



YOGHURT BUAH JERUK BERNUTRISI TINGGI

Mutmainna Nurul Damri^{1*}, Maulina², Nur Ilmi³, Nanda⁴, Ebni Umar⁵, Sapar⁶

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Palopo

*e-mail: : mutmainnanurul.d@gmail.com

ABSTRAK

Pemanfaatan fermentasi bakteri menjadi produk minuman kesehatan yang bernutrisi tinggi dan bernilai jual. Tujuan program kreativitas mahasiswa-kewirausahaan (PKM-K) adalah membangkitkan motivasi mahasiswa untuk berwirausaha dalam mengelolah fermentasi bakteri menjadi produk minuman kesehatan yang bernutrisi tinggi dan bernilai jual. Mengonsumsi yoghurt sangat berguna untuk kesehatan, baik menurunkan kadar kolesterol darah, menjaga kesehatan lambung dan mencegah penyakit kanker pada saluran pencernaan. Metode pelaksanaan program ini adalah input, proses (produksi), output, dan evaluasi. Hasil program ini adalah input, melakukan survei pasar untuk mengetahui kondisi pasar. Selanjutnya adalah studi kelayakan terhadap usaha yang akan dijalankan. Tahap terakhir adalah pemilihan bahan dan penyediaan tempat serta sarana dan prasarana untuk menunjang proses produksi. Proses (produksi), proses pembuatan Yoghurt buah jeruk mulai dari persiapan bahan dan alat sampai Yoghurt buah jeruk siap dipasarkan. Output, yaitu hasil Yoghurt buah jeruk yang siap dikonsumsi dan dipasarkan kepada konsumen. Yang terakhir adalah evaluasi, yaitu tahapan ini dilaksanakan pada saat produksi produk Yoghurt buah jeruk telah selesai dilakukan. Pada tahap ini akan meninjau tentang kekurangan-kekurangan apa saja yang membuat konsumen tidak merasa puas mengonsumsi produk kami. Kesimpulan program PKM-K pemanfaatan fermentasi bakteri menjadi produk minuman Kesehatan yang bernutrisi tinggi dan bernilai jual dapat memeberikan keterampilan kepada mahasiswa untuk tetep inovatif dan kreatif dalam mengolah minuman kesehatan, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk praktik wirausaha dengan pemahaman konsep wirausaha yang komprehensif, dan membangun semangat mahasiswa untuk tetap berbisnis.

Kata kunci: fermentasi bakteri, *lactobacillus*, minuman. kesehatan, *probiotik*, bergizi

ABSTRACT

Utilization of bacterial fermentation into health drink products that are highly nutritious and have marketable value. The aim of the student-entrepreneurship creativity program (PKM-K) is to raise students' motivation to become entrepreneurs in managing bacterial fermentation into health drink products that are highly nutritious and have marketable value. Consuming yoghurt is very useful for health, both lowering blood cholesterol levels, maintaining stomach health and preventing cancer in the digestive tract. The methods for implementing this program are input, process (production), output, and evaluation. The results of this program are input, conducting market surveys to determine market conditions. Next is a feasibility study of the business to be run. The final stage is selecting materials and providing a place as well as facilities and infrastructure to support the production process. Process (production), the process of making orange fruit yoghurt starting from preparing materials and tools until the orange fruit yoghurt is ready to be marketed. Output, namely the results of orange fruit yoghurt which is ready to be consumed and marketed to consumers. The final one is evaluation, namely this stage is carried out when the production of orange fruit yoghurt products has been completed. At this stage we will review what shortcomings make consumers dissatisfied with consuming our products. Conclusion: The PKM-K program uses bacterial fermentation to make health drink products that are highly nutritious and have marketable value. It can provide students with skills to remain innovative and creative in processing health drinks, provide opportunities for students to practice entrepreneurship with a comprehensive understanding of entrepreneurial concepts, and build enthusiasm. students to stay in business.

Keywords: *bacterial fermentation, lactobacillus, beverage health, probiotic, nutritious*

1. PENDAHULUAN

Banyak minuman kesehatan, seperti yoghurt dan jamu tradisional, seperti beras kencur dan kunyit asam, tersedia di toko. Yoghurt berfungsi sebagai pengawet alami, meningkatkan nilai gizi, mendapatkan rasa dan tekstur yang disukai, dan meningkatkan variasi makanan. Yoghurt juga dikonsumsi sebagai minuman pengobatan dan diet (Jannah *et al.*, 2014).

Yoghurt adalah produk fermentasi bakteri dengan menggabungkan efek *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Bakteri asam laktat ini disebut sebagai "kultur yoghurt" (Astuty *et al.*, 2021). Yoghurt merupakan salah satu produk pangan yang memanfaatkan mikroorganisme untuk menghasilkan komponen tertentu sehingga diperoleh kekhasan tekstur, rasa, warna maupun aromanya. Yoghurt sangat bermanfaat karena kandungan probiotiknya yang bermanfaat, yoghurt sering dikaitkan dengan probiotik yang mempunyai efek positif pada kesehatan sistem imun, kardiovaskuler atau kesehatan metabolic, mencegah kanker usus dan berfungsi sebagai pengganti susu bagi penderita intoleransi laktose. Yoghurt membantu pencernaan karena dapat mengurangi jumlah zat beracun yang masuk ke dalam tubuh (Komala & Wiedarti, 2021). Yoghurt adalah minuman fermentasi susu yang dapat dikombinasikan dengan berbagai rasa buah yang membantu pencernaan. Sangat disukai oleh anak muda karena rasanya yang enak, tetapi orang dewasa kurang menyukainya karena rasanya yang asam (Yuningtyas *et al.*, 2022). Maka dari itu diciptakan lah minuman yoghurt dengan varian rasa buah dengan produk ini diharapkan yoghurt buah dapat dikemas dalam bentuk yang lebih modern dan menarik untuk dikonsumsi oleh anak muda yaitu dengan membuat minuman yoghurt varian rasa buah. Produk ini juga dapat menjadi peluang usaha. (Ma'arif & Majid, 2023).

Prinsip utama proses pembuatan yoghurt adalah fermentasi dengan bakteri asam laktat. Proses fermentasi dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya lama fermentasi (Hidayati *et al.*, 2021). *Lactobacillus* adalah probiotik dan flora normal yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Ini karena kemampuan *Lactobacillus* untuk menghambat pertumbuhan bakteri patogen dan merangsang pembentukan antibodi. Selain itu, genus *Lactobacillus* banyak digunakan untuk fermentasi dan pengawetan makanan (Aini *et al.*, 2021). Dalam proses fermentasi normal, *Streptococcus* berfungsi untuk menurunkan pH susu dan menyediakan kondisi yang tepat untuk pertumbuhan *Lactobacillus*. Jika tidak ada *Streptococcus* dalam fermentasi, *Lactobacillus* mungkin tidak dapat melakukan fermentasi susu menjadi asam laktat dengan cara yang ideal. Karena bernilai lebih tinggi, pH akhir hasil fermentasi yoghurt dengan biakan campuran juga tidak sesuai dengan literatur yang digunakan. Mungkin karena waktu inkubasi yang terlalu singkat, yang menghambat fermentasi susu menjadi asam laktat (Guspratiwi, 2023).

Berdasarkan cita rasanya yoghurt dibedakan menjadi yoghurt alami atau sederhana dan yoghurt buah jeruk. Yoghurt alami yaitu yoghurt yang tidak ditambah cita rasa atau *flavor* yang lain sehingga asamnya tajam. Sedangkan yoghurt buah adalah yoghurt yang ditambah dengan komponen cita rasa yang lain seperti buah-buahan, sari buah, *flavor* sintetis dan zat pewarna (Zulaikhah & Fitria, 2020).

Pembuatan yoghurt memerlukan inovasi untuk mencegah rasa asam yang berlebihan, meningkatkan daya tarik produk, dan meningkatkan nilai gizinya. Salah satu cara untuk melakukan ini adalah dengan menambah buah-buahan alami yang kaya akan vitamin dan mineral (Riana, 2018). Jeruk populer di kalangan semua lapisan masyarakat dan biasa dimakan sebagai buah segar. Namun buah jeruk kini bisa dikonsumsi dengan berbagai cara. Salah satu inovasinya adalah mengolah menjadi yoghurt (Ikarini & Kiki Violita Pratiwi, 2012)

Selain memiliki rasa yang manis dan penampilan yang menarik, jeruk memiliki banyak manfaat kesehatan. Jeruk tidak hanya kaya vitamin dan mineral, tetapi juga mengandung serat makanan yang esensial, yang diperlukan tubuh untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Jeruk navel, atau jeruk sunburst, adalah jenis jeruk yang sangat disukai orang (Haitami et al., 2017). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa jenis penstabil dan konsentrasi penstabil memengaruhi kadar vitamin C dalam minuman yogurt jeruk (p value $<0,05$). Penambahan penstabil pektin menghasilkan kadar vitamin C tertinggi, 10,169 mg/100 g, pada minuman yogurt jeruk, meskipun kadar vitamin C rata-rata berkisar antara 6,453 dan 10,560 mg/100 g. Sifat pektin dapat menyerap air, mengurangi jumlah oksigen bebas yang dapat menyebabkan oksidasi vitamin C (Honestin et al., 2021).

Yoghurt buah jeruk dapat dipasarkan secara luas, karena minuman yoghurt sendiri sudah banyak diminati oleh semua kalangan. Dengan variasi buah, maka minuman ini dapat menarik untuk dikonsumsi karena rasanya yang enak, dan memiliki banyak manfaat bagi Kesehatan (Putri et al., 2022). Beberapa manfaat mengonsumsi yoghurt adalah dapat menurunkan kadar kolesterol darah, menjaga kesehatan lambung dan mencegah penyakit kanker pada saluran pencernaan. Enzim laktase pada usus halus dapat memfermentasikan laktosa pada yoghurt ke dalam asam laktat, sehingga aman untuk dikonsumsi (Richard Hendarto et al., 2021). Terdapat empat manfaat yang diperoleh dari yogurt buah yaitu sebagai meningkatkan nilai gizi, mendapatkan rasa dan tekstur yang disukai serta meningkatkan variasi makanan. Yoghurt juga digunakan sebagai minuman untuk tujuan diet dan pengobatan. Hal inilah yang membuat yoghurt disukai oleh konsumen dari berbagai kalangan (Agustina et al., 2015).

2. METODE

Sasaran kegiatan

Yang menjadi sasaran pelaksanaan kegiatan program ini adalah penduduk Kota Palopo, para Dosen, dan Mahasiswa/i Universitas Muhammadiyah Palopo.

Lokasi kegiatan

Lokasi kegiatan PKM-K ini di Universitas Muhammadiyah Palopo, Selain karena bahan yang digunakan untuk membuat yoghurt buah jeruk ini sangat mudah untuk didapatkan, kami ingin memperkenalkan kepada mahasiswa/i beserta Dosen Universitas Muhammadiyah Palopo minuman sehat yang memiliki banyak manfaat terhadap tubuh dalam bentuk kemasan yang praktis dan harga yang terjangkau.

Metode yang digunakan

Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan usaha ini adalah input, proses, output (produk), dan evaluasi.

1. Tahap 1 (Input)

Sebelum melakukan kegiatan produksi ini, kami melakukan survei pasar terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi pasar, minat dan kebutuhan konsumen, serta melihat beberapa produk sejenis agar bisa menentukan harga untuk disesuaikan dengan kemampuan ekonomi masyarakat. Setelah melakukan survei pasar, yang kami lakukan adalah studi kelayakan terhadap usaha yang akan dijalankan, studi kelayakan ini dilakukan agar dapat mengetahui perkiraan usaha ini memiliki prospek jangka panjang. Pada tahap ini, analisis ekonomi sangat diperlukan agar dapat melihat

keuntungan kedepannya sehingga potensi usaha ini dapat diketahui jangka peluang usaha. Tahap terakhir yaitu pemilihan bahan dan penyediaan tempat serta sarana dan prasarana sehingga dapat menunjang proses produksi, pada tahap ini ditujukan untuk langkah awal yang harus dilakukan untuk membangun usaha yoghurt Buah jeruk.

2. Tahap 2 (Proses)

Kegiatan pembuatan Yoghurt buah jeruk dilakukan pada bulan November 2023. Semua bahan yang di perlukan dapat di beli di supermarket. Alat sendiri bisa di temukan di toko-toko terdekat. Praktek pembuatan yoghurt dan Penjualan.

3. Tahap 3 (Output)

Output dari produksi yang dibuat dalam program kreativitas mahasiswa ini adalah Yoghurt buah jeruk, jajanan ini dapat di konsumsi mulai dari anak-anak sampai orang dewasa, di zaman ini seperti yang kita ketahui banyaknya jajanan yang ditemukan memiliki bahan pengawet yang tinggi, tentunya itu tidak baik pada kesehatan manusia apalagi anak-anak biasa memengaruhi tumbuh kembangnya, oleh karena itu kami berinisiatif membuat jajanan yang sehat yaitu Yoghurt buah jeruk.

4. Tahap 4 (Evaluasi)

Tahapan ini akan dilaksanakan pada saat produksi Yoghurt buah jeruk dilakukan. Pada tahap akhir akan meninjau tentang kekurangan-kekurangan apa saja yang membuat konsumen tidak menyukai produk kami, serta hal-hal yang mungkin mengakibatkan usaha kami berpotensi tidak mencapai keuntungan dan perkembangan yang sudah kami rencanakan. Pada tahap ini akan dievaluasi tentang metode penjualan baik secara *online* maupun *offline*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Input

Sebelum melakukan kegiatan produksi ini, kami melakukan survei pasar terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi pasar, minat konsumen, serta melihat beberapa produk sejenis agar kami bisa menentukan harga untuk disesuaikan dengan kemampuan ekonomi masyarakat. Setelah melakukan survei pasar, yang kami lakukan adalah studi kelayakan terhadap usaha yang akan kami jalankan, studi kelayakan ini dilakukan agar kami dapat mengetahui perkiraan usaha ini memiliki prospek jangka panjang. Pada tahap ini, analisis ekonomi sangat diperlukan agar kami dapat melihat keuntungan kedepannya sehingga potensi usaha ini dapat diketahui jangka peluang usaha kami. Selanjutnya, tahap terakhir yaitu pemilihan bahan dan penyediaan tempat serta sarana dan prasarana sehingga dapat menunjang proses produksi. Adapun bagian input menjelaskan dan menguraikan tentang pemilihan bahan dan alat:



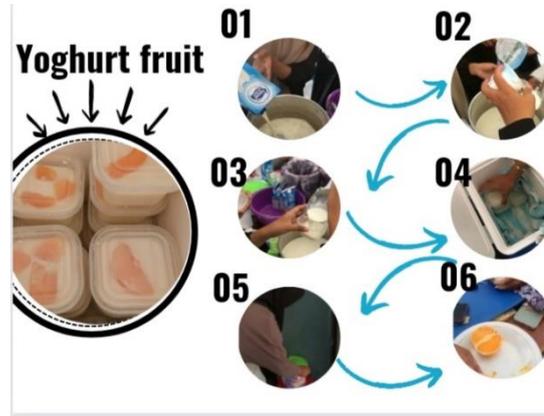
Gambar 1. Susu full cream, greenfields, dan buah jeruk Kain lap, baskom, kompor, centong, tissue, cup, toples, termos dan panci

1. Proses

Tahap-tahap yang harus dilakukan dalam proses produksi Yoghurt buah jeruk yaitu sebagai berikut:

- a. sterilisasi alat dan bahan
 - terlebih dahulu masukkan semua alat ke dalam baskom dan bahan ke dalam termos
 - isi panci dengan air secukupnya, lalu nyalakan kompor tunggu hingga mendidih
 - setelah mendidih, tuangkan air kedalam baskom tempat alat dan termos tempat bahan sampai semua alat dan bahan terendam oleh air mendidih
 - diamkan selama 5-10 menit
 - kemudian, tiriskan alat dalam posisi mulut ke bawah tempat yang bersih dan bahan di lap sampai kering menggunakan tissue yang bersih
- b. pesteurisasi susu
 - masukkan susu full cream ke dalam panci
 - nyalakan kompor dengan api sedang
 - aduk-aduk menggunakan centong sampai timbul gelembung-gelembung kecil
 - bila suhu sudah mencapai 80 derajat celcius, kecilkan api kompor
 - kemudian, masukkan yoghurt
 - aduk-aduk hingga tercampur
 - setelah tercampur matikan kompor
 - aduk-aduk hingga suhu campuran menjadi hangat-hangat kuku
 - selanjutnya, masukkan campuran ke dalam cup
 - lalu, masukkan ke dalam termos dan toples yang sudah di lapi kain
 - setelah cup tersusun dengan baik di dalam toples dan termos pastikan agar tertutup rapat hingga udara tidak dapat masuk
- c. fermentasi susu
 - fermentasikan campuran pada tempat yang hangat, aman dan teduh selama 1 hari

- setelah 1 hari, isi campuran yang sudah menjadi yougurt dengan irisan buah jeruk
- dan yoghurt buah jeruk siap di konsumsi



Gambar 2. Proses pembuatan yoghurt buah jeruk

2. Output

Adapun output dari kegiatan ini, sebagai berikut:

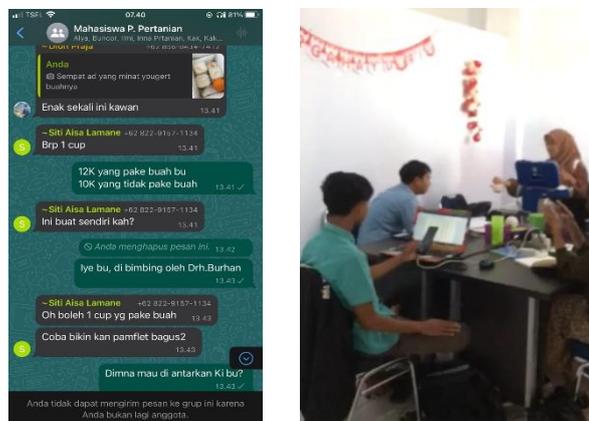


Gambar 3. Output yoghurt buah jeruk

3. Evaluasi

Tahap ini dapat dilaksanakan setelah proses pembuatan Yoghurt buah jeruk. Pada tahap akhir akan meninjau tentang kekurangan-kekurangan yang membuat para konsumen tidak cocok dengan rasa yang kami buat mengkonsumsi produk kami serta kekurangan yang mengakibatkan usaha kami berpotensi tidak mencapai target keuntungan dan perkembangan yang sudah direncanakan. Evaluasi tersebut diantaranya, evaluasi kualitas produk, dan bahan-bahan yang kami gunakan. evaluasi

biaya pembuatan produk, evaluasi harga jual produk yoghurt buah jeruk, dan evaluasi tempat pemasaran produk. Berikut adalah dokumentasi pemasaran produk Yoghurt buah jeruk secara *online* dan *offline* :



Gambar 4. Penjualan *online* dan *offline*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan program PKM-K bisnis yoghurt buah jeruk menawarkan peluang yang menjanjikan jika dilakukan dengan strategi yang tepat dalam memenuhi permintaan konsumen, inovasi produk, dan pengelolaan yang efektif dalam menghadapi persaingan di pasar. Minuman yoghurt ini memiliki rasa yaitu buah jeruk sunkist. Memiliki manfaat yang sangat beragam bagi Kesehatan manusia. Potensi profitabilitas yang tinggi: Bisnis ini bisa menjadi sumber pendapatan yang menguntungkan karena bahan baku seperti yoghurt dan buah-buahan cenderung terjangkau. Hal ini dapat meningkatkan profitabilitas bisnis secara signifikan. Saran dalam kegiatan PKM-K, produk Yoghurt buah jeruk ini perlu berinovasi, dan meningkatkan agar usaha ini memiliki jangka panjang yang lebih baik, dan kami harap bisa membuka peluang kerja untuk orang di sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada bapak dosen kami yang telah membimbing kami dalam proses pembuatan artikel ini. Ucapan terimakasih juga kepada segenap rekan satu kelompok yang terlibat dalam proses pembuatan artikel dan produk ini sehingga dapat terselesaikan tepat waktu, serta ucapan terimakasih juga kepada teman-teman lain yang sudah membantu dalam memberi saran maupun kritikan untuk produk yang kami buat guna untuk menjadi acuan dan motivasi bagi kami dalam pembuatan produk selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Y., Kartika, R., & Panggabean, A. S. (2015). Dan Keasaman Pada Susu Sapi Yang Difermentasi Menjadi Yogurt. *Kimia Mulawarman*, 12, 97–100.
- Aini, Milfa, Rahayuni, S., Mardina, Quranayati, V., & Asiah, N. (2021). Bakteri *Lactobacillus* spp Dan Peranannya Bagi Kehidupan Milfa. *Jurnal Jeumpa*, 8(2), 12–26. ht
- Astuty, E., Yunita, M., & Fadhilah, A. N. (2021). Edukasi Manfaat Yogurt Sebagai Salah Satu Probiotik Dan Metode Pembuatan Yoghurt Sederhana Eka. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 3(2), 6.
- Guspratiwi, R. (2023). Jurnal Ilmiah Multidisiplin Nusantara Pengaruh *Lactobacillus* sp . Dan *Streptococcus* sp . Dalam Pembuatan Jurnal Ilmiah Multidisiplin Nusantara. *Jurnal*

- Ilmiah Nusantara Multidisiplin, 1*, 91–95.
- Haitami, H., Ulfa, A., & Muntaha, A. (2017). Kadar Vitamin C Jeruk Sunkist Peras dan Infused Water. *Medical Laboratory Technology Journal*, 3(1), 22.
- Hidayati, H., Afifi, Z., Triandini, H. R., & Permata, I. (2021). Pembuatan Yogurt Sebagai Minuman Probiotik untuk Menjaga Kesehatan Usus. *Prosiding SEMNAS BIO 2021 Universitas Negeri Padang*, 1265–1270.
- Honestin, T., Ikarini, I., & Yunimar, Y. (2021). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Penstabil Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Nilai Kesukaan Minuman Yogurt Jeruk. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 2, 194–201.
- Ikarini, I., & Kiki Violita Pratiwi, H. S. P. (2012). Pengaruh Penambahan Berbagai Jenis Bahan Penstabil terhadap Karakteristik Yogurt Jeruk. 2(January), 978–979.
- Jannah, A. M., Legowo, A. M., Pramono, Y. B., & Al-baarri, A. N. (2014). Total Bakteri Asam Laktat , pH , Keasaman , Citarasa dan Kesukaan Yogurt Drink dengan Penambahan Ekstrak Buah Belimbing. 3(2).
- Komala, O., & Wiedarti, S. (2021). Pelatihan Pembuatan Yoghurt Dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Motivasi Bisnis Pada Ibu-ibu Rumah Tangga. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 3(1), 1–9.
- Ma'arif, A. S., & Majid, A. F. (2023). Pelatihan Pembuatan Yoghurt bagi Guru dan Siswa SDN 01 Wonorejo Singosari Malang. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 76–84.
- Putri, E. B. P., Mardhotillah, R. R., Agustina, H., & Lestari, M. W. (2022). Peningkatan Motivasi Berwirausaha Dengan Melakukan Pelatihan Pembuatan Yogurt Pada Guru Sd Al-Islah Surabaya. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4), 971–976.
- Riana, E. (2018). Analisis Kualitas Yoghurt Quality Analysis of Coconut Milk Yoghurt with Additional Tropical Fruit Extracts at Variation Incubation Temperature. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 6(3), 251–260.
- Richard Hendarto, D., Putri Handayani, A., Esterelita, E., & Aji Handoko, Y. (2021). Mekanisme Biokimiawi dan Optimalisasi Lactobacillus bulgaricus dan Streptococcus thermophilus dalam Pengolahan Yoghurt yang Berkualitas. *Jurnal Sains Dasar*, 8(1), 13–19.
- Yuningtyas, S., Roesmiena Waty, A., & Ratnasari, D. (2022). Aktivitas Antihiperkolesterolemia Dari Yoghurt Umbi Garut (Maranta arundinacea Linn) Dengan Perbedaan Formulasi Kultur Bakteri (Antihypercholesterolemia Activity from Arrowroot (M. arundinacea Linn) Yoghurt with Different Bacterial Culture Formulation). *Biopropal Industri*, 12(2), 63.
- Zulaikhah, S. R., & Fitria, R. (2020). Total Asam, Viskositas Dan Kesukaan Yogurt Buah Pisang Ambon (Musa Paradisiaca). 8(2), 77–83.

First Publication Right
GANESHA Jurnal pengabdian Masyarakat

This Article is Licensed Under

