

SKRIPSI
DAYA TERIMA DAN PENDUGAAN UMUR SIMPAN
***CHOLESNUT BAR* (KACANG KEDELAI, KACANG**
HIJAU, DAN KURMA) SEBAGAI SELINGAN
TINGGI SERAT UNTUK PENDERITA
HIPERKOLESTEROLEMIA



NAI'IMAH WARDAH
PO.71.31.2.22.011

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
TAHUN 2026

SKRIPSI
DAYA TERIMA DAN PENDUGAAN UMUR SIMPAN
***CHOLESNUT BAR* (KACANG KEDELAI, KACANG**
HIJAU, DAN KURMA) SEBAGAI SELINGAN
TINGGI SERAT UNTUK PENDERITA
HIPERKOLESTEROLEMIA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana
Terapan Gizi dan Dietetika



NAI'IMAH WARDAH
PO.71.31.2.22.011

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
TAHUN 2026

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan fungsional dapat menjadi salah satu pendekatan dalam pengembangan pangan yang memadukan manfaat kesehatan dengan atribut sensori. *Snack bar* termasuk salah satu produk pangan fungsional yang memiliki bentuk batang yang praktis sekaligus bergizi (Constantin & Istrati, 2016). Pengembangan *snack bar* dengan bahan dasar kacang kedelai, kacang hijau, dan kurma menjadi inovasi yang potensial karena mengandung senyawa aktif seperti isoflavon, polifenol, lemak tak jenuh, serta serat pangan, yang berkontribusi terhadap pengelolaan kadar kolesterol darah (Triandita dan Putri, 2019; Neja, 2024; Alalwan *et al.*, 2020). Produk ini diharapkan dapat mendukung diet bagi individu dengan hiperkolesterolemia.

Hiperkolesterolemia mengacu pada kondisi ketika konsentrasi kolesterol total dalam darah berada pada angka 200 mg/dl atau lebih, kondisi ini berkaitan dengan terbentuknya aterosklerosis (Arca *et al.*, 2018). Keberadaan kondisi tersebut dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya gangguan kardiovaskular, termasuk serangan jantung dan stroke (WHO, 2021). Salah satu kelompok penyakit tidak menular (PTM) adalah penyakit kardiovaskular, PTM sendiri menyebabkan hampir tiga perempat dari total kematian global (32 juta jiwa) (WHO, 2024).

Menurut WHO tahun 2022, sebanyak 4,5% dari total kematian, atau sekitar 2,6 juta kasus, disebabkan oleh peningkatan kolesterol. Peningkatan kadar kolesterol total secara global pada kelompok dewasa tercatat sebesar 39% pada tahun 2008, yang terdiri atas 37% pada laki-laki dan 40% pada perempuan. Di Indonesia, prevalensi kolesterol total kategori tinggi (usia >15 tahun) meningkat dari 7,6% (Riskesdas, 2018) menjadi 11,7% (SKI, 2023). Kebiasaan konsumsi makanan berlemak lebih dari sekali sehari di Indonesia adalah 41,7% (Riskesdas, 2018) dan 37,4% (SKI, 2023). Untuk Sumatra Selatan, proporsi

mencapai 31,96% (Riskesdas, 2018) dan 28,6% (SKI, 2023), dengan Palembang 44,73% (Riskesdas Sumsel, 2018).

Faktor risiko hiperkolesterolemia meliputi riwayat penyakit seperti hipertensi, hiperlipidemia, dan diabetes melitus, serta faktor metabolik seperti obesitas. Faktor gaya hidup dan perilaku, seperti asupan makan yang tidak sehat, gaya hidup sedentari, serta kebiasaan merokok turut berperan besar (Adiputra *et al.*, 2023). Disisi lain, usia juga merupakan faktor yang signifikan, bertambahnya usia berkaitan dengan kecenderungan meningkatnya kadar kolesterol (Uda'a *et al.*, 2023).

Penatalaksanaan hiperkolesterolemia melalui diet dilakukan dengan mengutamakan konsumsi makanan sumber serat dan lemak tidak jenuh serta memperbanyak pangan nabati, disertai dengan pengurangan makanan yang tinggi kolesterol dan lemak jenuh (Kemenkes RI, 2025). Kadar LDL dalam darah dapat diturunkan oleh lemak tak jenuh, sekaligus meningkatkan kadar HDL (Mamuaja, 2017). Selain itu serat juga berperan penting, pola konsumsi tinggi serat dapat menurunkan kadar LDL (Saputro & Rifani, 2021). Selain lemak dan serat, antioksidan dapat mencegah terjadinya oksidasi LDL (Widyaningsih *et al.*, 2017).

Sejumlah komponen bioaktif yang terdapat dalam kedelai, kacang hijau, dan kurma menjadikan ketiganya berpotensi dimanfaatkan dalam upaya membantu mengendalikan kadar kolesterol darah. Dalam kacang kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) terkandung isoflavon dan protein yang berpengaruh terhadap penurunan kolesterol total, yang mana dapat mengikat profil lemak darah (Nurrahmani, 2015). Kandungan lemak tak jenuh dan serat pada kedelai, berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol terutama asam oleat dan asam linoleat (Triandita & Putri, 2019). Penelitian mengatakan rata-rata konsumsi kedelai sebesar 29,8 g/hari terbukti secara signifikan menurunkan 5,33 mg/dL kadar kolesterol total, 4,83 mg/dL LDL-kolesterol, dan 4,92 mg/dL trigliserida, serta meningkatkan kadar HDL-kolesterol sebesar 1,40 mg/dL (Tokede *et al.*, 2015).

Kacang hijau (*Vigna radiata L.*) mengandung isoflavon dan didominasi 73% lemak tak jenuh sementara 27% lemak jenuh, sehingga berpotensi menghambat oksidasi LDL, yang berperan dalam pembentukan plak di arteri, serta meningkatkan metabolisme lipid di hati (Neja, 2024). Intervensi berupa ekstrak kacang hijau dosis 75 g/hari selama dua minggu menunjukkan adanya perubahan kadar kolesterol total pada wanita dengan hiperkolesterolemia. Kadar kolesterol total yang semula sebesar 238,133 mg/dL mengalami penurunan menjadi 217 mg/dL setelah intervensi (Sulistyaningsih & Mulyati, 2015).

Kurma (*Phoenix dactylifera L.*) mengandung polifenol yang bermanfaat dalam mengurangi kolesterol total dan penurunan LDL, hasil tersebut tercermin dari penurunan sebesar -0,209 mmol/L dan -0,171 mmol/L, setelah konsumsi tiga buah per hari selama 16 hari (Alalwan *et al.*, 2020). Penelitian lain menunjukkan bahwa varietas kurma Ajwa efektif menurunkan kadar kolesterol total menjadi 110 mg/dL, sedangkan varietas Hallawi hingga 103 mg/dL (Arshad *et al.*, 2019).

Penelitian Yunita *et al.* (2020) mengenai *snack bar* berbahan tepung kedelai, biji chia, dan tepung kacang hijau menjadi dasar pengembangan formulasi pada penelitian ini melalui penggunaan kacang kedelai dan kacang hijau dalam bentuk segar serta penambahan kurma sebagai pemanis alami dan sumber antioksidan yang berpotensi mendukung karakteristik produk. Selain itu, pendugaan umur simpan akan dilakukan terhadap produk *snack bar* sebagai langkah strategis dalam sistem pengendalian mutu, dengan tujuan untuk memantau fluktuasi kualitas secara berkala serta mengidentifikasi perubahan pada karakteristik mutu dan keamanan produk sebagai dasar dalam memperkirakan kondisi produk selama penyimpanan (Surahman *et al.*, 2020; Al-baarri *et al.*, 2023).

B. Rumusan Masalah

Hiperkolesterolemia merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular. Prevalensinya di Indonesia meningkat dari 7,6% pada 2018 menjadi 11,7% pada 2023 (Riskesdas, 2018; SKI, 2023). Pendekatan diet sehat, seperti konsumsi kacang kedelai, kacang hijau, dan kurma, berpotensi

menurunkan kadar kolesterol. Meskipun ketiga bahan tersebut memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai produk pangan, kajian mengenai penerapannya secara bersamaan masih terbatas. Hal tersebut menjadi dasar dilakukannya penelitian mengenai “Bagaimanakah daya terima dan pendugaan umur simpan *CholesNut Bar* berbasis kacang kedelai, kacang hijau, dan kurma sebagai selingan tinggi serat untuk penderita hiperkolesterolemia?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji tingkat daya terima, formulasi terbaik, dan umur simpan berdasarkan jenis kemasan *CholesNut Bar* berbasis kacang kedelai, kacang hijau, dan kurma sebagai selingan tinggi serat untuk penderita hiperkolesterolemia.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui daya terima *CholesNut Bar* berbahan dasar kacang kedelai, kacang hijau, dan kurma.
- b. Diketahui formulasi terbaik dari *CholesNut Bar*.
- c. Diketahui kandungan gizi *CholesNut Bar* berdasarkan hasil analisis proksimat dan pengujian kandungan serat.
- d. Diketahui umur simpan berdasarkan jenis kemasan pada *CholesNut Bar*.

D. Manfaat

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat memberikan tambahan pengetahuan serta pengalaman baru pada bidang ilmu teknologi pangan dan kuliner.

2. Bagi Institusi

Menjadi sumber informasi dan referensi untuk penelitian terkait di bidang pengembangan produk dan teknologi pangan.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan alternatif selingan pangan fungsional sebagai pilihan konsumsi sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, D. R., Hunaefi, D., & Nurtama, B. (2024). *Evaluasi Sensori Produk Pangan*. PT Bumi Aksara.
- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Dwita, D. P. (2023). Hyperlipidemia Is a Dominant Risk Factor for Coronary Heart Disease. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 11(1), 25–31. <https://doi.org/10.20473/jbe.v11i12023.25-31>
- Afifah, N., & Sholichah, E. (2021). Pengaruh Kemasan terhadap Masa Simpan Keripik Tortila Modifikasi Tempe dan Tepung Mocaf dengan Metode Akselerasi Berdasarkan Pendekatan Arrhenius. *Jurnal Pangan*, 30(2), 129–136. <https://doi.org/10.33964/jp.v30i2.531>
- Afrianto, E. (2008). *Pengawasan Mutu Bahan/Produk Pangan*.
- Agustin, D. S., Astuti, S., Sugiharto, R., & Nurdjanah, S. (2023). Purple Sweet Potato Bars Dengan Penambahan Pisang Ambon Dan Kacang Hijau : Evaluasi Sifat Kimia, Fisik, Dan Sensori. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 2(2), 298–314.
- AHA. (1997). Fiber, Lipids, and Coronary Heart Disease. In *Circulation* (Vol. 95, Issue 12, pp. 2701–2704). <https://doi.org/10.1161/01.CIR.95.12.2701>
- AKG. (2019). Angka Kecukupan Gizi. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (Vol. 11, Issue 1).
- Al-baarri, A. N., Susanti, S., Legowo, A. M., Hadipernata, M., Aryanto, A., & Liestyana, P. S. (2023). Accelerated shelf life determination of corn snack bars *Ahmad*. 12, 89–93. <https://doi.org/10.4081/ijfs.2023.10718>
- Alalwan, T. A., Perna, S., Mandeel, Q. A., Abdulhadi, A., Alsayyad, A. S., D'antona, G., Negro, M., Riva, A., Petrangolini, G., Allegrini, P., & Rondanelli, M. (2020). Effects of daily low-dose date consumption on glycemic control, lipid profile, and quality of life in adults with pre-and type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *Nutrients*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/nu12010217>
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia: Jakarta.
- Amri, A. F., Iwansyah, A. C., Kristanti, D., & Irzaqy, W. F. (2024). Impact of Differences in Type of Primary Packaging on the Shelf Life of Javanese Grasshopper (*Valanga nigricornis* Burm.) Snack Bars. *International Journal of Food Studies*, 13(2), 169–182. <https://doi.org/10.7455/ijfs/13.2.2024.a3>
- Annisa, N. I., Zakaria, Rauf, S., & Mas'ud, H. (2023). *Karakteristik Fisik dan Daya Terima Snack Bar Berbahan Dasar Tepung Kacang Hijau (Phaseolus radiatus L.) dan Tepung Kelor (Moringa oleifera)*. 1.
- AOAC (991.43). (1995). ANNEX G AOAC Official Method 991.43 Total, Soluble, and Insoluble Dietary Fibre in Foods. *Cereal Foods*, 7–9.

- Arca, M., Borghi, C., Pontremoli, R., De Ferrari, G. M., Colivicchi, F., Desideri, G., & Temporelli, P. L. (2018). Hypertriglyceridemia and omega-3 fatty acids: Their often overlooked role in cardiovascular disease prevention. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 28(3), 197–205. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2017.11.001>
- Argessa, G. (2025). Development and Nutritional Optimization of a Healthy Snack Bar for Children Using Locally Available Ingredients. *Science Frontiers*, 6(3), 34–56. <https://doi.org/10.11648/j.sf.20250603.11>
- Arifan, F., Winarni, S., Wahyuningsih, W., Pudjihastuti, I., & Broto, R. W. (2019). *Total Plate Count (TPC) Analysis of Processed Ginger on Tlogowungu Village*. 167(ICoMA 2018), 377–379. <https://doi.org/10.2991/icoma-18.2019.80>
- Arisman. (2014). *Buku Ajar Ilmu Gizi; Obesitas, diabetes mellitus, & dislipidemia; Konsep, Teori dan Penanganan Aplikatif*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC. https://lib.fk.uisu.ac.id/index.php?p=show_detail&id=95
- Arshad, M. S., Batool, S. M., Khan, M. K., Imran, M., Ahmad, M. H., Anjum, F. M., & Hussain, S. (2019). Bio-evaluation of functional date bars using rats as model organism against hypercholesterolemia. *Lipids in Health and Disease*, 18(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12944-019-1087-3>
- ASDI. (2019). *Penuntun Diet dan Terapi Gizi Edisi-4*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Asiah, N., Cempaka, L., & David, W. (2018). *Pendugaan Umur Simpan Produk Pangan Nurul Asiah, Laras Cempaka, Wahyudi David* (Issue February). Universitas Bakrie Press.
- Augustin, L. S. A., Aas, A. M., Astrup, A., Atkinson, F. S., Baer-Sinnott, S., Barclay, A. W., Brand-Miller, J. C., Brighenti, F., Bullo, M., Buyken, A. E., Ceriello, A., Ellis, P. R., Ha, M. A., Henry, J. C., Kendall, C. W. C., Vecchia, C. La, Liu, S., Livesey, G., Poli, A., ... Jenkins, D. J. A. (2020). Dietary fibre consensus from the international carbohydrate quality consortium (Icqc). *Nutrients*, 12(9), 1–11. <https://doi.org/10.3390/nu12092553>
- Ayustaningwarno, F., Rustanti, N., Afifah, D. N., & Anjani, G. (2020). Teknologi Pangan Teori dan Aplikasi. In *Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro* (Vol. 53, Issue 9).
- Badan Pangan Nasional. (2022). *Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 1 Tahun 2022 tentang Label Pangan Olahan*. Jakarta: Badan Pangan Nasional. https://badanpangan.go.id/tabelrhk?utm_
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). (1992). Makanan dan Minuman. In *Pengantar Kesehatan Lingkungan*.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). (2009). *Batas maksimum cemaran mikroba dalam pangan*.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). (2011). *Petunjuk pengujian organoleptik dan*

atau sensori pada produk perikanan.

- Belete, A. K., Kassaw, A. T., Yirsaw, B. G., Taye, B. A., Ambaw, S. N., Mekonnen, B. A., & Sendekie, A. K. (2023). Prevalence of Hypercholesterolemia and Awareness of Risk Factors, Prevention and Management Among Adults Visiting Referral Hospital in Ethiopia. *Vascular Health and Risk Management*, 19(March), 181–191. <https://doi.org/10.2147/VHRM.S408703>
- BPOM. (2019). Pedoman Penetapan Masa Simpan Untuk Pangan Olahan Yang Diproduksi Oleh Usaha Mikro Dan Usaha Kecil (UMK). In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- BSN. (1996). *SNI (Makanan Formula sebagai Makanan Diet Kontrol Berat Badan)*. https://drive.google.com/file/d/1NOrct_WZ6LQN7cUJb6iSxPQcTMhwqTPe/view?pli=1
- Buckle, Edwards, G., F., & M., W. (1987). *Food Science. Department of Education and Culture Directorate General of Higher Education*. (Diterjemah).
- Budianto, Y., & Akbar, M. A. (2022). Kenaikan Kadar Kolesterol Ditinjau Dari Konsumsi Gorengan. *Jurnal Kesehatan Abdurahman*, 11(2), 8–13. <https://doi.org/10.55045/jkab.v11i2.141>
- Carlsen, H., & Pajari, A. M. (2023). Dietary fiber – a scoping review for Nordic Nutrition Recommendations 2023. *Food and Nutrition Research*, 67(5), 1–14. <https://doi.org/10.29219/fnr.v67.9979>
- Chauhan, S., Yadav, L. B., P. S., K., waha, K., & Chitara, M. K. (2020). Potential of Botanicals and Biocontrol Agents against Rhizoctonia solani Kühn Incitant of Web Blight Disease of Mung Bean: An invitro Evaluation. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 9(6), 2627–2636. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2020.906.319>
- Chavan, U. D., Vidyapeeth, P. K., & Pa, P. (2019). Studies on effect of different packaging materials on shelf life of mix fruit bar. *Article in International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 4(January), 156–162. <https://www.researchgate.net/publication/336988565>
- Civeira, F., Arca, M., Cenarro, A., & Hegele, R. A. (2022). A mechanism-based operational definition and classification of hypercholesterolemia. *Journal of Clinical Lipidology*, 16(6), 813–821. <https://doi.org/10.1016/j.jacl.2022.09.006>
- Constantin, O. E., & Istrati, D. I. (2016). Functional Properties of Snack Bars. *IntechOpen*, 11(tourism), 13. <https://www.intechopen.com/books/advanced-biometric-technologies/liveness-detection-in-biometrics>
- Das, A., Poornima, K. N., Thakur, S., Singh, N. P., Das, A., Poornima, K. N.,

- Thakur, S., & Singh, N. P. (2016). The mungbean genome sequence: a blueprint for Vigna improvement. *Current Science*, 111(7), 1144–1145. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35629.08166>
- Dewi, S. S., Fadhila, R., Kuswari, M., Palupi, K. C., Utami, D. A., Gizi, P. S., Kesehatan, F. I., Jeruk, K., & Barat, J. (2021). *Pembuatan Snackbar sebagai Makanan Tambahan Olahraga sebagai Sumber Tinggi Kalori*. 11(2), 100–110.
- Ekafitri, R., Kurniawan, Y. R., Desnilasari, D., Surahman, D. N., & Indriati, A. (2021). Shelf-life assessment of energy banana bar using acceleration method with critical moisture content approach. *Food Science and Technology (Brazil)*, 41, 163–168. <https://doi.org/10.1590/fst.13120>
- Erlidawati, Safrida, & Mukhlis. (2018). *Potensi Antioksidan Sebagai Antidiabetes*. Syiah Kuala University Press. https://www.researchgate.net/publication/351692703_Potensi_Antioksidan_Sebagai_Antidiabetes
- Fairuzsyawal, N., Yuniati, Y., Rahmiati, R., & Devianti, R. N. (2025). *Analisis Karakteristik Sensorik dan Nutrisi Snack Bar Berbasis Tepung Kedelai, Tepung Ubi Ungu, dan Multigrain*. 10(2), 8319–8330.
- Fitranti, D. Y., & Marthandaru, D. (2016). Pengaruh susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol total pada wanita hiperkolesterolemia. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 4(2), 89–95. <https://doi.org/10.14710/jgi.4.2.89-95>
- Ghavami, A., Ziaei, R., Talebi, S., Barghchi, H., Nattagh-Eshtivani, E., Moradi, S., Rahbarinejad, P., Mohammadi, H., Ghasemi-Tehrani, H., Marx, W., & Askari, G. (2023). Soluble Fiber Supplementation and Serum Lipid Profile: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Advances in Nutrition*, 14(3), 465–474. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.01.005>
- Gondokesumo, M. E., & Susilowati, R. W. (2021). Artikel review: Potensi kurma sebagai sumber nutrasetikal dan pangan fungsional. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 13(2), 216–231.
- Gunawan, M. I. F., Andini Putri, R., Saleh, E. R. M., Rodianawati, I., Budaraga, I. K., Surani, S., Nurbaya, S. R., Astuti, S. D., Nurhayati, N., & Fayyadh, Z. N. (2024). *Teknik Evaluasi Sensori Produk Pangan*.
- Gusriani, I., Indriyani, I., & Sari, H. A. (2025). Effect of okara flour and soybean flour composition on the chemical and sensory characteristics of snack bars. *BIO Web of Conferences*, 186. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202518604014>
- Hasneli, H., Putri, Y. I., Putri, Y. H., Kasmiyetti, K., & Safyanti, S. (2024). Pola Konsumsi Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh dan Serat pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di RSUD Sungai Dareh. *Jurnal Sehat Mandiri*, 19(1), 333–346. <https://doi.org/10.33761/jsm.v19i1.1388>

- Helen, V. (2023). The science of taste: Exploring the sensory evaluation of food. *African Journal of Food Science and Technology*, 14(5), 1–02.
- Heymann, H., & Lawless, H. (2010). *Sensory Evaluation of Food: Principle and Practices*. <https://books.google.co.id/books?id=u-XpBwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Hidayat, H. N., & Insafitri. (2021). Analisa Kadar Proksimat Pada Thalassia Hemprichi dan Galaxaura Rugosa di Kabupaten Bangkalan. *Juvenil*, 2(4), 307–317. <http://doi.org/10.21107/juvenil.v2i4.12565>
- Holscher, H. D. (2017). Dietary fiber and prebiotics and the gastrointestinal microbiota. *Gut Microbes*, 8(2), 172–184. <https://doi.org/10.1080/19490976.2017.1290756>
- Indasah, & Utama, R. D. (2021). Kolesterol Dan Penanganannya. In *Strada Press*.
- Indrawan, I., Seveline, & Ningrum, R. I. K. (2018). Pembuatan snack bar tinggi serat berbahan dasar tepung ampas kelapa dan tepung kedelai. *Jurnal Ilmiah Respati*, 9(2), 1–10.
- Jameson, J. L., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., & Loscalzo, J. (2019). Harrison's Manual Of Medicine. In *Harrison's Manual Of Medicine*.
- Jamilah, N., Hidayati, D., & Purwandari, U. (2024). Physical and Chemical Characteristic of Snack Bars from Jewawut Flour and Mocaf as Effect of Temperature and Roasting Time. *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Industri Pangan UNISRI)*, 9(1), 20–31. <https://doi.org/10.33061/jitipari.v9i1.9369>
- Kemenkes. (2025). *Mengenal Diet Rendah Kolesterol*. https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/4081/mengenal-diet-rendah-kolesterol
- Kemenkes RI. (2019). Angka Kecukupan Gizi Masyarakat Indonesia. *Permenkes Nomor 28 Tahun 2019*, Nomor 65(879), 2004–2006. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/138621/permenkes-no-28-tahun-2019>
- Kesuma, Y. (2015). *Antioksidan Alami dan Sintetik*. Andalas University Press.
- Kristanti, D., & Herminiati, A. (2021). Physicochemical and microbiological properties of Pudding Powder as a complementary food during storage. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1011(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1011/1/012034>
- Kusumastuty, I., Budhi Harti, L., & Ayu Misrina, S. (2016). Perbedaan Kandungan Serat Pangan pada Makanan Siap Saji Khas Indonesia yang Dianalisis dengan Menggunakan Nutrisurvey dan Enzimatis Gravimetri. *Majalah Kesehatan*, 3(4), 196–203. <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.003.04.5>
- Lestari, W. A., & Utari, D. M. (2017). Faktor Dominan Hiperkolesterolemia Pada Pra-Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Rangkapanjaya Kota Depok. *Berita*

- Kedokteran Masyarakat Journal of Community Medicine and Public Health*, 33(6), 267–272.
- Liu, H., Zhong, H., Leng, L., & Jiang, Z. (2016). Effects of Soy Isoflavon on Hepatic Steatosis in High fat-induced Rats. *Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition*, 128(4), 1–6. <https://doi.org/10.3164/jcbtn.16>
- Made Astawan. (2009). *Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-Bijian*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Madhumathy S. (2021). Water activity and its impact on food stability. *IJFANS International Journal of Food and Nutritional Sciences*, 10, 832–851.
- Majid, S. M., & Farida, E. (2024). Formulasi Snack Bar Berbahan Dasar Tepung Kedelai (*Glycine max* L.) dan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata* Durh) Sebagai Makanan Alternatif Sumber Energi. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 3(1), 367–375.
- Mamonto, M., Sumampouw, J. E., & Walalangi, R. G. M. (2022). *Kadar Low Density Lipoprotein (LDL) Dalam Darah pada Mahasiswa Poltekkes Manado Dengan Kondisi Obesitas*. 1(2), 51–56.
- Mamuaja, C. F. (2017). Lipida. In *Unsrat Press*. Unsrat Press. https://doi.org/10.1007/978-981-16-0610-6_5
- Mardalena, I. (2021). Dasar-Dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan (Konsep dan Penerapan Pada Asuhan Keperawatan). *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–256. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/7975/>
- Maulida, A., Gayatri, T., Aulia, A. P., & Riza, M. (2023). *Pengaruh Pemberian Ekstrak Biji Almond Terhadap Kadar HDL. Studi Eksperimental pada Tikus Putih yang Diinduksi Kuning Telur*. 889–897.
- Meliza, M., Lubis, Y. M., & Fahrizal, F. (2019). Pengaruh Penambahan Jenis Tepung dan Perbandingan Konsentrasi Bubur Jagung (*Zea Mays* L.) dan Ampas Wortel (*Daucus Carota* L.) terhadap Tortilla Chips Mutu Sensori. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(4), 329–336. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v4i4.12771>
- Muafinah, N., Setyowati, Inayah, & Lestari, N. T. (2025). *Variasi Kacang Tanah dan Kurma dalam Snack Bar Ubi Ungu : Kajian Sensorik dan Proksimat*. 20(4), 249–260.
- Munabari, F., & Ikawati, K. (2018). Pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap kadar kolesterol. *Prosiding HEFA (Health Events for All)*.
- NCEP ATP III. (2001). ATP III Guidelines At-A-Glance Quick Desk Reference. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 329(3), 925–929. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2005.02.046>
- Neja, I. (2024). Pengaruh Pemberian Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus Radiates* L) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Hewan Coba Tikus Putih Rattus Norvegicus) Galur Wistar. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Psikologi*, 1(83), 18–

27.

- Nuraeni, A., Martini, R., Listiasari, F. R., Hastati, D. Y., & Kuntari, W. (2023). Substitusi Tepung Pisang Nangka Dalam Pembuatan Snack Bar Untuk Meningkatkan Kandungan Gizi Dan Harga Jual. *Jurnal Sains Terapan*, 13(1), 32–40. <https://doi.org/10.29244/jstsv.13.1.32-40>
- Nurhani, M. R. (2019). *Hubungan Kadar Kolesterol LDL, Kolesterol HDL, Rasio LDL/HDL dan Kadar ADMA dengan Kejadian Preeklamsia Di RSUD Dr. H. Slamet Martodirdjo Kabupaten Pamekasan*. <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/193135/>
- Octaviani, asri. (2016). *Studi Korelasi Pola Makan Dengan Kadar Kolesterol Pada Pasien Stroke*.
- Octaviani et al. (2016). Perbandingan Kurma (Phoenix Dactilyfera L.) Dengan Kacang Hijau (Vigna Radiata L.) dan Konsentrasi Tepung Ubi Cilembu Terhadap Karakteristik Foodbar. *Universitas Pasundan*, 1–7.
- Padmashree, A., Negi, N., Haridas, S., Govindaraj, T., Kumar, K. R. A., Semwal, A. D., & Sharma, G. K. (2018). Development and Quality Evaluation of Choco Quinoa Nutri Bar during Storage. *Food and Nutrition Sciences*, 09(07), 899–914. <https://doi.org/10.4236/fns.2018.97067>
- Panda, C., Varadhara, S., & Varuganti, V. S. (2022). *Prostaglandins, Leukotrienes & Essential Fatty Acids*. [https://www.plefa.com/article/S0952-3278\(21\)00139-3/abstract](https://www.plefa.com/article/S0952-3278(21)00139-3/abstract)
- Pitaloka, D. A. (2023). Aktivitas Antioksidan dan Sifat Organoleptik Sari Kacang Merah dengan Penambahan Kurma dan Almond Sebagai Alternatif Minuman Fungsional Penderita Hiperkolesterolemia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 10205–10216.
- Pokhrel, K., Kouřimská, L., Bhujel, N. K., Parajuli, R., & Božík, M. (2025). Comparison of the lipid content and fatty acid composition of two hulled oats and their hull with naked and dehulled oats varieties. *Czech Journal of Food Sciences*, 43(2), 152–159. <https://doi.org/10.17221/172/2024-CJFS>
- Prastiwi, C. A. (2024). Daya Simpan Snack Bar Dengan Formulasi Tempe (Rhyzopus Oryzae) Dan Kurma (Phoenix Dactylifera) Untuk Air Crew Sebagai Alternatif Makanan Selingan. In *Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto*.
- Purba, H. (2019). *Pemeriksaan kadar trigliserida pada usia diatas 50 tahun di rumah sakit umum daerah penjabungan mandailing natal I*. 2(1), 14–17.
- Puspita, C. R., Rangga, A., & Sartika, D. (2016). Kajian Lama Simpan Keripik Pisang Kepok Putih (Musa acuminata sp.) Berdasarkan Tingkat Aroma, Rasa, dan Kerenyahan Organoleptik dalam Berbagai Jenis Kemasan dengan Model Pendekatan Arrhenius. *Jurnal Kelitbangan*, 04(03), 278–292.
- Putri Septya Ningrum Chaniago, Suko Priyono, & Nur Endah Saputri. (2025). Pemanfaatan Tepung Ampas Tahu dengan Penambahan Pasta Kacang Merah

- dalam Formulasi Snackbar. *Hidroponik: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*, 2(1), 269–283. <https://doi.org/10.62951/hidroponik.v2i1.283>
- Radu, S. (2019). Improving the Nutritional Value of Foods by Using the Essential Fatty Acids Obtained from Soybean Seeds Through the IR Spectroscopic Method. *Economic Sciences Series*, XIX(2), 365–370.
- Rahayu, A. S., Mendrofa, H. K., & Bo'ne, A. (2018). *Hiperkolesterolemia pada Peserta Posyandu Lansia di Kampung Putali Distrik Ebungfauw Kabupaten Jayapura*. 263–271.
- Rahman, T., Sulaiman, N. F., Turmala, E., Andriansyah, R. C. E., Luthfiyanti, R., & Triyono, A. (2019). Shelflife prediction of biscuits prepared from modified suweg (*Amorphophallus campanulatus* B) flour using Arrhenius model. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 251(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/251/1/012035>
- Rahmawati, D. A., & Indrawati, V. (2023). Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Merah dan Kacang Kedelai terhadap Daya Terima dan Kandungan Gizi Snack Bar sebagai Makanan Selingan Diet Tinggi Protein. *Jurnal Gizi Unesa*, 03, 376–383.
- Ratnaningsih, N., Ginting, E., Adie, M. M., & Harnowo, D. (2018). Sifat Fisiko-Kimia Dan Kandungan Serat Pangan Galur-Galur Harapan Kedelai. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 14(1), 35. <https://doi.org/10.21082/jpasca.v14n1.2017.35-45>
- Razak, M., Suwita, K., & Damayanti, Y. D. (2024). *Substitusi Tepung Kacang Kedelai (*Glycine max* L.) dan Pisang Raja (*Musa paradisiaca* L. var. *sapientum*) terhadap Mutu Kimia, Mutu Gizi, dan Mutu Organoleptik Snack Bar bagi Penderita Hipertensi*. 31.
- Riskesdas. (2018a). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*.
- Riskesdas. (2018b). Laporan Provinsi Sumatera Selatan Riskesdas 2018. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, 1(2), 40–51.
- Robertson, G. L. (2009). *Food Packaging and Shelf Life: A Practical Guide* (Vol. 6, Issue 0). CRC Press.
- Rosdiana, E., Rahma, J. E., Ali, F. Y., Setyoko, U., & Anindita, D. C. (2024). *Test of Level of Likes on Fermentation Length and Physical Quality Characteristics of Robusta Coffee After Storage*. 5(2), 88–93. <https://doi.org/10.25077/jrp.5.2.88-93.2024>
- Safitri, S., Mappahya, A., Nurhikmawati, Wisudawan, & Safitri, A. (2022). Hubungan Faktor Risiko Kejadian Hiperkolesterolemia Pasien Rawat Jalan Jantung Koroner RS Ibnu Sina Makassar. *Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(5), 359–367.
- Safitri, S., Tjiptaningrum, A., Angraini, D. I., & Ayu, P. R. (2017). Hubungan

- Konsumsi Protein Kedelai serta Konsumsi Serat Makanan dengan Kadar Kolesterol Total pada Pasien Puskesmas Kedaton Bandar Lampung. *Jurnal Agromedicine Unila*, 4(2), 302–307.
- Saputro, H., & Rifani, L. E. (2021). The Effect of High Fiber Consumption Patterns on Lowering Cholesterol Levels Low Density Lipoprotein: Literature Review. *Open Access Health Scientific Journal*, 2(2), 55–62. <https://doi.org/10.55700/oahsj.v2i2.20>
- Saragih, B. (2011). Kolesterol dan Usaha-usaha Penurunannya. In *Universitas Mulawarman* (Issue September). Bimotry Yogyakarta.
- Sareani, A., Suranadi, L., & Sofiyatin, R. (2019). Substitusi tepung kedelai (Glyine max L.) terhadap sifat organoleptik soybeans cookies. *Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal)*, 4(1), 1–7. <https://www.semanticscholar.org/paper/Substitusi-Tepung-Kedelai-%28Glyine-Max-L.%29-Terhadap-Sareani-Suranadi/bf2654d8650810d510a1e26b61586c9ccca2ebcc>
- Sari, N. P. (2024). *Nutritional Content as a Snack for Athletes*. 6(1), 50–57.
- Sari, T., Triyanutama, B. R., Anggoro, S., Kurniasari, C., & Isnaningsih, T. (2022). Pengaruh Variasi Pencampuran Tepung Beras Hitam (*Oryza Sativa L. Indica*) dan Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus Radiates*) pada Pembuatan Snack Bar Terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Kadar Serat Pangan. *Cakra Medika*, 9(2), 79–93.
- Scarlett, E. (2018). *Dietary Approaches for Managing Hyperlipidemia*. https://watchlearnlive.heart.org/CVML_Player.php?moduleSelect=chlsr
- Setyawan, F. E. B. (2017). Kajian Tentang Efek Pemberian Nutrisi Kedelai (Glicine max) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Pada Menopause. *Magna Medica Berkala Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 11(1), 1–14.
- Shi, Z., Yao, Y., Zhu, Y., & Ren, G. (2016). Nutritional composition and antioxidant activity of twenty mung bean cultivars in China. *Crop Journal*, 4(5), 398–406. <https://doi.org/10.1016/j.cj.2016.06.011>
- Simon, M. (2024). *Cholesterol-lowering effects of oats induced by microbially produced phenolic metabolites*.
- Singh, A., Kumari, A., & Chauhan, A. K. (2022). Formulation and evaluation of novel functional snack bar with amaranth, rolled oat, and unripened banana peel powder. *Journal of Food Science and Technology*, 59(9), 3511–3521. <https://doi.org/10.1007/s13197-021-05344-6>
- SKI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI). In *Kementrian Kesehatan Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan*.
- SNI 01-2346-2006. (2006). *Petunjuk Pengujian Oraganoleptik dan atau Sensori*. <https://id.scribd.com/doc/141076327/SNI-01-2346-2006-Petunjuk-Pengujian-Organoleptik-Dan-Atau-Sensori>

- Sofy Aditya, Y. (2019). Analisis Kadar Air Dan Kadar Abu Pada Tepung Buah Sirsak Gunung (*Annona montana* Macf.). *Artikel Ilmiah Akademik Analisis Farmasi Dan Makanan*, 6–7.
- Soliman, G. A. (2019). Dietary Fiber, Atherosclerosis, and Cardiovascular Disease. *Nutrients*, 11, 1155. doi:10.3390/nu11051155
- Song, J., Park, J., Jung, J., Lee, C., Gim, S. Y., Ka, H. J., Yi, B. R., Kim, M. J., Kim, C. Il, & Lee, J. H. (2015). Analysis of trans fat in edible oils with cooking process. *Toxicological Research*, 31(3), 307–312. <https://doi.org/10.5487/TR.2015.31.3.307>
- Sri, U. (2015). Hubungan antara Usia dan Jenis Kelamin dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, 6(1), 43–48.
- Sugiarti, Y. (2020). Pengaruh Kemasan dan Suhu terhadap Masa Simpan Bumbu Instan Pindang Tulang Iga Sapi. *Journal of Food Technology and Nutrition*, 19, 86–91.
- Sulistyaningsih, I. W., & Mulyati, T. (2015). Pengaruh Pemberian Ekstrak Kacang Hijau Terhadap Kadar Kolestrol Total Pada Wanita Hiperkolesterolemia. *Journal of Nutrition College*, 4(2), 154–161. <https://doi.org/10.14710/jnc.v4i2.10060>
- Surahman, D. N., Ekafitri, R., Miranda, J., Cahyadi, W., Desnilasari, D., Ratnawati, L., & Indriati, A. (2020). *Pendugaan Umur Simpan Snack Bar Pisang Dengan Metode Arrhenius Pada Suhu Penyimpanan Yang Berbeda*. 11(2), 127–137.
- Syukri, D., Yenrina, R., & Azima, F. (2020). Serba Serbi Praktis Analisis Proksimat Bahan Pangan Bagi Mahasiswa. In *Indomedia Pustaka*. www.indomediapustaka.com
- Tandra, H. (2024). *Kolesterol dan Trigliserida*. https://books.google.co.id/books?id=9zgyEQAAQBAJ&hl=id&source=gbs_navlinks_s
- Tarwendah, I. P. (2017). Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris Dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri Vol.5*, 12(3), 1383–1390. <https://doi.org/10.5958/0974-360X.2019.00231.2>
- Teferi, D. A., Satheesh, N., Kassa, M. G., & Belachew, M. T. (2024). Optimization of malted cowpea compositions and extrusion parameters for best quality Ethiopian emmer wheat-based snack food. *Discover Food*, 4(1). <https://doi.org/10.1007/s44187-024-00150-3>
- TKPI. (2020). Tabel Komposisi Pangan Indonesia. *Kementrian Kesehatan RI*, 1–135.
- Tokede, O. A., Onabanjo, T. A., Yansane, A., Gaziano, J. M., & Djoussé, L. (2015). Soya products and serum lipids: A meta-Analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Nutrition*, 114(6), 831–843. <https://doi.org/10.1017/S0007114515002603>

- Triandita, N., & Putri, N. E. (2019). Peranan Kedelai dalam Mengendalikan Penyakit Degeneratif (The Role of Soybean in Control of Degenerative Disease). *Teknologi Pengolahan Pertanian*, 1(1), 6–17.
- U.S. Department of Agriculture (USDA). (2019). *U.S. Department of Agriculture (USDA), Nutrient Database for Standard Reference*. <https://fdc.nal.usda.gov/food-details/2709203/nutrients>
- Uda'a, R., Dahliah, Edward Pandu Wiriansya, Rahmawati, & Rezky Putri Indarwati. (2023). Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Pasien Hiperkolesterolemia di Klinik Hamdalah Makassar. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(8), 563–572. <https://doi.org/10.33096/fmj.v3i8.295>
- Ulfa Nurrahmani, S.Kep., N. (2015). *Stop! Diabetes, Hipertensi, Kolesterol Tinggi dan Jantung Koroner*. Yogyakarta: Istana Media.
- Varma, P., Bhankharia, H., & Bhatia, S. (2016). Oats: A multi-functional grain. *Journal of Clinical and Preventive Cardiology*, 5(1), 9. <https://doi.org/10.4103/2250-3528.183984>
- Verma, R. (2023). Oat (*Avena sativa* L.): A Lesser known Cereal with Well Recognized Nutritional Potential. *Epidemiology and Public Health*, 1(2), 3–5. <https://doi.org/10.52768/epidemiolpublichealth/1017>
- Wahida, D. A. N., Kurnia, P., & Mustikaningrum, F. (2025). Optimalisasi Kandungan Lemak dan Serat Pangan pada Snack Bar Berbasis Tempe dan Kacang Merah: Sumber Energi Tinggi untuk Atlet. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 9(2), 227–237. <https://doi.org/10.22487/23jnw86>
- WHO. (2021). *Cardiovascular diseases (CVDs)*. 11 June 2021. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-%28cvds%29?utm_source=chatgpt.com
- WHO. (2022). *Raised cholesterol*. <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3236>
- WHO. (2023). Carbohydrate Intake for Adults and Children. *EFSA Journal*, 100. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073593>
- WHO. (2024). *Noncommunicable diseases*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Wibawa, I. P. M. P., Gunadnya, I. B. P., & Wijaya, I. M. A. S. (2019). Pendugaan Umur Simpan Benih Padi (*Oryza sativa* L) Menggunakan Metode ASLT (Accelerated Shelf Life Testing) dengan Pendekatan Model Kadar Air Kritis. *Jurnal BETA (Biosistem Dan Teknik Pertanian)*, 7(2), 228. <https://doi.org/10.24843/jbeta.2019.v07.i02.p02>
- Widyaningsih, T. D., Wijayanti, N., & Nugrahini, N. I. P. (2017). *Pangan Fungsional*. Universitas Brawijaya Press.
- Wulansari, A. D. (2023). *Aplikasi Statistika Nonparametrik dalam Penelitian* (K.

- Hidayati (ed.); 1st ed.). Thalibul Ilmi Publishing & Education.
- Yadul Ulya, Siskha Maya Herlina, & Regina Pricilia Yunika. (2022). Pemanfaatan Kurma (*Phoenix dactylifera* L.) Sebagai Upaya Memperlancar Persalinan. *Jurnal Kebidanan : Jurnal Ilmu Kesehatan Budi Mulia*, 12(2), 159–164. <https://doi.org/10.35325/kebidanan.v12i2.321>
- Yuandari, E., & Rahman, R. T. A. (2017). *Metodelogi Penelitian dan Statistik* (1st ed.).
- Yudha, A. K., & Hartin, S. (2023). Studi Korelasi Pola Makan Dengan Kadar Kolesterol Pada Pasien Stroke. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Yudo, W. S., Hartati, F. K., & Handarini, K. (2024). Karakteristik Mutu Kimia dan Organoleptik Snack Bar dengan Penambahan Konsentrasi Ampas Kedelai (*Glycine ax* L.) dan Margarin Chemical. *Pro-Stek*, 6(2), 91–106.
- Yuliantini, E., Sari, A. P., Nur, & Edy Yunus, M. (2015). Hubungan Asupan Energi, Lemak Dan Serat Dengan Rasio Kadar Kolesterol Total-Hdl. *Penelitian Gizi Dan Makanan*, 38(2), 139–147.
- Yunita, A. W., Purnawan, A. I., & Sulaeman, A. (2020). *Snack Bar Kacang Hijau, Kedelai Kuning, dan Biji Chia sebagai Alternatif Makanan Selingan Tinggi Serat dan Isoflavon*.
- Yunita, D. N., Wilujeng, A. P., & Sayekti, E. S. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Pada Lansia (Elderly) Di Posyandu Pisang Wilayah Kerja Puskesmas Sobo Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022. *Healthy*, 10(2). <https://doi.org/10.54832/healthy.v10i2.265>
- Yuslianti, E. R. (2018). *Pengantar Radikal Bebas dan Antioksidan*. Deepublish.
- Yuwanti, G. L., Indrawati, V., Anna, C., Afifah, N., & Anisfatus, L. (2024). *Mung Bean and Soy Snack Bars as an Alternative Snack for Athletes*. 11(1), 8–14.
- Zhang, Y., An, J., Xia, M., Zhou, H., Sun, Y., Chung, J., Zhou, M., Choi, S. K., Morrisette, K. L., Muntner, P., Safford, M. M., Isasi, C. R., Kanaya, A. M., Bellows, B. K., Colantonio, L. D., Reynolds, K., & Moran, A. E. (2024). Risk-enhancing factors and social determinants of health in risk assessment for atherosclerotic cardiovascular disease. *PloS One*, 19(10), e0312756. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312756>