

DIVERSIFIKASI MINUMAN SUSU KEDELAI DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KURMA SEBAGAI PENGANTI GULA

SOY MILK BEVERAGE DIVERSIFICATION WITH THE ADDITION OF DATE EXTRACT AS SUGAR SUBSTITUTE

Budi Satria¹, Juanita¹, Cut Nilda^{2*}, Dian Hasni², Murna Muzaifa²

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Syiah Kuala,
Banda Aceh

²Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala,
Banda Aceh

* Penulis Korespondensi : cutnilda@usk.ac.id

Artikel diterima pada tanggal 16 Oktober 2023

ABSTRAK

Sebagian besar masyarakat di Gampong Neuhen memiliki penghasilan yang rendah dengan mayoritas bekerja tidak tetap atau serabutan, namun ada juga yang memiliki usaha industri rumah tangga seperti produk minuman susu dari kacang kedelai. Usaha tersebut belum berkembang dengan baik karena cara pengolahan yang masih sederhana. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk melakukan pembinaan usaha minuman susu kedelai dan melakukan diversifikasi produk dengan menambahkan ekstrak kurma sebagai pemanis pengganti gula. Kegiatan yang dilakukan adalah mengevaluasi cara pengolahan susu kedelai yang selama ini dilakukan oleh mitra dan melihat alat-alat yang digunakan. Selanjutnya proses pembuatan susu kedelai kurma dengan penambahan ekstrak kurma. Pembuatan susu kedelai kurma dilakukan dengan menambahkan ekstrak kurma pada konsentrasi yang berbeda yaitu 25% dan 50% dari total susu kedelai. Produk tersebut kemudian diujicobakan secara random kepada konsumen. Konsumen lebih memilih susu kedelai dengan kandungan 25% kurma, dengan tingkat kemanisan yang sesuai dan warna susu yang menarik. Diharapkan kepada mitra untuk memproduksi susu kedelai kurma sesuai dengan standar kelayakan dan keamanan makanan, dan dapat dikonsumsi oleh semua orang termasuk orang dengan resiko diabetes.

Kata kunci: susu kedelai, kurma, nutrisi

ABSTRACT

Most of the people in Neuhen village have a low income with the majority working irregularly or odd jobs, but there are also those who have home industry businesses such as soya bean milk drinks. The business has not developed well because the processing method is still very simple. This service activity aims to foster the soya milk drink business and diversify the product by adding date extract as a sugar substitute sweetener. The activities are reviewing how soy milk processing has been carried out by partners and seeing the tools used. The method of manufacturing soy date milk with date extract is then carried out. Experiments with date soy milk were conducted by adding date extract in various quantities, namely 25% and 50% of the total soy milk. The product is then randomly tested on individuals. People choose soy date milk that contains 25% dates, has the proper quantity of sweetness, and is not too foggy in color. It is intended that partners would manufacture soy date milk that meets food safety and appropriate criteria and can be consumed by everyone, including diabetics.

Keywords: date, nutrition, soy milk

doi: 10.24815/pemasi.v1i2.34746

PENDAHULUAN

Gampong Neuhen merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar, Propinsi Aceh. Jarak tempuh dari Banda Aceh (Ibu Kota Provinsi Aceh) ke Gampong Neuhen ± 10 km. Di Gampong Neuhen terdapat kegiatan industri rumah tangga yaitu pembuatan susu kedelai. Kegiatan pembuatan susu kedelai ini masih skala kecil dengan menggunakan peralatan yang sangat sederhana. Produksi susu kedelai masih terbatas dalam jumlah skala kecil dan juga pemasarannya masih di wilayah sekitar tempat industri. Selain itu, produk yang dihasilkan masih dikemas dalam kemasan plastik sederhana dan belum mempunyai label.

Susu kedelai dapat menjadi alternatif pengganti susu sapi karena harganya yang lebih murah dan terjangkau oleh masyarakat. Selain itu, sebagai susu kedelai yang bersumber dari kacang – kacangan juga dapat menjadi alternatif bagi orang yang alergi seperti penderita *lactose intolerance* dan tidak menyukai susu sapi (Anandhito et al., 2011). Mengonsumsi olahan kedelai seperti susu kedelai dapat juga menurunkan resiko gangguan kardiovaskuler dan membantu proses kerja fungsi ginjal secara alami pada pasien diabetes melitus (Miraghajani et al., 2013). Konsumsi susu kedelai tanpa penambahan gula sangat dianjurkan karena mempunyai dampak dalam memelihara kondisi kesehatan. Beberapa kandungan didalam kedelai diantaranya protein, serat, isoflavin, lesitin, dan rendahnya indeks glikemik pada kedelai memberi pengaruh hipoglikemik (Sinaga, wirawanni, 2012).

Citarasa langu (*beany flavour*) yang terdapat pada susu kedelai merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap susu kedelai. Bau langu khas kedelai dihasilkan dari reaksi enzim *lipoksigenase* yang ada pada biji kedelai pada saat pengolahan. Alternatif untuk mengurangi bau langu tersebut yaitu dengan mengetahui perbandingan air yang tepat pada saat proses pengolahan pada saat menghaluskan kacang kedelai (Mailoa et al, 2015), menambahkan gula atau flavour seperti coklat, stroberi, vanili, pandan, moka dan lain-lain. Gula yang biasa ditambahkan sekitar 5 - 7% dari berat susu (Trisnasari, 2009).

Kurma sebagai bahan pangan yang dapat dikonsumsi secara langsung mengandung berbagai macam nutrisi yang baik untuk kesehatan tubuh seperti gula, vitamin A, kalium asam salisilat, riboflavin, niasin, thiamine, fosfor, serat pangan, karotenoid zat besi, serta lemak tak jenuh. Dalam kesehatan kurma bermanfaat sebagai anti diabetes, anti inflamasi, anti oksidan, anti hiperlipidemia,

anti mikroba, rakhitis, osteomalasia, mencegah anemia, serta memperlancar persalinan (Jannah dan Puspaningias, 2018).

Buah kurma kaya akan zat besi (1 gram per 100 gram kurma dan tinggi kalori 285 kalori), sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin (Chodidjah et al, 2013). Kurma juga merupakan buah yang kaya akan vitamin dan mineral seperti natrium, kalsium, magnesium, kalium, mangan, potassium, zink, zat besi, retinol, tembaga, selenium, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B6, vitamin C, asam folat, 17 jenis asam amino, senyawa fenolik, serat pangan dan senyawa karotenoid (Nurohmi et al, 2018). Kadar glukosa pada buah kurma sekitar 50 – 57%, kadar serat 2-4% dan kadar protein sekitar 1,8 – 2% (Chodidjah et al, 2013). Fakta manfaat kurma ini menjadikan kurma sebagai bahan campuran yang potensial untuk meningkatkan mutu dan penerimaan konsumen susu kedelai. Penambahan bahan kurma dan lain-lain pada susu kedelai diharapkan meningkatkan daya terima konsumen dan dapat mengurangi rasa langu dan pengganti gula pada susu kedelai.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat berbasis produk ini dilaksanakan di komplek Perumahan Cinta Kasih Gampong Neuheun Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. Sasaran dari kegiatan ini adalah mitra usaha rumah tangga yang mempunyai usaha susu kedelai namun masih diperlukan pengembangan produk dan perluasan promosi.

Adapun metode pelaksanaan kegiatan pendampingan pengembangan produk baru susu kedelai kurma ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: 1) Tahapan persiapan, 2) Koordinasi, 3) Pelaksanaan, 4) Pembinaan.

1. Tahap persiapan

Tim pengabdian melakukan survei lapangan, observasi dan wawancara awal dengan mitra di Gampong Neuheun Kecamatan Masjid Raya Kabupaten Aceh Besar. Objek observasi adalah pelaku usaha susu kedelai yang telah melakukan produksi dan memiliki kekurangan baik dari bidang produksi ataupun pemasaran. Beberapa kendala yang dapat diidentifikasi adalah pembuatan susu kedelai masih secara tradisional dan menggunakan alat sederhana. Selain itu, proses pengolahannya juga belum bersih dan belum sesuai dengan standar izin usaha rumah tangga.

2. Tahap koordinasi

Tahap ini dimulai dengan melakukan koordinasi anggota tim dengan mitra pengabdian. Tim mengajukan solusi-solusi dari permasalahan yang

dialami oleh mitra. Selanjutnya disepakati upaya pengembangan dan modifikasi susu kedelai dan apa saja yang akan dilakukan untuk dapat meningkatkan mutu produk dan omset penjualan mitra.

3. Tahap pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan dilakukan percobaan pembuatan susu kedelai dengan penambahan ekstrak kurma dengan berbagai variasi yaitu 25% dan 50% dari berat susu kedelai.

4. Tahap pembinaan

Pada tahapan ini dilakukan kegiatan pendampingan/penguatan proses pembuatan produk yang sehat dan higienis yang didukung oleh alat yang lebih higienis seperti halnya penggunaan pakaian memasak atau apron, penutup rambut, dan masker, juga meminimalisir penggunaan penampung susu kedelai yang panas setelah dimasak untuk didinginkan dengan menyediakan bak pendingin dari bahan alumunium. Pendampingan ini dilakukan oleh tim pengabdian dan dibantu oleh mahasiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap persiapan

Kegiatan pengabdian diawali dengan diskusi dengan mitra. Metode ini dianggap penting untuk mengetahui berbagai masalah yang dihadapi sebagai bahan evaluasi selama proses pendampingan. Selain itu tim pengabdian juga melihat langsung tempat usaha mitra (Gambar 1).



Gambar 1. Keadaan tempat produksi

Keadaan/ruang produksi susu kedelai masih bercampur antara dapur rumah tangga dan ruang produksi sehingga memungkinkan terjadinya kontaminasi silang. Selain itu proses pengemasan dan jenis kemasan yang digunakan masih sangat sederhana seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses pengemasan susu kedelai

B. Tahap koordinasi

Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan mitra untuk mengevaluasi beberapa kelebihan dan kekurangan dalam proses produksi susu kedelai (Gambar 3).



Gambar 3. Diskusi koordinasi dengan mitra

Setelah melakukan diskusi dan evaluasi dengan mitra, tim pengabdian mengajukan beberapa rekomendasi terhadap perbaikan mutu minuman susu kedelai. Rekomendasi yang diberikan adalah:

1. Perbaikan mutu minuman susu kedelai dengan menggunakan perbandingan air dan kacang kedelai yang sesuai untuk mengekstrak susu kedelai. Selain itu suhu air juga menjadi perhatian dan menyarankan tidak menggunakan suhu ruang.
2. Penggunaan peralatan yang terpisah dengan peralatan untuk memasak.
3. Penggunaan celemek, sarung tangan, dan penutup kepala untuk menghindari kontaminasi pada minuman susu kedelai.
4. Perbaikan kemasan dengan menggunakan kemasan botol plastic dengan menggunakan label yang menunjukkan identitas produk.

C. Tahap pelaksanaan

Tim pengabdian melakukan sosialisasi tahapan produksi susu kedelai. Proses pengolahan susu kedelai pada umumnya diawali dengan tahapan penyortiran bahan yang baik dan tidak terserang hama, serta dari kotoran, batu dan daun. Selanjutnya, dilakukan penimbangan, pencucian, perendaman selama 24 jam dan penggilingan pada bahan baku. Kemudian sari kedelai yang dihasilkan disaring dan dipisahkan dari ampas kedelai. Sari kedelai dihomogenisasi dan dipasteurisasi yang bertujuan untuk memperbaiki stabilitas suspensi dan menghilangkan mikroba pathogen (Aprillia *et al*, 2020).

Selain lama perendaman kacang kedelai dan perbandingan air dan kacang kedelai untuk mengekstrak sari kedelai, perbaikan mutu minuman susu kedelai juga dilakukan dengan penambahan ekstrak kurma ke dalam

susu kedelai. Penambahan ekstrak kurma bertujuan selain untuk mengurangi rasa langu juga untuk pemanis pengganti gula. Jumlah ekstrak kurma yang ditambahkan pada tahap awal adalah 25% dan 50% dari total volume susu kedelai. Tim pengabdian juga menyiapkan video tutorial pembuatan susu kedelai kurma yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan bagi mitra untuk memproduksi susu kedelai kurma. Selain video, tim pengabdian juga mengajarkan langsung cara pembuatan susu kedelai kurma kepada mitra.



Gambar 4. Susu kedelai kurma

D. Tahap pembinaan

Pada tahap pembinaan, tim pengabdian melakukan sosialisasi keamanan pangan terkait produk susu kedelai kurma. Sosialisasi yang dilakukan meliputi penggantian bak penampungan susu yang terbuat dari bak plastik berwarna hitam ke penampungan yang terbuat dari aluminium (Gambar 5). Selain itu, penggunaan celemek, sarung tangan dan penutup kepala sangat dianjurkan untuk mencegah kontaminasi (Gambar 6). Pada tahap ini tim pengabdian juga menyerahkan beberapa peralatan pendukung untuk mempermudah proses produksi susu kedelai kurma.



Gambar 5. Penyerahan bak penampung dari aluminium



Gambar 6. Penyerahan peralatan kerjakepada mitra

Tim pengabdian juga memperkenalkan kemasan baru yang terbuat dari botol plastik yang telah dilengkapi dengan label untuk mendukung usaha mitra (Gambar 7). Kemasan ini diharapkan dapat lebih menarik perhatian konsumen sehingga mau membeli produk susu kedelai kurma dan mampu meningkatkan pendapatan mitra.



Gambar 7. Tim pengabdian dan mitra memperkenalkan susu kedelai kurma dengan kemasan botol

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian berbasis produk ini dilaksanakan sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan sosialisasi dan praktek langsung pembuatan susu kedelai kurma. Kelebihan produk susu kedelai kurma adalah berkurangnya rasa langu dan mengganti gula sebagai pemanis sehingga dapat dikonsumsi oleh penderita diabetes. Selain itu kemasan dan merk yang menarik dengan harga jual yang bersaing di pasaran dapat meningkatkan omzet penjualan produk ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya pengabdian ini terutama kepada LPPM Universitas Syiah Kuala yang telah mendanai pengabdian ini melalui Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Produk (PKMBP) Tahun Anggaran 2020 Nomor: 271/UN11/SPK/PNBP/2020 Tanggal 18 Maret 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Anandhito, R. B. K., Dika, P dan Gusti, F. (2011). Penambahan Ekstrak Jahe Dalam Pembuatan Susu Kedelai Bubuk Instan Dengan Metode *Spray Drying*: Komposisi Kimia, Sifat Sensoris, dan Aktivitas Antioksidan. *Biofarmasi*. 9 (1): 17 – 24.
- Aprillia, A. Y., Anindita, T. K. P., Mochamad, F dan Vidya, F. T. (2020). Diversifikasi Produk Susu Kedelai Berbasis Mikroalga Autotrofik Guna Meningkatkan Indeks Nutrasetikal. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 9 (2): 70 - 76.
- Chodidjah., Danis, P dan Ady, T. H. Z. (2013). Pengaruh Pemberian Sari Kurma (*Phoenix Dactylifera*) Terhadap kadar Hemoglobin. *Sains Medika*. 5 (1): 17 - 19.
- Jannah, M dan Puspaningtias, M. (2018). Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil Dengan Jus Kurma dan Sari Kacang Hijau Di Kota Pekalongan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*. 6 (2): 1 - 6.
- Mailoa, M., Priscillia, P dan Josefina, T. (2015). Pengaruh Penambahan Air Pada Pengolahan Susu Kedelai. *Teknologi Pertanian*. 4 (1): 8 – 13.
- Miraghajani M. S, Najafabadi M. M, Surkan P. J. (2013). Soy milk consumption and blood pressure among type 2 diabetic patients with nephropathy. *Journal of Renal Nutrition: The Official Journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation*. 2013 Jul;23(4):277-282.
- Sinaga, E., dan Wirawanni, Y. (2012). Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Wanita Prediabetes. *Journal of Nutrition Collage*, 312-321
- Trisnasari, A. (2009). *Susu, Si Putih Kaya Manfaat*. Bina Cipta Pustaka, Jakarta.