

EFEKTIVITAS YOGHURT APEL DAN WORTEL DENGAN PEMANIS STEVIA SEBAGAI SOLUSI MASALAH KONSTIPASI

Hajar Zulva Sakinah* ¹⁾, Putri Syalistyawati ²⁾, Najwa Khusnul Khotimah ³⁾, Ria Agista ⁴⁾, Nisya Aulia Septiani ⁵⁾, Heri Ridwan ⁶⁾, Diding Kelana Setiadi ⁷⁾

¹ Program Studi S1 Keperawatan, Kampus di Sumedang Universitas Pendidikan Indonesia

email: hajarzulvas@upi.edu

² Program Studi S1 Keperawatan, Kampus di Sumedang Universitas Pendidikan Indonesia

email: putrisyalis01@upi.edu

³ Program Studi S1 Keperawatan, Kampus di Sumedang Universitas Pendidikan Indonesia

email: najwakhusnul@upi.edu

⁴ Program Studi S1 Keperawatan, Kampus di Sumedang Universitas Pendidikan Indonesia

email: riaagista@upi.edu

⁵ Program Studi S1 Keperawatan, Kampus di Sumedang Universitas Pendidikan Indonesia

email: nisyaaulia@upi.edu

⁶ Program Studi S1 Keperawatan, Kampus di Sumedang Universitas Pendidikan Indonesia

email: heriridwan@upi.edu

⁷ Program Studi D3 Keperawatan, Kampus di Sumedang Universitas Pendidikan Indonesia

email: didings@upi.edu

Abstract

Background: Constipation is a gastrointestinal disorder that is common among the public. Constipation often occurs due to lack of consumption of dietary fiber such as vegetables and fruit or other fiber source products. Riskesdas data (2018) shows that 95.5% of Indonesian people aged >10 years do not consume enough fruit and vegetables. In fact, adequate fiber intake will make the stool volume larger and the stool concentration softer so that the frequency of defecation becomes more regular. The incidence of constipation is inversely proportional to the amount of fiber consumed by a person. Apart from vegetables and fruit, yogurt can also be a good fiber choice for consumption. The combination of yogurt, fruit and vegetables is predicted to be effective as a functional food choice as a solution to constipation problems in society. **Objective:** To determine the effectiveness of a combination of yogurt products with apples and carrots as a functional food choice for solving constipation problems. **Method:** Literature review using the PRISMA model. **Results:** After searching and synthesizing, a eleven of articles were found that were appropriate to the topic raised. **Conclusion:** The incidence of constipation is related to the amount of fiber consumed. A mixture of apple and carrot yogurt is considered more effective as a functional food choice for treating constipation because by adding apples and carrots, the fiber, protein, and microbial levels increase.

Keywords: Yogurt, Apple, Carrot, Stevia, Constipation

Abstrak

Latar Belakang: Konstipasi merupakan salah satu gangguan saluran cerna yang umum terjadi di kalangan masyarakat. Konstipasi banyak terjadi akibat kurangnya konsumsi serat pangan seperti sayur dan buah atau produk sumber serat lainnya. Data Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa 95,5% masyarakat Indonesia yang berusia >10 tahun kurang mengkonsumsi buah dan sayur. Padahal asupan serat yang adekuat akan membuat volume feses lebih besar dan konsentrasi feses lebih lunak sehingga frekuensi defekasi menjadi lebih teratur. Kejadian konstipasi berbanding terbalik dengan banyaknya serat yang dikonsumsi oleh seseorang. Selain sayur dan buah, yoghurt juga dapat dijadikan pilihan serat

yang baik untuk dikonsumsi. Gabungan dari yoghurt, buah, dan sayur diprediksi efektif dijadikan pilihan makanan fungsional sebagai solusi masalah konstipasi di masyarakat. **Tujuan:** Mengetahui efektivitas kombinasi produk yoghurt dengan buah apel dan sayur wortel sebagai pilihan makanan fungsional untuk solusi masalah konstipasi. **Metode:** Literature review dengan model PRISMA. **Hasil:** Setelah dilakukan penelusuran dan sintesis, ditemukan sebanyak sebelas artikel yang sesuai dengan topik yang diangkat. **Kesimpulan:** Kejadian konstipasi berhubungan dengan jumlah serat yang dikonsumsi. Campuran yoghurt buah apel dan sayur wortel dinilai lebih efektif sebagai pilihan makanan fungsional untuk mengatasi konstipasi karena dengan ditambahkannya apel dan wortel, kandungan serat, protein, dan jumlah mikroba menjadi meningkat.

Kata kunci: Yoghurt, Apel, Wortel, Stevia, Konstipasi

PENDAHULUAN

Saluran cerna merupakan organ imunitas terbesar dan memiliki berbagai fungsi. Saluran cerna yang sehat merupakan salah satu kunci penting yang menentukan kualitas kesehatan seseorang. Kesehatan saluran cerna sangat ditentukan oleh makanan yang dikonsumsi oleh seseorang. Seseorang dapat melakukan pemeliharaan fungsi saluran cerna dengan baik seperti dengan rutin mengkonsumsi serat secara seimbang untuk mencegah dirinya terkena penyakit, terutama penyakit-penyakit yang berhubungan dengan saluran pencernaan seperti diare, sembelit, serta gangguan pola defekasi. Defekasi adalah proses pembuangan atau pengeluaran sisa metabolisme berupa feses dan flatus yang berasal dari saluran pencernaan melalui anus. Kita mengetahui bahwa defekasi yang teratur penting untuk keberlangsungan fungsi tubuh yang normal. Perubahan pada pola defekasi dapat menyebabkan masalah pada gastrointestinal dan bagian tubuh yang lain (Ahmad, 2023). Konstipasi merupakan gangguan pola defekasi yang umum terjadi. Konstipasi atau yang biasa disebut sembelit merupakan keadaan dimana feses yang merupakan zat sisa metabolisme bertekstur keras sehingga menimbulkan kesulitan defekasi (Irianti, dalam Ahmad, 2023). Studi epidemiologi menyebutkan bahwa prevalensi konstipasi pada orang dewasa di Asia adalah 16,5 % di Korea Timur, 15,2 %

di Cina, 14% di Singapura, 24,5 % di Hongkong dan Taiwan, dan 12,9 % di Indonesia (Schmidt, dalam Ahmad 2023). Penelitian Thea, F. (2020) menyebutkan bahwa 75.3% siswa/i di Jakarta mengalami masalah konstipasi fungsional yang mana 64% diantaranya mengakui memiliki asupan serat yang kurang. Hasil Riskesdas 2018 melaporkan bahwa 95.5% masyarakat Indonesia berusia >10 tahun kurang mengkonsumsi buah dan sayur setiap harinya. Padahal Kemenkes RI (2018) memaparkan bahwa konsumsi serat sebanyak 25 g/hari dinilai efektif untuk mencegah dan mengatasi terjadinya konstipasi. Asupan serat yang adekuat akan membuat konsistensi feses lunak dan volume feses menjadi lebih besar sehingga dapat meningkatkan frekuensi defekasi pada pasien dengan konstipasi (Johanson, dalam Bardosono, 2020).

Kecukupan serat pada seseorang dapat ditentukan dari makanan yang dikonsumsinya. Salah satu produk pangan yang kaya akan serat adalah yoghurt. Yoghurt merupakan olahan susu fermentasi menggunakan bakteri asam laktat *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*. Yoghurt dikenal sebagai produk pangan fungsional yang kaya akan manfaat. Yoghurt mempunyai kemampuan stimulasi yang efektif terhadap fungsi lambung dan usus kecil. Selain itu yoghurt dapat menurunkan kadar kolesterol darah, menjaga kesehatan lambung, dan mencegah kanker saluran

pencernaan (Staffolo, dalam Winarsi, 2019).

Seperti yang telah diketahui secara umum, selain yoghurt bahan makanan yang tinggi serat adalah buah dan sayur. Sayur dan buah merupakan makanan yang rendah kalori, kaya serat, dan tinggi mikronutrien seperti vitamin dan mineral yang sangat diperlukan dalam memenuhi kebutuhan gizi seimbang untuk memiliki kualitas kesehatan yang optimal. Anjuran konsumsi sayur dan buah menurut Kemenkes RI adalah minimal 5 porsi setiap hari. Namun data RISKESDAS tahun 2013 menunjukkan bahwa 93.6% masyarakat Indonesia kurang mengonsumsi sayur dan buah. Remaja merupakan kelompok usia tertinggi yang kurang mengonsumsi sayur dan buah yaitu sebesar 98.4% (Pohan, 2019).

Apel dan wortel merupakan salah satu contoh buah dan sayur yang memiliki kadar serat tinggi. Apel mengandung serat berupa pektin dan vitamin C yang berfungsi untuk membersihkan saluran pencernaan dan menurunkan resiko masalah usus, serta kandungan quercetin yang berfungsi untuk mencegah terjadinya kanker dan peradangan (Suryana, 2018). Sedangkan, wortel merupakan sayuran yang memiliki julukan asupan sehat bergizi sempurna. Wortel merupakan sayuran dengan kandungan serat yang sangat tinggi. Satu wortel berukuran sedang memiliki 2gr serat. Wortel juga mengandung vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Aulia, 2021).

Kombinasi antara yoghurt, apel, dan wortel diprediksi dapat menjadi makanan fungsional pilihan untuk meminimalisir masalah saluran pencernaan khususnya konstipasi. Namun penelitian yang berkaitan dengan efektivitas yoghurt apel dan wortel sebagai solusi masalah konstipasi masih jarang dilakukan.

Karenanya penulis tertarik untuk melakukan studi literatur ini dengan tujuan dapat menambah solusi dari masalah konstipasi yang umum terjadi di masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *literature review*. Penelusuran artikel dilakukan menggunakan media database elektronik Google Scholar dan PubMed dengan menggunakan kata kunci pencernaan, sembelit, konstipasi, yoghurt, wortel, apel, dan stevia. Pada tahap awal penelusuran, artikel dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu artikel yang berisi informasi tentang manfaat yoghurt buah dan sayur terhadap penurunan tingkat konstipasi. Artikel yang diperoleh kemudian disaring menggunakan kriteria eksklusi yaitu waktu publikasi yang ada dalam rentang waktu 2014 hingga 2023. Kemudian artikel disaring mulai dari tahap penjarangan judul, abstrak, dan isi artikel dengan kriteria menggunakan Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris, artikel tidak menggunakan metode *literature review*, dan tersedia dalam bentuk *full text*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konstipasi merupakan salah satu masalah pencernaan yang sangat umum terjadi. Konstipasi merupakan kondisi dimana frekuensi Buang Air Besar menurun dan tidak beraturan, sensasi defekasi tidak tuntas, konsentrasi feses kental atau keras dan kering, ukuran feses kecil, perut terasa penuh dan kembung, serta kekuatan mengejan yang berlebihan (karena feses sulit dikeluarkan) sehingga menimbulkan rasa sakit. Kondisi dimana frekuensi buang air besar kurang dari 3 kali dalam 1 minggu dapat disebut konstipasi karena frekuensi defekasi yang normal adalah maksimal 3 hari 1 kali atau 3 kali dalam 1 minggu. Konstipasi terjadi

akibat turunnya gerakan peristaltik pada usus (Ahmad, E, N., dkk, 2023).

Kejadian konstipasi pada orang dewasa dapat menurunkan produktivitas sehingga kualitas hidup-pun menurun. Secara umum prevalensi konstipasi yang terjadi pada orang dewasa berkisar antara 2,6 hingga 30%. Studi cross-sectional di Banda Aceh menunjukkan prevalensi konstipasi adalah sebanyak 66,7% dan sebesar 21,6% di Tangerang Selatan (Nisa, H., 2020).

Beberapa studi menyebutkan bahwa kejadian konstipasi berhubungan dengan kebiasaan pola makan, salah satunya konsumsi serat. Hasil Riskesdas 2018 melaporkan bahwa 95.5% masyarakat Indonesia berusia >10 tahun kurang mengonsumsi buah dan sayur setiap harinya. Asupan serat masyarakat Indonesia hanya mencapai $\frac{1}{3}$ kebutuhan serat per hari. Secara keseluruhan, rata-rata konsumsi serat penduduk Indonesia hanya mencapai 10,5 gram/hari. Padahal Kemenkes RI (2018) memaparkan bahwa konsumsi serat sebanyak 25-30 gram/hari dinilai efektif untuk mencegah dan mengatasi terjadinya konstipasi. Semakin kurang serat pangan yang dikonsumsi, maka semakin tinggi kejadian konstipasi (Claudina, 2018).

Yoghurt merupakan produk fungsional yang digemari masyarakat di era globalisasi ini. Produk fungsional merupakan produk makanan yang selain enak, namun juga bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Purwaningsih, dkk, 2021). Yoghurt merupakan salah satu olahan susu yang difermentasikan menggunakan bakteri asam laktat *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*. Mikroba tersebut bermanfaat untuk meningkatkan kualitas kesehatan saluran pencernaan (Liao, W., dkk, 2022). Selain itu mikroba pada yoghurt ini memiliki fungsi salah satunya

adalah untuk mengawetkan susu yang merupakan minuman mudah rusak. Kadar gizi pada yoghurt lebih tinggi jika dibandingkan dengan kadar gizi pada susu murni. Selain itu, orang yang mengalami alergi laktosa juga tetap merasakan manfaat susu dengan mengonsumsi yoghurt (Harismah, 2017). Masyarakat cenderung lebih memilih produk yoghurt karena bakteri yang ada di dalamnya membuat yoghurt kaya manfaat seperti citra rasa dan kualitas gizi lebih tinggi serta dapat mengendalikan infeksi usus (El-Dardiry, 2022).

Selain memiliki kadar gizi yang tinggi, yoghurt bermanfaat sebagai penjaga kesehatan lambung dan pencegah kanker saluran cerna. Dalam beberapa dekade terakhir yoghurt sering digunakan sebagai makanan yang dipilih untuk menjaga kesehatan usus dan saluran cerna. Menurut Liao, W., dkk (2022) yoghurt bermanfaat untuk meningkatkan keseimbangan mikroflora kolon seperti *Clostridium Sp.* yang dapat menyebabkan konstipasi fungsional serta memperbaiki kebiasaan buang air besar. Penelitian Liao, W., dkk (2022) menyebutkan bahwa ada perbedaan kesehatan usus dan frekuensi buang air besar pada penderita konstipasi fungsional setelah hari ke 3 mengonsumsi yoghurt probiotik sehingga yoghurt ini dapat menjadi pilihan fungsional untuk dikonsumsi oleh penderita konstipasi. Ahmad, E, N., dkk (2023) menyebutkan bahwa konsumsi yoghurt sebanyak 300 gram per hari dapat meningkatkan frekuensi defekasi karena fungsi lambung dan usus kecil meningkat. Hal ini dikarenakan yoghurt mengandung bakteri *Lactobacillus Sp.* yang secara signifikan dapat mempersingkat waktu transit kolon serta dapat membuat zat-zat beracun di dalam tubuh berkurang (Nugroho, 2021).

Selain kaya akan manfaat, yoghurt juga kaya rasa sehingga banyak masyarakat yang menyukainya. Citra rasa pada yoghurt biasanya diperoleh dari sari buah-buahan atau sayuran, walaupun masih sangat sedikit yoghurt yang memiliki citra rasa sayuran. Konsumsi buah dan sayuran dapat memperbaiki gejala sembelit (Glibowski, E., dkk, 2020). Salah satu kombinasi antara buah dan sayur yang dapat dijadikan sebagai campuran sekaligus citra rasa dari yoghurt adalah apel dan wortel. Namun dari penambahan sari apel dan wortel ini tentu akan mempengaruhi kadar air yang ada dalam yoghurt (Nugroho, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2021) penambahan sari wortel dapat meningkatkan aktivitas air (Aw) pada yoghurt secara signifikan yaitu antara 0,91-0,94. Hal ini sesuai dengan ketentuan Standar Nasional Indonesia (SNI) bahwa mikroba (yang ada dalam yoghurt) dapat bertahan dalam bahan pangan yang memiliki nilai Aw 0,6-0,99. Penambahan sari wortel juga meningkatkan kadar protein dalam yoghurt menjadi 2,7-3,2%. Kadar protein tersebut sesuai dengan anjuran SNI terkait kadar protein pada yoghurt yang baik adalah minimal 2,7% (Nugroho, 2021).

Selain itu, ditambahkannya wortel pada yoghurt dapat meningkatkan kandungan serat. Serat akan berubah menjadi gelatin sehingga akan membuat viskositas yoghurt meningkat dan yoghurt lebih mudah untuk dibekukan. Penambahan ampas wortel juga dapat merangsang pertumbuhan bakteri menjadi lebih banyak dalam kurun waktu penyimpanan 30 hari sehingga produk yoghurt memiliki kualitas yang lebih tinggi. Kandungan antioksidan dan senyawa fenolik dalam ampas wortel berfungsi sebagai antimikroba sehingga yoghurt bisa menjadi lebih awet. Penambahan wortel

ini juga berperan dalam pencegahan penyakit pencernaan seperti sembelit (El-Dardiry, 2022).

Rosiana (2018) menyebutkan bahwa penambahan sari buah apel akan meningkatkan antioksidan dalam yoghurt karena apel memiliki kandungan flavonoid yang merupakan sumber antioksidan. Semakin tinggi antioksidan maka semakin tinggi pula kadar penangkal radikal bebas yang berfungsi sebagai pencegah penyakit, salah satunya penyakit pada sistem pencernaan. Selain itu, penambahan sari buah apel (sebanyak 20%) menimbulkan yoghurt memiliki warna yang lebih terang, berbau khas apel, dan tingkat keasaman semakin tinggi sehingga lebih disukai oleh partisipan. Selain itu apel merupakan buah yang kaya fruktan yang bermanfaat untuk memperlancar frekuensi defekasi. Fruktan yang terkandung dalam apel dapat mempercepat gerakan peristaltik usus, meningkatkan berat tinja, dan melunakan tinja sehingga lebih mudah untuk dikeluarkan. Penelitian Glibowski, E., dkk. (2020) menyebutkan bahwa konsumsi apel yang sudah dicampurkan pada yoghurt lebih efektif melancarkan defekasi dibandingkan dengan hanya mengkonsumsi jus apel saja.

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia dalam (Purwaningsih, 2021) yoghurt dapat ditambahkan dengan bahan tambahan lain, misalnya pemanis. Kebanyakan produk yoghurt di Indonesia menggunakan sukrosa sebagai pemanis, namun konsumsi sukrosa yang tidak sesuai dengan takaran akan menimbulkan gangguan kesehatan seperti diabetes mellitus. Salah satu solusi supaya bisa mendapatkan rasa yoghurt yang enak namun tetap menyehatkan adalah dengan menambahkan pemanis alami non kalori.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang mengkonsumsi stevia memiliki kadar gula darah yang lebih rendah dibandingkan kelompok yang tidak mengkonsumsi stevia. Pengamatan pada kelompok konsumsi stevia menunjukkan sedikit peningkatan kadar insulin, namun tidak signifikan dan jumlahnya sangat kecil. Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan bahwa penderita diabetes tetap bisa mengkonsumsi stevia. Berdasarkan observasi gula darah pada kelompok konsumsi stevia, peneliti juga menyimpulkan bahwa konsumsi stevia aman pada penderita obesitas (Limanto, 2017).

Stevia merupakan pemanis alami pengganti gula yang berasal dari tanaman *Stevia rebaudiana* mengandung senyawa steviol glikosida yang aman dikonsumsi sebanyak 3 mg/KgBB/hari. Stevia dinilai lebih unggul dibanding gula biasa karena stevia 300 kali lebih manis dari sukrosa, tidak meningkatkan kadar gula darah, dinilai memiliki 0 kalori, dan dapat menurunkan tekanan darah. Penambahan stevia sebanyak 0,25% pada yoghurt dinilai lebih banyak disukai oleh masyarakat. Selain itu, ditamapkannya stevia pada yoghurt juga dapat meningkatkan kandungan serat. Namun, penggunaan stevia sebagai pemanis pada yoghurt memiliki keterbatasan yaitu warna yoghurt menjadi kurang menarik (Purwaningsih, 2021).

SIMPULAN

Yoghurt dapat dijadikan pilihan makanan fungsional untuk mencegah terjadinya masalah pencernaan seperti konstipasi karena yoghurt mengandung mikroba yang dapat menyeimbangkan kesehatan saluran cerna. Kandungan serat pada buah dan sayur yang membuat yoghurt lebih efisien dalam

mencegah dan mengatasi konstipasi. Penambahan wortel akan meningkatkan jumlah serat, protein sebanyak 2,7-3,2%, dan meningkatkan jumlah mikroba sehingga daya simpan yoghurt menjadi lebih lama. Penambahan apel pada yoghurt lebih efektif dalam meningkatkan defekasi. Selain itu tingkat antioksidan pada yoghurt menjadi lebih tinggi sehingga dapat mencegah penyakit saluran cerna. Stevia digunakan sebagai pemanis alami untuk menambah cita rasa alami yang sehat sehingga masyarakat lebih tertarik untuk mengkonsumsi yoghurt.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, E. N., Maternity, D., & Lathifah, N. S. (2023). Yogurt Probiotik Terhadap Frekuensi Defekasi Pada Ibu Hamil. *MIDWIFERY JOURNAL*, 3(1), 65-72.
- Aulia, F. T., Kusuma, A. R., Gusnadi, D., & Karsiwi, R. R. M. (2021). Inovasi Produk Kue Wortel Berbasis Tepung Almond. *eProceedings of Applied Science*, 7(5).
- Bardosono, S., Handoko, I. S., Alexander, R. A., Sunardi, D., & Devina, A. (2020). Asupan Serat Pangan dan Hubungannya dengan Keluhan Konstipasi pada Kelompok Dewasa Muda di Indonesia. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(10), 773-777.
- Claudina, I., Pangestuti, D. R., & Kartini, A. (2018). Hubungan Asupan Serat Makanan dan Cairan dengan Kejadian Konstipasi Fungsional Pada Remaja Di SMA Kesatrian 1 Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6(1), 486-495.
- El-Dardiry, A. I. (2022). Improving the Properties of the Functional Frozen Bio-Yoghurt By Using

- Carrot Pomace Powder (*Daucus carota* L.). *Egyptian Journal of Dairy Science*, 1-10.
- Glibowski, P., Skrzypek, M., Ćwiklińska, M., Drozd, M., & Kowalska, A. (2020). Chemical Stability of Fructans in Apple Beverages and Their Influence on Chronic Constipation. *Food & function*, 11(5), 3860-3866.
- Harismah, K. (2017). Pembuatan Yogurt Susu Sapi Dengan Pemanis Stevia Sebagai Sumber Kalsium Untuk Mencegah Osteoporosis. *Jurnal Teknologi Bahan Alam*, 1(1), 29-34.
- Kemendes RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). Available at: <http://www.depkes.go.id/resources/download/info->
- Liao, W., Su, M., & Zhang, D. (2022). A Study on the Effect of Symbiotic Fermented Milk Products on Human Gastrointestinal Health: Double-Blind Randomized Controlled Clinical Trial. *Food Science & Nutrition*, 10(9), 2947-2955.
- Limanto, A. (2017). Stevia, Pemanis Pengganti Gula dari Tanaman *Stevia rebaudiana*. *Jurnal Kedokteran Meditek*.
- Nisa, H. (2020). Prevalence of Constipation and Lifestyle Risk Factors Related to Constipation in an Adult Population of South Tangerang. *JKKI: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 141-149.
- Nugroho, D. F., & Wijayanti, D. A. (2021). Pengaruh Penambahan Sari Wortel pada Yoghurt Ditinjau dari Aw, Kadar Air, Viskositas, Total Asam Tertitrasi dan Kadar Protein. *AGRISAINTEFIKA: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 5(1), 18-23.
- Pohan, F. G. (2019). Gambaran Ketersediaan Pangan dan Konsumsi Buah Dan Sayur pada Keluarga di Desa Pangirkiran Kecamatan Barumon Tengah Kabupaten Padang Lawas (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Rosiana, N. M., & Khoiriyah, T. (2018). Yogurt Tinggi Antioksidan dan Rendah Gula Dari Sari Buah Apel Rome Beauty dan Madu. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak (JITEK)*, 13(2), 81-90.
- Rosida, I. N., Djaafar, T. F., Marwati, T., Wikandari, R., & Rahayu, E. S. (2021, July). Organoleptic, Chemical, and Microbiological Characteristics of Goat Milk Yogurt Using *Lactobacillus Plantarum* T14 and T35 With the Addition of Stevia Sweetener. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 807, No. 2, p. 022047). IOP Publishing.
- Suryana, D. (2018). Manfaat Buah: Manfaat Buah-buahan. Dayat Suryana Independent.
- Winarsi, H. (2019). Fermentasi Bakteri Asam Laktat Meningkatkan Kandungan Fenolik dan Serat Yogurt Susu Kecambah Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L.), Minuman Fungsional Untuk Obesitas. *Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*, 3(1), 64-75.
- Thea, F., Sudiarti, T., & Djokosujono, K. (2020). Faktor Dominan Kejadian Konstipasi Fungsional Pada Remaja di Jakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 16(4), 129-136