

PEMBUATAN MINUMAN ISOTONIK DAN SUSU COKLAT SEBAGAI OLAHAN BUAH KELAPA DI DESA BALE KECAMATAN TANANTOVEA

Jaya Hardi, Ruslan, Abd. Rahman Razak dan Ahmad Ridhay

¹Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Tadulako, Palu, Indonesia

E-mail: jr.hardi0803@gmail.com

ABSTRAK. Desa Bale merupakan salah satu daerah yang terletak di Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. Penduduk di Desa Bale umumnya sebagai petani kelapa. Pembuatan produk olahan kelapa yang inovatif masih sangat kurang di Desa Bale. Minuman isotonik dan susu coklat santan kelapa dapat menjadi produk olahan baru bagi masyarakat setempat. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menambah keterampilan masyarakat di desa Bale dalam mengolah air kelapa tua dan santan kelapa menjadi produk yang menarik dan memiliki nilai jual yang menjanjikan. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah penyuluhan yang diikuti dengan demonstrasi. Hasil dari kegiatan yang dilakukan adalah keterampilan masyarakat mitra di desa Bale bertambah dalam membuat minuman isotonik dan susu coklat santan kelapa dengan menggunakan metode yang sederhana dan murah. Hasil pengukuran tingkat kepuasan menunjukkan bahwa 80% peserta atau mitra sangat puas terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian. Masyarakat mitra siap untuk mengembangkan produk olahan hasil pelatihan dalam bentuk produk yang siap dipasarkan.

Kata kunci: Minuman isotonik; Susu coklat, Santan Kelapa, Desa Bale

ABSTRACT. Bale Village is one of the areas located in Donggala Regency, Central Sulawesi. The people in Bale Village are generally coconut farmers. The manufacture of innovative coconut products is still lacking in Bale Village. Isotonic drinks and coconut milk chocolate milk can be new processed products for the local community. The purpose of this activity is to increase the skills of the people in Bale village in processing old coconut water and coconut milk into attractive products and have promising selling values. The method used in this activity is counseling followed by demonstration. The result of the activities carried out is that the skills of the partner community in Bale village are increasing to making isotonic drinks and coconut milk chocolate using a simple and inexpensive method. The results of measuring the level of satisfaction show that 80% of participants or partners are very satisfied with the implementation of service activities. Partner communities are ready to develop processed products resulting from training in the form of products that are ready to be marketed.

Keywords: Isotonic drink; Chocolate milk; Coconut cream, Bale Village

PENDAHULUAN

Desa Bale merupakan salah satu daerah yang ada di Kecamatan Tanantovea Kabupaten Donggala dengan luas 55,8 km². Masyarakat di Kecamatan Tanantovea umumnya memiliki pekerjaan berkebun dengan hasil perkebunan terbesar adalah perkebunan kelapa. Pada tahun 2016, jumlah produksi kelapa mencapai 496 ton (BPS Kab. Donggala, 2017). Pengolahan hasil panen kelapa di desa Bale masih terpaku pada pembuatan kopra dan minyak kelapa, sementara limbah buah kelapa, seperti air kelapa tua hanya terbuang percuma.

Masyarakat di Desa Bale memerlukan pembinaan untuk mengolah kelapa menjadi beberapa jenis produk olahan fungsional. Salah satu yang dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan membuat olahan kelapa, seperti minuman isotonik dari air kelapa tua dan susu coklat santan kelapa.

Metode pembuatan susu coklat santan kelapa dan minuman isotonik telah digunakan sebagai media pembelajaran pada beberapa matakuliah di tingkat Fakultas MIPA Universitas Tadulako (Hardi *et al.*, 2021a; Hardi & Syamsuddin, 2020). Senyawa kimia dalam santan kelapa menyerupai susu sapi (Syaputra *et al.*, 2015). Santan kelapa memiliki kandungan lemak,

air, dan protein (Barlina *et al.*, 2020; Kumolontang, 2015) namun kelezatannya tidak bisa dinikmati setiap saat oleh setiap orang, karena umur simpan kelapa muda terbatas dan sulitnya distribusi. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperpanjang masa simpan dan mempermudah distribusi adalah melalui proses pengeringan, misalnya dengan spray drier. Bahan pangan yang dikeringkan dengan spray drier harus berupa suspensi dan hasil akhir bentuk serbuk. Penelitian dilakukan dengan mengeringkan campuran air kelapa dan daging buah kelapa mudadengan spray drier. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh perbandingan antara air kelapa dan daging buah kelapa muda terhadap mutu serbuk minuman kelapa selama penyimpanan. Penelitian disusun secara faktorial dalam rancangan acak lengkap. Faktor A, kematangan air kelapa: (A1. Kadar lemak dan protein pada santan kelapa tersebut dapat menjadi alternatif pengganti susu hewani (Hayati *et al.*, 2015). Santan kelapa telah digunakan sebagai substitusi pada susu *full cream* dan mampu meningkatkan nilai gizi susu (Nursakinah *et al.*, 2016). Sementara itu, air kelapa tua yang banyak terbuang memiliki kandungan mineral yang cukup lengkap (Az-zahra *et al.*, 2019). Langkong *et al.* (2018) juga melaporkan bahwa air kelapa dapat diolah secara sederhana untuk menghasilkan

minuman isotonik. Minuman dapat dimanfaatkan sebagai pengganti cairan tubuh yang hilang selama aktivitas fisik (Langkong *et al.*, 2018).

Hasil olahan kelapa, seperti es krim dan susu santan kelapa serta minuman isotonik air kelapa dapat menjadi produk baru bagi masyarakat di Desa Bale. Hasil dari pendampingan ini dapat menjadi peluang usaha baru bagi petani kelapa di Desa Bale, Kecamatan Tanantovea, Sulawesi Tengah.

METODE

Kegiatan pengabdian yang dilakukan menggunakan metode pelatihan berupa penyuluhan tentang substansi kegiatan dan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan produk olahan kelapa. Pengabdian dilaksanakan pada tanggal 9 Oktober 2021 di Dusun V Desa Bale, Kecamatan Tanantovea, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah.

Pengabdian dilaksanakan melalui beberapa tahapan, meliputi penyiapan alat dan bahan kegiatan, pembuatan santan kelapa, pembuatan susu coklat santan kelapa, pembuatan minuman isotonik, dan diskusi hasil pelatihan.

Tahapan pembuatan susu coklat santan kelapa adalah diawali dengan pembuatan santan kelapa dengan perbandingan air dan kelapa parut (1:1). Santan kemudian ditambahkan gula pasir dan coklat bubuk, selanjutnya dipanaskan hingga mendidih. Hasil pendidihan merupakan produk susu coklat santan kelapa (Hardi & Syamsuddin, 2020).

Tahapan pembuatan minuman isotonik, meliputi penyaringan air kelapa tua kemudian ditambahkan dengan gula 10%, selanjutnya dipanaskan hingga mendidih (Modifikasi metode Az-zahra *et al.* (2019)). Minuman isotonik didinginkan sebelum dicicipi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey lokasi dilakukan sebagai tahap awal pelaksanaan pengabdian. Hasil survey menunjukkan bahwa desa Bale yang terletak di lereng pegunungan dan dilewati satu sungai besar memiliki tanaman kelapa yang subur. Pemanfaatan kelapa oleh masyarakat hanya sebatas pada penjualan langsung atau diolah menjadi kopra. Didusun V Desa Bale, sebelumnya telah terdapat penyuluhan dan pelatihan pengolahan buah kelapa, seperti pembuatan VCO (Hardi *et al.*, 2021b). Hal tersebut mendorong untuk kembali melakukan penyuluhan dan pelatihan dalam pembuatan produk olahan kelapa yang lebih inovatif dengan tujuan menambah keterampilan masyarakat setempat.

Pembuatan susu coklat santan kelapa dan minuman isotonik menjadi hal yang baru bagi masyarakat di desa Bale. Penyuluhan menjadi langkah berikutnya pada pengabdian yang dilakukan (Gambar 1). Materi penyuluhan meliputi manfaat

buah kelapa dan jenis-jenis produk olahan kelapa. Penjelasan lebih mendalam dilakukan pada tahapan kerja pembuatan susu coklat dan minuman isotonik.



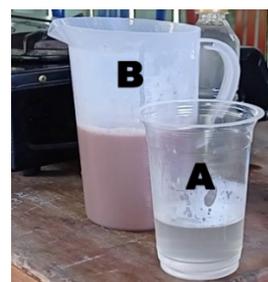
Gambar 1. Penyuluhan produk olahan kelapa

Tahapan pelatihan berikutnya adalah demonstrasi pembuatan susu coklat dan minuman isotonik (Gambar 2). Tahapan pembuatan susu coklat memanfaatkan kelapa parut dengan tingkat kematangan tua sedang karena memiliki kandungan santan yang lebih banyak dan kadar protein yang lebih tinggi (Cahya & Susanto, 2014). Proses pemanasan santan bersama dengan gula dan bubuk coklat dilakukan dengan menggunakan nyala api yang sedang agar santan tidak mengalami kerusakan. Sementara pada pembuatan minuman isotonik menggunakan air kelapa tua sebagai upaya pemanfaatan air kelapa tua yang umumnya terbuang percuma. Dalam air kelapa tua memiliki kandungan mineral yang cukup tinggi, utamanya kalium hingga 772,4 mg/L dan magnesium 70,6 mg/L (Barlina, 2007). Air kelapa tua disaring dari kotoran dan ditingkatkan kemanisannya menggunakan gula 10%. Mikroorganisme patogen dimatikan melalui pendidihan.



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan produk

Produk susu dan minuman isotonik disajikan dalam keadaan dingin (Gambar 3). Respon dari masyarakat mitra sangat positif pada produk yang diperkenalkan.

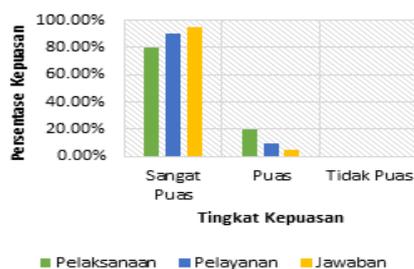


Gambar 3. Produk olahan minuman isotonik (A) dan susu coklat (B)

Tingkat kepuasan dari para peserta kegiatan pengabdian didapatkan dari hasil survey yang telah dilakukan. Hasil survey menunjukkan bahwa semua peserta sangat puas dengan seluruh rangkaian pengabdian baik dari pelaksanaan, pelayanan, dan jawaban dari tim pengabdian (Gambar 4). Secara rinci diuraikan bahwa 80% peserta sangat puas dengan proses jalannya pengabdian, 90% sangat puas terhadap layanan dari tim pengabdian, dan 95% sangat puas terhadap jawaban tim pengabdian dari pertanyaan-pertanyaan peserta atau masyarakat (Tabel 1).

Tabel 1. Tingkat kepuasan peserta pengabdian

No	Pertanyaan	Sangat Puas	Puas	Tidak Puas
1	Kepuasan dengan kegiatan pengabdian	80%	20%	0%
2	Kepuasan dengan pelayanan Tim Pengabdian	90%	10%	0%
3	Kepuasan dengan jawaban Tim Pengabdian terhadap pertanyaan peserta	95%	5%	0%



Gambar 4. Kurva tingkat kepuasan peserta

Antusiasme peserta pengabdian sangat tinggi sehingga sangat berpotensi untuk dikembangkan dalam bentuk produk rumahan yang siap dipasarkan.

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian berhasil diterima dengan baik oleh masyarakat mitra. Kelompok mitra atau masyarakat di dusun V Desa Bale memberikan respons yang sangat positif terhadap seluruh tahapan kegiatan pengabdian yang dibuktikan dengan tingginya persentase hasil survey kepuasan, yaitu 80% sangat puas terhadap tahapan pelaksanaan pengabdian, 90% sangat puas terhadap pelayanan dari tim pengabdian, dan 95% sangat puas terhadap jawaban atau penjelasan tim pengabdian. Produk olahan yang ditawarkan memiliki rasa dan aroma yang disukai oleh peserta atau mitra, namun perlu pendampingan lanjut hingga pada proses pemasaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Pimpinan Universitas Tadulako dan Fakultas MIPA UNTAD yang telah memberikan Hibah Pengabdian Tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Az-zahra, N. I., Giyarto, G., & Maryanto, M. (2019). Karakteristik Minuman Isotonik Berbahan Baku Air Kelapa Dan Madu Pada Penyimpanan Dingin. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.19184/bip.v2i1.15773>
- Barlina, R. (2007). Potensi Kelapa Sebagai Sumber Gizi Alternatif untuk Mengatasi Rawan Pangan. *Buletin Palma*, 32, 68–80.
- Barlina, R., Karouw, S., Hutapea, R., & Towaha, J. (2020). Pengaruh Perbandingan Air Kelapa Dan Penambahan Daging Kelapa Muda Serta Lama Penyimpanan Terhadap Serbuk Minuman Kelapa. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*, 13(2), 73–80. <https://doi.org/10.21082/jlitri.v13n2.2007.73-80>
- BPS Kab. Donggala. (2017). *Kecamatan Tanantovea dalam Angka 2016*. BPS Kab. Donggala.
- Cahya, F., & Susanto, W. H. (2014). Pengaruh Pohon Pasca Sadap Dan Kematangan Buah Kelapa Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Organoleptik Pasta Santan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(4), 249–258.
- Hardi, J., Amar, A. A., & Ys, H. (2021a). *Penuntun Praktikum Kimia Bahan Makanan*. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Tadulako, Palu.
- Hardi, J., Syaiful, B., & Buheli, R. A. P. (2021b). Pembuatan VCO memanfaatkan bonggol nanas sebagai sumber bromelin di Desa Bale Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 17(1), 117–125. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v17i1.2959>
- Hardi, J., & Syamsuddin. (2020). *Penuntun Praktikum Teknologi Pangan*. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Tadulako, Pau.
- Hayati, H. R., Nugrahani, R. A., & Satibi, L. (2015). Pengaruh Konsentrasi Maltodekstrin Terhadap Rendemen Pada Pembuatan Santan Kelapa Bubuk (Coconut Milk Powder). *PROSIDING SEMNASTEK 2015*, Article 0. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/443>
- Kumolontang, N. P. (2015). Pengaruh Penggunaan Santan Kelapa Dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas “Cookies Santang”. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 7(2), 70–80. <https://doi.org/10.33749/jpti.v7i2.4803>
- Langkong, J., Sukendar, N. k., & Ihsan, Z. (2018). Studi Pembuatan Minuman Isotonik Berbahan

- Baku Air Kelapa Tua (*Cocos Nicifera L*) Dan Ekstrak Belimbing Wuluh (*Avverhoa Bilimbi L*) Menggunakan Metode Sterilisasi Non-Thermalselama Penyimpanan. *Canrea Journal: Food Technology, Nutritions, and Culinary Journal*, 1(1), 53–62. <https://doi.org/10.20956/canrea.v1i1.22>
- Nursakinah, Zaini, M., & Nazaruddin. (2016). Pengaruh Rasio Santan Kelapa Dan Susu Full Cream Terhadap Nilai Gizi Dan Organoleptik Es Krim. In *Artikel Penelitian*. Universitas Mataram.
- Syaputra, A., Pato, U., & Rossi, E. (2015). Variasi Penambahan Sukrosa Terhadap Mutu Cocoghurt Menggunakan *Enterococcus faecalis* UP-11 Yang Diisolasi Dari Tempoyak. *Jom Faperta*, 2(1).