

PEMANFAATAN BUAH CAMPOLAI (*Pouteria campechiana*) DALAM MENINGKATKAN KUALITAS WAJIT CILILIN

*The use of campolai fruit (*Pouteria campechiana*) in improving the quality of Wajit Cililin*

Wiwi Wikanta¹*, Mulya Fitrah Juniawan¹, Siti Mardiyah²

¹ Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

² Program Studi Teknologi Laboratorium Medik, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

*E-mail korespondensi: wiwi_wikanta@um-surabaya.ac.id

Submitted: March 27th 2025

Revised: May 7th 2025

Accepted: May 16th 2025

How to cite: Wikanta, W., Juniawan, M. F., & Mardiyah, S. (2025). The use of campolai fruit (*Pouteria campechiana*) in improving the quality of Wajit Cililin. *ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan)*, 10(1), 22-32.

This is an open access article under the CC-BY license



ABSTRACT

Wajit Cililin is one of the traditional foods typical of the Cililin Region in West Java. The making of wajit can be varied by adding fruits, such as campolai fruit. The use of campolai fruit (*Pouteria campechiana*) in making wajit has never been done before. The purpose of this study was to determine the organoleptic value and nutritional content of Wajit Cililin with the addition of campolai fruit (*Pouteria campechiana*). The study was conducted using an experimental method at the East Java Health Laboratory (Labkesda) and the Medical Laboratory Technology Lab, Muhammadiyah University of Surabaya. Organoleptic data were collected from 20 panelist selected by accidental sampling consisting of men and women aged 17-65 years. Organoleptic and nutritional data were analyzed descriptively. The results showed that panelist really liked the organoleptic in treatment III (wajit with the addition of 200 g campolai fruit) with an average value of 3.31 (very much like). The nutritional content showed an increase in the addition of 200 g of campolai fruit with nutritional values including calories, carbohydrates, fat, protein, calcium, β -carotene, and vitamin C respectively, namely 262.47 Kcal, 50.62 mg, 5.15 mg, 3.41 mg, 642.85 mg, 1.600 ppm, and 17.5 mg. The results of this study can be concluded that the use of Campolai Fruit (*Pouteria campechiana*) can improve the quality of Wajit Cililin, both in terms of organoleptic value and nutritional content.

Keywords: Campolai Fruit, Nutrients, Organoleptic, Wajit Quality

ABSTRAK

Wajit Cililin merupakan salah satu makanan tradisonal khas Daerah Cililin Jawa Barat. Pembuatan wajit dapat divariasikan dengan penambahan buah-buahan, seperti buah campolai. Pemanfaatan buah campolai (*Pouteria campechiana*) dalam pembuatan wajit belum pernah dilakukan sebelumnya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui nilai organoleptik dan kandungan zat gizi Wajit Cililin dengan tambahan buah campolai (*Pouteria campechiana*). Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen di Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) Jawa Timur dan Laboratorium Teknologi Laboratorium Medis Universitas Muhammadiyah Surabaya. Data organoleptik dikumpulkan dari 20 orang panelis yang dipilih secara *accidental sampling* terdiri atas laki-laki dan perempuan dengan usia 17-65 tahun.

Data organoleptik dan zat gizi dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panelis sangat menyukai organoleptik pada perlakuan III (wajit dengan penambahan buah campolai 200 g) dengan rata-rata nilai sebesar 3,31 (sangat suka). Kandungan zat gizi menunjukkan peningkatan pada penambahan 200 g buah campolai dengan nilai gizi yang meliputi kalori, karbohidrat, lemak, protein, kalsium, β -karoten, dan vitamin C secara berturut-turut, yaitu 262,47 Kkal, 50,62 mg, 5,15 mg, 3,41 mg, 642,85 mg, 1,600 ppm, dan 17,5 mg. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan buah campolai (*Pouteria campechiana*) dapat meningkatkan kualitas Wajit Cililin, baik nilai organoleptik maupun kandungan gizinya.

Kata Kunci: Buah Campolai, Kualitas Wajit, Organoleptik, Zat Gizi

PENDAHULUAN

Wajit merupakan salah satu jenis makanan olahan yang banyak dikenal masyarakat di Indonesia. Salah satu jenis wajit yang terkenal di Jawa Barat adalah Wajit Cililin (Miftahul Z et al., 2019; Andarwati, 2012). Wajit Cililin bukan hanya dikenal sebagai makanan khas daerah di Jawa Barat, yaitu Kecamatan Cililin, akan tetapi Wajit Cililin sudah menjadi makanan camilan sehari-hari masyarakat setempat dan masyarakat dari berbagai daerah di Indonesia (Tunisyah et al., 2023).

Konsumsi makanan bukan hanya sekedar untuk memenuhi kebutuhan isi perut agar kenyang, tetapi yang paling penting adalah terpenuhinya kebutuhan gizi tubuh (Sediaoetama, 1987). Selain lengkap, kebutuhan gizi bagi tubuh juga harus seimbang atau yang dikenal dengan slogan "*Nutrition Guide for Balanced Diet*" (Laswati, 2019). Gizi seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas

fisik, perilaku hidup bersih, dan memantau berat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi (MenkesRI, 2014). Gizi seimbang ini diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi sehari-hari.

Khususnya asupan vitamin C, kalsium, dan β -karoten masih menjadi masalah di Indonesia. Tingkat asupan gizi penduduk dewasa Indonesia telah mencapai 100% kecuali untuk kalsium dan vitamin C (Prasetyo et al., 2018). Vitamin C dan kalsium merupakan 2 macam mikronutrien yang memiliki fungsi penting di dalam tubuh. Vitamin C berfungsi untuk mensintesis kolagen, absorpsi dan metabolisme besi, absorpsi kalsium, mencegah infeksi, meningkatkan daya tahan terhadap infeksi, mencegah kanker dan penyakit jantung. Adapun fungsi utama kalsium, yaitu mengatur pembekuan darah, pembentukan tulang dan gigi, memelihara irama jantung, permeabilitas membran sel, pertumbuhan dan kontraksi otot, transmisi impuls saraf (Mardalena, 2021). Defisiensi dua macam mikronutrien, vitamin C dan kalsium, berdampak terhadap status gizi

masyarakat (Sari et al., 2023). Anak SD dengan asupan vitamin C dan kalsium kurang, berdampak terhadap tinggi badan berdasarkan umur TB/U (Hapzah & Supriandi, 2018) dan berat badan berdasarkan umur BB/U (Sari et al., 2023). Defisiensi beberapa zat gizi mikro terutama Ca, Fe, Zn, vitamin A dan C dapat berdampak pada peningkatan penyakit infeksi, penurunan tingkat kecerdasan, penurunan produktivitas kerja, bahkan dapat pula meningkatkan angka kematian ibu dan anak (Akbar & Putra, 2022). Hipovitaminosis dan defisiensi vitamin C dan defisiensi kalsium yang umum terjadi di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah berhubungan dengan asupan kedua zat gizi tersebut yang kurang (Rowe & Carr, 2020; Shlisky et al., 2022). Vitamin A, C, E, dan beta karoten merupakan senyawa antioksidan di dalam tubuh yang penting dalam menangkal serangan radikal bebas (Mutia P et al., 2014; Rizqi et al., 2016).

Pada umumnya Wajit Cililin terbuat dari bahan-bahan di antaranya beras ketan, gula merah (gula aren), kelapa parut, dan bahan tambahan lain (Tunisia et al., 2023). Selain memiliki rasa yang enak, Wajit Cililin kaya dengan kandungan gizi. Dalam setiap 100 g wajit mengandung 303 Kal, 63,3 g karbohidrat, 6,3 g protein, 2,7 g lemak, 6,9 g serat kasar, 61 mg kalsium, 5,5 mg zat besi, 302 mg fosfor, 003 mg tiamin (vitamin B1) (Kemenkes RI, 2018). Walaupun demikian, kandungan gizi wajit ini belum dikatakan lengkap,

terutama kandungan vitamin yang dibutuhkan tubuh masih relatif kurang.

Saat ini telah banyak pengrajin Wajit Cililin dengan berbagai kreasi dengan cara menambahkan bahan-bahan lain, seperti buah. Salah satu kreasi wajit yang telah dilakukan dengan tambahan buah adalah wajit nangka (Miftahul Z et al., 2019). Walaupun penelitian yang dilakukan belum mengungkap kandungan gizi, namun wajit nangka telah diterima oleh masyarakat yang disukai oleh 50% subjek. Tujuan dari diversifikasi makanan yang telah ada, tiada lain untuk meningkatkan daya terima konsumen (Miftahul Z et al., 2019) dan kandungan gizi makanan tersebut (Wikanta, 2011).

Indonesia adalah negara agraris yang memiliki kekayaan hayati yang besar, baik tumbuhan maupun hewan. Selain buah nangka, Indonesia memiliki salah satu tumbuhan buah dengan buah melimpah, yaitu campolai. Campolai (*Pouteria campechiana*) merupakan tumbuhan dari suku sawo-sawoan (*Sapotaceae*) yang berasal dari Meksiko bagian Selatan dan Amerika Tengah, tetapi sekarang sudah banyak ditemukan di berbagai negara termasuk Indonesia (Do et al., 2023). Campolai dikenal juga dengan berbagai nama, di antaranya: *canistel*, *eggfruit*, dan *yellow sapote* (Bahasa Inggris), buah kuning telur, kanistel (Malaysia), alkesah, kanistel, sawo mentega, sawo belanda, sawo ubi

(Indonesia). Di Indonesia, campolai banyak ditemukan, terutama di Jawa Barat. Campolai ini ditanam secara liar di pekarangan dan tidak dibudidayakan secara intensif (Rismaya et al., 2023).

Buah campolai merupakan buah yang kaya akan zat gizi, vitamin C, mineral, serat, senyawa polifenol, flavonoid, dan karotenoid (Do et al., 2023). Menurut Morton (1987), buah campolai mengandung nilai gizi dalam 100 g bagian dapat dimakan (BDD), yaitu: 138,8 Kkal; 1,68 g protein; 0,13 g lemak; 36,69 g karbohidrat; 0,10 g serat; 26,5 mg kalsium; 37,3 mg fosfor; 0,82 mg zat besi; 0,32 mg karoten; 0,17 mg tiamin; 0,01 mg riboflavin; 3,72 mg niasin; dan 58.1 mg vitamin C (Rismaya et al., 2023).

Sementara ini pemanfaatan buah campolai dengan kandungan gizi yang tinggi belum begitu banyak, termasuk dalam pembuatan wajit. Buah campolai yang berlimpah hanya dijual dalam keadaan buah asli sehingga banyak terbuang karena membusuk. Buah campolai umumnya dijual oleh pedagang di tepi jalan, seperti di daerah Bogor, Padalarang, Sumedang, Garut (Jawa Barat), Ragunan Jakarta (Rismaya et al., 2023).

Berdasarkan uraian di atas, pembuatan wajit dengan tambahan buah campolai perlu dilakukan bukan hanya sekedar pemanfaatan dari jumlah buah yang berlimpah, tetapi yang terpenting dalam menyediakan sumber makanan yang bernilai gizi tinggi. Dengan melihat potensi

tersebut, maka diperlukan kajian ilmiah untuk mengetahui nilai organoleptik dan kandungan zat gizi Wajit Cililin dengan tambahan buah campolai.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan buah campolai terhadap kualitas wajit. Penambahan buah campolai terdiri atas tiga perlakuan, yaitu: tanpa penambahan buah campolai (I); penambahan 100 g buah campolai (II); penambahan 200 g buah campolai (III).

Buah campolai diperoleh dari pedagang tepi jalan Cimalak - Sumedang. Proses pembuatan wajit memodifikasi cara yang dilakukan oleh Tunisya et al. (2023), yang meliputi tahap-tahap: (1) pengukusan beras ketan yang sudah direndam selama 30 menit, lalu diangkat; (2) pencampuran nasi ketan, gula, dan garam dalam wajan di atas api dan diaduk hingga merata; (3) buah campolai dimasukkan sesuai perlakuan (100 g dan 200 g) dan diaduk hingga merata; (4) parutan kelapa dan vanili/daun pandan dimasukkan dan diaduk hingga merata; (5) bahan-bahan tersebut diaduk dan dimasak dengan api kecil hingga adonan matang dengan warna kecokelatan dan berminyak, diangkat dan dibiarkan agak dingin (Tunisya et al., 2023).

Kualitas wajit dalam penelitian ini ditentukan oleh nilai gizi dan organoleptik. Nilai gizi wajit

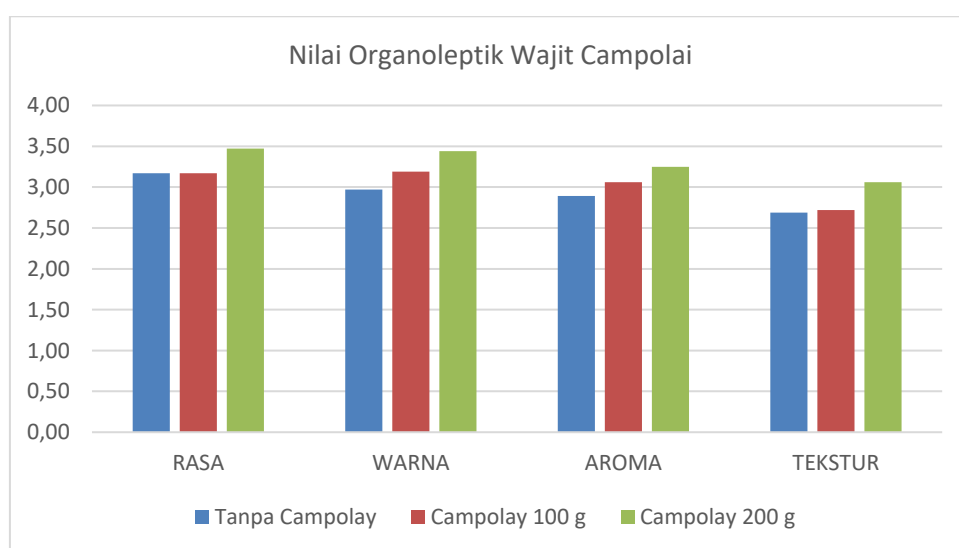
ditentukan dari kandungan zat gizi per 100 gram bahan yang meliputi karbohidrat, lemak, protein, kalsium, vitamin C, dan beta-karoten (β -karoten). Nilai organoleptik wajit ditentukan dari hasil pengukuran selera atau kesukaan (hedonik) yang meliputi rasa, warna, bau/aroma, dan tekstur (Miftahul Z et al., 2019; Wikanta, 2024). Data nilai gizi dikumpulkan dengan metode uji gizi di Laboratorium Kesehatan Daerah Jawa Timur dan Laboratorium Program Studi Teknologi Laboratorium Medik Universitas Muhammadiyah Surabaya. Data nilai organoleptik dikumpulkan dari subjek yang dipilih secara *accidental sampling* (Fauzy, 2019). Data gizi dianalisis dengan secara deskriptif berdasarkan nilai rata-rata. Data organoleptik dianalisis secara deskriptif dengan menghitung rata-rata skor dari skala penilaian 1 - 4. Kategori organoleptik dikelompokkan ke dalam 4 kelompok,

yaitu: sangat suka, suka, kurang suka, dan tidak suka (Wikanta, 2024).

HASIL

Nilai Organoleptik Wajit Buah Campolai

Data nilai organoleptik disajikan pada Gambar 1. Berdasarkan grafik, nilai organoleptik Wajit Campolai (*Pouteria campechiana*) menunjukkan ada perubahan nilai kesukaan subjek pada semua aspek organoleptik yang meliputi rasa, warna, aroma/bau, maupun tekstur. Subjek menunjukkan kesukaan terendah untuk semua aspek organoleptik pada perlakuan I (wajit tanpa buah campolai) dengan rata-rata 2,76 dengan kategori suka, rasa (3,17), warna (2,29), aroma (2,89), tekstur (2,69). Respon kesukaan organoleptik tertinggi pada perlakuan III (wajit dengan penambahan buah campolai 200 g) rata-rata 3,31 dengan kategori sangat suka: rasa (3,47), warna (3,44), aroma (3,25), tekstur (3,06).



Gambar 1. Nilai organoleptik wajit campolai (*Pouteria campechiana*)

Tabel 1.
Kandungan gizi 100 g wajit dengan berbagai konsentrasi buah campolai

Jenis Wajit	Nilai Gizi						
	Energi (Kkal)	Karbohidrat (g)	Lemak (g)	Protein (g)	Kalsium (mg)	Vit. C (mg)	β-Karoten (ppm)
Wajit Camilan*	303	63,3	2,7	6,3	-	-	-
Wajit Cililin (Tanpa Buah Campolai)	274	62,5	1,2	3,3	445,05	17,6	0,028
Wajit Cililin + 100 g Buah Campolai	251	51,4	3,5	3,4	543,95	17,5	0,552
Wajit Cililin + 200 g Buah Campolai	262	50,6	5,2	3,4	642,85	17,5	1,600

*) Sumber: (Kemenkes RI, 2018)

Nilai Gizi Wajit Buah Campolai

Analisis zat gizi wajit dengan tambahan buah campolai (*Pouteria campechiana*) telah dilakukan di Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) Jawa Timur dan Laboratorium Teknologi Laboratorium Medik (Lab. TLM) Universitas Muhammadiyah Surabaya. Bahan uji dalam kondisi berat basah dengan hasil uji disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, secara deskriptif menunjukkan ada perbedaan kandungan gizi yang dimiliki masing-masing jenis wajit. Wajit camilan yang selama ini beredar menurut Kemenkes RI (1018) dilaporkan hanya mengandung kalori sebesar 303 Kkal, karbohidrat sebesar 63,3%, lemak 2,7%, dan protein sebesar 6,3%, sedangkan wajit dengan penambahan buah campolai menunjukkan perbedaan kandungan gizi, terutama kalsium (642,85 mg%), β-Karoten (1,600 ppm), dan vitamin C (17,5 mg%) pada penambahan 200 g buah campolai.

DISKUSI

Buah campolai merupakan buah yang kaya akan nutrisi, vitamin termasuk vitamin C, mineral, serat, senyawa polifenol, flavonoid, dan karotenoid (Do et al., 2023). Hal ini diperkuat dengan pendapat Morton (1987) bahwa buah campolai mengandung nilai gizi dalam 100 g bagian dapat dimakan (BDD), yaitu: 138,8 Kkal; 1,68 g protein; 0,13 g lemak; 36,69 g karbohidrat; 0,10 g serat; 26,5 mg kalsium; 37,3 mg fosfor; 0,82 mg zat besi; 0,32 mg karoten; 0,17 mg tiamin; 0,01 mg riboflavin; 3,72 mg niasin; dan 58.1 mg vitamin C (Rismaya et al., 2023).

Organoleptik dan gizi makanan merupakan dua hal penting yang menentukan kualitas bahan makanan (Miftahul Z et al., 2019). Peningkatan kualitas makanan dapat dilakukan dengan penambahan bahan baru pada proses pembuatan makanan tersebut. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian yang telah dilakukan ini, yaitu pemanfaatan buah campolai

(*Pouteria campechiana*) pada pembuatan wajit dapat meningkatkan kualitas wajit.

Berdasarkan hasil penelitian ini, nilai rata-rata organoleptik wajit sebesar 3,31 termasuk kategori sangat disukai dalam aspek rasa, warna, aroma dan tekstur, sedangkan peningkatan kualitas gizi ditunjukkan dengan adanya tambahan kandungan beberapa zat gizi pada wajit, di antaranya: kalsium, vitamin C dan β -karoten yang diperoleh dari kandungan gizi buah campolai (*Pouteria campechiana*) (Do et al., 2023). Hasil serupa telah dibuktikan bahwa kreasi wajit dengan tambahan buah nangka telah meningkatkan nilai organoleptik dengan daya terima oleh masyarakat sebanyak 50% subjek (Miftahul Z et al., 2019).

Wajit buah campolai ini menjadi tambahan khazanah makanan khas Indonesia selain hasil olahan buah campolai yang sudah ada, seperti pie, keripik sale kulit alkesa, dan pasta tepung biji alkesa (Goeltom et al., 2022); produk *madeleine*, *pancake*, dan *scone* (Gusnandi & Suryawardani, 2022); *cake* (Listiaty & Suryono, 2022); pemanis dan pewarna alami (Mauludi et al., 2021); aktivitas antioksidan dan sorbet (Sakti et al., 2022); tepung buah campolai (Nacing et al., 2021).

Hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif perbaikan gizi pada masyarakat yang terkendala dengan kesulitan makan buah-buahan. Berdasarkan hasil Susenas 2014 didapatkan 83,64% anak usia sekolah

di Indonesia kurang mengonsumsi sayur dan buah dan sekitar 60% anak usia prasekolah dan pada usia anak, sering mengalami fase sulit makan (terutama susah makan sayur dan buah) (Wulandari, 2019). Kotrunnada et al. (2022) mengemukakan bahwa metode mengkreasi makanan seperti buah dan sayur menjadi *nugget*, puding dan lainnya dapat sangat efektif untuk membuat anak lebih menyukai sayur dan buah (Kotrunnada et al., 2022).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan buah campolai (*Pouteria campechiana*) pada pembuatan Wajit Cililin telah meningkatkan kualitas wajit dalam aspek organoleptik dan kandungan gizi. Untuk selanjutnya, dapat dilakukan penelitian dalam uji dampak gizi terhadap fungsi tubuh (fisiologi).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami Tim Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan dan Kolega Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surabaya, Kepala Laboratorium Kesehatan Daerah (Lab Kesda) Jawa Timur, Kepala Laboratorium Kimia Teknik Laboratorium Medis Universitas Muhammadiyah Surabaya, dan semua pihak yang turut berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

Akbar, M. I. A & Putra, B. A. S. (2022).

- Defisiensi mikronutrisi (zat besi, magnesium, zinc, kalsium, vitamin D, asam folat, vitamin C, vitamin E, dan omega 3) pada preeklamsia. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, 5(2), 170-183.
- Andarwati, V. I. (2012). Analisis Usaha Industri Wajit Skala Kecil di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Do, T. V. T., Suhartini, W., Phan, C. U., Zhang, Z., Goksen, G., & Lorenzo, J. M. (2023). Nutritional value, phytochemistry, health benefits, and potential food applications of *Pouteria campechiana* (Kunth) Baehni: a comprehensive review. *Journal of Functional Foods*, 103(March), 105481.
- Fauzy, A. (2019). *Metode Sampling* (2nd ed.). Universitas Terbuka.
- Goeltom, V. A. H., Sheren, C., Novianti, C., & Kurnia, L. (2022). Olahan makanan berbahan dasar buah alkesa (*Pouteria campechiana*). *Jurnal Agrifoodtech*, 1(2), 23-33.
- Gusnandi, D., & Suryawardani, B. (2022). Pemanfaatan buah alkesa (*Pouteria campechiana*) dan buah naga merah (*Hylocereus polyhizus*) pada produk *quick bread* studi kasus pada produk *madeliene*, *pancake*, dan *scone*. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(3), 5589-5593.
- Hapzah, H., & Supriandi, S. (2018). Asupan kalsium dan vitamin C dengan tinggi badan siswa SD Negeri Inpres Beru-Beru Kecamatan Kalukku Kabupaten Mamuju. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 2(2), 95.
- Kemenkes RI. (2018). Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kotrunnada, S. A., Afiani, A., & Oktavia, R. B. (2022). Pola pengolahan sayuran dan buah-buahan untuk langkah perbaikan gizi anak usia dini. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 5(3), 238-243.
- Laswati, D. T. (2019). Masalah gizi dan peran gizi seimbang. *Agrotech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, 2(1), 69-73.
- Listiaty, T., & Suryono, C. (2022). Optimalisasi pemanfaatan buah tjampolay dalam pembuatan cake sebagai alternatif pengembangan buah lokal yang bergizi tinggi. *Jurnal Pariwisata Vokasi*, 3(2), 1-10.
- Mardalena, I. (2021). Dasar-dasar Ilmu Gizi dalam Keperawatan: Konsep dan Penerapan pada Asuhan Keperawatan. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Mauludi, M. R., Achmad, S. H., & Gusnadi, D. (2021). Pemanfaatan buah alkesa (*Pouteria campechiana*) sebagai pemanis dan pewarna alami dalam pembuatan produk pancake (Utilization of alkesa fruit (*Pouteria campechiana*) as a sweetener and natural colorant in pancake product. *Proceeding of Applied Science*, 7(5), 1603.
- Kemenkes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang* (Issue Juli, pp. 1-43).
- Miftahul Z, S., Juwaedah, A., & Nurani, A. S. (2019). Daya terima wajit nangka sebagai varian wajit khas Cililin Bandung Barat. *Media*

- Pendidikan, Gizi dan Kuliner*, 11(2), 49-62.
- Mutia P, N., Hartini, T. N. S., & Hakimi, M. (2014). Kurang asupan vitamin A, C, E dan beta karoten meningkatkan kejadian preeklampsia di RSUP dr. Sardjito, Yogyakarta. *Gizi Indonesia*, 33(2), 136-142.
- Nacing, N., Irawan, A., Pertiwi, S. R. R., & Aminullah, A. (2021). Profil gelatinisasi dan sifat fisik tepung campolai masak penuh dan lewat matang (*Pouteria campechiana*). *Jurnal Agroindustri Halal*, 7(1), 25-34.
- Prasetyo, T. J., Hardinsyah, Baliwati, Y. F., & Dadang, S. (2018). Prevalensi defisiensi asupan gizi mikro penduduk dewasa Indonesia menggunakan metode probabilitas serta elastisitas konsumsi pangan. *Tesis*. Bogor: Bogor Agricultural University (IPB).
- Rizqi, C. A., Hariadi, M., & Warsito, S. H. (2016). Pengaruh pemberian beta karoten terhadap persentase jumlah fetus mencit (*Mus musculus*) hidup yang diberi paparan asap rokok kretek. *Veterina Medika*, 9(3), 15-22.
- Rowe, S. & Carr, A. C. (2020). Global Vitamin C status and prevalence of deficiency: a cause for concern? *Nutrients*, 12(7), 1-20.
- Sakti, A. S., Nasrulloh, N., & Fauziyah, A. (2022). Pengaruh proporsi rumput laut dan sawo mentega terhadap serat pangan, aktivitas antioksidan, *overrun*, dan sifat organoleptik sorbet. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 12(1), 50-59.
- Sari, N. P., Syahrudin, A. N., & Irmawati, I. (2023). Asupan gizi dan status gizi anak usia 6-23 bulan di Kabupaten Maros. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(2), 660-672.
- Sediaoetama, A. D. (1987). *Ilmu Gizi untuk Profesi dan Mahasiswa Jilid 1*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Shlisky, J., Mandlik, R., Askari, S., Abrams, S., Belizan, J. M., Bourassa, M. W., Cormick, G., Driller-Colangelo, A., Gomes, F., Khadilkar, A., Owino, V., Pettifor, J. M., Rana, Z. H., Roth, D. E., & Weaver, C. (2022). Calcium Deficiency Worldwide: Prevalence of Inadequate Intakes and Associated Health Outcomes. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1512(1), 10-28.
- Tunisia, A. F., Safitri, D., & Parantika, A. (2023). Pengembangan potensi atraksi wisata gastronomi di Desa Cililin Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(7), 103-109.
- Rismaya, R., Ulfah, M., Sulistyawati, E. Y. E., Hartari, A., & Suhardiyanto, A. (2023). *Pangan Alternatif dari Berbagai Komoditas Lokal di Indonesia* (Rina Rismaya (ed.)). Universitas Terbuka. <https://repository.ut.ac.id/10593/1/24-BU0004.pdf>
- Wikanta, W. (2011). Diversifikasi Bahan Makanan Bergizi dengan Memanfaatkan Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) sebagai Bahan Pembuatan Permen Jeli dan Selai. *Prosiding Seminar Nasional Kimia 2011*, D-1-D-8.
- Wikanta, W. (2024). *Permen Jeli dan Selai Belimbing Wuluh: Panduan Pembuatan, Organoleptik, dan Kandungan Gizi* (Asy'ari (ed.)). Yayasan Pendidikan Cendekia

Muslim.

Wulandari, D. A. (2019). Penyuluhan makan buah dan sayur pada

kelompok anak pra sekolah di TKIT Salman Al Farisi Condong Catur Sleman Yogyakarta. *DIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1).