

SKRIPSI

**DAYA TERIMA ROTI MOGUPA (MOCAF, UBI UNGU, DAN
KELAPA) DENGAN ISIAN SELAI KULIT BUAH NAGA
MERAH SEBAGAI SNACK UNTUK REMAJA**



CINDY DESTIANI

PO7131222007

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

SKRIPSI

**DAYA TERIMA ROTI MOGUPA (MOCAF, UBI UNGU, DAN
KELAPA) DENGAN ISIAN SELAI KULIT BUAH NAGA
MERAH SEBAGAI SNACK UNTUK REMAJA**

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



CINDY DESTIANI

PO7131222007

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Remaja adalah kelompok usia yang berada pada masa transisi dari anak-anak menuju dewasa. Tahap ini ditandai oleh pertumbuhan fisik yang pesat, perubahan emosi, serta perkembangan sosial yang kompleks (Kemenkes RI, 2024). Masa remaja juga merupakan periode penting dalam pembentukan gaya hidup sehat karena dapat berdampak pada kondisi kesehatan dalam jangka panjang (*World Health Organization*, 2022). Pada fase ini, remaja mulai membentuk identitas diri, mengembangkan kemandirian, dan menjadi sasaran utama berbagai intervensi promotif serta preventif di bidang kesehatan (Kemenkes RI, 2024).

Salah satu masalah gizi yang kerap dialami remaja adalah kelebihan berat badan dan obesitas. Berdasarkan laporan WHO (2024), angka kejadian obesitas pada anak dan remaja di seluruh dunia meningkat dari 8% menjadi 20% pada tahun 2022. Di Indonesia, prevalensi obesitas pada penduduk usia 18 tahun ke atas juga meningkat dari 10,5% menjadi 21,8% pada tahun 2018 (Riskesdas, 2018). Sementara itu, hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada remaja di Sumatera Selatan mencapai 4,3% (Kemenkes RI, 2023).

Obesitas umumnya dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, seperti rendahnya aktivitas fisik, perubahan pola hidup, serta kebiasaan makan yang tinggi lemak tetapi rendah serat (Oktavia *et al.*, 2024). Serat memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan, membantu mencegah berbagai penyakit, dan menjadi komponen utama dalam terapi gizi (Zaki *et al.*, 2022). Namun, Asupan serat harian masyarakat Indonesia masih tergolong rendah, yaitu hanya 10,5 per hari atau sekitar sepertiga dari kebutuhan harian yang dianjurkan, yaitu 30 gram per hari (Rahmah *et al.*, 2017). Kurangnya serat dalam pola makan dapat memicu berbagai gangguan kesehatan, seperti obesitas, penyakit jantung, hipertensi, dan kanker pada sistem pencernaan (Pertiwi *et al.*, 2020).

Roti merupakan produk pangan olahan yang dibuat melalui proses fermentasi bahan dasar tepung terigu dengan bantuan ragi seperti *Sacharomyces cerevisiae* atau bahan pengembang lainnya, kemudian dipanggang hingga matang. Di Indonesia, konsumsi roti juga terus meningkat, dari 2,3 gram menjadi 3,17 gram per kapita per hari pada periode 2013 hingga 2017 (Savitri *et al.*, 2021). Berdasarkan survei dan penelitian terbaru, 56-85% remaja usia 17-19 tahun menyukai produk roti terutama roti manis dan roti isi (Patrianingsih *et al.*, 2025). Hasil Survei Kurious tahun 2023, roti menjadi salah satu makanan favorit remaja dan sejalan dengan tingginya preferensi terhadap makanan manis (Kurious-Katadata Insight Center, 2023).

Tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*) merupakan hasil oahan singkong yang dibuat melalui proses fermentasi sel singkong (Cahyanto *et al.*, 2018). Nur'utami *et al.* (2020) menyebutkan bahwa karakteristik tepung mocaf berpotensi menggantikan terigu dalam pembuatan roti yang harganya lebih terjangkau. Berdasarkan Kemenkes RI (2017), tepung mocaf memiliki kandungan serat sebesar 6g per 100 g. Serat larut dalam tepung mocaf dapat memperlambat pengosongan lambung karena kemampuannya dapat menahan air (Uma *et al.*, 2024).

Ubi jalar ungu merupakan salah satu jenis ubi jalar yang banyak dikembangkan di Indonesia. Warna ungu khas pada bahan ini berasal dari antosianin, yaitu senyawa fitokimia yang larut dalam air dan aman digunakan sebagai pewarna alami untuk dikonsumsi (Zaddana *et al.*, 2021). Dibandingkan jenis ubi lainnya, ubi jalar ungu memiliki kandungan serat yang lebih tinggi, yakni sekitar 2,30 hingga 3,90 g per 100 g (Permata *et al.*, 2022). Tepung ubi jalar ungu juga dimanfaatkan sebagai alternatif pengganti terigu, sehingga mendukung pemanfaatan pangan lokal dan mengurangi ketergantungan terhadap tepung impor (Ciagusbandiah *et al.*, 2019).

Tepung kelapa dapat digunakan dalam pembuatan berbagai produk pangan seperti roti, kue, dan biskuit, serta juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan untuk isian maupun hiasan makanan (Jamilah *et al.*, 2019). Tepung kelapa memiliki serat pangan yang tinggi, sekitar 34-48%, lemak sehat

berupa asam lemak rantai sedang, dan bersifat bebas gluten (Marbun *et al.*, 2023). Kandungan serat yang tinggi pada tepung kelapa bermanfaat dalam menjaga saluran pencernaan dan menurunkan risiko sembelit (Amini *et al.*, 2021).

Selai adalah produk olahan buah yang mengandung kadar padatan terlarut yang tinggi, sehingga memiliki umur simpan lebih panjang (Kanwal *et al.*, 2017). Selai kerap dimanfaatkan sebagai isian karena mampu meningkatkan rasa dan daya tarik suatu produk (Agustina *et al.*, 2016). Lebih lanjut, selai juga berpotensi meningkatkan nilai gizi, khususnya jika dibuat dari bahan yang kaya serat seperti kulit buah naga merah yang terbukti mempunyai kandungan serat pangan tinggi (Pratiwi *et al.*, 2023).

Kulit buah naga merah mencapai sekitar 30-35% dari seluruh berat buah dan umumnya dibuang sebagai limbah karena dianggap tidak bermanfaat (Nizori *et al.*, 2020). Dalam pembuatan selai, penambahan kulit buah naga merah berdampak pada tingkat penerimaan sensori produk (Aini *et al.*, 2021). Untuk mengembangkan produk roti sebagai snack untuk remaja, maka peneliti melakukan pengembangan roti dengan menggunakan tepung mocaf, tepung ubi ungu, dan tepung kelapa, serta isian selai kulit buah naga merah.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana formulasi yang tepat dalam pembuatan roti tepung mocaf, tepung ubi ungu, dan tepung kelapa dengan isian selai kulit buah naga merah sebagai snack untuk remaja?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui daya terima Roti Mogupa dengan isian selai kulit buah naga merah.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui daya terima dan organoleptik (rasa, warna, tekstur, dan aroma) Roti Mogupa dengan isian selai kulit buah naga merah.

- b. Diketahui formulasi terbaik Roti Mogupa dengan isian selai kulit buah naga merah.
- c. Diketahui kandungan proksimat Roti Mogupa dengan isian selai kulit buah naga merah.
- d. Diketahui kandungan serat Roti Mogupa dengan isian selai kulit buah naga merah.

D. Manfaat Penelitian

- 1. Bagi Peneliti
Menambah wawasan di bidang teknologi pangan dan kuliner.
- 2. Bagi Masyarakat
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif snack bagi remaja untuk dikonsumsi masyarakat.
- 3. Bagi Institusi
Dapat berfungsi sebagai informasi untuk pendidikan di bidang gizi serta menjadi bahan referensi dalam pengembangan produk pangan dan teknologi pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidi, S. H. R., Almas, A., Ghani, A., Sabir, S., & Iqbal, R. (2021). Assesment of macornutrients consumption in the diet of adolescent school children in four seasons: a longitudinal study. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 40(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s41043-021-00268-5>
- Agustina, W. W., & Handayani, N. M. (2016). *Pengaruh penambahan wortel (Daucus carota) Terhadap Karakteristik Sensorik Dan Fisikokimia Selai Buah Naga Merah (Hyloreceus polyrhizuz)*. 1(1).
- Aini, N., Handito, D., Cicillia, S., Saputra, O., & Nur Anggraini. (2021). Pemanfaatan Sari Buah Belimbing Wuluh dan Sari Kulit Buah Naga Dalam Pembuatan Selai dan Khasit Belimbing Wuluh(Averrhoa bilimbi L.) Terhadap Penyembuhan Acne Vulgaris. *Jurnal Agrotek Ummat*, 8(2), 62–69.
- Amini, M., Setiadi, H., & Yulianti, E. (2021). Pengaruh penggunaan tepung kelapa terhadap kadar serat dan nilai indeks glikemik roti manis. *Jurnal Teknologi Pangan*, 5(2), 112-118
- Ari Damayanti Wahyuningrum, c. M. (2022). *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Prakonsepsi*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Arifiyanti, A. D., & Mardiyati. (2016). Hubungan Asupan Energi dan Lemak dengan Status Gizi pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Ta'mirul Islam. Surakarta. Repository Universitas Muhammadiyah Surakarta. <https://eprints.ums.ac.id/id/eprint/47676>
- Asfi, W. M., N. Harun, dan Y. Zalfiatri. 2017. Pemanfaatan tepung kacang merah dan pati sagu pada pembuatan crackers. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau* 4(1): 1 – 12.
- Astuti, R. M. (2015). Pengaruh Penggunaan Suhu Pengovenan Terhadap Kualitas Roti Manis Dilihat Dari Aspek Warna Kulit, Rasa, Aroma Dan Tekstur. *Teknobuga*, 2(2), 61–79.
- Astutik, I. P. (2017). *Pengawasan mutu pangan*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Republik Indonesia
- Badan Standarisasi Nasional. (1992). *SNI 2891:1992. Cara Uji Makanan dan Minuman*. SNI, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. (2018). *SNI 8372:2018. Syarat Mutu Roti Manis*. SNI, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. (2018). *SNI 8419:2018. Jem, Jeli, dan Marmalade*. SNI, Jakarta.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 22 Tahun 2019 tentang Informasi Nilai Gizi pada Label Pangan Olahan. Jakarta: BPOM RI.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *Laporan Nasional*

- Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- BKKBN. (2020). *Strategi nasional pencegahan stunting 2020-2024*. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
- Cahyanto, T., Supriyatna, A., Julita, U., Kusumorini, A., Hafsari, A. R., Suryani, Y., Widiana, A., Kinasih, I., & Salim, M. A. (2018). Pelatihan Inovasi Produk Pangan Berbahan Baku Singkong di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Bagimu Negeri*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.26638/jbn.615.8651>
- Chen, X., et al. (2023). Effects of dietary fiber on gut microbiota in adolescents: A review. *Nutrients*, 13(3), 870.
- Choiriyah, N. A., Dewi, I. C., & Timur, J. (2020). *santriwati pesantren x the acceptance of white bread from mocaf flour and*. 5(1), 44–49.
- Ciagusbandiah, & Rindiani. (2019). Cake Tepung Ubi Jalar Ungu Sebagai Makanan Selingan Yang Mengandung Antioksidan. *Gizi Klinik*, 126–137.
- Databoks. (19 Juni 2025). *Jumlah Penduduk Kota Palembang 1,78 Juta Jiwa-Data per 2024*. Katadata Insight Center. <https://databoks.katadata.co.id/demografi/statistik/ff235abb5f576cd/jumlah-penduduk-kota-palembang-1-78-juta-jiwa-data-per-2024>
- Darma, B., (2019). *Statistika Penilaian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Guepedia: Jakarta
- 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. *Agrioc: Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian UNPAD*, 5(1), 70-77
- Emilia, E., Juliarti, J., & Akmal, N. (2021). Analisis Konsumsi Makanan Jajanan Terhadap Pemenuhan Gizi Remaja. *Jurnal Gizi Dan Kuliner (Journal of Nutrition and Culinary)*, 1(1), 23. <https://doi.org/10.24114/jnc.v1i1.20697>
- Fadhilah, D. D., Nainggolan, R. J., & Lubis, L. M. (2017). Pengaruh Perbandingan Tepung Terigu Dengan Tepung Labu Kuning Dan Penambahan Ragi Terhadap Mutu Roti Tawar. *Ilmu Dan Teknologi Pangan. Jurnal Rekayasa Pangan Dan Pertanian*, 5(4), 685–692.
- Fajaria, D., Marjohan, M., & Sukmawati, I. (2013). Kemandirian Perilaku Peserta Didik dalam Pemilihan Jurusan dan Implikasinya terhadap Pelayanan Bimbingan dan Konseling. *Konselor*, 2(2), 11–14. <https://doi.org/10.24036/02013221720-0-00>
- Fanyalita, A. 2018. Pengaruh Substitusi Ikan Tuna (*Thunnus* sp) Terhadap Mutu Organoleptik Dan Kimia Abon Jantung Pisang (*Musa acuminate* balbisiana Colla). *Sainstek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 9(1): 1-7
- Fikria, R. N. (2023). Pengaruh Penggunaan Ragi Alami (Sourdough Starter)

- terhadap Mutu Organoleptik, Mutu Kimia, Mutu Fungsional, Nilai Energi, dan Indeks Glikemik Roti Tawar Substitusi Puree Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L*) bagi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal of Local Therapy*, 2(2), 50. <https://doi.org/10.31290/jlt.v2i2.3435>
- Gerhardt Global (2014). *Aman dan Efisien Analisis Serat dan Protein dengan Fibretherm dan Dumatherm*. Gerhardt Indonesia. <https://www.gerhardt-indonesia.com/>
- Ginting, E., Utomo, J. S., & Yulifianti, R. (2011). Potensi Ubijalar Ungu sebagai Pangan Fungsional. *Iptek Tanaman Pangan*, 6(1), 116–138.
- Gunawan, M. I. F., Riandani, A. P., Saleh, E. R. M., Rodianawati, I., Budaraga, I. K., Surani, S., Nurbaya, S. R., Astuti, S. D., Nurhayati, N., & Fayyadh, Z. N. (2024). *Teknis Evaluasi Sensori Produk Pangan*. Padang: CV HEI Publishing Indonesia. ISBN: 978-623-89139-8-5
- Hanani, R., Badrah, S., & Noviasy, R. (2021). Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja di SMK Wilayah Kerja Puskesmas Segiri. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 14(2), 120–129. <https://doi.org/10.26630/jkm.v14i2.2665>
- Handayani, H. T., & Anam, C. (2021). Fortifikasi tepung kelapa pada biskuit anak balita (coconut flour fortification of toddlers biscuits). *Jurnal Ilmiah Inovasi dan Industri*, 21(2), 109-117. <https://doi.org/10.25047/jii.v21i2.2646>
- Hardiyanti, Nisah, K., (2019). *Analisis Kadar Serat pada Bakso Bekatul dengan Metode Gravimetri*, 1(3). 103-107
- Hasan, I. (2018). Pengaruh perbandingan tepung ampas kelapa dengan tepung terigu terhadap mutu brownies. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 1(1)
- Hasanah, A., Nurrahman, N., & Suyatno, A. (2022). Penambahan Ekstrak Kulit Buah Naga terhadap Derajat Warna, Kadar Antosianin, Aktivitas Antioksidan dan Sifat Sensoris Cendol. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 12(1), 25. <https://doi.org/10.26714/jpg.12.1.2022.25-31>
- Hasibuan, H. A., & Hardika, A. P. (2021). Formulasi margarin dari campuran RBDPO dan RPO untuk produk roll cake. *Jurnal Agritech*, 41(1), 1–8. <https://doi.org/10.22146/agritech.9321>
- Hatmiyarni, H.T., & Anam, C. (2021). Fortifikasi tepung kelapa pada biskuit anak balita. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21(2), 109-115
- Hustiany, R. 2016. *Reaksi maillard pembentuk citarasa dan warna pada produk pangan*: Lambung Mangkurat University Press. Banjarmasin.
- Inayah, S., Safitri, Y., Zurweni, Sarmada, Andriani, N., Maison, Anindita, M., Mardhotillah, B., Multahadah, C., Z., G., Muhammad, D., & Karmanto, B. (2025). *Statistika non parametrik*. U ME Publishing
- Indahsari, I. N., Sutrisno, A., & Ulandari, D. (2024). *Evaluasi Karakteristik Roti*

- Komposit Bebas Gluten dengan Konsentrasi Hidrokoloid dan Waktu Proofing yang Berbeda. *Jurnal Teknologi Dan Mutu Pangan*, 3(1), 31–41. <https://doi.org/10.30812/jtmp.v3i1.4207>
- Irferamuna, A., Yulastri, A., & . Y. (2019). Formulasi Biskuit Berbasis Tepung Jagung Sebagai Alternatif Camilan Bergizi. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 8(2), 221. <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v8i2.21999>
- Irmawati, Ansharullah, & A. R. Baco. (2018). Pengaruh formulasi roti tawar berbasis mocaf dan ubi jalar ungu (*ipomoea batatas*. l) terhadap nilai proksimat dan aktivitas antioksidan. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 3(2), 1163–1175.
- Jamilah, B., Shu, C. E., Kharidah, M., Dzulkifly, M. A., & Noranizan, A. (2011). Physico-chemical characteristics of red pitaya (*Hylocereus polyrhizus*) peel. *International Food Research Journal*, 18(1), 279–286.
- Jamilah & Khaerunnisa. (2019). *Aplikasi Tepung Kelapa dalam Produk Roti Manis*. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 14(1), 1-10
- Janah, S. I., Wonggo, D., Mongi, E. L., Dotulong, V., Pongoh, J., Makapedua, D. M., & Sanger, G. (2020). Kadar Serat Buah Mangrove *Sonneratia alba* asal Pesisir Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 8(2), 50. <https://doi.org/10.35800/mthp.8.2.2020.28317>
- Jumiono, A., & Kaniawati, R. (2021). Makanan Lansia Berbasis Tepung Labu Parang (*Cucurbita moschata* D)
- Julianti, E., Ridwansyah, R., Karo-Karo, T., & Halimatuddahlia, H. (2019). Diversifikasi produk melalui pemanfaatan tepung umbi-umbian lokal sebagai pengganti terigu pada UKM bakery di Kota Binjai. *Riau Journal of Empowerment*, 1(2), 75–83. <https://doi.org/10.31258/raje.1.2.10>
- Kanwal, R., Bhat, Z. F., & Kumar, S. (2017). Development and quality evaluation of fruit jams and jellies – A review. *Journal of Food Processing & Technology*, 8(5), 1–7. <https://doi.org/10.4172/2157-7110.1000682>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Kategori dan tahapan usia remaja: awal, madya, akhir (10-19 tahun)*. <https://kemkes.go.id>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI 2020)*. Direktorat Gizi Masyarakat, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Remaja dan gaya hidup*

- sehat. Ayo Sehat Kemenkes. <https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia/remaja>
- Kementerian Pertanian. Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2018. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian, 2018.
- Khotimah, K., Akbar., Syauqi, A., dan Zamroni, A. 2019. Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) terhadap Sifat Fisik dan Sensoris Bolu Kukus. *Jurnal Buletin Loupe*. 15(1):16-23
- Kumaji, S. S. (2020). Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Ayam Ras Pada Suhu Refrigerator Terhadap Jumlah Bakteri. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(2), 119-128. <https://doi.org/10.37905/aksara.5.2.119-128.2019>
- Kumolontang, N. (2014). *Tepung kelapa sebagai substituen parsial dalam pembuatan white bread*. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 6(2), 63-70.
- Kurious-Katadata Insight Center. (2023). *Masyarakat gemar konsumsi makanan dan minuman manis*. katadata.co.id
- Kurniati, Y., Jalaluddin, S., Oktorina, S., Mukhtar, N., & Rosdiana, R. (2022). Literature Review: The Role of Games in Nutrition Education for Children in Indonesia. *Al Gizzai: Public Health Nutrition Journal*, 2(2), 108–120. <https://doi.org/10.24252/algizzai.v2i2.26003>
- Kurniawati, M. (2018). Analisis Ekuivalensi Tingkat Kemanisan Gula Di Indonesia. *Jurnal Agroindustri Halal*, 3(1), 033–040. <https://doi.org/10.30997/jah.v3i1.688>
- Lestari, N. R., Nofartika, F., & Widodo, S. T. M. (2022). Body image perception, teman sebaya, dan kebiasaan makan pada remaja putri di Jurusan Seni Tari, SMK Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia*, 5(2), 151-162
- Lamadjido, S.R., Umrah, and Jamaluddin. 2019. Formulasi dan analisis nilai gizi bakso kotak dari jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Farmasi Galenika* 5: 166-174. DOI: 10.22487/j24428744.2019.v5.i2.13149.
- Lamusu, D. (2018) Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan., *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3 (1), hal. 1–7.
- Marbun, N. H., Siregar, R.D., & Sitompul, R.R. (2023). Karakteristik fisik dan organoleptik roti manis dengan substitusi tepung kelapa dan tepung singkong. *Jurnal Ilmiah dan Tekonologi Pangan*, 11(3), 210-218
- Maryusman, M., Arnim, & Nurrahmah, A. (2020). Serat pangan dan pengaruhnya terhadap kesehatan saluran cerna. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 15(2), 123-130
- Mawitjere, M. C. L., Amisi, M. D., & Sanggelorang, Y. (2021). Gambaran asupan zat gizi makro mahasiswa semester IV Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangu saat pembatasan pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 1–11.
- Monthe, O. C., Grosmaire, L., Nguimbou, R. M., Dahdouh, L., Ricci, J., Tran, T.,

- & Ndjouenkeu, R. (2018). Rheological and textural properties of gluten-free doughs and breads based on fermented cassava, sweet potato and sorghum mixed flours. *LWT - Food Science and Technology*, October 2019. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2018.11.051>
- Muchtar, H. K., Koapaha, T., & Oessoe, Y. (2022). Karakteristik fisikokimia dan organoleptik biskuit dengan pencampuran tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) dan tepung ampas kelapa. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 13(2), 95–104
- Murtiasa, I. K., Marsiti, C. I. R., & Suriani, N. M. (2021). Substitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) Pada Pembuatan Kue Klepon. *Jurnal Kuliner*, 1(2), 74–88. <https://doi.org/10.23887/jk.v1i2.36086>
- Nizori, A., Sihombing, N., & Surhaini. (2020). Karakteristik Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrrhizus*) Dengan Penambahan Berbagai Konsentrasi Asam Sitrat Sebagai Pewarna Alami Makanan. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 30(2), 228–233. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.2.228>
- Nurdjanah, S. (2019). penghambatan aktivitas enzim α -glukosidase oleh ekstrak kasar antosianin ubi jalar ungu segar dan produk olahannya (*Inhibition Activity of α -Glucosidase by Anthocyanin Crude Extrac.* <https://doi.org/10.36974/jbi.v10i2.4765>
- Nurdiana, N., Akbar, A., & Muis, A. (2021). Pelatihan pembuatan tepung kelapa sebagai bahan dasar berbagai pangan di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto. *Prosiding Seminar Nasional LPPM UNM*, 574-577. ISBN:978-623-7496-01-4
- Nurjanah, N., Safitri, R. A., & Mahdalena, M. (2020). Karakteristik mi kering berbasis tepung ubi jalar ungu sebagai pangan fungsional. *Jurnal Mutu Pangan Indonesia*, 6(2), 126–136. <https://doi.org/10.21082/jmpi.v6n2.2020.126-136>
- Nur'utami, D. A., Fitrilia, T., & Oktavia, D. (2020). Pengaruh lama fermentasi terhadap karakteristik sensori dan daya kembang roti mocaf (Modified Cassava Flour). *Jurnal Agroindustri Halal*, 6(2), 197-204
- Oktavia, N., Isnaniar, & Chairil. (2024). Hubungan konsumsi makanan fast food dengan kejadian obesitas pada remaja. *Jurnal Kesehatan As-Shiha*, 2(1), 1-14
- Olsson, K., et al. (2022). Dietary fiber intake and adolescent weight status: A prospective study. *Public Health Nutrition*, 25(4), 847-855
- Patrianingsih, N. K. W., & Sugianta, I. K. A. (2025). Prediksi Penjualan Produk Roti Terlaris pada Toko Mailaku Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *Jurnal Informatika Polinema*, 11(3), 379-384
- Permata, M. I., Pramono, Y. B., & Nurwantoro, N. (2022). Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) terhadap Sifat Kimia, Fisika, dan Hedonik. *Jurnal Teknologi Pangan*, 7(2), 48–55.

- Permatasari, S. D., Melani, V., Fadhilla, R., Studi, P., Gizi, I., Kesehatan, F. I., Unggul, U. E., Nutrisi, D., Kesehatan, F. I., Unggul, U. E., & Jeruk, K. (n.d.). *Studi pembuatan roti dengan substitusi tepung jagung dan tepung ubi jalar ungu sebagai alternatif sarapan rendah kalori.*
- Pertiwi, A., Haniarti, & Usman. (2020). Hubungan Asupan Serat Dengan Kadar Kolesterol Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan Di Rsud Andi Makkasau Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.31850/makes.v3i1.285>
- Perwita, E. S., Suhartiningsih, Pangesthi, L. T., & Anna, C. (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*, 10 (2), 303-313.
- Perwita, I. D, Sari, M., & Lestari, S. (2021). Analisis daya terima produk pangan. *Jurnal Gizi Indonesia*, 10(2), 123-130.
- Pratiwi, R., Lestari, D., & Wulandari, S. (2023). Pemanfaatan kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai bahan baku selai tinggi serat untuk isian roti. *Jurnal Pangan Fungsional Indonesia*, 10(2), 88–96.
- Purwanti, R., & Marlina, L. (2022). Hubungan Pola Konsumsi Fast Food Dengan Status Gizi Remaja di SMP Negeri 6 Sungai Penuh Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*, 7(2), 136-141. <https://doi.org/10.51967/jkii.v7i2.1075>
- Pusuma, D.A. Yhulia Praptiningsih, Y. Choiron, M. 2018. Karakteristik roti tawar kaya serat yang disubstitusi menggunakan tepung ampas kelapa. *Jurnal Agroteknologi* 12(1)
- Putra, D. P. A., Sunardi, & Saputra, R. W. (2023). Pengaruh substitusi margarin dengan red palm oil (RPO) serta lama proofing terhadap karakteristik roti manis. *Jurnal AGROFORETECH*, 9(1), 17–26. <https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/371>
- Putri, M. P., Dary, D., & Mangalik, G. (2022). Asupan Protein, Zat Besi Dan Status Gizi Pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 6–17. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31645>
- Rahmah, A., Rezal, F., & Rasma, R. (2017). Perilaku Konsumsi Serat Pada Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6).
- Rahmah, N., & Aulia, A. (2022). Penambahan Gula Pasir dengan Konsentrasi Berbeda pada Pembuatan Selai Nanas Addition of Sugar with Different Concentrations in Making Pineapple Jam. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 8(2), 259. <https://doi.org/10.26858/jptp.v8i2.35593>
- Reynolds, A., Mann, J., Cummings, J., Winter, N., Mete, E., & Te Morenga, L. (2019). Carbohydrate quality and human health: a series of systematic reviews and meta-analyses. *The Lancet*, 393(10170), 434–445.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31809-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31809-9)

- Rotua dan Nathasa. (2022). Pengaruh Pemberian Cookies Tempe Kedelai dan Pisang Kepok Terhadap Peningkatan Berat Badan Balita Wasting di Puskesmas Sukarami Kota Palembang.
- Sachriani, S., & Yulianti, E. (2021). Analisis proksimat dan karakteristik roti manis dengan fortifikasi chlorella. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 16(2)
- Sari, D. P., & Wibowo, A. (2022). Karakteristik tepung mocaf sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam produk pangan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 13(2), 45-52.
- Savitri, D. A., Herlina, & Novijanto, N. (2021). *Financial feasibility analysis of chocolate spread with coconut ingredients as agroindustrial product. Journal La Bisecoman*, 2(2), 14-24
- Sembiring, D., Wisaniyasa, N. W., & Sri Wiadnyani, A. A. I. (2023). Pengaruh Perbandingan Mocaf (Modified Cassava Flour) Dan Tepung Kecambah Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) Terhadap Karakteristik Flakes. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 12(3), 693. <https://doi.org/10.24843/itepa.2023.v12.i03.p17>
- Sirait, S. D., Listianti, E., & Ningsih, D. P. (2021). Karakterisasi roti tawar mocaf (Modified Cassava Flour) berflavor. *warta AKAB*, 45(2), 105-111
- Sitepu, K. M. (2019). Penentuan Konsentrasi Ragi Pada Pembuatan Roti (Determining of Yeast Concentration on Bread Making). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Agrokompleks*, 1(1), 71–77.
- Suladra, M. (2020). Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu (*Ipomea Batatas* L.) Terhadap Sifat Organoleptik Dan Aktivitas Antioksidan Pada Kue Yangko. *Agrotech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, 3(1). <https://doi.org/10.37631/agrotech.v3i1.171>
- Sumartini, E., Mulyani, N., & Pratiwi, A. (2022). Gambaran Perilaku Makan Remaja. *jurnal Ilmiah Kesehatan Keris Husada*, 6(1)
- Sumarni, D., Q. (2020). *Pelayanan Sosial Remaja Putus Sekolah*. Malang: PT. Cita Intrans Selaras
- Syahputri, Y., & Widiastuti, D. (2018). Utilization Of White-Meat, Red-Meat And Super Red Dragon Fruit (*Hylocereus* sp) Skin Waste As An Alternative Food Source. *Journal of Science Innovare*, 1(01), 18–21. <https://doi.org/10.33751/jsi.v1i01.679>
- Syukri, D., Yenrina, R., & Azima, F. (2020). *Serba Serbi Praktis Analisis Proksimat Bahan Pangan Bagi Mahasiswa*. Sidoarjo: Indomedia Pustaka. ISBN: 978-623-7137-94-8

- Tampubolon, F., Andari, R. N., & Astuti, R. D. (2023). Analisis kesiapan penerapan SNI wajib susu bubuk di Indonesia. *Jurnal Standardisasi*, 25(2), 87-98
- Tongkham, N., Juntasalay, B., Lasunon, P., & Sengkhampan, N. (2017). Dragon fruit peel pectin: Microwave-assisted extraction and fuzzy assessment. *Agriculture and Natural Resources*, 51(4), 262–267. <https://doi.org/10.1016/j.anres.2017.04.004>
- Uma, S., Ayu, D., Nafies, A., Studi, P., Gizi, S., & Kesehatan, F. (2024). Analisis Kandungan Serat pada Snack Bar Substitusi Tepung Bekatul dan Tepung Mocaf Bagi Penderita Obesitas. 3(5), 530–539. <https://doi.org/10.55123/insologi.v3i5.4139>
- UNICEF. (2019). *Adolescent data overview*: Retrieved from <https://data.unicef.org/topic/adolescents/>
- Wati, A. T., & Intani, E. M. (2021). Penambahan tepung ubi ungu (*Ipomoea batatas* L.) terhadap sifat organoleptik dan kimia dalam pembuatan pizza. *Jurnal Teknik*
- Wening, D. K., Latifah, F. I., & Ratnasari, D. (2024). Roti manis substitusi tepung mocaf dan daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) dengan isi pasta kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Ilmiah Gizi dan Kesehatan (JIGK)*, 5(2), 93-101
- Widiyatami, F., Nurhasanah, S., & Prihastanti, E. (2020). Formulasi Roti Manis Substitusi Ubi Ungu dan Tepung Singkong Menggunakan Design Expert. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 8(4), 911–918. <https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/567>
- Wulan, N., & Arief, M. (2022). Komposisi Gizi dan Umur Simpan Telur Ayam Ras di Pasaran. *Jurnal Ilmu Ternak dan Pangan*, 13(2), 115-122
- World Health Organization. (2022). *Adolescent health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-health>
- World Health Organization. (2024). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Yunisa, Y., & Sari, S. (2023). Analisis Proksimat Bronok (*Acaudina Malpadioides*). 1(2).
- Zaddana, C., Almasyhuri, A., Nurmala, S., & Oktaviyanti, T. (2021). Snack Bar Berbahan Dasar Ubi Ungu dan Kacang Merah sebagai Alternatif Selingan Penderita Diabetes Mellitus. *Amerta Nutrition*, 5(3), 260. <https://doi.org/10.20473/amnt.v5i3.2021.260-275>
- Zaki, I., Wati, T. W., Kurniawati, T. F., Putri, W. P., & Khansa, I. (2022). Diet Tinggi Serat Menurunkan Berat Badan pada Obesitas. *Jurnal Gizi Dan Kuliner (Journal of Nutrition and Culinary)*, 2(2), 1. <https://doi.org/10.24114/jnc.v2i2.36756>