

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUTU AYU TEPUNG *OAT* DAN
TEPUNG UBI UNGU SEBAGAI SELINGAN TINGGI SERAT TERHADAP
BERAT BADAN REMAJA OBESITAS
DI SMPN 9 PALEMBANG**



Oleh :

ALIMA ROUDHAH ASSYARQY
Nomor Induk Mahasiswa : PO.71.31.2.22.045

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Remaja didefinisikan sebagai fase transisi dari kanak-kanak menuju dewasa yang berkisar pada kelompok usia 10 sampai 18 tahun. Periode remaja awal akan mengalami beragam perubahan mencakup raga, mental dan perubahan dalam hubungan sosial. Remaja termasuk umur rawan dalam menghadapi masalah gizi disebabkan berada pada periode tumbuh kembang yang cepat. Masalah yang sering dialami oleh remaja adalah mereka belum tahu cara memilih makanan yang baik untuk kesehatan (Safitri *et al.*, 2024).

Remaja biasanya membeli makanan berdasarkan selera tanpa memperhitungkan bahan atau zat kimia yang terkandung. Semakin beragamnya pilihan makanan yang tersedia telah menyebabkan para siswa mengonsumsinya lebih sering. Sebagian besar camilan yang tersedia di sekolah umumnya mempunyai kandungan gula, garam, serta lemak yang berlebih kemudian mengakibatkan kosekuensi bagi kesehatan jika dikonsumsi secara berlebihan. (Nurbaya *et al.*, 2025).

Remaja membutuhkan asupan gizi mencukupi dalam hal kuantitas, ragam, serta frekuensi namun demikian, mereka sering kali menunjukkan kebiasaan makan yang buruk. Hal ini menyebabkan asupan gizi yang tidak memadai, sehingga membuat remaja rentan terhadap obesitas (Dieny, 2014). Obesitas yaitu kondisi gizi yang ditandai dengan penambahan berat badan berlebihan akibat asupan energi yang melebihi pengeluaran (Maslakhah *et al.*, 2022).

Etiologi obesitas pada remaja sangat rumit dan terdiri dari berbagai hal yang saling berkaitan. Aspek yang mempengaruhi kelebihan berat badan pada remaja meliputi pola makan yang buruk dengan asupan serat yang rendah, sedikitnya gerak tubuh, keturunan, serta pengaruh dari lingkungan sosial dan ekonomi (Hanani *et al.*, 2021).

Hasil Riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018 mengungkapkan angka kejadian status nutrisi obesitas berdasarkan (IMT/U) kelompok remaja usia 13

hingga 15 tahun di Indonesia, yaitu 4,7%. Pada tingkat provinsi, prevalensi status gizi obesitas di Sumatera Selatan tercatat sebesar 3,4%. Di Kota Palembang, prevalensi tersebut mencapai 19,51% (Kemenkes RI, 2018).

Meskipun data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 melaporkan prevalensi obesitas pada remaja berumur 13-15 tahun di Indonesia mencapai 4,1%, dengan prevalensi di Provinsi Sumatera Selatan sebesar 2,9% (Kemenkes RI, 2023). Berdasarkan penelitian terdahulu dalam penelitian Lestari (2023) prevalensi kejadian obesitas di SMPN 9 Palembang sebesar 8,9%. WHO (2023) menetapkan apabila prevalensi obesitas >5% maka dikategorikan sebagai masalah kesehatan masyarakat karena memiliki dampak yang serius.

Remaja gemuk memiliki risiko lebih besar mengidap penyakit berkepanjangan misalnya gangguan jantung, stroke, kencing manis, serta hipertensi. Di samping risiko tersebut, mereka berisiko mengalami keadaan lain seperti kanker, peningkatan kadar peningkatan kadar lemak di dalam darah, serta menurunnya kemampuan untuk bereproduksi. Dari segi sosial, obesitas membuat seseorang lebih sulit bergerak, sehingga mengurangi kemampuan bekerja dengan efisien, menurunkan rasa percaya diri, membuatnya cenderung menghindari pertemanan. (Kemenkes RI, 2019).

Serat membantu menurunkan berat badan dengan menimbulkan rasa kenyang (Nabila *et al.*, 2021). Anjuran asupan harian menurut Standar Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk kebutuhan serat pada kelompok remaja tanah air berumur 13 hingga 15 tahun yaitu 29 gram bagi perempuan, dan 34 gram bagi laki-laki. Serat yang ada dalam saluran pencernaan dapat menutupi lapisan dinding usus halus, sehingga meningkatkan kekentalan makanan dan memperlambat proses pelepasan makanan dari lambung. Hal ini membuat seseorang memakan lebih sedikit makanan dan dapat menyebabkan turunnya berat badan. (Muhliah *et al.*, 2024).

Putu ayu adalah kue basah tradisional yang memiliki tekstur lembut. Kue ini tergolong jajanan pasar yang gampang ditemukan. Putu ayu memiliki tampilan yang memikat visual, umumnya berwarna hijau pucat. Putu ayu difavoritkan pada semua kelompok usia mulai dari anak kecil hingga lansia terutama di Kota Jakarta.

(Sarim *et al.*, 2022). Sebuah studi oleh Latifah *et al* (2025) mengungkapkan produk putu ayu terbukti disukai oleh 88% generasi Z di Yogyakarta

Putu ayu dibuat dari bahan tepung terigu dan memiliki ciri khas rasa manis dari bolu dan rasa gurih dari parutan kelapa (Herryani *et al.*, 2018). Pemilihan produk putu ayu didasarkan pada cara pembuatannya yang sederhana. Selain itu, putu ayu kaya akan karbohidrat yang tinggi namun rendah protein dan serat nya. sedangkan komposisi protein dan seratnya rendah. Oleh karena itu dilakukan modifikasi dengan menggunakan bahan pangan lokal tinggi serat sebagai opsi dikembangkan sebagai camilan remaja obesitas.

Tepung ubi ungu dan tepung *oat* merupakan bahan pangan fungsional yang kaya serat. *Oat* (*Avena sativa*) bebas gluten dan merupakan sumber mikronutrien, serat, serta antioksidan yang baik, termasuk keluarga tanaman padi-padian (*Graminae*) atau sereal. Dalam 100 gram tepung *oat* terdapat 386 gram energi, protein sebanyak 13,2 gram, zat lemak sejumlah 6,31 gram, unsur karbohidrat sebesar 69,8 gram, beserta 12,9 gram serat (USDA, 2023).

Jenis serat makanan berupa selulosa, arabinoxylans, maupun serat larut khususnya β -glukan terkandung didalam *Oat* (Fulgoni *et al.*, 2019). Kandungan β – glukan dalam *oat* sebesar 4,40 gram /100 gram. Serat β – glukan mengentalkan dan memperbesar volume makanan yang dicerna di usus dengan menyerap air. Hal ini dapat menimbulkan rasa kenyang dengan memperlambat proses pencernaan dan penyerapan nutrisi (Imawan, 2023). Berdasarkan penelitian Widana (2023) pemberian *snack* bar tepung labu kuning, jagung dan *Oat* pada kelompok remaja dengan kelebihan berat badan mengalami penurunan berat badan selama periode intervensi 14 hari.

Ubi jalar ungu (*Ipomonea batatas L. Poir*) mengandung serat, mineral, vitamin serta antioksidan yang tinggi. Pada setiap 100 gram tepung ubi jalar ungu terdapat kalori sebesar 354 kkal, kandungan protein 2,8 gram, lemak 0,6 gram, zat karbohidrat 84,4 gram, serta serat sejumlah 12,9 gram (Kemenkes RI,2020). Tepung ubi ungu adalah bahan setengah olahan yang memerlukan pengolahan lebih lanjut agar dapat dimasukkan ke dalam produk pangan.

Bahan tepung ubi jalar ungu mempunyai durabilitas unggul sehingga tepat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri. Hal ini meningkatkan stabilitas harga dan memudahkan pengembangan produk pangan yang lebih fleksibel, sekaligus meningkatkan kualitas gizi makanan. (Dhani, 2020). Berdasarkan penelitian Putri (2024) pemberian *croissant* berbahan tepung ubi jalar ungu serta tepung bekatul pada golongan remaja dengan berat badan berlebih berakibat pada menurunnya berat badan sepanjang periode intervensi 14 hari.

B. Rumusan Masalah

Tingginya angka kejadian obesitas pada remaja menunjukkan masih terjadinya suatu masalah serius yang berdampak terhadap kondisi fisik maupun kesehatan mental. Oleh karena itu, peneliti ingin memanfaatkan bahan pangan fungsional tinggi serat seperti tepung *oat* dan tepung ubi jalar ungu untuk pembuatan *putu ayu* sebagai selingan tinggi serat untuk remaja obesitas.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui pengaruh pemberian *putu ayu* berbahan tepung *oat* serta tepung ubi jalar ungu selaku makanan selingan kaya serat bagi remaja obesitas.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui daya terima dari *putu ayu* berbahan tepung *oat* serta tepung ubi jalar ungu.
- b. Diketahui formula terbaik dari *putu ayu* berbahan tepung *oat* serta tepung ubi jalar ungu melalui uji organoleptik.
- c. Diketahui pemeriksaan proksimat pada *putu ayu* berbahan tepung *oat* serta tepung ubi jalar ungu.
- d. Diketahui komposisi serat pada *putu ayu* tepung *oat* dan tepung ubi ungu untuk remaja obesitas

- e. Diketahui perbedaan rerata asupan makronutrien serta asupan serat pada kelompok perlakuan sebelum dan selepas intervensi pada remaja.
- f. Diketahui perbedaan rerata berat badan responden sebelum diberikan intervensi pada kelompok perlakuan sebelum serta selepas intervensi pada remaja.
- g. Diketahui pengaruh pemberian putu ayu berbasis kombinasi tepung oat serta tepung ubi jalar ungu terhadap fluktuasi perubahan berat badan remaja obesitas

D. Hipotesis

Ada pengaruh pemberian putu ayu tepung oat dan tepung ubi jalar ungu terhadap perubahan berat badan remaja obesitas

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Diharapkan mampu memperluas wawasan akademis serta keahlian praktis bagi mahasiswa bidang gizi guna diaplikasikan ke depan.

2. Manfaat bagi Institusi

Menjadi bahan acuan dalam pengembangan kue putu ayu tepung *oat* dan tepung ubi jalar ungu berbasis serat.

3. Manfaat bagi masyarakat

Mengedukasi publik terkait diversifikasi dan perkembangan teknologi sektor pangan lokal lewat pemanfaatan tepung *oat* bersama tepung ubi ungu sebagai formula pembuatan kue tradisional putu ayu berkarat serat tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisaputra, R. Aurelia *et al.* (2024) "Oat as a Source of Resistant Starch: A Review," *International Journal For Multidisciplinary Research*, Sky Research Publication and Journals, 6(1), 1–10. Available at : <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i01.11292>.
- Agung, F.H. *et al.* (2022) "The barriers of home environments for obesity prevention in Indonesian adolescents," *BMC Public Health*, Springer Nature, 22(2348), 1–10. Available at : <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14669-6>
- Amalia, R.N., Sulastri, D. and Semiarty, R. (2016) "Hubungan Konsumsi Junk Food dengan Status Gizi Lebih pada Siswa SD Pertiwi 2 Padang," *Jurnal Kesehatan Andalas*, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang, 5(1), 185–190. Available at : <https://doi.org/10.25077/jka.v5i1.466>
- Andyarini, E.N. And Hidayati, I. (2017) "Analisis Proksimat Pada Tepung Biji Nangka (*Artocarpus Heterophyllus* Lamk.)," *Klorofil: Jurnal Ilmu Biologi dan Terapan*, Jurusan Biologi dan Ilmu Terapan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan 1(1), 32–37. Available at: <https://doi.org/10.30821/kfl:jibt.v1i1.1239>.
- Ariyaningtiyas, R. (2019). Hubungan Citra Tubuh dan Konsumsi Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja Putri Di SMK Muhammadiyah 5 Surakarta. Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU, Muhammadiyah Surakarta. Available at: <https://repository.itspku.ac.id/16/1/2015030095.pdf>
- Arnita, J. and Faridah, A. (2018) "Optimalisasi Formulasi Kue Putu Ayu Dari Tepung Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*)," *Foodcitech*, Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo, 1(2), 1–10. Available at : <https://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/foodscitech/article/view/1348>
- Asnawi, A.A. and Eliska (2023) "Substitusi Tepung Ubi Ungu dalam Pembuatan Kue Soes dengan Selai Buah Naga Sebagai Snack bagi Penderita Diabetes Mellitus," *Arteri : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(3), 138–145. Available at: <https://arteri.sinergis.org/arteri/article/view/276>.
- Asyia, A.D.N. *et al.* (2022) "Pengaruh Peer-Group Terhadap Perkembangan Self-Esteem Remaja," *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JPPM)*, Universitas Padjadjaran, 3(3), 147–159. Available at : <https://jurnal.unpad.ac.id/jppm/article/view/49286>
- Ayustaningwarno, F. *et al.* (2020) *Teori dan Aplikasi Teknologi Pangan*. Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro: Semarang. (Ebook). Available at

https://www.researchgate.net/publication/344932132_Teori_dan_Aplikasi_Teknologi_Pangan

- Azizah, A.B., Damayanti, D. and Agustin, R.A. (2020) “Pengaruh Intelegensi terhadap Keberhasilan Peserta Didik,” *Jurnal Pendidikan dan Dakwah*, LP2M STIT Palapa Nusantara Lombok, 2(1), 70–76. Available at: <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa/article/view/536>.
- Badan Standar Nasional Indonesia (1996). SNI 01-4309-1996. Syarat Mutu Kue Basah : Jakarta.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2022). *Pengawasan Klaim pada Label dan Iklan Pangan Olahan*, Jakarta. Available at : <https://peraturan.bpk.go.id/Download/218530/>
- Bakri, S. (2019) “Status Gizi , Pengetahuan Dan Kecukupan Konsumsi Air Pada Siswa Sma Negeri 12 Kota Banda Aceh,” *Aceh Nutrition Journal*, Politeknik Kesehatan Aceh, 4(1), 22–27. Available at: <https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/an/article/view/145>
- Chairil *et al.* (2024) “Hubungan Konsumsi Makanan Fast Food dengan Kejadian obesitas pada remaja,” *Jurnal Kesehatan As-Shiha*, Lembaga Penelitian dan Pengabdian, Universitas Muhammadiyah Riau, 1–14. Available at: <https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/JKU/article/view/6993>
- Damayanti, A.P., Koerniawati, R.D. and Siregar, M.H. (2023) “Hubungan Body Image dan Asupan dengan Status Gizi Siswa SMA Negeri 6 Pandeglang,” *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, 4(2), 160–169. Available at: <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JGKP/article/view/24922>
- Dhani, A.U. (2020) “Pembuatan Tepung Ubi Ungu Dalam Upaya Diversifikasi Pangan Pada Industri Rumah Tangga Ukm Griya Ketelaqu Di Kelurahan Plalangan Kecamatan Gunungpati Kota Semarang,” *Agricore: Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. 5(1), 70–78. Available at: <https://jurnal.unpad.ac.id/agricore/article/view/27701>
- Dieny, F.F. (2014) *Permasalahan Gizi pada remaja putri*. Yogyakarta: Graha Ilmu, (Ebook), Available at : <https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/konten/BK844/permasalahan-gizi-pada-remaja-putri/preview>
- Fulgoni, V.L. *et al.* (2019) “Oatmeal-containing breakfast is associated with better diet quality and higher intake of key food groups and nutrients compared to other breakfasts in children,” *Nutrients*, MDPI, 11(5), 1–13. Available at: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/5/964>

- Gionte, F., Limonu, M. And Liputo, S.A. (2022) “Karakteristik Dan Daya Terima Flakes Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar Ungu Yang Di Formulasi Dengan Tepung Bekatul,” 4(1), 34–44. Available At: <https://Ejurnal.Ung.Ac.Id/Index.Php/Jift/Article/View/13896>.
- Hafiza, D., Utmi, A. and Niriyah, S. (2020) “Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Smp Ylpi Pekanbaru,” *Jurnal Ilmu Keperawatan*, Stikes Al-Insyirah Pekanbaru, 9, 86–96. Available at: <https://jurnal.ikta.ac.id/keperawatan/id/article/view/671>
- Hanani, R., Badrah, S. and Noviasy, R. (2021) “Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada Remaja,” *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang, 14(2), 120–129. Available at: <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKM/article/view/2665>
- Hanum, A.M. (2023) “Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Obesitas Pada Remaja,” *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, 9(2), 137–147. Available at: <https://jurnal.fk.untad.ac.id/index.php/htj/article/view/539>
- Herawati *et al.* (2019) “Status Gizi Remaja Di Kota Luwuk,” *Jurnal Kesmas Untika Luwuk: Public Health Journal*, Universitas Tompotika Luwuk, 10(1), 20–30. Available at : <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/1707108>
- Herryani, H. and Santi, F.D. (2018) “Uji Kesukaan Terhadap Kue Putu Ayu Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning,” *Jurnal Culinaria*, Universitas Asa Indonesia, 1(1), 1–44. Available at: <https://ejournal.asaindo.ac.id/index.php/culinaria/article/view/1006>
- Hildayanti, T.M. (2017) “Pengaruh Substitusi Bekatul Dan Jenis Shortening Terhadap Sifat Organoleptik Sus Kering,” *Jurnal Tata Boga*, Universitas Negeri Surabaya, 5(1), 30–39. Available At: <https://Ejurnal.Unesa.Ac.Id/Index.Php/Jurnal-TataBoga/Article/View/17981>.
- Husna, A. and Syarif, W. (2022) “The Effect Of Red Bean Flour Substitution On The Quality Of Putu Ayu Cake,” *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, Universitas Negeri Padang, 3(2), 210–215. Available at: <https://doi.org/10.24036/jptbt.V3.i2.317>.
- Ihromi, S., Marianah and Susandi, Y.A. (2018) “Substitusi tepung terigu dengan tepung mocaf dalam pembuatan kue kering,” *Agrotek Ummat*, Universitas Muhammadiyah Mataram, 5(1), 73–77. Available at: <https://journal.ummat.ac.id/index.php/agrotek/article/view/271>

- Ikatan Dokter Anak Indonesia (2014). Diagnosis, Tata Laksana dan Pencegahan Obesitas pada Anak dan Remaja. Available at : <https://www.idai.or.id/professional-resources/pedoman-konsensus/diagnosis-tata-laksana-dan-pencegahan-obesitas-pada-anak-dan-remaja>
- Imawan, A.S.A. (2023) “Berbagai Kandungan Oatmeal (Avena Sativa) yang Berpengaruh Bagi Tubuh,” *Jurnal Cendekia Kimia*, Universitas Palangka Raya, 01(2), 58–64. Available at: <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/bohr/>
- Juita, M.M., Tursina and Sastypratiwi, H. (2018) “Rancang Bangun Aplikasi Penentu Daya Terima Produk Pangan dengan Metode Friedman-Conover,” *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, Universitas Tanjungpura 3(3), 1–6. Available at: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/download/11637/11115>
- Kemenkes RI. (2014). Permenkes No. 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak Available at : <https://peraturan.bpk.go.id/Details/117562/permenkes-no-25-tahun-2014>
- Kemenkes RI. (2019) Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Available at : <https://stunting.go.id/kemenkes-permenkes-no-28-tahun-2019-angka-kecukupan-gizi-yang-dianjurkan/>
- Kemenkes RI. (2020) Permenkes No. 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Available at : <https://peraturan.bpk.go.id/Details/152505/permenkes-no-2-tahun-2020>
- Kemenkes RI (2021) Pedoman Pengelolaan Pencegahan Obesitas Bagi Tenaga Kesehatan di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FTKP). Available at : <https://share.google/P3mztm38IPU7nkJam>
- Kemenkes RI. (2018) Laporan Nasional Riskesdas. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Available at: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf>
- Kemenkes RI. (2023) Survei Kesehatan Indonesia (SKI). Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Available at : <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
- Kemenkes RI. (2020) Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Available at : <https://repository.kemkes.go.id/book/668>
- Khoir, S.K. by, Susanti, A. and Chusnah, M. (2022) “Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning Dan Kedelai Pada Kue Putu Ayu,” *Exact Papers in Compilation (EPiC)*, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, 4(2), 571–578.

Available at: <http://ojs.unwaha.ac.id/index.php/epic/article/view/764>

- Khotimah, A.F., Handito, D. and Rahayu, N. (2024) “Pengaruh fortifikasi tepung ubi jalar ungu terhadap aktivitas antioksidan dan sifat organoleptik kue simping khas purwakarta,” *Jurnal Edukasi Pangan*, Universitas Mataram 2(3), pp. 71–84. Available at : <https://jurnal.unram.ac.id/index.php/edufood/en/article/view/4883>
- Kristiandi, K. *et al.* (2021) “Analisis Kadar Air, Abu, Serat dan Lemak Pada Minuman Sirop Jeruk Siam (*Citrus nobilis* var. *microcarpa*),” *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 9(2), 165–171. Available at: <https://jkptb.ub.ac.id/index.php/jkptb/article/view/621/518>.
- Kusumastuty, I., Harti, L.B. and Misrina, S.A. (2016) “Perbedaan Kandungan Serat Pangan pada Makanan Siap Saji Khas Indonesia yang Dianalisis dengan Menggunakan Nutrisurvey dan Enzimatik Gravimetri,” *Majalah Kesehatan*, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, 3(4), 196–203. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.003.04.5>.
- Laga, A. *et al.* (2020) “Produksi Tepung Ubi Jalar Ungu Dengan Proses Blanching Untuk Menjaga Stabilitas Senyawa Fungsionalnya Sweet Potato Flour Production Using Blanching Process to Retain Functional Compound Stability,” *J. Sains dan Teknologi Pangan*, Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, 5(5), 3210–3223. Available at : <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/2013112>
- Lamusu, D. (2018) “Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan Organoleptic Test Jalangkote Ubi Jalar Purple (*Ipomoea Batatas* L) As Food Diversification Effort,” *Jurnal Pengolahan Pangan*, Universitas Alkhairaat Palu, 3(1), 9–15. Available at: <https://www.pengolahanpangan.jurnalpertanianunisapalu.com/index.php/pangan/article/view/7>
- Latifah, V. And Komariah, K. (2025) “Pyubee Cake: Inovasi Putu Ayu Dengan Substitusi Ubi Ungu Sebagai Cemilan Kaya Serat Dan Antioksidan Bagi Gen-Z,” *Seminar Nasional Pendidikan Teknik Boga Dan Busana*, Universitas Negeri Yogyakarta, 20(1), 86–101. Available At: <https://Journal.Uny.Ac.Id/Index.Php/Ptbb/Article/View/92874>.
- Lemeshow, S. (1997). *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Lestari, A.D. (2023) “Pengaruh Konseling Gizi Terhadap Berat Badan Pada Remaja Obesitas Di Smp Negeri 9 Palembang.” Available At: <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/6292>.

- Lin, X. and Li, H. (2021) "Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics," *Frontiers in Endocrinology*, 12, 1–9. Available at: <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.706978>.
- Mariatin, S., (2017). *Jajanan Pasar Istimewa Enak dan Bergizi*. Jakarta Barat : Prima. (Ebook). Available at : <https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/konten/BK61563/jajanan-pasar-istimewa>
- Maryusman, T., Imtihanah, S. and Firdausa, N.I. (2020) "Kombinasi Diet Tinggi Serat Dan Senam Aerobik Terhadap Profil Lipid Darah Pada Pasien Dislipidemia," *Journal of The Indonesian Nutrition Association (PERSAGI)*, 43(2), 67–76. Available at: <https://doi.org/10.36457/gizindo.v43i2.354>.
- Maslakhah, N.M. and Prameswari, G.N. (2022) "Pengetahuan Gizi, Kebiasaan Makan, dan Kebiasaan Olahraga dengan Status Gizi Lebih Remaja Putri Usia 16-18 Tahun," *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, Universitas Indonesia, 2(1), 52–59. Available at: <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i1.52200>.
- Mazidi, M., Banach, M. and Kengne, A.P. (2018) "Prevalence of childhood and adolescent overweight and obesity in Asian countries : a systematic review and meta-analysis," *Archives of Medical Sciences*, Termedia Publishing House, 14(6), 1185–1203. Available at: <https://www.archivesofmedicalscience.com/pdf-93099-57877?filename=Prevalence-of-childhood-a.pdf>
- Mikdarullah, Nugraha, A. and Khazaidan (2020) "Analisis Proksimat Tepung Ikan Dari Beberapa Lokasi yang Berbeda," *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, Pusat Riset Perikanan, 18(2), 133–138. Available at: <https://doi.org/10.15578/blta.18.2.2020.133-138>.
- Muhlshoh, A., Kusumawati, D. and Shofiyyatunnisak, N. (2024) "Kandungan Serat Pangan dan Gula Reduksi Kue Lumpur BitKlor Sebagai Alternatif Makanan Selingan Remaja Obesitas," *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, 5(1), 75–83. Available at: <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JGKP/article/view/25131>
- Mulyati, E. (2020). *Hubungan Asupan Energi dan Asupan Serat dengan Kejadian Gizi Lebih di Sekretariat Bawaslu Kabupaten Siak* (Publish). Bangkinang : Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Available at: https://pustaka.universitaspahlawan.ac.id/index.php?p=show_detail&id=5600&keywords=
- Nabila, M.T. *et al.* (2021) "Pengaruh Pemberian Diet Isokalori Tinggi Serat terhadap Tingkat Satiety pada Kelompok Usia Dewasa Awal," *Amerta Nutrition*, Universitas Airlangga, 237–244. Available at:

<https://doi.org/10.20473/amnt.v5i3.2021>

- Nugroho, A. (2024) “Identifikasi kadar air pada keripik talas,” *Journal of Food Security and Agroindustry (JFSA)*, 2(3), pp. 74–79. Available at: <https://pakisjournal.com/index.php/jfsa/article/view/477>.
- Nurbaya *et al.* (2025) “Gambaran Perilaku Jajan dan Status Gizi Pada Remaja di SMP Negeri 1 Mamuju,” *Jurnal Pembangunan Daerah*, 5(1), 12–17. Available at: <https://jurnalbrida.sultengprov.go.id/index.php/bomba/article/view/88>.
- Nurwanti, E. *et al.* (2019) “Rural–urban differences in dietary behavior and obesity: Results of the riskesdas study in 10–18-year-old Indonesian children and adolescents,” *Nutrients*, MDPI, 11(11), 1–14. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu11112813>.
- Perwita, E.S. *et al.* (2021) “Proporsi Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dan Bubuk Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Terhadap Sifat Organoleptik Snack Bar Labu Kuning,” *Jurnal Tata Boga*, Universitas Negeri Surabaya, 10(2), 303–313. Available at: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/>.
- Pramudito, Rachim, F. and Andito, P. (2024) “Uji Coba Pembuatan Oatmeal Cookies Dengan Tepung Ubi Jalar” *Jurnal Gastronomi Indonesia*, Politeknik Pariwisata Bali, 12(2), 71–78. Available at: <https://doi.org/10.52352/jgi.v12i2.1386>.
- Pratiwi, I., Arsyati, A.M. and Nasution, A. (2022) “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Smpn 12 Kota Bogor Tahun 2021,” *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, Universitas Teuku Umar, 5(2), 156–164. Available at : <https://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/Promotor/article/view/6150>
- Prasetyani, G.D., Pranata, F.S. and Swasti, Y.R. (2022) “Kualitas dan Aktivitas Antioksidan Selai Lembaran Kombinasi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) dan Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L). *Jurnal Ilmiah Ilmu Ilmu Hayati*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta 7(1), 28–40. Available at: <https://doi.org/10.24002/biota.v7i1.3328>.
- Purnama, N.L.A. (2019) “Perilaku makan dan status gizi remaja,” *jurnal penelitian kesehatan*, STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya 9(2), 57–62. Available at: <https://repository.stikvinc.ac.id/id/eprint/205/>.
- Putra, D.P., Sidik, D.. and Raharja, K.T. (2017) “Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L.) Pada Pembuatan Molten Cake,” *Jurnal Bisnis & Teknologi*, Politeknik NSC Surabaya, 4(1), 27–32. Available at:

<https://nscpolteksby.ac.id/ebook/files/Ebook/Journal/2017/JBT>

- Putri, Anggia. (2024) “Pengaruh Pemberian Croissant Tepung Ubi Jalar Ungu Tepung Bekatul Dengan Isian Kacang Hijau Sebagai Snack Tinggi Serat Terhadap Perubahan Berat Badan Remaja Kelebihan Berat Badan”
- Rachmayani, S.A., Kuswari, M. and Melani, V. (2018) “Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor,” *Indonesian Journal of Human Nutrition*, Universitas Brawijaya, 5(2), pp. 125–130. Available at: www.ijhn.ub.ac.id.
- Rahardjo, M. *et al.* (2020) “Efek penambahan oats pada formulasi cookies gandum dilihat dari karakteristik fisik dan sensorinya,” *Teknologi Pangan : Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, Universitas Yudharta, 11(1), 1–6. Available at: <https://doi.org/10.35891/tp.v11i1.1714>.
- Rahayu, H. K., *et al.* (2023). Gizi dan Kesehatan Remaja. Purwokerto: Zahira Media Publisher. (Ebook). Available at : <http://digilib.upnb.ac.id/items/show/1782>
- Rahmah, A.D., Rezal, F. and Rasma (2017) “Perilaku Konsumsi Serat Pada Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo Tahun 2017,” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), 1–10. Available at : <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/538777>
- Ramadhanti, A.P. (2024) “Hubungan Asupan zat gizi makro dengan status gizi Lebih pada Remaja SMA,” *Jurnal Kesehatan Tambusai*, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, 5(3), 6390–6396. Available at : <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/29530>
- Ridhani, M.A. *Et Al.* (2021) “Potensi Penambahan Berbagai Jenis Gula Terhadap Sifat Sensori Dan Fisikokimia Roti Manis : Review,” *Pasundan Food Technology Journal (Pftj)*, 8(3), 61–68.
- Riskia, S. (2024) “Faktor Resiko Penyebab Obesitas Pada Remaja : Literature Review,” *Jurnal Kesehatan Bertuah Indonesia*, CV. Bertuah Indonesia Berkarya, 1(2), 53–64. Available at : <https://bertuahjournal.com/index.php/jkbi/article/view/20>
- Sagala, C.O. and Noerfitri, N. (2021) “Hubungan Pola Makan Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Gizi Lebih Mahasiswa Stikes Mitra Keluarga,” *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat : Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, 13(1), 22–27. Available at: <https://doi.org/10.52022/jikm.v13i1.152>.

- Sachriani, & Yulianti, Y. (2021). Analisis Kualitas Sensori dan Kandungan Gizi Roti Tawar Tepung Oatmeal Sebagai Pengembangan Produk Pangan Fungsional. *Jurnal Sains Terapan*, Politeknik Negeri Balikpapan, 7(2), 26–35. Available at : <https://jurnal.poltekba.ac.id/index.php/jst/article/view/1235/755>
- Safitri, R. and Faridi, A. (2024) “Efektivitas Media Booklet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa SMP Tentang Jajanan Sehat,” *Jurnal Pustaka Padi*, 3(3), 19–23. Available at: <https://jurnal.pustakagalerimandiri.co.id/index.php/pustakapadi/article/view/830>
- Salma, Rasdiansyah And Muzaifa, M. (2018) “Pengaruh Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu Dan Karagenan Terhadap Kualitas Mi Basah Ubi Jalar Ungu,” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(1), 357–366. Available At: <https://Ospro.Usk.Ac.Id/Article/Google/1104201>.
- Sardi, M. *et al.* (2021) “Klaim kandungan zat gizi pada berbagai kudapan (snack) tinggi serat : literature review,” *Andaliman: Jurnal Gizi Pangan, Klinik dan Masyarakat*, Universitas Negeri Medan, 1(13), 39–45. Available at: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jgpk/article/view/24924>.
- Sari, M.A.K. and Lestari, Y.N. (2024) “Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja (Studi Kasus di SMA Negeri 15 Semarang),” *Media Gizi Kesmas*, Universitas Airlangga, 13(1), 386–396. Available at: <https://doi.org/10.20473/mgk.v13i1.2024.386-396>.
- Sarim, Chinsy, I. and Darmawan, R. (2022) “Pengaruh Substitusi Kuning Telur Dengan Tahu Dalam Pembuatan Putu Ayu Sebagai Produk Wisata Kuliner Di Jakarta,” *Jurnal Industri Pariwisata*, Universitas Sahid Jakarta, 5(1), 17–37. Available at: <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/2868654>.
- Setiawan, A., Nurlaela, S. and Puspitojati, E. (2022) “Evaluasi Organoleptik Produk Kristal Jahe Emprit (Zingiber Officinale) Di Daerah Istimewa Yogyakarta,” *journal of food science and technology*, Universitas Terbuka, 2(2), 189–198. Available at: <https://doi.org/10.33830/fsj.v2i2.3609.2022>.
- Sulhan, N.A.A. and Ardaniah, N.H. (2024) “Periodisasi Perkembangan Anak Pada Masa Remaja : Tinjauan Psikologi,” *Jurnal Pendidikan Bimbingan Konseling dan Psikologi*, Universitas Muhammadiyah Barru, 1(1), 9–36. Available at: <https://jurnal.stainmajene.ac.id/index.php/bkpi/article/view/1332>.
- Supariasa, I. D. N., & Hardinsyah. (2017). Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi. Buku Kedokteran ECG. (Ebook). Available at : <https://repository.unair.ac.id/112978/2/16.%20buku%20ilmu%20gizi%20t>

[eori%20dan%20aplikasi_compressed.pdf](#)

Suyatno And Restyaningsih, M.B. (2025) “Pengaruh Perbandingan Tepung Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas* L.) Dan Bekatul Beras (*Oryza Sativa* L.) Terhadap Karakteristik Organoleptik Bronis Kukus,” *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Teknologi Pangan (Jedb)*, 14(2), Pp. 35–40. Available At: <https://jurnal.um-palembang.ac.id/edible/article/view/10900/4676>.

Triastuti, D. (2021) “Sifat Fisikokimia Dan Sensori Mie Basah Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu,” *Scientific Timeline*, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto, 1(2), 70–85. Available at : <https://journal.unupurwokerto.ac.id/index.php/sciline/article/view/34/44>

United State Departement of Agriculture. (2022). USDA National Nutrient Database for Standart Reference. Available at: <https://fdc.nal.usda.gov/>

Utami, N.D., Hamidah, S. and Lastariwati, B. (2021) “Oatmeal Cookies Sebagai Pengganti Makanan Selingan Untuk Penderita Diet Rendah Kalori,” *Home Economics Journal*, Universitas Negeri Yogyakarta, 4(2), 44–48. Available at: <https://doi.org/10.21831/hej.v4i2.24869>.

Wang, L. *et al.* (2020) “Elevated Fat Intake Increases Body Weight and the Risk of Overweight and Obesity among Chinese Adults : 1991 – 2015 Trends” *Nutrients*, MDPI, 1–13. Available at: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/11/3272>.

World Health Organization. (2023). Levels And Trends In Child Malnutrition. Available at : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240112308>

Widana, N.L.A.J.P., (2023) “Pengaruh pemberian Snack Bar Tepung Labu Kuning Tepung Jagung Dan Oats Sebagai Makanan Selingan Tinggi Serat Terhadap Penurunan Berat Badan Remaja *Overweight* dan Obesitas Di Sma Methodist 2 Palembang”

Wulandari, Y.D. *et al.* (2025) “Karakteristik Putu Ayu Dengan Substitusi Ubi Jalar Ungu,” *Pasundan Food Technology Journal (Pftj)*, Universitas Negeri Padang 12(2), 36–42. Available At: <https://Journal.Unpas.Ac.Id/Index.Php/Foodtechnology/Article/View/30578>

Yusuf, A. *et al.* (2018) “Type of Personality, Food Consumption and Physical Activity Levels as Determinants of Overweight and Obesity among Urban Adolescents,” *Health Notions*, Humanistic Network for Science and Technology, 2(5), 525–530. Available at: http://heanoti.com/index.php/hn/article/view/hn_20503.