

PENGARUH LAMA SIMPAN TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK PADA SOYGURT BUAH NAGA MERAH (*Hylocerecus polyrhizus*)

*The Effect of Storage Time on Organoleptic Quality of Red Dragon Fruit Soygurt
(Hylocerecus polyrhizus)*

Oktariyani Putri*, Sena Agustiana, Tria Silviyanti, Siti Mariyah Ulpah, Kurratul Aini

Program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, UIN Raden Fatah Palembang
Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri No.Km. 3,5, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30126

*)Email korespondensi : okta74289@gmail.com

Submisi: 30.05.2024; Penerimaan: 16.07.2024; Dipublikasikan: 22.07.2024

ABSTRAK

Pada umumnya yogurt diolah dari susu hewani atau susu sapi, namun kemajuan bioteknologi yogurt dapat juga dibuat dari susu nabati antara lain dari kacang kedelai, santan kelapa dan susu jagung. Soyghurt adalah produk fermentasi yang melibatkan Bakteri Asam Laktat seperti bakteri *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus* untuk menyediakan molekul-molekul yang lebih sederhana agar dapat dicerna oleh tubuh dengan baik. Penambahan buah naga merah dan lama simpan soyghurt ini mempengaruhi rasa, aroma dan tekstur yang dihasilkan sehingga dilakukan uji organoleptik pada soyghurt buah naga merah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh lama simpan terhadap kualitas dan sifat organoleptik soyghurt buah naga merah (*Hylocerecus polyrhizus*). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan faktor tunggal (penambahan buah naga). Parameter yang diamati adalah lama simpan dan sifat organoleptik (warna, rasa, aroma dan tekstur). Lama simpan sangat berpengaruh pada hasil organoleptik pada soyghurt buah naga merah yaitu memiliki rasa asam yang sangat tinggi, sedikit kental pada hari pertama dan kedua namun pada hari ketiga dan keempat teksturnya lebih cair karena terdapat air atau carian pada bawah soyghurt. Aroma seperti tahu basi dan asam. Warna dihasilkan oleh konsentrasi buah naga, susu kedelai dan susu skim yaitu *pink* tua saat hari pertama sampai hari ke tiga dan *pink* muda saat hari ke empat sampai hari ke lima. Warna ini diperoleh pada soyghurt saat diinkubasi selama 16 jam pada suhu ruang.

Kata kunci : Lama simpan, Soyghurt, buah naga, organoleptik

ABSTRACT

In general, yogurt is made from animal milk or cow's milk, but advances in biotechnology can also be made from plant-based milk, including soybeans, coconut milk, and corn milk. Soyghurt is a fermented product that involves Lactic Acid Bacteria such as Streptococcus thermophilus and Lactobacillus bulgaricus to provide simpler molecules for the body to digest properly. The addition of red dragon fruit and the shelf life of this soygurt affect the taste, aroma, and texture produced, so organoleptic tests are carried out on red dragon fruit soygurt. This study aims to determine the effect of shelf life on the quality and organoleptic properties of red dragon fruit soygurt (Hylocerecus polyrhizus). This research is descriptive research with a single factor (the addition of dragon fruit). The parameters observed were shelf life and organoleptic properties (color, taste, aroma, and texture). The length of storage time dramatically affects the organoleptic yield in red dragon fruit soygurt, which has a very highly acidic taste, slightly thick on the first and second days, but on the third and fourth days, the texture is more liquid because there is water or search at the bottom of the soygurt. The aroma is like stale and sour tofu. The color produced by the concentration of dragon fruit, soy milk, and skim milk is dark pink on the first to third day and light pink on the fourth to fifth day. This color is obtained in soygurt when incubated for 16 hours at room temperature.

Keywords: Storage time, Soyghurt, Dragon fruit, Organoleptic

PENDAHULUAN

Susu merupakan produk pangan yang diperoleh dari peternakan sapi yang dapat mencukupi kebutuhan nutrisi karena memiliki nilai gizi yang tinggi sebagai sumber protein dan mineral. Kebutuhan akan pengembangan dan macam-macam produk pangan meningkat seiring perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Hasil pengolahan pada fermentasi susu menggunakan mikroba bakteri disebut Yogurt. Yogurt merupakan olahan dari susu yang terbuat dari hasil fermentasi oleh bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* (Diasari et al., 2021). Penambahan bakteri *Lactobacillus acidophilus* merupakan langkah meningkatkan nilai fungsional yogurt, karena bakteri tersebut dikenal sebagai bakteri probiotik yang mampu bertahan hidup dalam saluran pencernaan dengan kadar asam yang tinggi dan mempunyai kemampuan memecah laktosa menjadi komponen yang lebih sederhana menjadi asam laktat (Zulaikhah et al., 2021).

Yogurt memiliki rasa khas, yaitu asam. Asam ini berfungsi sebagai proses perubahan sifat protein susu (kasein), yang menyebabkan protein susu mengental. Perubahan ini menyebabkan susu menjadi sedikit padat (lembek) dan memberinya rasa asam. Yogurt mengandung probiotik, yaitu mikroba baik yang memberikan keuntungan bagi inangnya dengan cara meningkatkan kinerja dari sistem mukosa dan sistem imun, sehingga dapat meningkatkan keseimbangan penyerapan zat gizi dan jumlah mikroba dalam sistem tubuhnya (Labiba et al., 2020). Yogurt dibedakan menjadi *plain yogurt* dan *fruit yogurt*. *Fruit yogurt* adalah yogurt yang dalam proses pembuatannya dilakukan penambahan sari buah, daging buah, atau bagian buah lainnya sebagai penambah cita rasa, warna dan aroma sehingga meningkatkan sifat organoleptik yogurt (Teguh et al., 2015).

Pada umumnya yogurt dibuat menggunakan susu hewani atau susu sapi, namun kemajuan bioteknologi yogurt dapat juga dibuat dari susu nabati antara lain dari kacang kedelai, santan kelapa dan susu jagung. Kedelai (*Glycine max* L.) adalah protein sebesar 30%, lemak sebesar 20 % dan zat gizi lainnya yang berkualitas tinggi

(Adawiyah et al., 2018). Kedelai adalah salah satu jenis pangan fungsional yang mengandung zat gizi seperti isoflavon, saponin, lesitin, dan fitosterol yang dapat menurunkan risiko penyakit jantung (Mufidah et al., 2021). Selain berfungsi sebagai sumber protein nabati, kacang kedelai dapat diolah menjadi berbagai produk makanan lainnya. Banyak peneliti dalam penelitian menemukan bahwa biji kedelai dapat digunakan sebagai bahan dasar untuk berbagai jenis makanan. Produk ini termasuk susu kedelai yang diproses menjadi yogurt kedelai (juga disebut soygurt).

Soygurt adalah produk fermentasi yang melibatkan Bakteri Asam Laktat seperti bakteri *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus* untuk menyediakan molekul-molekul yang lebih sederhana agar dapat dicerna oleh tubuh dengan baik. Soyghurt memiliki aroma seperti tahu, tekstur yang menggumpal, rasa manis dan asam, serta memiliki warna putih gading apabila soyghurt dibuat dengan perbandingan *L. bulgaricus* : *S. thermophilus* (1:1) pada suhu 37°C selama 24 jam (Gabriela et al., 2021). Soyghurt memiliki banyak manfaat terutama pada susu kedelai karena tidak mengandung laktosa, kolesterol, lemak, dan protein yang tinggi. Dibandingkan dengan yogurt susu sapi, soyghurt lebih baik karena mengandung isoflavon yang aktivitas antioksidannya membantu mencegah oksidasi lemak (Rustanti, et al., 2019).

Soyghurt dapat ditambahkan dengan buah yang memiliki rasa dan warna yang berbeda. Buah naga merah adalah bahan yang digunakan dalam pembuatan soyghurt. Buah naga disukai karena bentuknya yang unik dengan sisik pada kulitnya. Selain itu, kulit dan daging buah naga memiliki warna yang kaya. Semua jenis buah naga memiliki biji hitam yang dapat dimakan, rasanya manis, dan memiliki banyak nutrisi, seperti gula, protein, dan mineral. Buah naga merah sangat baik untuk kesehatan Anda. Buah naga, seperti polifenol, vitamin C, dan vitamin E, memiliki manfaat kesehatan (Hasneli et al., 2023).

Buah naga merah kaya akan vitamin dan mineral yang dapat menurunkan gula darah, meningkatkan metabolisme, melawan penyakit jantung, disentri, dan tumor, serta dapat menjadi disinfektan pada luka (Teguh et

al., 2015). Pemanfaatan buah naga merah dipercaya karena memiliki antioksidan dan antosianin yang sangat banyak. Antosianin dalam bahan makanan dapat digunakan sebagai bahan tambahan, yaitu sebagai pewarna alami. Antosianin juga tidak menimbulkan efek negatif karena mempunyai aktivitas anti virus, anti jamur, dan anti bakteri yang tinggi sehingga dapat melindungi makanan dari kerusakan akibat mikroba, serta tidak menyebabkan efek beracun dibanding pewarna sintesis (Zulaikhah et al., 2021). Dengan penambahan buah naga merah dalam pembuatan soyghurt dapat meningkatkan sifat organoleptik. Organoleptik adalah sebuah uji bahan makanan berdasarkan kesukaan dan keinginan pada suatu produk. Uji organoleptik biasa disebut juga uji indra atau uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indra manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Indera yang dipakai dalam uji organoleptik adalah indra penglihat/mata, indra penciuman / hidung, indra pengecap / lidah, dan indra peraba/tangan (Gusnadi et al., 2021).

Penelitian ini melaporkan tentang pengaruh lama simpan terhadap kualitas organoleptik soyghurt dengan penambahan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dalam pembuatan soyghurt.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu kacang kedelai, gula, susu skim, Biokul (Greek yogurt) *plain*, dan buah naga diperoleh dari pasar tradisional.

Rancangan Percobaan dan Analisa Data

Penelitian ini merupakan penelitian faktor tunggal (penambahan buah naga) dengan penambahan 6,7%. Parameter yang diamati adalah kualitas soyghurt dan respons uji organoleptik untuk warna, rasa, tekstur, aroma. Pengamatan dilakukan selama 16 jam fermentasi dengan periode lama simpan selama 4 hari setelah inkubasi. Data lama simpan terhadap kualitas soyghurt buah naga dan respons organoleptik dianalisis secara deskriptif. Penilaian respons organoleptik (skala 1-5) yang menyatakan sangat tidak suka, tidak suka, netral, suka, dan sangat suka.

Prosedur Penelitian

Prosedur kegiatan terdiri dari sterilisasi alat secara manual, pembuatan susu kedelai, pelunakan daging buah naga dan pembuatan soyghurt buah naga merah. Berikut penjelasan dari prosedur kegiatan tersebut :

Sterilisasi Alat Secara Manual

Peralatan di sterilisasi terlebih dahulu dengan direndam menggunakan air panas selama ± 15 menit. Kemudian tunggu sampai dingin atau suhu panasnya turun selama ± 10 menit. Alat yang telah di sterilisasi, dikeringkan dengan tisu hingga tidak menyisakan air.

Pembuatan Susu Kedelai

Pertama-tama kacang kedelai di cuci terlebih dahulu agar bersih dari kotoran yang terdapat pada kacang kedelai. Kemudian kacang kedelai di rendam dengan air masak (dingin) selama semalaman. Setelah 12 jam, air rendaman kacang kedelai dibuang, dan dilakukan penghilangan kulit arinya dan setelah itu cuci kembali. Kemudian kacang kedelai dihaluskan menggunakan blender sambil ditambahkan air sedikit demi sedikit selama 10 detik atau sampai dengan halus. Setelah kacang kedelai yang hancur disaring menggunakan kain saring dibantu dengan pemerasan sehingga diperoleh susu kedelai dalam jumlah maksimal. Susu kedelai dimasak diatas api sedang sambil diaduk menggunakan sendok pengaduk. Setelah susu mendidih, kompor dimatikan dan dibiarkan sampai suhunya menjadi sekitar 32°C.

Pelunakan Buah Naga

Buah naga merah disortasi dan dikupas, lalu daging buahnya dihaluskan dengan blender dengan terlebih dahulu menambahkan sejumlah air. Pemplenderan dilakukan selama 15 detik sehingga diperoleh bubur buah naga merah.

Pembuatan Soyghurt Buah Naga Mera

Susu kedelai sebanyak 250 g ditambah gula pasir 45 g dan susu skim bubuk sebanyak 30 g. Susu dipanaskan diatas kompor mencapai suhu 85-90°C selama 15 menit sampai mendidih sambil diaduk, kemudian didinginkan sampai suhu mencapai 43-45°C. Inokulasi starter (biakan *Lactobacillus bulgaris* dan *Streptococcus thermophilus*) yaitu *plain* (yogurt tanpa rasa atau orisinal)

pada suhu tersebut sebanyak 10% dari volume bahan baku (100 mL), lalu tambahkan buah naga yang telah di blender dan aduk sampai merata. Setelah semua tercampur rata masukan ke dalam botol selai lalu tutup dengan rapat. Pada suhu 39°C atau suhu ruang saat inkubasi fermentasi selama 16 jam. Setelah 16 jam soyghurt yang telah di inkubasi masukkan ke dalam kulkas agar soyghurt tidak basi. Selanjutnya, hasil soyghurt dievaluasi untuk melihat kemajuan fermentasi dari hari pertama hingga hari kelima.

Prosedur Analisis

Analisis data dari kriteria lama simpan terhadap kualitas soyghurt dan organoleptik buah naga selama penyimpanan 4 hari setelah diinkubasi dideskripsikan secara kualitatif berdasarkan hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh 14 panelis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lama Simpan Soyghurt

Pada penelitian ini soyghurt naga merah dilakukan dengan lama simpan selama 4 hari setelah di inkubasi dan ditemukan bahwa rasa, aroma tekstur soyghurt buah naga merah telah berubah pada hari ke empat setelah penyimpanan di lemari pendingin. Nilai kesukaan menurun pada hari ke lima (Tabel 1).

Tabel 1. Pengaruh lama fermentasi terhadap sifat organoleptik soyghurt

Lama penyimpanan (hari)	Respons sensoris hedonik			
	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur
1	3	4	4	3
2	3	4	4	3
3	3	3	3	4
4	3	2	2	4

Keterangan : Soyghurt disimpan di dalam lemari pendingin selama 4 hari. Skor 1-5 menunjukkan *sangat tidak suka*, *tidak suka*, *netral*, *suka*, dan *sangat suka*. Konsentrasi gula 15,2%, konsentrasi buah naga 6,7%.

Sifat organoleptik

Warna

Hasil yang diperoleh saat uji organoleptik oleh para panelis menunjukkan bahwa ada perbedaan warna soyghurt buah naga merah yang dihasilkan oleh konsentrasi buah naga, susu kedelai dan susu skim yaitu *pink* tua saat hari pertama sampai hari ke tiga dan *pink* muda saat hari ke empat sampai hari ke lima. Buah naga juga dapat memperbaiki warna yogurt yang dihasilkan karena mengandung antosianin sebanyak 8,7 mg/100g dari daging buahnya (Darmawan et al., 2023).

Warna dipengaruhi oleh komponen penyusun dalam bahan dan proses pembuatan produk (Khalisa et al., 2021). Berdasarkan hasil panelis warna soyghurt buah naga merah tidak mengganggu kualitas soyghurt. Saat hari pertama di inkubasi sampai dengan hari ke 4 disimpan di lemari pendingin.



Gambar 1. Soyghurt naga merah sebelum inkubasi (a), dikeluarkan setelah inkubasi (b), dan penyimpanan soyghurt naga merah di lemari pendingin (c)

Menurunnya intensitas warna ini diperkirakan karena pengaruh air yang

dihasilkan dari soyghurt selama inkubasi 16 jam pada suhu ruang. Hal ini dapat terjadi

karena penambahan kacang kedelai menyebabkan peningkatan kemampuan pengikatan air (imibisi) kacang kedelai dalam soyghurt (Labiba et al., 2020).

Rasa

Rasa soyghurt buah naga merah yang diperoleh setiap harinya berbeda. Soyghurt buah naga merah saat hari pertama dan ke dua memiliki rasa manis, namun didominasi oleh sedikit rasa asam, hari ke ketiga memiliki rasa asam, namun di dominasi sedikit rasa manis dan hari ke empat tidak memiliki rasa manis namun didominasi oleh rasa asam yang tinggi (Tabel 1.). Panelis lebih menyukai soyghurt buah naga merah pada hari pertama dan ke dua. Hasil jenis variasi rasa mulai dari hari pertama setelah di fermentasi hari ke empat menunjukkan perubahan rasa yang relevan ketika disimpan di lemari pendingin (Tabel 1). Lama inkubasi yang semakin lama akan menyebabkan bertambahnya jumlah bakteri fermentasi laktat, sehingga produksi asam laktat juga mengalami peningkatan (Gabriela et al., 2021).

Senyawa karbohidrat yang ditemukan dalam buah naga merah membantu mempercepat pertumbuhan bakteri asam laktat seperti yang dikemukakan oleh (Frilanda et al., 2022) bahwa buah naga merah ini memiliki gula-gula sederhana sebagai penyusunnya meliputi glukosa, fruktosa, dan oligosakarida yang dapat dimetabolisme secara lebih cepat melalui suatu proses glikolisis menjadi energi. Karena kemampuan mereka untuk meningkatkan aktivitas pertumbuhan bakteri sehingga dapat mendukung pertumbuhan bakteri probiotik. Diduga hal ini berasal dari lama inkubasi yang lama, sehingga produksi asam yang mengubah rasa soyghurt buah naga. Menurut Teguh et al. (2015) dengan semakin banyaknya penambahan bubur buah naga merah nilai pH yogurt semakin rendah dan total asam semakin meningkat.

Aroma

Aroma soyghurt buah naga merah yang diperoleh memiliki aroma khusus kacang-kacangan, yaitu aroma langu. Yogurt kedelai dipengaruhi sifat organoleptik kedelai yaitu bau dan rasa yang langu, semakin banyak penambahan rasa pada yogurt kedelai misalnya sari buah-buahan dan rempah-

rempah maka semakin tinggi kandungan antioksidannya dan semakin dapat diterima sebagai minuman yogurt yang menyehatkan (Mastriani et al., 2023). Berdasarkan hasil uji organoleptik, aroma soyghurt buah naga merah pada hari pertama dan kedua dapat diterima (suka) namun di hari ke tiga dan hari ke empat tidak dapat diterima (tidak suka). Karena aroma soyghurt buah naga merah saat hari pertama dan kedua penyimpanan memiliki aroma tahu, namun pada penyimpanan hari ketiga dan keempat aroma soyghurt buah naga merah memperoleh perubahan aroma yaitu aroma tahu basi dan asam yang sangat pekat.

Asam disebabkan adanya penambahan 11% susu skim. Yogurt yang menggunakan susu skim memiliki bau yang lebih asam saat diproses. Ini dapat terjadi karena suhu dan makanan yang ada memungkinkan bakteri untuk berkembang biak di dalamnya. Untuk memenuhinya, susu skim ditambahkan karena mengandung nitrogen, protein yang dibutuhkan mikroorganisme untuk berkembang biak (Pamela et al., 2022).

Tekstur

Kualitas tekstur yang di hasilkan saat hari pertama sampai hari keempat penyimpanan di lemari pendingin berbeda-beda. Soyghurt buah naga merah pada hari pertama dan hari kedua menghasilkan tekstur yang lebih baik di bandingkan hari ketiga dan keempat saat penyimpanan di lemari pendingin. Namun, tekstur dari soyghurt buah naga merah tidak terlalu kental dari pada yogurt susu sapi. Kadar air yogurt akan berpengaruh terhadap viskositas yogurt yang dihasilkan, kadar air rendah menghasilkan yogurt dengan tekstur yang lebih padat (Famuji et al., 2023). Semakin lama lama penyimpanan, menyebabkan viskositas semakin meningkat. Protein memberikan pengaruh pada viskositas yogurt karena selama proses fermentasi, protein akan didegradasi oleh pembentukan asam dan akan mengendap dan membentuk gel yogurt pada pH isoelektrik yang rendah. Pada pH yang lebih rendah, protein susu akan mengalami koagulasi, yang menyebabkan gumpalan yang semakin besar seiring waktu.

Terbentuknya gumpalan inilah yang akan menyebabkan perubahan tekstur dan

menyebabkan perubahan viskositas (Darmawan et al., 2023). Penggunaan susu bubuk skim dan *full cream* dalam pembuatan yogurt dapat meningkatkan total produksi yogurt sehingga memperbaiki tekstur dan viskositas yogurt (Mokhoiyaroh et al., 2022). Hal tersebut dikarenakan bahwa semakin tinggi penambahan susu skim, tekstur yogurt semakin kental. Hal ini disebabkan karena penambahan susu skim dapat meningkatkan jumlah protein yang terkoagulasi dalam proses fermentasi sehingga tekstur yogurt yang dihasilkan semakin kental (Pamela et al., 2022). Tekstur soyghurt buah naga merah pada lama simpan memperlihatkan perubahan tekstur saat hari pertama sampai hari keempat (Tabel 1).

Hal ini diperkirakan bahwa lama penyimpanan yang dilakukan memiliki jangka lama yang terlalu lama, sehingga perubahan yang terjadi pada soyghurt buah naga merah terlalu signifikan. Tekstur soyghurt buah naga merah pada lama simpan hari pertama dan kedua belum mengalami perubahan. Tekstur soyghurt buah naga merah mengalami perubahan pada hari ketiga dan keempat saat penyimpanan di lemari pendingin, yakni terdapat cairan berwarna *pink* muda seperti warna soyghurt buah naga merah yang menyebabkan soyghurt memiliki tekstur lebih cair.

KESIMPULAN

Lama penyimpanan yang dilakukan selama 4 hari di lemari pendingin setelah di inkubasi selama 16 jam sangat mempengaruhi kualitas organoleptik soyghurt buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terutama rasa, aroma dan tekstur namun warna tidak mempengaruhi kualitas soyghurt buah naga merah. Hasil organoleptik pada soyghurt buah naga merah yang dibuat memiliki rasa asam yang sangat tinggi, sedikit kental pada hari pertama dan kedua namun pada hari ketiga dan keempat teksturnya lebih cair karena terdapat cairan pada bawah soyghurt. Aroma seperti tahu basi dan asam pada hari ketiga. Warna dihasilkan oleh konsentrasi buah naga, susu kedelai dan susu skim yaitu *pink* tua saat hari pertama sampai hari ke tiga dan *pink* muda saat hari ke empat sampai hari ke lima. Warna ini diperkirakan hasil air yang

terdapat pada soyghurt saat inkubasi selama 16 jam pada suhu ruang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, D. R., Andarwulan, N., Triana, R. N., Agustin, D., Gitapratwi, D. 2018. Evaluasi perbedaan varietas kacang kedelai terhadap mutu produk susu kedelai. *Jurnal Mutu Pangan*, 5(1): 10-16. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jmpi/article/view/27871>
- Darmawan, A., Suliasih, Melianti, L. 2023. Pengaruh sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* L) terhadap kandungan protein, karbohidrat dan pH pada yoghurt drink dengan starter komersil. *Jurnal Inspirasi Peternakan*, 3(2): 64-72. <https://jurnal.umb.ac.id/index.php/inspirasi/article/view/5608>
- Diasari, N.R., Nurrahman, Yusu, M. 2021. Aktivitas antioksidan dan sifat soyghurt edamame dengan penambahan bit merah. *Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Teknologi Pangan*, 10(1): 1-12. <https://doi.org/10.32502/jedb.v10i1.3611>
- Famuji, A., Zulaikhah, S.R., Sidhi, A.H. 2023. Karakteristik sinersis dan kadar air yoghurt buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* L) yang ditambahkan dengan gula kelapa kristal. *Jurnal Sains Peternakan*, 11(1), 9-14. <https://doi.org/10.21067/jsp.v11i1.8538>
- Frilanda, A., Putranto, W.S., Gumilar, J. 2022. Pengaruh berbagai konsentrasi pulp buah naga merah pada pembuatan set yoghurt terhadap total bakteri asam laktat, nilai pH, dan total asam. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 3(1): 32-41. <https://doi.org/10.24198/jthp.v3i1.39239>
- Gabriela, F.V., Cahirunnisa, F., Raniah, N., Pratama, R., Swandi, M.K., Azizah, N. 2021. Uji organoleptik dan umur simpan soyghurt dengan berbagai konsentrasi gula dan waktu inkubasi.

- Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi dan Mikrobiologi (Ekotonia), 6(2): 63-69. <https://doi.org/10.33019/ekotonia.v6i2.2815>
- Gusnadi, D., Tufiq, R., Baharta, E. 2021. Uji organoleptik dan daya terima pada produk mousse berbasis tapai singkong sebagai komoditi UMKM di Kabupaten Bandung. Jurnal Inovasi Penelitian, 1(12), 2883-2888. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i12.606>
- Hasneli, Kasmiyetti, Oktarini, F., & Praleori, P. (2023). Yoghurt sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) menurunkan kadar kolesterol dan trigliserida kelompok dewasa dengan hiperkolesterolemia. Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya (Nutri-Sains), 7(1): 39-48. <https://journal.walisongo.ac.id/index.php/Nutri-Sains/article/view/11122>
- Khalisa, Lubis, Y.M., Agustina, R. 2021. Uji organoleptik minuman sari buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 6(4): 594-601. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v6i4.18689>
- Labiba, N.M., Marjan, A.Q., Nasrullah, N. 2020. Pengembangan soyghurt (yoghurt susu kacang kedelai) sebagai minuman probiotik tinggi isoflavan. Jurnal IAGIKMI, 244-249. <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/14830/12231>
- Mastriani, R., Bakrie, M., Fatimura, M., Sefentry, A., Fitrianti, R., Husnah, Wahyudi, A. 2023. Pembuatan yoghurt sederhana sebagai alternatif kewirausahaan bagi siswa SMK Kimia Yanitas Palembang. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(1): 1-10. <https://doi.org/10.31851/kemas.v1i1.11651>
- Mokhoiyaroh, S., Nurdyansah, F., Ujjanti, R.M., Affandi, A.R. 2022. Pengaruh penggunaan berbagai sumber prebiotik terhadap karakteristik kimia yoghurt sinbiotik. Jurnal Teknologi Pangan, 16(1): 124-140. <https://doi.org/10.33005/jtp.v16i1.2884>
- Mufidah, L., Rachmawati, E., A, R.C. 2021. Kajian pustaka jenis starter lama fermentasi dan sifat organoleptik yoghurt susu kedelai. Jurnal Socia Akademika, 7(1): 17-23. <https://aks-akk.e-journal.id/jsa/article/view/111>
- Pamela, V.Y., Riyanto, R.A., Kusumasari, S., Meindrawan, B., Diwan, A.M., Istihamsyah, I. 2022. Karakteristik sifat organoleptik yoghurt dengan variasi susu skim dan lama inkubasi. Jurnal Pangan, Gizi, dan Kesehatan, 3(1): 18-24. <https://doi.org/10.30812/nutriology.v3i1.1963>
- Rustanti, N., Nafsih, V.Z., Avisha, R.N., Kurniawati, D.M., Purwanti, R., Choirunnisa, Afifah, D.N. 2019. Pengaruh yoghurt dan soyghurt kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap kadar glukosa darah, insulin serum, dan malondialdehyde tikus pra sindrom metabolik. Jurnal Gizi Indonesia, 8(1): 60-68. <https://doi.org/10.14710/jgi.8.1.60-68>
- Teguh, R.P., Nugerahani, I., Kusumawati, N. 2015. Pembuatan yoghurt buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* L.): Proporsi sari buah dan susu UHT terhadap viabilitas bakteri dan keasaman yoghurt. Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi, 14(2): 89-94. <https://doi.org/10.33508/jtpg.v14i2.1546>
- Zulaikhah, S.R., Sidhi, A.H., Ayuningtyas, L.P. 2021. Pengaruh penambahan gula kelapa kristal terhadap pH, total asam dan kadar sukrosa yogurt buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Jurnal Sains Peternakan, 9(2): 67-71. <https://doi.org/10.21067/jsp.v9i2.5874>