kebutuhan keluarga. Untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari hasil penjualan gula merah ini diperkirakan cukup membantu pendapatan dan perekonomian masyarakat meskipun penjualan gula merah masih tergolong naik turun. Praktek pembuatan gula dari nipah menggunakan peralatan sederhana sehingga dapat diterapkan secara langsung, karena hanya dibutuhkan wajan, kompor dan pengaduk saja, sehingga model usaha ini dapat diaplikasikan oleh anggota GKN bersujud dengan mudah (Puspitasari et al., 2021). Dalam kegiatan ini dari 20 liter air nira pohon nipah dihasilkan sebesar 14% yaitu 2,8 kg, hal ini sejalan dengan dengan yang dilakukan Natawijaya (Natawijaya, Suhartono, and Undang 2018).

Gula yang berasal dari genus Palm memberikan manfaat dalam menjaga kadar gula darah agar tetap stabil dengan indeks glikemik lebih rendah dibandingkan madu dan gula putih. Kandungan inulin dalam gula tersebut mendukung kesehatan pencernaan (Daud et al., 2012). Gula ini juga membantu mengembalikan energi tubuh dan menjaga fungsi sistem saraf dengan berkaitan pada kadar kalium (Leow et al., 2013). Antioksidan tinggi dalam gula kelapa berperan dalam mencegah penyakit kronis. Kandungan kalsium dan fosfor dalam gula merah bermanfaat untuk meningkatkan kekuatan tulang (Ramlan et al., 2021). Gula ini juga mencegah kerusakan DNA karena mengandung flavonoid dan flavanol, serta meningkatkan produksi sel darah merah melalui kandungan vitamin B untuk mencegah penyakit kanker kolon (Zainal et al., 2022). Gula kelapa dapat mengatasi gejala ulkus diabetes melalui kandungan vitamin C, B, dan berbagai mineral (Habib et al., 2023). Proses eksfoliasi gula kelapa dapat mengangkat kulit mati dan membantu mengatasi kelelahan karena mengandung karbohidrat. Sebagai pemanis alami, gula palm juga dapat mencegah terjadinya penyakit jantung, obesitas, dan kerusakan gigi (Rohmad et al., 2022).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kawasan pagatan yang didominasi oleh Pantai dan mangrove ditumbuhi oleh pohon nipah. Salah satu manfaat dari pohon nipah adalah dimanfaatkan air sadapan nira. Air nira ini dapat dimanfaatkan oleh anggota GKN bersujud untuk menjadi gula rendah kalori dengan cara dikurangi kadar airnya. Gula yang dihasilkan pohon nipah ini dapat menjadi produk unggulan dari GKN bersujud sebagai penghasil gula rendah kalori dan mempunyai daya saing di tingkat nasional

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Tim Kegiatan mengucapkan terimakasih terhadap DRTPM atas program kosabangsa 2023 dengan no kontrak induk 291/E5/PG.02.00.PM/2023 dan kontrak turunan 291/E5/PG.02.00.PM/2023.

## **Conflict of Interests**

The authors declared that no potential conflicts of interest with respect to the authorship and publication of this article.

## REFERENCES

- Astuti, S., & Astuti, J. (2023). Pemberdayaan Petani Gula Merah Aren Di Desa Bonto Kassi Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2, 6451–6456. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i9.4883>
- Daud, Z. A. M., Kaur, D., & Khosla, P. (2012). *18 - Health and Nutritional Properties of Palm Oil and Its Components* (O.-M. Lai, C.-P. Tan, & C. C. B. T.-P. O. Akoh (eds.); pp. 545–560). AOCS Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-9818936-9-3.50021-6>
- Faizah, A., Isdiantoni, I., Kurniawan, D., & Hamzah, A. (2023). Nilai Tambah Gula Merah Siwalan Sebagai Bahan Baku Kecap Cap Dua Kelapa Pada Ud. Hasil Bumi. *Prosiding: Seminar Nasional Ekonomi Dan Teknologi*, 182–196. <https://doi.org/10.24929/prosd.v0i0.2822>
- Fajar, A., Hariyono, K., Studi, P., Pertanian, P., Pertanian, F., Jember, U., Program, S., Agronomi, F., Pertanian, U., Jember, J., Kunci, K., Kelapa, G., Wilayah, P., & Pengembangan, S. (2022). *Identifikasi Potensi Wilayah Dan Strategi Pengembangan Usaha Gula Merah Kelapa Di Kabupaten Banyuwangi*. 20, 187–201. <https://doi.org/10.36841/agribios.v20i2.2360>.
- Ginoga, V., Saban, Y., & Indrawati, I. (2022). Pengaruh Harga Jual Produk Terhadap Tingkat Kesejahteraan Petani Gula Merah Di Desa Goarie Kabupaten Soppeng. *Jurnal Ilmiah Metansi (Manajemen Dan Akuntansi)*, 5, 63–70. <https://doi.org/10.57093/metansi.v5i1.158>
- Habib, H. M., El-Fakharany, E. M., El-Gendi, H., El-Ziney, M. G., El-Yazbi, A. F., & Ibrahim, W. H. (2023). Palm Fruit (Phoenix dactylifera L.) Pollen Extract Inhibits Cancer Cell and Enzyme Activities and DNA and Protein Damage. *Nutrients*, 15(11). <https://doi.org/10.3390/nu15112614>
- Hazrina, & Harmilawati. (2023). Pendampingan Usaha Home Industry Gula Merah Tebu Melalui Atribut Produk di Desa Latellang. *PENDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2, 14–24. <https://doi.org/10.47435/pendimas.v2i1.1851>
- Islamiyah, S., Tiffany, M., Indrastuti, I., & Bulotio, N. (2023). Analisis Aktor yang Berperan dalam Pengembangan Industri Gula Merah Lontar Di Kabupaten Jeneponto. *JASATHP: Jurnal Sains Dan Teknologi Hasil Pertanian*, 3, 1–11. <https://doi.org/10.55678/jasathp.v3i1.911>
- Leow, S.-S., Sekaran, S. D., Tan, Y., Sundram, K., & Sambanthamurthi, R. (2013). Oil palm phenolics confer neuroprotective effects involving cognitive and motor functions in mice. *Nutritional Neuroscience*, 16(5), 207–217. <https://doi.org/10.1179/1476830512Y.0000000047>
- Puspitasari, R., Sundari, M., & Setyowati, S. (2021). Analisis Komparatif Industri Rumah Tangga Gula Merah dan Gula Semut di Kecamatan Buayan, Kabupaten Kebumen. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5, 404–413. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.02.11>
- Rahmadhani, S., Logiandani, L., Ramadhan, R., Amriza, R., & Fathoni, M. Y. (2022). Analisis Forecasting Penjualan Gula Merah di Jatilawang Menggunakan Metode Weighted Moving Average. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 11, 381–386. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v11i3.1433>
- Ramlan, W., Chaniago, R., & Ayuba, Y. (2021). Pemanfaatan Teknologi Dalam Pemasaran Gula Merah Pada Kelompok Usaha Pengolah “Gulmer.” *MONSU’ANI TANO Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4, 140. <https://doi.org/10.32529/tano.v4i2.1069>
- Rohmad, N., Fithri, D., Susanti, N., & Nugraha, F. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Pabrik Gula Merah Tradisional pada UD. Putra Remaja Berbasis Web. *Jurnal SITECH: Sistem Informasi Dan Teknologi*, 5, 19–28. <https://doi.org/10.24176/sitech.v5i1.7628>
- Suradi, S., Hakim, H., & Nurdin, Z. (2021). Pola Distribusi Pemasaran Gula Merah Di Kabupaten Enrekang (Studi Kasus Penrajang Gula Merah Desa Batu Mila Kec.Maiwa). *Journal Industrial Engineering & Management (JUST-ME)*, 2, 24–30. <https://doi.org/10.47398/just-me.v2i1.592>

- Suyitno, S., & Wahyulingsih, Y. (2022). Pendampingan Penyusunan Strategi Resiliensi UMKM Gula Merah pada Era New Normal. *Jurnal Abdidas*, 3, 917–924. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v3i5.701>
- Webliana, K. (2020). Nilai Ekonomi Tanaman Aren (Arenga Pinnata ) Di Hutan Kemasyarakatan (Hkm) Aik Bual, Lombok Tengah. *Jurnal Edueco*, 3, 55–61. <https://doi.org/10.36277/edueco.v3i1.49>
- Zainal, Z., Khaza'ai, H., Kutty Radhakrishnan, A., & Chang, S. K. (2022). Therapeutic potential of palm oil vitamin E-derived tocotrienols in inflammation and chronic diseases: Evidence from preclinical and clinical studies. *Food Research International (Ottawa, Ont.)*, 156, 111175. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111175>