

SKRIPSI

**DAYA TERIMA *PIE* DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG
KEDELAI SERTA ISIAN KACANG MERAH DAN
STROBERI SEBAGAI SELINGAN TINGGI
FLAVONOID UNTUK PENCEGAHAN KANKER**



KAYLA NUR HAPSARI

PO.71.31.2.22.055

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker merupakan kondisi ketika sel atau jaringan mengalami pertumbuhan yang sangat cepat dan tidak terkontrol sehingga mengganggu fungsi normal tubuh. Sel-sel tersebut dapat tumbuh melampaui batas normal, menyerang jaringan disekitarnya, dan/atau menyebar ke organ lainnya. Penyakit ini termasuk kedalam penyakit tidak menular yang kompleks karena dapat berasal dari berbagai jenis sel tubuh dan berkembang dengan bentuk dan lokasi yang berbeda-beda (Kemenkes, 2023).

Berdasarkan data *Global Cancer Observatory* pada tahun 2022, dilaporkan bahwa kasus kanker di Indonesia berjumlah 408.661 jiwa dengan angka kematian akibat kanker mencapai 242.988 jiwa. Sedangkan data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI, 2023) dilaporkan bahwa kasus kanker di Indonesia sebesar 1,2% dan jumlah kasus kanker di Provinsi Sumatera Selatan yaitu 0,8%. Prevalensi kanker di Indonesia dengan kasus tertinggi yaitu kanker payudara (16,2%), kanker paru-paru (9,5%), dan kanker serviks (9%) (Ferlay *et al.*, 2021). Tingginya kasus kanker ini menunjukkan bahwa kanker menjadi masalah kesehatan yang semakin mendesak untuk ditangani.

Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan tahun 2023, pelaksanaan deteksi dini kanker melalui metode IVA (Inspeksi Visual dengan Asam Asetat) dan SADANIS (Pemeriksaan Payudara Klinis) telah dilakukan di 336 puskesmas. Dari 1.323.459 perempuan usia 30–50 tahun sebagai sasaran pemeriksaan, hanya 18,9% yang telah menjalani pemeriksaan IVA dan 0,2% menjalani SADANIS. Dari hasil skrining tersebut ditemukan 69 kasus IVA positif (0,03%), 107 orang dicurigai kanker (0,04%), serta 306 orang ditemukan memiliki tumor atau benjolan (0,1%). Temuan ini menunjukkan bahwa kasus yang mengarah pada kanker masih ditemukan di masyarakat, sementara cakupan deteksi dini masih relatif rendah sehingga kemungkinan masih terdapat kasus yang belum teridentifikasi.

Faktor genetik, hormonal, gaya hidup, dan lingkungan dapat menjadi penyebab dari penyakit kanker. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa risiko terjadinya kanker payudara menjadi lebih tinggi pada wanita yang memiliki anggota keluarga dengan riwayat kanker payudara dibandingkan dengan wanita yang tidak ada riwayat tersebut (Muthmainnah *et al.*,2022).

Selain faktor genetik, berbagai faktor pola makan juga berperan dalam meningkatkan risiko kanker. Kebiasaan makan seperti rendahnya konsumsi serat, sayuran, lemak/gula/garam berlebih, serta konsumsi alkohol dapat memicu terjadinya kanker. Paparan terhadap zat karsinogenik dan radikal bebas juga bisa memicu stres oksidatif sehingga berkontribusi pada perkembangan kanker (Muthmainnah *et al.*,2022).

Hasil Riskesdas 2018 dan SKI 2023 menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia masih didominasi pola makan kurang sehat, ditandai tingginya konsumsi pangan olahan, cepat saji, minuman manis, serta makanan dengan kandungan gula, garam, dan lemak (GGL) yang tinggi, sementara 96,7% masyarakat masih kurang mengonsumsi sayur dan buah. Hasil penelitian yang sejalan dengan itu menunjukkan bahwa 52% responden mengonsumsi makanan selingan 1-2 kali per hari dan 78% memilih makanan selingan olahan sederhana, seperti gorengan, cilok, siomay, dan kue basah yang umumnya lebih tinggi lemak dan lebih rendah protein. Pola konsumsi seperti ini apabila dilakukan secara terus-menerus tanpa diimbangi asupan pangan bergizi dapat meningkatkan asupan energi berlebih, menurunkan kualitas gizi harian, serta berkontribusi terhadap meningkatnya risiko penyakit tidak menular termasuk kanker.

Kanker memiliki dampak yang luas terhadap aspek fisik, psikologis, dan sosial pasien. Selain itu, pengobatan seperti kemoterapi dan radioterapi memiliki efek samping yang menyebabkan kelelahan, mual, serta penurunan sistem imun. Dari sisi psikologis, diagnosis kanker sering memicu kecemasan, depresi, dan gangguan citra diri, terutama akibat perubahan fisik seperti rambut rontok atau kehilangan payudara pasca mastektomi pada pasien kanker payudara. Studi menunjukkan bahwa lebih dari 30% pasien kanker mengalami

gangguan psikologis, termasuk stres dan depresi (Suardita *et al.*, 2016). Dengan demikian, memahami berbagai faktor risiko menjadi hal yang penting dalam mendukung upaya pencegahan serta menurunkan angka kejadian kanker.

Salah satu pendekatan untuk mengurangi dampak negatif serta pencegahan kanker dapat dilakukan melalui intervensi gizi dengan meningkatkan asupan antioksidan. Radikal bebas diketahui mampu membuat sel-sel tubuh menjadi rusak, khususnya bagian DNA dan protein, yang berpotensi menimbulkan mutasi genetik. Mutasi ini dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit serius salah satunya kanker. Untuk menangkal dampak tersebut, tubuh memanfaatkan antioksidan yang berfungsi menangkap dan menetralkan radikal bebas sebelum menimbulkan kerusakan lebih lanjut (Nurkhasanah *et al.*, 2023).

Berbagai penelitian dilaporkan bahwa mengonsumsi makanan yang sehat dengan kandungan senyawa bioaktif seperti serat, antioksidan, vitamin, mineral, dan fitokimia memiliki peran penting dalam menurunkan risiko kanker. Konsumsi rutin buah dan sayur terbukti menurunkan risiko kanker secara signifikan. Penelitian Aliwikarta *et al.* (2016), dilaporkan bahwa konsumsi buah dan sayur secara signifikan menurunkan risiko kanker, masing-masing sebesar 63,5% (OR = 0,365) dan 49,1% (OR = 0,509).

Penelitian lain oleh Zhou *et al.* (2023), dilaporkan bahwa asupan flavonoid yang tinggi, khususnya flavonol dapat menurunkan risiko kematian akibat kanker hingga 46%, sehingga penting bagi tubuh untuk mendapatkan asupan flavonoid yang cukup sebagai upaya pencegahan kanker. Mekanisme kerja senyawa ini meliputi penghambatan pertumbuhan sel kanker, pemicu kematian sel secara terprogram (apoptosis), serta penghambatan pembentukan pembuluh darah baru yang dibutuhkan oleh jaringan tumor (Hidayah *et al.*, 2023).

Bahan pangan seperti kacang kedelai mengandung senyawa isoflavon yang termasuk kedalam golongan flavonoid. Isoflavon dikenal sebagai senyawa metabolit sekunder yang mengandung antioksidan, sehingga mampu menghambat kerja enzim pemicu kanker seperti kanker payudara, prostat, dan

kanker kolon. Senyawa ini juga diketahui berkontribusi dalam pencegahan berbagai penyakit degeneratif (Yulifianti *et al.*, 2018). Salah satu tehnik dalam menjaga umur simpan kacang kedelai yaitu dengan pengolahan menjadi tepung kedelai. Kandungan flavonoid pada tepung kedelai mencapai 476,67 mg/100g bahan (Rosiana *et al.*, 2023).

Kacang merah juga merupakan sumber senyawa bioaktif yang kaya antioksidan di antaranya flavonoid, isoflavon, dan antosianin. Berbagai senyawa tersebut memberikan manfaat fisiologis bagi tubuh, seperti membantu menjaga kesehatan pembuluh darah, menurunkan kadar kolesterol dan glukosa darah, serta mengurangi risiko terjadinya kanker payudara dan kanker usus besar (Biwillatifah & Gawarti, 2023). Hasil dari penelitian dilaporkan bahwa ekstrak etanol kacang merah mengandung total flavonoid sebesar 473 mg/100 g bahan (Lindawati *et al.*, 2020).

Buah stroberi juga mengandung senyawa antioksidan diantaranya flavonoid, antosianin, serta vitamin C. Menurut USDA, stroberi dapat membantu mencegah kanker payudara dan serviks karena kandungan antioksidannya. sebuah studi menyebutkan bahwa risiko kanker usus menurun hingga 75% pada individu yang rutin mengonsumsi stroberi dibandingkan yang tidak (Satria & Tarigan, 2018). Pada 100 gram stroberi, terkandung flavonoid sebesar 42 mg (Inggrid & Santoso, 2020).

Bentuk produk yang dipilih dalam penelitian ini adalah *pie*, karena memiliki daya tarik sensoris yang tinggi dan disukai oleh berbagai kalangan usia. Hal ini menjadikan *pie* berpotensi besar untuk diterima sebagai pangan fungsional. *Pie* juga fleksibel dalam formulasi, memungkinkan penambahan bahan kaya flavonoid seperti tepung kedelai, kacang merah, dan stroberi tanpa mengurangi cita rasa. Meskipun belum banyak diteliti sebagai pangan pencegah kanker, pendekatan ini memberikan peluang inovatif untuk mengembangkan makanan selingan yang menyehatkan dan bermanfaat bagi kesehatan. *Pie* yang diformulasikan untuk mendukung pola makan preventif terhadap kanker melalui peningkatan asupan senyawa bioaktif alami.

B. Rumusan Masalah

Tingginya angka kejadian kanker salah satunya dapat disebabkan oleh paparan radikal bebas dan pola konsumsi yang tidak sehat. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji ”bagaimana daya terima *pie* dengan substitusi tepung kedelai serta isian kacang merah dan stroberi sebagai selingan tinggi flavonoid untuk pencegahan kanker?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui daya terima *pie* dengan substitusi tepung kedelai serta isian kacang merah dan stroberi sebagai selingan tinggi flavonoid untuk pencegahan kanker.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui daya terima organoleptik (warna, rasa, tekstur, dan aroma) pada *pie* dengan substitusi tepung kedelai serta isian kacang merah dan stroberi.
- b. Diketahui formulasi yang paling disukai pada *pie* dengan substitusi tepung kedelai serta isian kacang merah dan stroberi.
- c. Diketahui hasil uji proksimat pada *pie* dengan substitusi tepung kedelai serta isian kacang merah dan stroberi untuk pencegahan kanker.
- d. Diketahui kandungan flavonoid pada *pie* dengan substitusi tepung kedelai serta isian kacang merah dan stroberi untuk pencegahan kanker.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Menambah wawasan terkait pengetahuan dan pengalaman di bidang ilmu teknologi pangan dan kuliner dalam membuat formulasi *pie* dengan substitusi tepung kacang kedelai serta isian kacang merah dan stroberi.

2. Manfaat Bagi Institusi

Dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya serta referensi di bidang pengembangan produk pangan dan teknologi pangan.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan alternatif selingan tinggi flavonoid yang dapat dikonsumsi dengan mudah dan memiliki rasa yang enak serta memenuhi kebutuhan gizi dalam pencegahan kanker dengan membantu mengurangi stres oksidatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, I. K., Putra, D., Kadek, N., Prabaningrum, W., Agus, I. P., Paramartha, K., Turker, S. B., Sukmana, T., Bisnis, F., Humaniora, P., & Pura, U. D. (2024). *Pie Susu Candu Launching Event Of Addition Taste Acara Peluncuran Dari Penambahan Rasa Pie Susu Candu. Jurnal Vokasi*, 3(1), 1–14.
- Agustina, L. Yuliani, B. Bahrul, I. (2020). *Study fenomenologi: psikologis pasien kanker yang menjalani kemoterapi*. 5(8), 52–66.
- Aliwikarta, K., Palupi, N. S., & Giriwono, P. E. (2016). Prevalensi Penyakit Kanker di Indonesia Berdasarkan Pola Konsumsi Pangan dan Gaya Hidup. *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, 3(1), 71-78.
- AmalialjINAN, N., Kurniawan, W. N., Rismanika, A. S., & Dian, A. (2021). Studi Literatur Pengaruh Asupan Buah dan Sayur Terhadap Kanker Payudara.
- Aman, I. G. M. (2017). Makanan sebagai Sumber Antioksidan. *Bali Health Journal*, 1(November).
- Anam, C. (2020). *Jenis Uji Statistik Untuk Analisis Hasil Penelitian*. 23(4), 115–117.
- Anastasia, M., Martiyanti, A., & Natalia, E. (2022). Pengaruh Substitusi Tepung Ketan Terhadap Karakteristik Sensori Dan Tingkat Kesukaan Makanan Tradisional Kue Dange. *Agrofood*, 4(2)(2), 24–30.
- Angelina Avida Aninditia, D. Y. S. (2023). *Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Kedelai (Glycine Max) Terhadap Kadar Protein Dan Mutu Organoleptik Cilok*. 12, 260–267.
- Angkih, J. H., Damiani, D., & Suriani, M. (2019). Pengolahan Pie Susu Berbahan Dasar Tepung Gayam (*Inocarpus Fagiferus*). *Jurnal Bosaparis: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 9(1), 44. <https://doi.org/10.23887/jjpkk.v9i1.22120>
- Authony Wildan Amro, Yunus Karyanto, R. A. (n.d.). *Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Kedelai: Dampaknya Terhadap Mutu Organoleptik Brownies Kukus*. 02(02), 1–8.
- Ayu Septiana, Eko Basuki, M. A. (2024). *Pengaruh Rasio Penambahan Tepung Mocaf Dan Tepung Kedelai Terhadap Komponen Gizi Dan Sensori Cookies*. 2(4), 98–109.
- Ayustaningwarno, F., Rustanti, N., Afifah, D. N., & Anjani, G. (2020). Teknologi Pangan Teori dan Aplikasi. In *Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro* (Vol. 53, Issue 9).

- Biwillatifah, A., & Gawarti, N. (2023). Substitusi Tepung Kacang Merah Pada Pembuatan Kulit *Pie* Substitution Of Red Bean Flour In Making *Pie* Crust. *I8(1)*, 34–39.
- Darani, N. M.M., Pratiwi, I. D. P. K., Arihantana, N. M. I. H. (2025). Karakteristik *Pie* Susu Berbahan Dasar Terigu Dan Tepung Millet (*Panicum miliaceum* L .) Kecambah Terfermentasi. *I4(1)*, 0–13.
- Dewi, S. A., Rizka, Y., Hasleni, Y. (2024). Gambaran Psychological Well Being pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi. *Jurnal Inovasi Kesehatan Terkini*. *6(3)*, 256-268.
- Devi, C. P., Ramadhani, A. N., & Nikmah, U. L. (2025). Gambaran pola konsumsi makanan selingan dan status gizi mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *7(1)*, 47-51.
- Diniyatul Hidayah, Yuniarti Dewi R, R. M. (2019). *Analisis Kandungan Gluten Dan Kasein Pada Pembuatan Cookies Dari Proporsi Tepung Ubi Jalar*. *I(1)*, 19–27.
- Emilia, E., & Juliarti, A. N. (2020). Analisis Konsumsi Makanan Jajanan Terhadap Pemenuhan Gizi Remaja (Analysis of Snacks consumption against the teenager fulfillment of Nutritional). *J Nutr Culin*, *1(1)*.
- Farhan, M., Rizvi, A., & Aatif, M. (2023). *Current Understanding of Flavonoids in Cancer Therapy and Prevention*.
- Ferlay, J., Colombet, M., Soerjomataram, I., Parkin, D. M., Piñeros, M., Znaor, A., & Bray, F. (2021). Cancer statistics for the year 2020: An overview. *International Journal of Cancer*, *149(4)*, 778–789. <https://doi.org/10.1002/ijc.33588>
- Fratama, R., Ramadhan, A., Cahyuda, N., & Hetrik, M. (2024). *Uji Kandungan Karbohidrat Pada Mie Sagu Basah*. *3(3)*, 138–149.
- 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). *Teknik evaluasi sensori produk pangan*. CV HEI Publishing Indonesia.
- Harna., Irawan A. M. A. (2020). *Manfaat Susu untuk Kesehatan*. Jombang: Eduvation
- Hasanah Uswatun, S., W Diki, P., & Sari Nitta, N. (2019). Total Flavonoid Levels In Various Varieties of Soybean (*Glycine max*) In Indonesia. *Farmako Bahari*, *10(2)*, 132–138. www.journal.uniga.ac.id

- Hidayah, H., Widyaningsih, A., Pangestu, A. D., & Dewi, S. R. (2023). Literatur Riview: Flavonoid Activity As an Anti-Cancer Compound. *Mahesa: Malahayati Health Student Journal*, 3(5), 1255–1263. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i5.10296>
- Inggrid, H. M., Santoso, H. (2015). Aktivitas Antioksidan dan Senyawa Bioaktif dalam Buah Stroberi. *Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*. Universitas Katolik Parahyangan.
- Kementerian Kesehatan. (2017). Food Composition Table—Indonesia (Daftar Komposisi Bahan Makanan). In *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan. (2023). Kanker. <https://ayosehat.kemkes.go.id/topik-penyakit/neoplasma/kanker>
- Kementerian Kesehatan. (2025). Kasus Kanker Diprediksi Meningkat 70 Persen pada 2050, Kemenkes Perkuat Deteksi Dini. <https://kemkes.go.id/id/kasus-kanker-diprediksi-meningkat-70-persen-pada-2050-kemenkes-perkuat-deteksi-dini>
- Khairi, W., Nabilah, N., Ana Kosmilia, T., Albarita Wulandari, D., Saputri, S., & Nurtiana, W. (2025). The Effect of Soy Flour Substitution on the Physicochemical and Organoleptic Characteristics of Croissant. *Jurnal UNTRIRTA*, 41–51.
- Khoerunnisa, R., & H. W. H, T. (2019). Mini Tart Kedelai Sebagai Pengembangan Produk Patiseri Berbahan Substitusi Tepung Kedelai Lokal Rohmah. 23(4), 1–16.
- Khoirunnisa, R. (2016). Eksperimen Pembuatan Kulit *Pie* Subtitusi Rumput Laut *Eucheuma Cottonii*. In *Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Boga*.
- Kopustinskiene, D. M., Jakstas, V., Savickas, A., & Bernatoniene, J. (2020). Flavonoids as anticancer agents. *Nutrients*, 13(2), 556. <https://doi.org/10.3390/nu13020556>
- Krisnawati, A. (2017). Soybean as source of functional food. *Iptek Tanaman Pangan*, 12(1), 57–65.
- Kurniasari, F. N. K., Harti, L. B., Ariestiningsih, A. D., Wardhani, S. O., Nugroho, S. (2017). *Buku Ajar Gizi dan Kanker*. Universitas Brawijaya Press.
- Kusnandar, F., Danniswara, H., & Sutriyono, A. (2022). Pengaruh Komposisi Kimia dan Sifat Reologi Tepung Terigu terhadap Mutu Roti Manis. *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, 9(2), 67–75. <https://doi.org/10.29244/jmpi.2022.9.2.67>

- Kusnandar, F., Wicaksono, A. T., Firleyanti, A. S., & Purnomo, E. H. (2021). Prospek Pengolahan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) Dalam Bentuk Tempe Bermutu. *Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.29244/mikm.15.1.1-9>
- Latifah, E., Rahmawaty, S., & Rauf, R. (2019). *Analisis Kandungan Energi Protein Dan Daya Terima Biskuit Garut-Tempe Tinggi Energi Protein Sebagai Alternatif Snack Untuk Anak Usia Sekolah*. 3(1), 19–29.
- Lestari, A., Budiarti, Y., & Ilmi, B. (2020). Study fenomenologi: psikologis pasien kanker yang menjalani kemoterapi. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 5(1), 52-66.
- Lindawati, N. Y., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Surakarta, N. (2020). Penetapan Kadar Total Flavonoid Ekstrak Etanol Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L .) Dengan Metode Kompleks Kolorimetri Secara Spektrofotometri. 6(1), 83–91.
- Maria, I. L., Sainal, A. A., & Nyorong, M. (2017). Risiko Gaya Hidup Terhadap Kejadian Kanker Payudara Pada Wanita Lifestyle Risk Factors Of Women With Breast Cancer. 13(2), 157–166.
- Muthmainnah, P. R., Syahril, K., Rahmawati, Nulanda, M., & Dewi, A. S. (2022). Fakumi medical journal. *Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(5), 359–367.
- Mutia Maryami Hartanti, Prima Endang Susilowati, A. S. K. (2023). *Croissant Substitusi Tepung Kedelai Tinggi Energi Dan Protein Sebagai Alternatif Snack Untuk Remaja Akhir: Analisis Daya Terima, Kandungan Energi Dan Protein*. 22(2), 97–106.
- Nafisah, H., Ridawati, R., & Dahlia, M. (2022). the Effect of the Use of Margarine and Butter With Different Percentages on the Quality of Sesame Milk Pie. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Science*, 1(8), 894–906. <https://doi.org/10.55324/ijoms.v1i8.155>
- Nisa, F. Z., Hidayati, M. N., Putri, A. R., Rahayu, P. (2023). *Bahan Pangan Pencegah Kanker*. Gadjah Mada University Press.
- Nurkhasanah., Bachri. M. S., Yuliani, S. (2023). *Antioksidan dan Stress Oksidatif*.
- Nurul Mukhlisah Abdal. (2018). Indonesian Fundamental. *Indonesian Journal of Fundakental Sciences (IJFS)*, 4(2), 102–109.
- Nurwana., Saludung, J., Hudiah, A. (2010). Pembuatan Pie Substitusi Terong Belanda (Tamarillo) untuk Meningkatkan Pangan Lokal.
- Palimbong, S., Mangalik, G., Varia, A., Basompe, S. (2020). Potensi Sirup Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Sebagai Pangan Fungsional Bagi Penderita Penyakit Hepatitis. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 2(4), 265-274.

- Rara, D., Anargya, S., Yaqin, M. A., Rizki, A., Romadhon, F. A., Yuliani, S., Yanti, W., Putri, U., Rahmawati, W., Oktavia, S., & Yudiastuti, N. (2025). *Penerimaan Konsumen terhadap Pie Fungsional dengan Bahan Lokal : Studi Rosata Pie (Consumer Acceptance of Functional Pies with Local Ingredients : A Study of Rosata Pi)*. September, 20–21. <https://doi.org/10.25047/nacia.v3i1.311>
- Rosiana, N. M., Suryana, A. L., & Olivia, Z. (2023). Pengaruh proses pengeringan terhadap sifat fungsional tepung kedelai. *Teknologi Pangan : Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 14(1), 2888. <https://doi.org/10.35891/tp.v14i1.2888>
- Sagala, Z., Anggraeni, R., Handoyo, T. R., Kalpika, J., & Utara, J. (2025). *Cerdas Untuk Tubuh Sehat Between Good And Bad Fats : Making Smart Choices For A*.
- Satria, D., & Tarigan, R. E. (2018). Analisis Kandungan Vitamin C Pada Buah Stroberi (Fragaria X Ananassa Duschesne) Secara Spektrofotometri Ultraviolet (Uv) Abstrak - Pdf Download Gratis. *Fakultas Farmasi Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia*, 1–10.
- Sinaga, J., Sinambela, J. L., Purba, B. C., & Pelawi, S. (2024). Gula dan Kesehatan: Kajian Terhadap Dampak Kesehatan Akibat Konsumsi Gula Berlebih. *Mutiara : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(1), 54–68. <https://doi.org/10.61404/jimi.v2i1.84>
- Sofiyatin, R. (2022). Makanan Selingan Berbasis Pangan Lokal Untuk Anak Usia 3-5 Tahun Dalam Upaya Pencegahan Stunting. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*, 3(2), 11-15.
- Suardita, I. W., Chrisnawati, & Agustina, D. M. (2016). Faktor-Faktor Risiko Pencetus Prevalensi Kanker Payudara. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, 1(2), 1–14.
- Sukmadewi, N. P. A. O., Cintari, L., & Wiardani, N. K. (2022). Pola Konsumsi Protein Hewani Dan Lemak Sebagai Faktor Risiko Kejadian Kanker Serviks Pola Konsumsi Protein Hewani Dan Lemak Sebagai Faktor Risiko Kejadian Kanker Serviks. *Jurnal Ilmu Gizi: Journal of Nutrition Science*, 11(1), 52-59.
- Suryono, C., Ningrum, L., & Dewi, T. R. (2018). Uji Kesukaan dan Organoleptik Terhadap 5 Kemasan Dan Produk Kepulauan Seribu Secara Deskriptif. *Jurnal Pariwisata*, 5(2), 95–106. <https://doi.org/10.31311/par.v5i2.3526>
- Syaiful, F. (2022). Pengaruh penambahan tepung komposit (kacang merah-kacang kedelai) terhadap karakteristik tortilla chips. *Pasundan Food Technology Journal*, 9(2), 39-45.

- Syukri, D., Yenrina, R., & Azima, F. (2020). Serba Serbi Praktis Analisis Proksimat Bahan Pangan Bagi Mahasiswa. In *Indomedia Pustaka*. www.indomediapustaka.com
- Tang, N. P., Zhou, B., Wang, B., Yu, R. B., & Ma, J. (2009). Flavonoids intake and risk of lung cancer: a meta-analysis. *Japanese journal of clinical oncology*, 39(6), 352-359.
- Trisnawati, I. D., Keluarga, P. K., Teknik, F., & Surabaya, U. N. (2015). *Pengaruh Proporsi Tepung Ketan Dan Tepung Kedelai Terhadap Sifat Organoleptik Wingko Babat Ika Devi Trisnawati*. 4(2), 67–76.
- Westheim, A. J., Stoffels, L. M., Dubois, L. J., van Bergenhenegouwen, J., van Helvoort, A., Langen, R. C., ... & Theys, J. (2023). The modulatory effects of fatty acids on cancer progression. *Biomedicines*, 11(2), 280.
- Williams, K., Jackson, S. E., Beeken, R. J., Steptoe, A., & Wardle, J. (2016). The impact of a cancer diagnosis on health and well-being: a prospective , population-based study. *Psycho-Oncology*, 25(6), 626-632.
- Yulifianti, R., Muzaiyanah, S., & Utomo, J. S. (2018). Soybean as a functional food rich in isoflavones. *Buletin Palawijaya*, 16, 84–93.
- Zhou, Y., Gu, K., & Zhou, F. (2023). Dietary flavonoid intake and cancer mortality: A population-based cohort study. *Nutrients*, 15(4), 976. <https://doi.org/10.3390/nu15040976>