

Pelatihan Produksi Yogurt untuk Petani Susu “Gubug Lazaris”, Desa Sambirejo, Kediri, Jawa Timur

Ig. Radix AP Jati ^{*1}, **Ira Nugerahani**², **Indah Kuswardani**³, **Ig. Jaka Mulyana**⁴, **Lusia Permata Sari Hartanti**⁵

^{1,2,3} Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

^{4,5} Program Studi Teknik Industri, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

e-mail: radix@ukwms.ac.id, nugerahani@yahoo.co.id, indah@ukwms.ac.id, mulyonojoko@yahoo.co.id, lusia.hartanti@gmail.com

Abstract

Community service is one of the compulsory tasks for lecturers designed based on the track record of expertise and research output to be applied in the community to overcome a specific problem. The position of the community in service activities is as a partner. This community service activity partners are milk farmers coordinated in the Gubug Lazaris forum, an organic farming site in Sambirejo Village, Pare District, Kediri Regency. The problems faced by partners and have been identified are processing the milk into products that are more durable and have higher economic value. In addition, the business management of dairy farmer groups needs to be improved. This community service activity provides training on yogurt production and related factors, namely post-harvest hygiene or sanitation, milk processing methods, and business management of farmer groups. The results show that after the activities, dairy farmers understand how to handle milk after it is harvested, environmental hygiene, cleanliness of storage areas, and proper production equipment for pasteurized milk. In addition, dairy farmers can produce yogurt and calculate the required capital and sales projections. The results of community service activities are essential for improving the standard of living of farmers through enhancing the quality and diversification of dairy products.

Keywords: Milk, Yoghurt, Sanitation

Abstrak

Kegiatan pengabdian pada masyarakat merupakan salah satu kewajiban bagi dosen yang dirancang berdasarkan rekam jejak hasil penelitian yang menjadi keahlian dosen untuk diterapkan di masyarakat guna mengatasi persoalan praktis yang dihadapi. Posisi masyarakat dalam kegiatan pengabdian adalah sebagai mitra dari perguruan tinggi. Salah satu kelompok mitra pengabdian adalah kelompok masyarakat produktif yang telah memiliki usaha yang akan dikembangkan. Mitra kegiatan abdimas ini adalah petani susu yang dikoordinasi dalam wadah Gubug Lazaris, yang merupakan sebuah tempat pertanian organik di Desa Sambirejo, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri. Permasalahan yang dihadapi mitra dan telah teridentifikasi adalah pengolahan susu menjadi produk yang lebih tahan lama dan bernilai ekonomis yang lebih tinggi. Selain itu, manajemen usaha kelompok peternak susu perlu untuk diperbaiki. Kegiatan abdimas ini memberikan pelatihan produksi yoghurt dan faktor-faktor terkait yaitu kebersihan atau sanitasi pasca panen susu, cara pengolahan susu, dan manajemen usaha kelompok petani. Hasil yang diperoleh, petani susu memahami cara penanganan susu setelah dipanen, kebersihan lingkungan, kebersihan tempat dan alat penyimpanan, alat produksi yang tepat untuk susu pasterurisasi. Selain itu petani susu mampu memproduksi yoghurt dan menghitung modal yang diperlukan serta proyeksi penjualannya. Hasil pengabdian masyarakat ini penting untuk meningkatkan taraf hidup petani melalui perbaikan mutu dan diversifikasi produk olahan susu.

Kata kunci: Susu, Yogurt, Sanitasi

1. PENDAHULUAN

Usaha di bidang pangan banyak dilakukan oleh masyarakat baik secara individu maupun kelompok. Terdapat perbedaan karakteristik jenis usaha individu dan kelompok. Usaha individu lebih bebas dan terbuka dalam menerima dan menerapkan inovasi-inovasi baru, meskipun dalam proses kontrol terhadap segala aspek usaha

mebutuhkan perhatian yang lebih mendalam. Sedangkan usaha kelompok pada umumnya memiliki skala yang lebih besar dan variasi produk yang tidak terlalu banyak. Terdiri dari gabungan individu yang memiliki ketertarikan yang sama dalam mengembangkan suatu jenis usaha. Keuntungan usaha dalam bentuk kelompok adalah kontrol yang lebih baik dari sesama anggota maupun ketua kelompok yang pada umumnya memiliki pengalaman dan ketrampilan yang lebih. Salah satu bidang usaha kelompok yang banyak dikembangkan adalah peternak sapi perah. Sapi perah dapat menghasilkan susu yang kemudian dijual dalam bentuk susu segar maupun diolah menjadi produk-produk turunannya, seperti yoghurt, es krim, keju, dan dodol.

Susu merupakan salah satu produk hasil peternakan yang rentan terhadap kerusakan, terutama kerusakan mikrobiologis yang akan berdampak pada karakteristik fisik, kimia, maupun penerimaan organoleptiknya. Mulai dari pasca panen, susu harus diperlakukan dengan cermat, menghindari terjadinya kontaminasi fisik, kimia, maupun biologis, dengan penempatan di wadah yg steril dan suhu rendah antara 4-7°C yang selalu terjaga (Varnam & Sutherland 2001).

Pada umumnya peternak sapi perah secara individu ataupun dalam bentuk kelompok tani, bekerja sama dengan pihak lain yang akan mengambil hasil perahan untuk diolah lebih lanjut. Hasil susu dari peternak setelah dikumpulkan akan diuji dan ditentukan kualitasnya dan kemudian ditentukan harganya. Apabila susu tidak memenuhi standar maka harganya akan rendah ataupun ditolak oleh pengepul atau industri, sehingga peternak akan mengalami kerugian. Berdasarkan hasil wawancara pendahuluan dengan mitra, permasalahan yang dihadapi adalah kerusakan susu yang diakibatkan tidak dapat menjaga rantai dingin susu setelah dipanen. Kerusakan ini sangat merugikan mitra petani karena selama ini belum mampu mengolah susu yang tidak memenuhi standar pengepul besar menjadi produk-produk. Selain itu, pelaku industri pengolahan susu lebih memilih mendatangkan bahan baku susu dari daerah lain seperti Malang dan Pasuruan sehingga membuat petani susu mengalami kesulitan memasarkan hasil ternaknya. Oleh karena itu, pengetahuan tentang pasca panen susu setelah diperah merupakan hal yang sangat penting. Selain itu, peternak perlu membekali diri dengan pengolahan susu untuk memperpanjang masa simpannya. Di antaranya adalah dengan membuat produk berbasis susu yang diminati masyarakat dan memiliki umur simpan yang lebih lama, yaitu yoghurt.

Yogurt merupakan produk olahan susu yang mengalami fermentasi oleh campuran bakteri asam laktat (BAL) yaitu *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus*, umumnya disebut *Lactobacillus bulgaricus* (LB) dan *Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus*, umumnya disebut *Streptococcus thermophilus* (ST), sehingga diperoleh tekstur semisolid, tingkat keasaman, dan rasa yang khas (Ning et al. 2021). Tingkat konsumsi masyarakat terhadap makanan fungsional seperti yogurt berkembang pesat karena masyarakat semakin menyadari pentingnya kesehatan ((Yu et al. 2018)).

Yogurt yang baik minimal harus memenuhi standar kualitas yang berlaku, mengacu pada SNI No.01-2981-1992. Standar untuk jumlah bakteri asam laktat yang terdapat pada produk akhir adalah $\geq 1 \times 10^6$ CFU/g (Smug et al. 2014), pH yogurt sekitar 4,4-4,6 (Gengatharan et al. 2017) dan mengandung 0,7-1,1% asam laktat (Delgado-Fernández et al. 2019). Yogurt yang dihasilkan memiliki flavor yang khas, tekstur dan bodi yang kokoh tanpa sineresis. Flavor dominan pada yogurt adalah asetaldehid, jumlahnya hampir 90% (Swelam et al. 2021). Flavor yogurt dipengaruhi dari rasio LB dan ST. Biasanya rasio kultur yang digunakan dalam pembuatan yogurt adalah 1:1 (Šertović et al. 2019). Kualitas yogurt yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh starter yang digunakan (Yadav et al. 2018).

Salah satu usaha peternak susu yang menjadi mitra pengabdian ini adalah Gubug Lazaris. Gubug Lazaris adalah sebuah tempat pertanian organik di di Desa

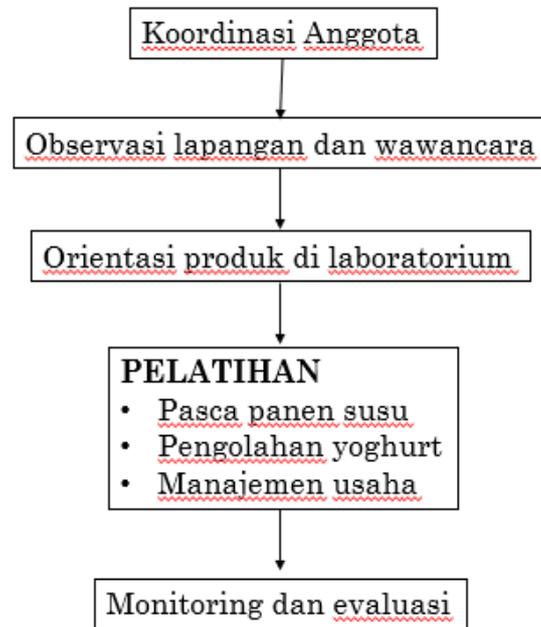
Sambirejo, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri, yang diresmikan pada tanggal 27 Agustus 2010 di Desa Sambirejo, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri. Gubug Lazaris ini dikelola oleh romo-romo kongregasi CM. Salah satu produk yang akan dikembangkan di Gubug Lazaris adalah peternakan sapi. Saat ini produksi susu sapi mencapai 20 liter per hari. Susu yang dihasilkan diolah menjadi susu sapi murni dan dikemas dalam botol plastik.

Dari informasi pendahuluan yang diperoleh melalui obeservasi langsung kondisi mitra serta wawancara, terdapat dua masalah utama yang dihadapi mitra, yaitu permasalahan produksi dan permasalahan manajemen industri. Permasalahan yang telah diidentifikasi kemudian disusun dalam skala prioritas untuk memperoleh penanganan yang diperlukan. Permasalahan produksi dimulai dari kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan kebersihan dan proses sanitasi secara keseluruhan pada saat pasca panen susu yang mengakibatkan kualitas produk susu mitra berkualitas rendah dan memiliki harga yang sangat murah. Permasalahan produksi lainnya adalah terbatasnya pengetahuan mitra mengenai proses pembuatan produk turunan susu yang dapat memperpanjang umur simpan, disukai oleh masyarakat, dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi, yaitu yoghurt.

Selain produksi, permasalahan prioritas yang teridentifikasi adalah manajemen industri pada mitra. Salah satu aspek yang sangat mendukung keberhasilan industri adalah bagaimana melaksanakan kegiatan produksi secara efektif dan efisien (Hullova et al. 2019) serta penetapan strategi pemasaran (Sudari et al. 2019). Dengan membuat perencanaan yang baik maka biaya produksi akan lebih rendah sehingga harga bisa bersaing. Dalam produksinya, mitra belum melakukan perencanaan bahan baku, jenis produksi, menghitung harga pokok produksi dan rencana penjualan yang baik. Penentuan harga jual belum dilakukan secara detail. Pemasaran masih secara konvensional dan belum melakukan promosi. Oleh karena itu tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pelatihan kepada petani susu tentang produksi yoghurt dan faktor-faktor pendukungnya seperti pasca panen susu, sanitasi lingkungan dan alat produksi, perhitungan biaya produksi dan perkiraan harga jual, serta potensi pemasaran produk. Banyak sekali jenis pelatihan yang dapat diberikan kepada masyarakat, salah satunya yang dilakukan oleh (Desyanti, Susy Sri Handayani, Wetri Febrina 2021) yaitu menggunakan aplikasi program komputer untuk membantu mempermudah sekolah SMK dalam mengelolah data bahan kimia.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung selama enam bulan. Tahapan yang dilakukan terdiri dari koordinasi anggota, observasi kondisi lapangan, dan orientasi laboratorium pengembangan produk yoghurt yang dapat diaplikasikan untuk mitra. Setelah itu dilakukan pelatihan penanganan pasca panen susu untuk mitra sekaligus pelatihan pembuatan yoghurt mulai dari penyiapan bahan baku sampai dengan pengemasannya di tempat usaha mitra. Selain itu juga dilakukan pelatihan manajemen usaha kepada mitra. Monitoring dan evaluasi rutin terhadap kondisi sanitasi tempat produksi dan peralatan yang digunakan serta kualitas produk akan dilakukan secara rutin setelah dilakukan pelatihan. Alur pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1, sedangkan metode pelaksanaan secara lebih rinci dijabarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Alur kegiatan pengabdian masyarakat

A. Permasalahan Produksi

1. Masalah : Susu yang berkualitas rendah dan berharga murah karena proses pasca panen susu yang tidak dilakukan dengan baik, terutama dalam hal sanitasi
Metode : Pelatihan sanitasi dan proses pasca panen susu yang baik dan benar, monitoring dan evaluasi kondisi sanitasi dan pelaksanaan proses pasca panen susu, serta kualitas susu secara berkala.
2. Masalah : Pengetahuan yang terbatas mengenai proses pembuatan yoghurt sebagai produk berbasis susu, dimulai dari bahan baku sampai dengan pengemasannya
Metode : Pelatihan proses pembuatan yoghurt mulai dari penyiapan bahan baku sampai dengan pengemasan. Penekanan diberikan kepada pengenalan *starter* yang digunakan untuk pembuatan yoghurt

B. Permasalahan Manajemen Usaha

Masalah : Perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP) belum diketahui oleh mitra
Metode : Solusi yang diberikan adalah melatih menghitung HPP produk

Outcome dalam kegiatan abdimas ini dianalisis secara terukur melalui penilaian pengamatan maupun kuesioner. Adapun *outcome* tersebut adalah peningkatan pengetahuan dan ketrampilan pengolahan susu, kualitas bahan baku susu meningkat, ketrampilan pembuatan yoghurt, serta kemampuan mitra dalam perencanaan produksi dan penentuan HPP meningkat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada beberapa hal yang menjadi permasalahan petani susu. Masalah pertama yang dipecahkan adalah sanitasi produksi susu atau metode pasca panen susu. Pada pelatihan ini, mitra diberikan pengetahuan mengenai sifat-sifat susu yang mudah rusak, sehingga perlakuan pasca

panen harus dilakukan dengan baik. Mulai dari pemerahan, alat yang digunakan untuk menampung susu, maupun kebersihan lingkungan kandang. Susu merupakan bahan pangan kaya protein yang sangat rentan untuk ditumbuhi mikroba. Oleh sebab itu, untuk mencegah kerusakan mikrobiologis susu, kondisi kebersihan harus dijaga, wadah harus disterilisasi, dan ketika susu sudah diperah, maka tidak boleh dibiarkan pada kondisi segar dalam waktu lama di suhu ruang (Moschopoulou et al. 2018). Masyarakat petani susu Gubug Lazaris disarankan untuk langsung memanaskan susu (proses pasteurisasi) untuk mematikan mikroba-mikroba yang kemungkinan telah tumbuh pada susu, mengingat Gubug Lazaris tidak menjual produk dalam bentuk susu segar yang belum dimasak, melainkan produk susu pasteurisasi. Setelah pemanasan, susu pasteurisasi harus disimpan dalam kondisi dingin. Hal ini juga untuk mencegah pertumbuhan mikroba (Sunds et al. 2018).

Selama proses pengolahan susu yang dilakukan di Gubug Lazaris, hal yang perlu memperoleh perhatian adalah peralatan yang digunakan. Dalam proses pemanasan susu, digunakan panci sederhana dimana ketika susu sudah dimasak, maka akan diambil menggunakan gayung plastik untuk dimasukkan ke dalam botol pengemas. Proses yang tidak kontinu ini mengakibatkan resiko kontaminasi menjadi semakin besar. Kontaminasi dari berbagai jenis alat yang digunakan, maupun paparan susu dengan udara dan lingkungan yang memungkinkan terjadi kontaminasi mikroba (Ayele et al. 2017). Penyelesaian masalah ini dilakukan dengan merancang panci yang memiliki kran yang dapat dibuka tutup, sehingga ketika selesai pemanasan, susu dapat dialirkan melalui kran langsung ke dalam wadah ataupun botol. Dengan demikian resiko cemaran dapat diminimalisasi. Desain panci yang dirancang untuk petani susu Gubug Lazaris dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Panci dengan kran untuk pemanasan susu

Selain proses pemanasan susu, proses yang memerlukan perhatian adalah pembotolan. Selama ini botol yang digunakan untuk pengemas susu pasteurisasi dipersiapkan dengan dicuci bersih menggunakan air sabun. Permasalahannya ketika pembilasan tidak dilakukan dengan baik, maka sisa sabun akan mempengaruhi rasa dari produk susu. Sterilisasi dengan air panas tidak dapat dilakukan karena botol yang digunakan adalah botol plastik tipis yang akan mengalami deformasi ketika dicuci dengan air panas. Botol jenis ini

dipilih untuk menekan harga produksinya. Untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan perancangan alat sterilisasi dengan sinar Ultraviolet (UV), yang dirancang menggunakan kontainer plastik dengan lampu UV yang dipasangkan. Cara pengoperasiannya adalah setelah dicuci, botol disimpan dalam container UV, dan lampu UV dinyalakan. Sinar UV akan dapat mematikan mikroba dengan mekanisme sinar UV akan mengganggu kestabilan asam nukleat dan merusak fungsi DNA sehingga mikroba akan menjadi tidak aktif atau mati (Ward et al. 2019). Alat sterilisasi sinar UV yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Alat sterilisasi botol pengemas dengan sinar UV

Selain proses sanitasi produksi, mitra juga membutuhkan pelatihan olahan susu yang memungkinkan susu dapat bertahan lebih lama dan harga jual yang lebih tinggi. Produk yang diinginkan mitra untuk dipelajari adalah yoghurt. Yoghurt adalah produk susu yang difermentasi menggunakan mikroba *saccharomyces cerevisiae* sehingga menghasilkan produk yang bercita rasa sedikit asam dan memiliki karakteristik semi padat. Pada prinsipnya, setelah susu dipanaskan bersama gula, susu skim, dan gelatin, kemudian didinginkan sampai mencapai suhu 42°C untuk selanjutnya ditambahkan starter mikroba. Suhu ini menjadi titik kritis penambahan starter karena merupakan suhu optimum pertumbuhan mikroba. Ketika suhu lebih tinggi, mikroba akan inaktif atau mati, sedangkan ketika suhu rendah, maka mikroba tidak dapat bekerja dengan optimal (Meybodi et al. 2020). Setelah inokulasi starter, tahapan kritis selanjutnya adalah menjaga supaya proses fermentasi dapat terlaksana dengan baik. Untuk proses ini diperlukan suhu yang konstan dan ruangan yang steril. Untuk memastikan proses inkubasi dapat terkendali, sebuah alat inkubator didesain untuk membantu petani susu Gubug Lazaris dalam memproduksi yoghurt. Alat inkubator dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Inkubator untuk fermentasi susu

Kegiatan pelatihan diikuti oleh sekitar 30 orang petani susu Gubug Lazaris dan penduduk sekitar yang menjadi binaan Gubug Lazaris untuk pertanian organik. Mitra mengikuti jalannya pelatihan dengan antusias dan bersemangat. Pertanyaan tentang penyediaan bahan tambahan dalam pembuatan yoghurt terutama starter mikroba banyak diutarakan mitra karena informasi selama ini yang terbatas. Bahan tambahan dalam pembuatan yoghurt seperti gula, susu skim, gelatin, dan starter mudah diperoleh oleh mitra melalui *marketplace* yang banyak tersedia secara online. Diagram alir proses pembuatan yoghurt dapat dilihat pada Gambar 5. Sedangkan suasana pelatihan dan produk yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 5. Diagram alir proses pembuatan yoghurt



Gambar 6. Pelatihan pembuatan yoghurt



Gambar 7. Yoghurt yang dihasilkan

Selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diberikan juga pelatihan perhitungan harga pokok produksi yoghurt. Mulai dari perhitungan biaya bahan baku susu segar, biaya bahan tambahan gula, susu skim, gelatin, dan starter mikroba, bahan pengemas, utilitas seperti gas, listrik, dan air, serta biaya tenaga kerja. Dari hasil analisis dapat diproyeksikan harga jual produk yoghurt per kemasan dengan mengambil persentase keuntungan sebesar 47%. Persentase keuntungan produk pangan diharapkan berada pada kisaran 40-60%, mengingat produk pangan memiliki umur simpan yang relatif pendek sehingga harus terjual dengan cepat dan apabila tidak terjual semua, jumlah penjualannya sudah dapat menutup biaya produksinya. Namun apabila persentase terlalu tinggi maka produk tidak akan dapat bersaing karena persaingan usaha pangan di pasaran yang ketat. Dalam pelatihan juga disepakati bahwa Gubug Lazaris akan memakai digital marketing yang penting untuk pemasaran ((Thaha et al. 2021), seperti yang diterapkan pada kelompok ibu-ibu di Kelurahan bukit nenas, Provinsi Riau (Satria et al. 2021). Sebagai langkah evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pengukuran terhadap *outcome*. *Outcome* yang diperoleh dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: pengetahuan dan ketrampilan mitra yang dievaluasi dari beberapa parameter yang dapat diukur dalam skala 1-5 yang dapat dilihat pada Tabel 1. Dengan penjelasan: 1 mitra tidak menguasai pengetahuan/ketrampilan tertentu, 2 mitra agak menguasai pengetahuan/ketrampilan tertentu, 3 Mitra menguasai pengetahuan/ketrampilan tertentu, 4 Mitra sangat menguasai pengetahuan/ketrampilan tertentu, 5 Penguasaan pengetahuan/ketrampilan tertentu sangat istimewa.

Tabel 1. Pengukuran pengetahuan/ketrampilan mitra

No	Parameter	Sebelum	Sesudah
1	Pengetahuan mengenai pengolahan pangan yang baik	1	3
2	Pengetahuan mengenai bahan	2	3

	tambahan pangan yang diperbolehkan		
3	Pengetahuan mengenai sanitasi produksi	1	3
4	Ketrampilan mitra dalam perhitungan ekonomi	2	4
5	Ketrampilan mitra dalam produksi yoghurt	1	4

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini membantu mitra dalam mengatasi permasalahan sanitasi, proses produksi yoghurt, dan analisis ekonomi. Permasalahan pengetahuan tentang sanitasi diperoleh dengan pelatihan maupun penyediaan peralatan panci masak susu dan alat sterilisasi UV. Sementara itu, pelatihan pembuatan yoghurt dilakukan dengan memberikan praktek langsung dan merancang inkubator fermentasi yang dapat dipergunakan mitra untuk berproduksi. Untuk analisis ekonomi, mitra berhasil dilatih untuk dapat menghitung harga pokok produksi dan proyeksi harga jual produk yoghurt

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberi dukungan **financial** terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayele, Y. et al., 2017. Assessment of *Staphylococcus aureus* along milk value chain and its public health importance in Sebeta, central Oromia, Ethiopia. *BMC Microbiology*, 17(1), p.141.
- Delgado-Fernández, P. et al., 2019. Effect of selected prebiotics on the growth of lactic acid bacteria and physicochemical properties of yoghurts. *International Dairy Journal*, 89, pp.77–85.
- Desyanti, Susy Sri Handayani, Wetri Febrina, F.S., 2021. Pelatihan Penggunaan Aplikasi Data Bahan Kimia Pada Smk Taruna Persada Dumai (Jurusan Laboratorium Kimia Smk Taruna Persada). , 01(01), pp.26–33.
- Gengatharan, A., Dykes, G.A. & Choo, W.-S., 2017. The effect of pH treatment and refrigerated storage on natural colourant preparations (betacyanins) from red pitahaya and their potential application in yoghurt. *LWT*, 80, pp.437–445.
- Hullova, D. et al., 2019. Critical capabilities for effective management of complementarity between product and process innovation: Cases from the food and drink industry. *Research Policy*, 48(1), pp.339–354.
- Meybodi, N.M. et al., 2020. Probiotic viability in yoghurt: A review of influential factors. *International Dairy Journal*, 109, p.104793.
- Moschopoulou, E. et al., 2018. Effect of milk kind and storage on the biochemical, textural and biofunctional characteristics of set-type yoghurt. *International Dairy Journal*, 77, pp.47–55.

- Ning, X. et al., 2021. Fortification of set yogurt with passion fruit juice: Effects on fermentation kinetics, physicochemical properties, and functionality. *Journal of Dairy Science*, 104(4), pp.4084–4093.
- Satria, D., Arif, M. & Hafrida, E., 2021. Pelatihan Kewirausahaan Bina Bisnis Online Pemasaran Produk Makanan Dan Reseller Untuk Kelompok Perwiridan Al Mubarak. *ABDINE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), pp.20–25.
- Šertović, E. et al., 2019. Physical, Chemical, Microbiological and Sensory Characteristics of a Probiotic Beverage Produced from Different Mixtures of Cow's Milk and Soy Beverage by *Lactobacillus acidophilus* La5 and Yoghurt Culture. *Food technology and biotechnology*, 57(4), pp.461–467.
- Smug, L.N. et al., 2014. Yoghurt and probiotic bacteria in dietary guidelines of the member states of the European Union. *Beneficial Microbes*, 5(1), pp.61–66.
- Sudari, S.A. et al., 2019. Measuring the critical effect of marketing mix on customer loyalty through customer satisfaction in food and beverage products. *Management Science Letters*, pp.1385–1396.
- Sunds, A.V. et al., 2018. Maillard reaction progress in UHT milk during storage at different temperature levels and cycles. *International Dairy Journal*, 77, pp.56–64.
- Swelam, S. et al., 2021. Insights into Chufa Milk Frozen Yoghurt as Cheap Functional Frozen Yoghurt with High Nutritional Value. *Fermentation*, 7(4), p.255.
- Thaha, S., Hatidja, S. & Hasniati, H., 2021. Pelatihan Digital Marketing untuk meningkatkan Penjualan UMKM di MasaPandemiCovid-19Di Kecamatan Turikale Kabupaten Maros. *ABDINE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), pp.133–139.
- Varnam, A.H. & Sutherland, J.P., 2001. *Milk and milk products: technology, chemistry, and microbiology*, Gaithersburg, MD: Aspen Publ.
- Ward, D.M. et al., 2019. UV-C treatment on the safety of skim milk: Effect on microbial inactivation and cytotoxicity evaluation. *Journal of Food Process Engineering*, 42(4).
- Yadav, V., Gupta, V.K. & Meena, G.S., 2018. Effect of culture levels, ultrafiltered retentate addition, total solid levels and heat treatments on quality improvement of buffalo milk plain set yoghurt. *Journal of Food Science and Technology*, 55(5), pp.1648–1655.
- Yu, B. et al., 2018. Habitual yoghurt consumption and depressive symptoms in a general population study of 19,596 adults. *European Journal of Nutrition*, 57(7), pp.2621–2628.