INTRODUKSI PENGOLAHAN *YOGURT DRINK* DARI SUSU KAMBING DAN SARI BUAH NANAS DI DESA SEPANG BUSUNG BIU BULELENG

I.N. Sujaya[1], K.A. Nocianitri[2], I.D.P.K. Pratiwi[2], N.WA. Utami[3], N.N.D. Fatmawati[4], Y. Ramona[5]

ABSTRAK

Susu kambing merupakan komoditas hasil Kelompok Peternak Kambing Tunas Mekar di Desa Sepang, Busungbiu, Buleleng. Komoditas ini berpotensi meningkatkan kesejahteraan dan pendapatan masyarakat setempat. Namun, pemanfaatan susu kambing sebagai bahan baku produk olahan pangan masih terbatas. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah peningkatan diversifikasi olahan susu kambing menjadi *yogurt*. Disamping masalah produksi *yogurt*, masih terdapatnya aroma kambing pada *yogurt* yang dihasilkan akan menurunkan citarasa dan penerimaan dari *yogurt.* Introduksi pengolahan susu kambing menjadi *yogurt drink* dengan penambahan sari buah nenas merupakan solusi yang ditawarkan. Program ini dilaksanakan melalui peningkatan pengetahuan dan ketrampilan kelompok Wanita Tani (KWT) Sumber Rejeki sebagai masyarakat sasaran pengolah susu kambing. Kegiatan pengabdian telah berlangsung baik dan tepat sasaran, terdapat 3 tahapan pelatihan yang dilaksanakan dan menjadi solusi bagi permasalahan mitra yaitu teknik pengolahan susu kambing menjadi *yogurt*, teknik pengolahan *yogurt* menjadi *yogurt drink* dengan memanfaatkan buah lokal yaitu nenas, teknik pengemasan dan pelabelan. Respon masyarakat sangat positif terhadap kegiatan ini dan terlihat dari keaktifan peserta selama diskusi dan selama pelatihan berlangsung. Melalui kegiatan ini, kelompok peternak Tunas Mekar dan KWT Sumber Rejeki telah mampu memproduksi *yogurt* dari susu kambing dan *yogurt drink* sehingga dapat meningkatkan nilai tambah dari susu kambing.

Kata kunci : Susu kambing, sari buah nenas, Desa Sepang, *yogurt drink*

ABSTRACT

Goat milk is produced by Tunas Mekar Goat farmer grout, located at Sepang Village, Busungbisu, Buleleng. This product is highly potent for improving the incomes the local farmers. Nevertheless, the use of goat milk as raw a material for food products is still limited. This program aimed to find out the possible utilization of goat milk produced by local farmers at Sepang Village for the production of yoghurt. Goat odors are the main problem in goat milk-based food products, especially goat milk yogurt. Thus, the production of drink yogurt with the addition of pineapple juice is a promising technology to overcome goat odors in goat milk yogurt. This program was undertaken through sequential steps such as knowledge building of the housewives (the target population in this program), followed by training in yogurt making, drink yogurt making, as well as product packaging and labeling. All programs were performed well, as indicated by the active involvement of the participants. Throughout this program, the goat milk farmers group and housewives are now capable of producing drink yogurt to improve the value-added of their local produced goat milk, which cloud possibly increase their economic income.

Keywords: Goat milk, pineapple, Sepang, *yogurt drink*

---

[1] *Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, 80114, Denpasar-Bali-Indonesia, nsujaya@unud.ac.id*

Submitted: 10 Desember 2021 *Revised: 16 Agustus 2022* *Accepted: 18 Agustus 2022*

1. PENDAHULUAN

Desa Sepang mencakup luas wilayah seluas 4.427 hektar. Jenis ternak utama yang dipelihara oleh masyarakat Desa Sepang adalah kambing (5.872 ekor), sapi (300 ekor), dan ayam (1.330 ekor) (Anon, 2019). Desa Sepang merupakan salah satu desa yang sudah banyak dikenal memproduksi susu kambing Etawa, terdapat 7 kelompok Peternak Kambing, dengan produk susu kambing rata rata sebanyak 15 liter per hari. Pengolahan susu kambing menjadi produk olahan yang bernilai ekonomis yang lebih tinggi, telah dilakukan oleh kelompok Peternak Kambing Tunas Mekar dan Kelompok Wanita Tani Sumber Rejeki, yang berlokasi di Banjar Belulang, Desa Sepang, Kecamatan Busungbiu, Buleleng seperti sabun susu kambing, chip keju susu kambing serta kefir susu kambing.

Pelatihan pengolahan susu kambing menjadi *yogurt* mempergunakan starter murni *Lactobacillus* telah dilakukan, tetapi kendala yang terjadi yaitu munculnya *off flavour yogurt* susu kambing yang dihasilkan. *Off flavor* terjadi akibat susu segar yang digunakan memiliki aroma yang kuat (aroma kambing) sehingga diperlukan upaya penambahan bahan flavor alami dari buah-buahan yang memiliki citarasa kuat yang dapat menutupi aroma kambing yang tidak disukai. Program yang akan diperkenalkan kepada mitra (kelompok Peternak Kambing dan KWT Sumber Rejeki, Desa Sepang, Busungbiu, Buleleng) adalah pembuatan *yogurt drink*, di mana *yogurt* diencerkan dengan penambahan sari buah nenas sehingga konsentrasi penyebab aroma kambing semakin berkurang serta tekstur *yogurt* menjadi lebih encer dan lebih mudah di minum. Yogurt drink dikategorikan sebagai minuman yogurt dengan viskositas rendah sehingga memiliki tekstur yang berbeda dibandingkan set yogurt ataupun stir yohurt (Allgeyer *et al*, 2010)

Keunggulan buah nenas dibanding buah-buah lainnya adalah aromanya yang khas dan kuat. Buah nenas memiliki komponen volatile seperti terpena, keton dan aldehid. Timbulnya aroma khas dari nenas disebabkan adanya komponen aroma *ethyl 2-methylbutanoate, ethyl hexaonate, decanal, ethyl 3-(methylthio) proponate, ethyl butaonate dan ethyl (E)-3-hexenoate* (Wei *et al*, 2011). Selain itu, nenas merupakan buah lokal di Desa Sepang, sehingga mudah ditemui dilahan pekarangan rumah.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan nilai tambah susu kambing yang diproduksi oleh mitra menjadi *yogurt drink* sehingga meningkatkan volume olahan dan kapasitas produksi. Selain itu juga merupakan bentuk pemanfaatan hasil penelitian di laboratorium untuk memecahkan permasalahan di masyarakat, khususnya dalam bentuk paket teknologi tepat guna.

2. METODE

Metode dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari 3 tahap yaitu Tahap I perencanaan dan teknis kegiatan antara tim pengabdi dengan kelompok peternak Tunas Mekar dan KWT Sumber Rejeki. Tahap II pelatihan pengolahan susu kambing menjadi *yogurt* dengan menggunakan strain *Lactobacillus* koleksi Laboratorium Biosains dan Bioteknologi, Universitas Udayana. Strain ini merupakan bakteri probiotik lokal yang diisolasi dari susu kuda sumbawa (Sujaya *et al*, 2008). Kegiatan tahap II meliputi pembuatan starter *yogurt* dengan cara starter induk (isolat *Lactobacillus rhamnosus*) ditumbuhkan dalam MRS broth, sedangkan starter kerja ditumbuhkan dalam susu (Antarini, 2010). Pembuatan starter kerja dilakukan dengan cara susu kambing etawa dipasteurisasi, didinginkan, dan ditambahkan stater induk selanjutnya diinkubasi selama 24 jam (Sujaya *et al*, 2018). Proses selanjutnya adalah pengolahan *yogurt* susu kambing. Susu kambing dipasteurisasi, kemudian didinginkan, diinokulasikan starter *yogurt* dan difermentasi selama 24 jam (Tammie, 2002). Pelaksanaan pengabdian masyarakat Tahap III adalah pengolahan *yogurt drink*

dengan memanfaatkan nenas untuk meningkatkan aroma *yogurt* susu kambing beserta cara pengemasannya. Sari buah nanas dibuat dengan cara dihaluskan dan berikan penambahan gula pasir, selanjutnya dipasteurisasi, kemudian didinginkan untuk ditambahkan dalam *yogurt* susu kambing. Jenis kemasan yang digunakan adalah kemasan botol plastik berukuran 100 ml, pada kemasan diberikan label yang terdapat nama produk, komposisi, berat bersih, tanggal produksi, tanggal kadaluarsa, nama kelompok peternak yang memproduksi. Kemasan didesain menggunakan material yang sesuai dengan produk yang dilindungi untuk menjaga kualitas produk, kejelasan isi, dan kandungan produk serta elemen-elemen visual lainnya yang mendukung (Maulidha *et al*, 2021)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pertemuan Awal Dengan Pihak Kelompok Peternak Tunas Mekar dan KWT Sumber Rejeki

Kegiatan awal dilaksanakan pertemuan antara tim pengabdian masyarakat dengan kelompok peternak Tunas Mekar dan KWT Sumber Rejeki untuk menyampaikan tujuan dilaksanakan program pengabdian masyarakat ini. Selama kegiatan ini berlangsung, mitra mendapatkan, informasi mengenai kegiatan yang akan dilakukan, tempat pelatihan, nama-nama peserta pelatihan, jadwal pelatihan dan materi yang akan diberikan selama pelatihan dan pelaksanaan pelatihan. Rapat koordinasi ini sangat penting untuk menyamakan persepsi sehingga keterlibatan mitra lebih maksimal. Melalui kegiatan ini, mitra dapat mengetahui manfaat yang nantikan akan dirasakan. Selain itu, pertemuan awal dengan kelompok mitra menghasilkan beberapa hal yaitu : fasilitas yang harus dipersiapkan tim pengabdian masyarakat untuk menunjang mitra, pemilihan tempat yang representatif berdasarkan atas potensi cakupan masyarakat peternak, ketersediaan sarana dan prasara pendukung seperti listrik dan air. Pertemuan dengan Pihak Kelompok Mitra ditunjukkan pada Gambar 3.1.

Gambar 3.1 Pertemuan dengan Pihak Peternak Tunas Mekar dan KWT Sumber Rejeki

3.2 Pengolahan Susu Kambing Menjadi *Yogurt*

Kegiatan ini diawali dengan proses penyuluhan tentang nilai gizi dari susu kambing dan diversifikasi susu kambing menjadi produk olahan yang bernilai ekonomis tinggi seperti *yogurt*.

Para peserta yaitu peternak Tunas Mekar dan KWT Sumber Rejeki dibekali dengan *hand-out* materi pengolahan *yogurt* susu kambing dengan tujuan agar kelompok Mitra memiliki prosedur kerja yang tepat dalam pengolahan *yogurt* susu kambing.

Pada pendampingan tahap awal, peserta KWT diperkenalkan mengenai pengolahan *yogurt* dari susu kambing, nilai gizi dan masa simpan dari *yogurt* susu kambing. Peserta dilatih teknik pengolahan *yogurt* susu kambing sehingga *yogurt* yang dihasilkan memiliki tekstur yang homogen dan kental seperti *yogurt* dipasaran. Teknik ini merupakan hasil optimasi pengolahan *yogurt* susu kambing yang dilaksanakan di Laboratorium Biosains dan Bioteknologi Unud (Antarini, 2010; Dewi, *et al* 2012). Kegiatan tahap pertama ini berjalan lancar dan mendapat sambutan positif dari masyarakat, hal ini dapat dilihat dari tingginya antusiasme anggota KWT dalam mengajukan berbagai pertanyaan serta partisipasi aktif peserta saat kegiatan pengolahan *yogurt* susu kambing berlangsung. Keterlibatan kelompok mitra dalam pengolahan *yogurt* susu kambing dapat dilihat pada Gambar 3.2.

Gambar 3.2 Keterlibatan Kelompok Mitra dalam Pengolahan *Yogurt* Susu Kambing

3.3 Pengolahan *Yogurt* Menjadi *Yogurt Drink* dan Cara Pengemasannya

Pelaksanaan pengolahan *yogurt* menjadi *yogurt drink* dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Antusiasme kelompok Peternak Kambing dan KWT Sumber Rejeki selama kegiatan terlihat dari tingginya partisipasi mitra selama pelatihan pengolahan dan saat mencicipi produk. Saat pelatihan pengolahan produk, tim pengabdian masyarakat memberikan solusi jumlah konsentrasi sari buah nenas 40-50%. Berdasarkan hasil sensoris dari seluruh anggota mitra yang hadir termasuk juga hasil uji sensoris dari anak-anak dari mitra yang ikut hadir, disepakati jumlah konsentrasi sari buah nenas adalah 50%, karena memiliki citarasa dan tekstur seperti *yogurt drink* yang terdapat dipasaran. Hal ini membuktikan bahwa mitra kelompok Peternak Kambing dan KWT Sumber Rejeki memiliki antusiasme yang tinggi dalam kegiatan ini. Antusiasme tinggi dari KWT Sumber Rejeki juga dikarenakan KWT tersebut terpilih menjadi KWT unggulan Daerah, untuk menghasilkan produk olahan susu kambing yang dapat mencegah *stunting* bagi anak. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian pengolahan susu kambing menjadi *yogurt drink* sangat tepat dilakukan di KWT Sumber Rejeki.

Adapun jenis kemasan yang ditawarkan adalah botol plastik berukuran 100 ml dikarenakan *yogurt drink* merupakan produk sekali minum, sehingga ukuran 100 ml merupakan ukuran yang tepat. Selain itu, *yogurt drink* mengandung bakteri probiotik sebesar 10^7 cfu/ml sehingga konsumsi sebanyak 100 ml merupakan jumlah yang tepat untuk konsumsi harian. Kegiatan ini berjalan lancar dan mendapat sambutan yang sangat positif dari mitra. Hal ini dapat dilihat dari cukup tingginya antusias anggota KWT dengan mengajukan berbagai pertanyaan seputar jenis kemasan, persyaratan label yang baik dan mengenai teknik penyimpanan *yogurt drink* sehingga memiliki masa simpan yang panjang. Kegiatan pengolahan *yogurt drink* sari buah nenas dilihat pada Gambar 3.3.

Gambar 3.3 Kegiatan pengolahan *yogurt drink* dari sari buah nenas

4 KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan pengolahan susu kambing menjadi *yogurt drink* di kelompok peternak Tunas Mekar dan KWT Sumber Rejeki, Banjar Belulang, Desa Sepang Busungbiu, Buleleng. Terdapat 3 tahapan pelatihan yaitu perencanaan dan teknis kegiatan antara tim pengabdi dengan kelompok peternak Tunas Mekar dan KWT Sumber Rejeki, teknik pengolahan susu kambing menjadi *yogurt*, teknik pengolahan *yogurt* menjadi *yogurt drink* dengan penambahan sari buah nenas beserta teknik pengemasan dan pelabelan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dikatakan berhasil karena terlaksana dengan baik, respon peserta sangat positif terlihat dari keaktifan selama kegiatan berlangsung serta kelompok peternak Tunas Mekar dan KWT Sumber Rejeki telah mampu memproduksi *yogurt drink* dengan rasa nenas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Keberhasilan dari Program Udayana untuk Masyarakat berkat kerjasama dari berbagi pihak. Untuk itu kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Udayana melalui dana PNBP sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian Nomor : 98-156/UN14.4.A/PM.01.03/2021, tanggal 3 Mei 2021 Tim pelaksana kegiatan pengabdian, Ketua LPPM Universitas Udayana beserta staf, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Laboratorium Biosains dan Bioteknologi Universitas Udayana, Pihak Mitra : Kelompok Peternak Tunas Mekar dan KWT Sumber Rejeki, Banjar Belulang, Desa Sepang Busungbiu, Buleleng beserta semua pihak yang juga ikut mendukung kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimous (2019). Profil Desa Sepang, Kecamatan Busungbiu, Buleleng.

Allgeyer, L.C., M.J. Miller, dan S.Y. Lee. Sensory and microbiological quality of yogurt drinks with prebiotics and probiotics. *J. Dairy Science* 93 (10): 4471-4479.

Antarini, N.A (2010). Populasi *Lactobacillus Rhamnosus* SKG 34 Dalam Susu Terfermentasi Selama Penyimpanan. Thesis Program Magister. Program Studi Bioteknologi Pertanian., Program Pascasarjana. Universitas Udayana.

Dewi, I G A K (2012). Pertumbuhan *Lactobacillus* Spp. Isolat Susu Kuda Sumbawa Pada Susu Sapi Untuk Pengembangan *Starter* Susu Terfermentasi. Skripsi. PS Farmasi Fmipa Unud.

Maulidha, P. Q., Hikmatyar, A. A. P., & Prawira, N. G. (2021). Analisis Pengaruh Desain Kemasan Produk Yogurt Heavenly Blush Sebagai Upaya Pemasaran Produk dan Event. *FINDER: Jurnal of Visual Communication Design*, 1(1): 1-6.

Sujaya, N., N.M. U. Dwipayanti, N.L.P. Suariani, N.P. Widarini, K.A. Nocianitri dan N.W. Nursini (2008). Potensi Lactobacillus Spp. Isolat Susu Kuda Sumbawa Sebagai Probiotik. *J. Vet. 9 (1): 33-40.*

Sujaya, I N., Sukrama, DM., Fatmawati, NND., Nocianitri, K.A (2018). Penerapan Starter *Lactobacillus* Sp. Lokal Untuk Pembuatan *Yogurt* Susu Kambing Di Desa Sepang Busungbiu Buleleng. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat., Laporan kegiatan FKDiTTG.

Tamime, A.Y. Dan R.K. Robinson (2002). *Yogurt Science And Technology*. New York. Crc Press. P: 1-9.

Wei, Chang-Bin, Sheng-Hui Liu, Yu-Ge Lei, Ling-Ling LV, W-Wiu Yang dan G-Ming Sun (2011). Characteristic Aroma Compounds From Different Pineapple Parts. *Molucules* **Vol 16**, pp. 5104-5112