PERAN SERAT PANGAN DALAM REGULASI RASA KENYANG DAN PENGENDALIAN BERAT BADAN: LITERATURE REVIEW

Rizka Aulia Br Saragih[1], Putri Fachira[2], Mutiara Pratiwi[3], Laila Agustina[4], Chantika Imelia Br Sinaga[5], Dimas Rizqi[6], Ida Duma Riris[7]
[1–7] Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan
[1]rizkauliasrg.4241210002@mhs.unimed.ac.id,
[2]putrifachira.4243210003@mhs.unimed.ac.id,
[3]mutiapratwi.4241210001@mhs.unimed.ac.id,
[4]laila.4243210018@mhs.unimed.ac.id, [5]chantika.4243210036@mhs.unimed.ac.id,
[6]dimasrizqi.4242510002@mhs.unimed.ac.id, [7]idadumariris@unimed.ac.id

ABSTRACT

Obesity is a health problem characterized by excessive accumulation of body fat due to an imbalance between energy intake and expenditure. One of the factors involved in weight control is dietary fiber intake. Fiber is known to increase satiety, regulate appetite, and help control energy intake. This study aims to examine the role of dietary fiber in regulating satiety and weight control through a literature review method. Data were obtained from various scientific articles and relevant research findings, and then analyzed descriptively. The results of the study indicate that dietary fiber operates through various mechanisms, including increasing stomach volume, slowing gastric emptying, forming a gel in the digestive tract, and influencing the release of hormones that regulate hunger and satiety. Various studies also indicate that adequate fiber intake is associated with a reduced risk of overweight and obesity, and contributes to improved metabolic health. Additionally, the development of high-fiber foods based on local ingredients has the potential to serve as an alternative for increasing the public's fiber intake. Nevertheless, obesity is a multifactorial condition that is also influenced by behavioral and psychological factors, such as emotional eating. Therefore, efforts to control obesity should focus on increasing fiber intake, adopting a balanced diet, managing emotions, and adopting a healthy lifestyle in general.

Keywords: dietary fiber, feeling full, weight management, obesity, appetite.

ABSTRAK

Obesitas merupakan masalah kesehatan yang ditandai oleh penumpukan lemak tubuh secara berlebihan akibat ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi. Salah satu faktor yang berperan dalam pengendalian berat badan adalah konsumsi serat pangan. Serat diketahui dapat meningkatkan rasa kenyang, mengatur nafsu makan, serta membantu mengontrol asupan energi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran serat pangan dalam regulasi rasa kenyang dan pengendalian berat badan melalui metode tinjauan pustaka. Data diperoleh dari berbagai artikel ilmiah dan hasil penelitian yang relevan, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil kajian menunjukkan bahwa serat pangan bekerja melalui berbagai mekanisme, antara lain meningkatkan volume isi lambung,

memperlambat pengosongan lambung, membentuk gel dalam saluran pencernaan, serta memengaruhi pelepasan hormon yang mengatur rasa lapar dan kenyang. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa asupan serat yang cukup berhubungan dengan penurunan risiko overweight dan obesitas, serta berkontribusi terhadap perbaikan kesehatan metabolik. Selain itu, pengembangan pangan tinggi serat berbasis bahan lokal berpotensi menjadi alternatif dalam meningkatkan konsumsi serat masyarakat. Meskipun demikian, obesitas merupakan kondisi multifaktorial yang juga dipengaruhi oleh faktor perilaku dan psikologis, seperti emotional eating. Oleh karena itu, upaya pengendalian obesitas perlu dilakukan melalui peningkatan konsumsi serat, penerapan pola makan seimbang, pengelolaan emosi, dan penerapan gaya hidup sehat secara menyeluruh.

Kata Kunci: serat pangan, rasa kenyang, pengendalian berat badan, obesitas, nafsu makan.

A. Pendahuluan

Penumpukan lemak tubuh yang berlebihan akibat ketidakseimbangan jangka panjang antara pengeluaran dan asupan energi merupakan ciri khas obesitas, yaitu masalah pola makan. Gaya hidup tidak sehat, seperti mengonsumsi terlalu banyak energi dan kurang serat, dikaitkan dengan penyakit ini. Kurangnya konsumsi buah dan sayuran, yang merupakan sumber serat, dapat meningkatkan risiko obesitas karena serat membantu mengatur asupan energi dengan memperpanjang rasa kenyang (Putri dkk., 2023).

Jenis karbohidrat yang dikonsumsi merupakan salah satu aspek yang memengaruhi pengendalian berat badan. Kecenderungan makanan yang mengandung karbohidrat untuk meningkatkan kadar glukosa darah dijelaskan oleh indeks glikemik (GI). Makanan dengan GI tinggi cenderung dengan cepat meningkatkan kadar glukosa darah, yang menyebabkan rasa kenyang sementara. Di sisi lain, makanan dengan GI rendah dapat membantu pengendalian berat badan dan meningkatkan rasa kenyang (Calista dkk., 2022).

Serat pangan merupakan kelompok karbohidrat yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan manusia, tetapi dapat difermentasi oleh mikroflora usus. Berdasarkan sifat kelarutannya, serat dibedakan menjadi serat larut air (soluble dietary fiber) dan serat tidak larut air (insoluble dietary fiber). Kedua jenis serat tersebut memiliki karakteristik fisik dan kimia yang berbeda

sehingga menghasilkan efek fisiologis yang beragam, terutama dalam menjaga fungsi saluran pencernaan dan kesehatan tubuh. Selain itu, serat juga banyak dimanfaatkan dalam industri pangan sebagai komponen fungsional pada berbagai produk pangan (Abdurachman dkk., 2022).

Pengolahan, seperti hidrasi yang dikombinasikan dengan pemanasan, dapat memengaruhi sifat-sifat serat. Dengan mengubah struktur polisakarida, prosedur ini dapat meningkatkan jumlah serat yang larut dalam air. Pektin, β-glukan, galaktomannan, fruktan, dan lignin adalah beberapa bentuk serat larut yang umum. Rasio serat larut dan tidak larut dalam sumber serat juga memengaruhi kualitasnya (Adawiyah dkk., 2021).

Meskipun memiliki berbagai manfaat, konsumsi serat masyarakat masih tergolong rendah. Salah satu penyebabnya adalah meningkatnya konsumsi pangan ultra-proses (ultraprocessed foods atau UPF) yang umumnya memiliki kandungan serat lebih rendah dibandingkan pangan segar. Rendahnya asupan serat dapat memengaruhi rasa kenyang dan berkontribusi terhadap peningkatan risiko kelebihan berat badan (Cintawan dkk., 2026).

Di sisi lain, meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan mendorong berkembangnya pangan fungsional yang mengandung komponen bioaktif, seperti serat, antioksidan, dan protein. Pengembangan pangan fungsional berbasis serat menjadi salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan pangan yang praktis sekaligus bermanfaat bagi kesehatan (Yunita dkk., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, serat pangan memiliki peran penting dalam regulasi rasa kenyang dan pengendalian berat badan. Oleh karena itu, kajian literatur ini dilakukan untuk meninjau berbagai hasil penelitian mengenai peran serat pangan dalam regulasi rasa kenyang serta potensinya dalam pengendalian berat badan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode literature review yang bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis berbagai hasil penelitian mengenai peran serat pangan dalam regulasi rasa kenyang (satiety) dan pengendalian berat

badan. Data diperoleh dari artikel ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Proses pengumpulan literatur dilakukan melalui penelusuran sumber ilmiah yang tersedia pada basis data akademik seperti Google Scholar (Aristyarini dkk., 2022). Artikel yang digunakan dipilih berdasarkan kesesuaian topik dan tujuan penelitian sehingga diperoleh sumber yang relevan untuk dianalisis (Sardi dkk., 2021).

Artikel yang telah dipilih kemudian dianalisis secara deskriptif dengan mengidentifikasi hubungan antara konsumsi serat pangan, mekanisme peningkatan rasa kenyang, penurunan rasa lapar, serta dampaknya terhadap pengendalian berat badan. Hasil dari berbagai penelitian dibandingkan untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai manfaat serat pangan dalam pengaturan nafsu makan dan berat badan (Nabila dkk., 2021). Tahapan analisis meliputi identifikasi, seleksi, pengelompokan informasi, serta sintesis hasil penelitian yang relevan dengan topik kajian (Sanjaya dan Komariah, 2025).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Serat makanan merupakan komponen pangan yang berasal dari dinding sel tumbuhan dan tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan manusia. Meskipun tidak dapat dicerna, serat memiliki berbagai fungsi fisiologis yang penting bagi kesehatan tubuh, terutama dalam menjaga fungsi saluran pencernaan dan mengendalikan berat badan. Serat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu serat larut dan serat tidak larut. Serat larut memiliki kemampuan menyerap air dan membentuk gel dalam saluran pencernaan, sedangkan serat tidak larut berperan dalam meningkatkan volume feses dan mempercepat proses transit makanan di usus. Menurut Muhlishoh et al. (2024), serat pangan merupakan bagian tumbuhan yang resisten terhadap proses pencernaan dan penyerapan di usus halus serta dapat mengalami fermentasi sebagian atau seluruhnya di usus besar. Kemampuan serat dalam menyerap air menyebabkan volume feses meningkat sehingga mempercepat kontraksi usus dan membantu proses defekasi. Selain itu, serat juga berperan dalam mengatur keseimbangan energi tubuh melalui pengaruhnya terhadap

rasa kenyang dan pola konsumsi makanan.

Salah satu manfaat utama serat adalah kemampuannya dalam meningkatkan rasa kenyang (satiety). Ketika makanan yang mengandung serat dikonsumsi, serat akan menyerap air dan mengembang di dalam lambung sehingga volume isi lambung meningkat. Peningkatan volume tersebut merangsang reseptor peregangan pada dinding lambung yang kemudian mengirimkan sinyal ke otak bahwa tubuh telah memperoleh cukup makanan. Selain itu, serat memperlambat proses pengosongan lambung sehingga makanan bertahan lebih lama di dalam saluran pencernaan. Akibatnya, rasa kenyang dapat dipertahankan dalam waktu yang lebih lama dibandingkan makanan rendah serat. Muhlishoh et al. (2024) menjelaskan bahwa serat mampu membentuk cairan kental di dalam saluran pencernaan yang menyebabkan proses pencernaan berlangsung lebih lambat sehingga rasa kenyang bertahan lebih lama. Kondisi tersebut sangat bermanfaat dalam mengurangi frekuensi makan dan mencegah konsumsi makanan secara berlebihan yang dapat memicu peningkatan berat badan.

Selain memberikan efek kenyang, serat juga berperan dalam pengaturan nafsu makan melalui mekanisme hormonal. Serat dapat memengaruhi pelepasan hormon yang berkaitan dengan rasa lapar dan kenyang, seperti hormon leptin dan hormon gastrointestinal lainnya. Muhlishoh et al. (2024) menyatakan bahwa serat dapat merangsang tubuh untuk memproduksi hormon yang mengirimkan sinyal ke otak agar menghentikan konsumsi makanan. Mekanisme ini membantu individu mengontrol jumlah makanan yang dikonsumsi dan mengurangi risiko terjadinya kelebihan asupan energi. Dengan demikian, konsumsi makanan tinggi serat tidak hanya memberikan efek fisik berupa peningkatan volume makanan dalam lambung, tetapi juga memberikan efek fisiologis melalui regulasi hormon yang berperan dalam pengendalian nafsu

Hubungan antara konsumsi serat dan pengendalian berat badan telah dibuktikan dalam berbagai penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh Febiola et al. (2026) menunjukkan adanya hubungan yang

signifikan antara asupan serat dan kejadian overweight pada mahasiswa putri fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta dengan nilai p = 0,004. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki asupan serat kurang mempunyai peluang 8,22 kali lebih besar mengalami overweight dibandingkan mahasiswa dengan asupan serat yang cukup. Temuan ini mengindikasikan bahwa rendahnya konsumsi serat dapat menjadi salah satu faktor risiko terjadinya kelebihan berat badan. Hal tersebut disebabkan karena makanan rendah serat umumnya lebih cepat dicerna sehingga rasa lapar muncul lebih cepat dan mendorong seseorang untuk mengonsumsi makanan dalam jumlah yang lebih banyak. Sebaliknya, konsumsi serat yang cukup dapat membantu mengurangi asupan energi harian melalui peningkatan rasa kenyang dan pengendalian nafsu makan.

Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa pengembangan produk pangan tinggi serat dapat menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan asupan serat masyarakat. Salah satu contoh adalah penelitian Muhlishoh et al. (2024) mengenai kue lumpur BitKlor yang dibuat menggunakan substitusi sari bit merah dan tepung daun kelor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan proporsi sari bit merah dan tepung daun kelor secara signifikan meningkatkan kandungan serat pangan total, serat larut, dan serat tidak larut pada produk yang dihasilkan. Formulasi terbaik (F3) memiliki kandungan serat total sebesar 10,96 gram dan memenuhi kriteria pangan tinggi serat. Kandungan serat yang tinggi tersebut berpotensi memberikan efek kenyang lebih lama sehingga dapat dimanfaatkan sebagai makanan selingan yang mendukung pengendalian berat badan pada remaja.

Selain itu, penelitian yang dilakukan Salsabila dkk., 2025 mengenai pengembangan dessert box berbahan dasar tepung pepaya menunjukkan bahwa pemanfaatan bahan pangan lokal kaya serat mampu meningkatkan nilai gizi produk. Kandungan serat yang tinggi pada produk tersebut berpotensi membantu memenuhi kebutuhan serat harian masyarakat sekaligus memberikan manfaat kesehatan

berupa peningkatan rasa kenyang, perbaikan fungsi saluran pencernaan, dan pengendalian berat badan. Inovasi pangan seperti ini penting untuk mendukung upaya pencegahan overweight dan obesitas yang prevalensinya terus meningkat baik di Indonesia maupun dunia.

Berdasarkan berbagai hasil penelitian yang telah ditelaah, dapat disimpulkan bahwa serat makanan memiliki peranan yang sangat penting dalam pengaturan rasa kenyang dan pengendalian berat badan. Serat bekerja melalui berbagai mekanisme, mulai dari meningkatkan volume isi lambung, memperlambat pengosongan lambung, memengaruhi pelepasan hormon pengatur nafsu makan, hingga mengurangi jumlah energi yang diserap tubuh. Oleh karena itu, peningkatan konsumsi pangan tinggi serat yang berasal dari buah-buahan, sayuran, kacangkacangan, maupun produk pangan inovatif berbasis bahan lokal perlu terus didorong sebagai salah satu strategi efektif dalam menjaga berat badan ideal dan mencegah terjadinya overweight maupun obesitas (Febiola et al., 2026; Muhlishoh et al., 2024).

Obesitas berkaitan erat dengan konsumsi zat gizi makro, yaitu energi, protein, lemak, dan karbohidrat. Seseorang yang mengonsumsi energi secara berlebihan berpotensi mengalami akumulasi lemak tubuh yang pada akhirnya menyebabkan obesitas. Selain itu, tingginya asupan lemak dan karbohidrat turut mempercepat peningkatan berat badan karena kedua zat tersebut merupakan sumber energi yang mudah disimpan sebagai cadangan lemak jika tidak dimanfaatkan secara maksimal oleh tubuh. Namun demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa asupan serat tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian obesitas, yang diduga disebabkan oleh rendahnya variasi konsumsi makanan berserat pada responden.

Di samping faktor asupan nutrisi, pembahasan juga menekankan pentingnya aspek perilaku, khususnya emotional eating, dalam memengaruhi terjadinya obesitas. Individu yang memiliki kecenderungan makan karena dorongan emosi, seperti stres atau perasaan sedih, umumnya lebih sering mengonsumsi makanan tinggi kalori secara berlebihan tanpa

mempertimbangkan kebutuhan tubuhnya. Hal ini menunjukkan bahwa obesitas tidak hanya dipengaruhi oleh faktor fisik, tetapi juga oleh kondisi psikologis. Oleh karena itu, upaya pengendalian obesitas sebaiknya tidak hanya berfokus pada pengaturan pola makan, tetapi juga mencakup pengelolaan emosi serta pembentukan perilaku makan yang lebih sehat. (Khamidah dkk., 2024).

Pola makan masyarakat masih sangat bergantung pada pangan pokok sebagai sumber utama energi dan karbohidrat, khususnya nasi. Sebagian besar responden diketahui belum memenuhi kebutuhan energi dan karbohidrat sesuai anjuran, baik dari segi jumlah maupun kualitas asupan. Hal ini menunjukkan bahwa pola konsumsi yang diterapkan cenderung tidak simbang karena terlalu terfokus pada satu jenis makanan tanpa diimbangi dengan konsumsi bahan pangan lain yang lebih beragam dan bernilai gizi tinggi.

Selain itu, konsumsi serat masyarakat masih rendah. Kondisi ini dipengaruhi oleh minimnya konsumsi sayuran, buah-buahan, serta sumber makanan lain yang kaya serat. Rendahnya asupan serat tersebut berpotensi menimbulkan berbagai masalah kesehatan dalam jangka panjang, seperti gangguan sistem pencernaan hingga meningkatnya risiko penyakit metabolik. Oleh sebab itu, diperlukan upaya peningkatan edukasi gizi guna mendorong masyarakat agar lebih sadar dalam menerapkan pola makan yang beragam, seimbang, dan kaya kan serat. (Rejeki dkk., 2024).

Terdapat keterkaitan antara konsumsi serat dengan rasio lingkar pinggang dan panggul (WHR) pada individu yang mengalami kelebihan berat badan maupun obesitas. Individu yang mengonsumsi serat dalam jumlah lebih tinggi umumnya memiliki distribusi lemak tubuh yang lebih proporsional, sehingga risiko terjadinya obesitas sentral cenderung lebih rendah. Serat berfungsi dalam memberikan efek kenyang lebih lama, memperlambat proses pencernaan makanan, serta membantu mengendalikan total asupan energi, yang pada akhirnya berperan dalam pengaturan berat badan.

Selain itu, adanya hubungan antara konsumsi serat dengan tekanan darah sistolik, meskipun hubungan tersebut tidak terlalu kuat.

Temuan ini menunjukkan bahwa manfaat serat tidak hanya terbatas pada pengendalian berat badan, tetapi juga berkontribusi terhadap kesehatan sistem kardiovaskular. Hal tersebut berkaitan dengan peran serat dalam menurunkan kadar kolesterol serta meningkatkan proses metabolisme dalam tubuh. Oleh karena itu, peningkatan asupan serat sangat dianjurkan sebagai salah satu upaya untuk mencegah obesitas peserta penyakit penyerta lainnya. (Putri dkk., 2022).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian penelitian dan pembahasan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa serat makanan sangat penting untuk kesehatan tubuh, terutama untuk meningkatkan rasa kenyang, mengontrol nafsu makan, dan membantu mengontrol berat badan. Serat meningkatkan volume isi lambung, memperlambat pengosongan lambung, dan mempengaruhi pelepasan hormon yang bertanggung jawab atas rasa lapar dan kenyang. Mekanisme ini membuat orang yang mengonsumsi serat cukup memiliki asupan energi yang lebih terkontrol daripada orang yang mengonsumsi serat yang rendah. Selain itu, analisis berbagai penelitian menunjukkan bahwa kurangnya asupan serat terkait dengan peningkatan risiko kelebihan berat badan dan obesitas. Selain itu, pengembangan produk pangan yang mengandung banyak serat berbasis bahan lokal dapat berfungsi sebagai alternatif yang efektif untuk meningkatkan konsumsi serat masyarakat sekaligus mendukung kampanye untuk mencegah obesitas dan kelebihan berat badan. Namun, obesitas dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor perilaku seperti makan dengan emosi juga berkontribusi pada peningkatan risiko obesitas. Oleh karena itu, pengendalian obesitas memerlukan pengaturan pola makan yang seimbang, pengelolaan emosi, dan penerapan gaya hidup sehat secara keseluruhan, selain meningkatkan konsumsi serat. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa sebagai bagian dari strategi promotif dan preventif untuk menjaga status gizi, mengendalikan berat badan, dan menurunkan risiko berbagai penyakit metabolik dan kardiovaskular, konsumsi pangan yang beragam, sehat, dan kaya serat harus terus

didorong. Selain itu, pendidikan tentang pentingnya menerapkan pola makan yang lebih sehat perlu ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurachman, Triwiyono, B., Marjono, A., & Yulianto, A. (2022). Kajian potensi, teknologi pengolahan dan pemanfaatan onggok untuk industri pangan. Jurnal Pendidikan dan Konseling, 4(4), 5807–5815.

Adawiyah, D. R., Wefiani, F. P., & Patricia, K. (2021). Karakterisasi serat pangan, kapasitas pengikatan air dan kemampuan emulsifikasi biji selasih dan chia. Jurnal Mutu Pangan, 8(2), 63–69.

Aristyarini, R., Yasni, S., & Syamsir, E. (2022). Peningkatan serat pangan larut dari ampas tahu dan sifat fungsionalnya dengan perlakuan fisik: Tinjauan literatur. Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 32(1), 84–95.

Calista, R. A. D., Wulan, S. N., & Murtini, E. S. (2022). Pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung kacang gude (Cajanus cajan L.) pada produk crackers dan potensinya untuk makanan diet. Jurnal Pangan dan Agroindustri, 10(3), 178–186.

Cintawan, N. M. K. R. D., Graharti, R., & Sitepu, R. R. (2026). Peran pangan ultra proses terhadap peningkatan risiko obesitas anak. Medula, 16(1), 17–21.

Febiola, P., Mutiarasari, D. R., & Nugroho, A. (2026). Hubungan konsumsi serat dengan overweight pada mahasiswa putri Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta. Media Gizi Ilmiah Indonesia, 4(1), 44–50.

Khamidah, A. F., Iwaningsih, S., & Ningtiyas, L. N. (2024). Hubungan asupan zat gizi dan emotional eating dengan kejadian obesitas. Jurnal Riset Gizi, 12(1), 32–40.

Muhlishoh, A., Kusumawati, D., & Shofiyyatunnisak, N. A. (2024). Fiber and reduced sugar content of BitKlor mud cake as an alternative snack for obese adolescents. Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas, 5(1), 75–83.

Nabila, M. T., Tsani, A. F. A., Rahadiyanti, A., & Dieny, F. F. (2021). Pengaruh pemberian

diet isokalori tinggi serat terhadap tingkat satiety pada kelompok usia dewasa awal. Amerta Nutrition, 5(3), 237–244.

Putri, A. Z., Juhairina, Istiana, Triawanti, & Setyohadi, D. (2023). Hubungan asupan energi dan serat dengan kejadian obesitas pada mahasiswa PSKPS FK ULM tahun 2022. Homeostasis, 6(1), 1–8.

Putri, R. A., Suzan, R., & Mulyadi, D. (2022). Korelasi asupan serat terhadap rasio lingkar pinggang-panggul dan tekanan darah pada overweight dan obesitas dicivitas akademika prodi kedokteran FKIK Universitas Jambi. JOMS (Journal of Medical Sciences), 2(2), 24–37

Rejeki, S., Faradilla, R. H. F., Elvira, I., & Nadila. (2024). Analisis asupan energi, karbohidrat, dan serat dari pangan pokok di wilayah non pertanian di Kota Baubau 2022. Jurnal Gizi Ilmiah, 11(1), 35–41.

Salsabila, C. R., Solichah, K. M., & Puspitasari, D. (2025). Uji daya terima dan kandungan serat pada dessert box berbahan dasar tepung pepaya sebagai pangan alternatif tinggi serat. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi (Journal of Food Technology and Nutrition), 24(2), 79–87.

Sanjaya, F. R., & Komariah, K. (2025). Pengembangan cookies bekatul sebagai camilan tinggi erat untuk mendukung program diet. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Teknik Boga dan Busana, 20(1), 703–715.

Sardi, M., Tobing, M. N. B., Putri, A. W., Nasution, A. M., Pratiwi, A., Butarbutar, K. A., Putri, R. N., Tumangger, S. H., & Sahira, S. (2021). Klaim kandungan zat gizi pada berbagai kudapan (snack) tinggi serat: Literature review. Jurnal Andaliman: Jurnal Gizi Pangan,Klinik dan Masyarakat, 1(1), 39–45.

Yunita, L., Rahmiati, B. F., Naktiany, W. C., Lastyana, W., & Jauhari, M. T. (2022). Analisis kandungan proksimat dan serat pangan tepung daun kelor dari Kabupaten Kupang sebagai pangan fungsional. Nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan, 3(2), 44–49.