



EDUKASI BAHAYA TERSEMBUNYI PADA MAKANAN ULTRA-PROSES FAKTOR PENYEBAB RISIKO UTAMA GAGAL GINJAL

Weni Sulastri^{1*}, Sutri Yani², Nengke Puspita Sari³, Maritta Sari⁴, Dima Dewa Darma⁵
^{1,2,3,4,5} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti

Article Info	ABSTRAK
Article History: Received 03-06-2025. Revised 05-06-2025. Accepted 10-06-2025	Konsumsi makanan ultra-proses (ultra-processed foods/UPF) meningkat tajam dalam beberapa dekade terakhir dan menjadi faktor risiko penting dalam berbagai penyakit kronis, termasuk gagal ginjal. Upaya pencegahan penyakit gagal ginjal melalui edukasi bahaya tersembunyi makanan ultra proses faktor utama resiko gagal ginjal, hal ini sangat penting untuk menekan angka kejadian penyakit gagal ginjal dan mengurangi dampak jangka panjangnya. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai bahaya konsumsi makanan ultra-proses dan kaitannya dengan kerusakan ginjal. Menggunakan Metode ceramah interaktif, pre-test dan post-test, serta distribusi media edukatif berupa leaflet kepada ibu rumah tangga warga Rt 02 Kelurahan, KecamatanTeluk Segara, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu. Evaluasi pemahaman dilakukan dengan pre dan post test yang menunjukkan peningkatan skor rata2 peserta dari 15% menjadi 85% mampu menyebutkan komposisi dari makanan ultra proses food yang penyebab gagal ginjal, setelah intervensi peserta berkomitmen untuk mengurangi konsumsinya. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis interaktif dalam meningkatkan pengetahuan tentang kandungan berbahaya dalam UPF terhadap resiko penyakit gagal ginjal. Oleh karena itu, diharapkan kegiatan ini dapat menjadi langkah awal dalam pencegahan penyakit ginjal melalui intervensi berbasis edukasi masyarakat.
Keywords: Ultra-processed foods, Kidney failure, Public education, Service, Public health	ABSTRACT <i>The consumption of ultra-processed foods (UPF) has increased sharply in recent decades and has become an important risk factor for many chronic diseases, including kidney failure. Efforts to prevent kidney failure through education on the hidden dangers of ultra-processed foods are a major risk factor for kidney failure, which is very important to reduce the incidence of kidney failure and reduce its long-term impact. This community service activity aims to increase public knowledge about the dangers of ultra-processed food consumption and its relationship with kidney damage. Using interactive lecture method, pre-test and post-test, as well as distribution of educational media in the form of leaflets to housewives of Rt 02 Kelurahan, KecamatanTeluk Segara, Bengkulu City, Bengkulu Province. Evaluation of understanding was carried out with pre and post tests which showed an increase in the average score of participants from 15% to 85% able to mention the composition of ultra-processed foods that cause kidney failure, after the intervention participants were committed to reducing their consumption. This finding shows that interactive-</i>

based education can increase knowledge about the harmful ingredients in UPF and the risk of kidney failure. Therefore, it is hoped that this activity can be the first step in preventing kidney disease through community education-based interventions.

**Corresponding Author: wenisulastrri0406@gmail.com*

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronis merupakan salah satu penyakit paling mematikan di dunia, dengan prevalensi tinggi, biaya tinggi, prognosis buruk, dan penyakit penyerta yang semakin meningkat (Dewi *et al.*, 2020). Gagal ginjal merupakan penyakit kronis yang semakin meningkat termasuk di Indonesia, terutama di kalangan anak-anak dan remaja akhir-akhir ini. Penyakit ginjal kronis atau *chronic kidney diseases* (CKD) ditandai dengan kelainan struktural dan Fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan, dengan atau tanpa Laju filtrasi glomerulus (GFR) menurun dan dapat terjadi. Kelainan patologis atau kerusakan ginjal (Levey, 2022). Saat ini prevalensi CKD secara global mencapai 13% dari total populasi.

WHO mengatakan Dalam beberapa dekade terakhir, konsumsi makanan ultra-proses (UPF)—seperti makanan cepat saji, minuman bersoda, makanan ringan kemasan, dan produk instan—meningkat secara signifikan di berbagai negara di dunia. Studi terbaru yang melibatkan lebih dari 500 ribu orang di berbagai negara menunjukkan bahwa konsumsi UPF secara signifikan meningkatkan risiko CKD hingga **18%**, bahkan setiap peningkatan 10% proporsi UPF dalam pola makan harian dapat meningkatkan risiko sebesar **7%**. (Jia *et al.*, 2018; Pagliai *et al.*, 2021). Berdasarkan data Riskesdas dan survei pola konsumsi, proporsi masyarakat yang mengonsumsi makanan cepat saji, minuman tinggi gula, dan camilan kemasan meningkat, terutama di kalangan remaja dan dewasa muda. Hal ini sejalan dengan meningkatnya prevalensi penyakit ginjal kronis yang mencapai sekitar **0,38% dari total populasi**. (Kemenkes, 2018).

Prevalensi GKG di Provinsi Bengkulu sebesar **0,43%**, menyamai jumlah **5.175 jiwa** yang menderita GKG di kota Bengkulu yang melibatkan usia masih produktif meninggal akibat konsumsi makanan ultra-proses. Dinas Kesehatan Bengkulu pun mengimbau pembatasan konsumsi makanan olahan dan mendorong pola makan sehat untuk mencegah penyakit tidak menular, termasuk gagal ginjal. Edukasi masyarakat tentang bahaya tersembunyi dalam makanan ultra-proses tetap sangat dibutuhkan. (Levey, 2022).

Penyebabnya adalah multifaktorial, meliputi predisposisi genetik, kondisi medis tertentu, serta gaya hidup yang tidak sehat. Salah satu aspek gaya hidup yang mendapat perhatian khusus adalah konsumsi makanan *ultra-processed food* (UPF). Asupan UPF dalam jumlah tinggi dan berkepanjangan berhubungan dengan peningkatan risiko kejadian CKD (Xiao *et al.*, 2024). Konsumsi makanan cepat saji dan makanan olahan yang tinggi garam, gula, dan lemak juga turut menjadi kebiasaan anak muda dan anak-anak yang merusak kesehatan ginjal. Diet yang tidak seimbang tersebut, kurangnya konsumsi buah dan sayuran, yang sangat beresiko berperan meningkatkan risiko masalah ginjal.

Kandungan yang terdapat didalam jajanan UPF seperti gula, garam, dan lemak (GGL) umumnya lebih dominan dibandingkan dengan zat gizi lain. Anjuran konsumsi gula/orang/hari adalah 10% dari total energi atau setara dengan gula 4 sendok makan/orang /hari (50 gram/orang/hari). Anjuran konsumsi garam adalah 2000 mg atau setara dengan garam 1 sendok teh/orang/hari (5 gram/orang /hari). Anjuran konsumsi lemak/ orang/hari adalah 20-25% dari total energi (702 kkal) atau setara dengan lemak 5 sendok makan/orang /hari (67 gram/orang/hari) (Kemenkes, 2018). Berdasarkan hasil penelitian bahwa pola konsumsi remaja menunjukkan asupan gula garam lemak 130,6%, 86%, dan 65,7% dari batas konsumsi GGL dalam sehari (Puspita & Adriyanto, 2019). Penelitian serupa juga menunjukkan konsumsi gula remaja yang melebihi anjuran (76,1%), konsumsi garam yang melebihi anjuran (67,4%), dan konsumsi lemak yang melebihi anjuran (80,4%) (Masri *et al.*, 2022).

Salah satu perhatian utama dalam dekade terakhir adalah peran *ultra-processed foods*, yang semakin mendominasi pola makan global dan sangat disukai anak dan remaja. Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi makanan ultra-proses tidak hanya terkait dengan obesitas dan diabetes, tetapi juga berkontribusi pada kerusakan ginjal melalui berbagai mekanisme patofisiologis. Tinjauan ini bertujuan

untuk menganalisis peran makanan ultra-proses sebagai faktor risiko penyakit ginjal pada anak dan remaja, dengan tinjauan global dan fokus khusus pada konteks Indonesia

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan secara onsite pada tanggal 3 Februari di Balai Malabro Rt 02 Kelurahan, Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu. Lokasi ini dipilih berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan tingginya konsumsi makanan instan dan rendahnya pengetahuan masyarakat tentang dampak negatif makanan ultra-proses terhadap kesehatan ginjal. Metode kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan PkM adalah edukasi kesehatan dengan tema “edukasi bahaya tersembunyi makanan ultra-proses faktor risiko utama gagal”. Adapun tahapan yang ditempuh dalam kegiatan ini dimulai dari persiapan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan PkM. Jumlah peserta yang mendaftar dalam kegiatan ini adalah 40 peserta ibu rumah tangga Berikut adalah penjabaran kegiatan berdasarkan setiap tahapan :

a. Tahap Persiapan

Persiapan pelaksanaan kegiatan PkM ini dimulai dengan penyusunan kepanitiaan kegiatan, mengkaji kebutuhan mitra PkM, menentukan topik kegiatan dan menyusun teknis kegiatan. Panitia juga menentukan target dari kegiatan PkM ini, yaitu ibu rumah tangga. Panitia menjangkau peserta kegiatan yaitu dengan survei kegiatan ke ketua Rt 2 dan kemudian diteruskan ke seluruh ibu rumah tangga Rt 2 dan diikuti oleh seluruh panitia. Adapun tujuan dilakukan tahap persiapan adalah agar seluruh panitia mendapatkan gambaran secara menyeluruh terkait teknis edukasi kesehatan, sehingga dapat maksimal sebelum pelaksanaan kegiatan.

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan edukasi bahaya tersembunyi makanan ultra-proses faktor risiko utama gagal sebanyak 1 sesi dengan 1 pembicara yaitu Narasumber dari Dosen D3 Keperawatan dari Kampus STIKes Sapta Bakti. Adapun topik yang disampaikan dalam kegiatan ini adalah edukasi bahaya tersembunyi makanan ultra-proses faktor risiko utama gagal. Edukasi kesehatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu rumah tangga terkait kesehatan dari makanan yang di konsumsi.

c. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur ketercapaian tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mulai dari tahap awal sampai akhir pelaksanaan. Evaluasi dilakukan dengan melakukan pengukuran berupa beberapa pertanyaan Pre-Post Test dari materi yang diberikan oleh pemateri dalam sesi penyuluhan kesehatan.

Instrumen pre test dan post tes berupa kuesioner pilihan ganda dan isian singkat (10 item) yang digunakan dalam kegiatan ini. Kusioner pre test untuk mengukur pengetahuan awal peserta tentang makanan ultra-proses seta risikonya dan kusioner post test mengukur peningkatan pengetahuan setelah edukasi. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif menggunakan perhitungan rata-rata pre test 45%, post test 85% dan persentase untuk melihat peningkatan pengetahuan dengan rumus Peningkatan = $\frac{(\text{Post test} - \text{pre test})}{\text{pre test}} \times 100\%$

pre test 100%.

Data kualitatif dari diskusi kelompok dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi perubahan persepsi dan sikap peserta terhadap konsumsi makanan ultra-proses. Rangkaian kegiatan pengabdian Masyarakat yang dilaksanakan pada Tanggal 3 Februari di Balai Malabro RW 02 Kelurahan Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu Provinsi Bengkulu.



Gambar 1. Pemateri memberi contoh jenis makanan ultra proses



Gambar 2. Peserta melihat komposisi yang terkandung di makanan ultra proses



Gambar 3 dan 4 Keaktifan dan antusias masyarakat Malabro Rt 02 Kelurahan, Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini melibatkan 40 orang warga dari Kelurahan Malabro pantai panjang kota Bengkulu, yang merupakan ibu rumah tangga. Berdasarkan hasil pre-test, hanya 11 peserta (27%) yang mengetahui bahwa makanan ultra-proses (UPF) berpotensi merusak fungsi ginjal. Sebagian besar 29 peserta (73%) belum mengetahui istilah *ultra-processed food*, dan menganggap makanan dalam kemasan atau cepat saji sebagai hal yang lumrah dan aman dikonsumsi sehari-hari.

Setelah penyuluhan edukatif yang disampaikan secara interaktif, hasil post-test menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta, dengan 34 peserta (85%) mampu menjawab benar mengenai definisi, Contoh, zat tambahan berbahaya (natrium, fosfat anorganik, pengawet, dan pemanis buatan) makanan ultra-proses dan dampaknya terhadap kesehatan ginjal.

Analisis perbandingan pre dan post-test menunjukkan bahwa rata-rata skor meningkat dari 15% menjadi 85% Ini menunjukkan efektivitas pendekatan edukatif dalam meningkatkan literasi kesehatan masyarakat sebanyak 70% peserta mengonsumsi mie instan 2–4 kali per minggu. Sebanyak 60% mengonsumsi makanan beku seperti nugget, sosis, atau bakso kemasan minimal sekali seminggu. Hanya 20% yang memiliki kebiasaan membaca label kandungan gizi dan komposisi makanan kemasan.

Tabel 1. Perbandingan Skor Pre dan Post-Test

No	Aspek	Pre-Test (Rata-rata)	Post-Test (Rata-rata)	Perubahan
1	Skor Pengetahuan (skala 100)	15	85	+65 poin
2	Efektivitas Edukasi	–	–	Signifikan (peningkatan literasi kesehatan)

Tabel 2. Kebiasaan Konsumsi Makanan Ultra-Proses (Sebelum Edukasi)

No	Jenis Makanan Ultra-Proses	Persentase Peserta (%)	Frekuensi Konsumsi
1	Mie Instan	70%	2–4 kali per minggu
2	Makanan beku (nugget, sosis, dll.)	60%	Minimal 1 kali per minggu
3	Membaca label kandungan gizi	20%	Memiliki kebiasaan membaca label kemasan

Dari hasil wawancara kepada masyarakat sasaran, diperoleh informasi bahwa masih banyak masyarakat di daerah Malabro Rt 02 Kelurahan, Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu mayoritas peserta memilih UPF karena alasan kepraktisan, harga yang murah, serta cita rasa yang disukai anggota keluarganya. Namun setelah mendapatkan edukasi, sebagian besar peserta menyatakan kekhawatirannya dan berniat mengurangi konsumsi UPF serta mulai memasukkan makanan alami seperti sayur dan buah ke dalam pola makan keluarga.

Temuan ini memperkuat hasil penelitian Chazelas et al. (2020) yang menunjukkan bahwa konsumsi UPF lebih dari 4 porsi per hari berhubungan dengan penurunan fungsi ginjal, terutama pada populasi usia dewasa. Kandungan natrium dan fosfat dalam makanan ultra-proses mempercepat proses glomerulosklerosis dan fibrosis ginjal. Selain itu, Monteiro et al. (2023) juga menekankan bahwa gaya hidup modern mendorong masyarakat mengandalkan makanan instan, sehingga meningkatkan risiko berbagai penyakit tidak menular, termasuk penyakit ginjal kronis (PGK).

Kegiatan edukasi ini memberikan dampak positif bagi ibu rumah tangga, terutama dalam peningkatan pengetahuan tentang jenis dan bahaya makanan ultra-proses serta kaitannya dengan risiko gagal ginjal. Setelah mengikuti kegiatan, para ibu menunjukkan perubahan sikap menjadi lebih peduli terhadap kesehatan keluarga dan mulai mengurangi penggunaan makanan instan dalam menu harian. Mereka lebih memilih bahan segar, memasak sendiri, dan mulai menyebarkan informasi kepada lingkungan sekitar. Edukasi ini juga mendorong terciptanya pola hidup sehat yang dapat menurunkan risiko penyakit kronis dalam keluarga. Hasil monitoring pasca kegiatan dengan kunjungan ulang ke lokasi (2 minggu setelah kegiatan) peserta pengisian kuesioner atau form evaluasi dampak menunjukkan bahwa 85% keluarga mulai mencoba mengganti snack kemasan dan makanan instan lainnya dengan memasak sendiri untuk dikonsumsi oleh keluarganya. Edukasi ini akan dilakukan secara berkala oleh petugas puskesmas setempat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan edukasi ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bahaya makanan ultra-proses sebagai faktor risiko utama gagal ginjal. Peserta menjadi lebih sadar akan pentingnya memilih makanan sehat dan memahami dampak jangka panjang konsumsi makanan olahan berlebihan. Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan skor post-test sebesar 65% menunjukkan bahwa metode edukasi melalui ceramah interaktif dan pre –post test efektif dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat. Untuk keberlanjutan program ini, disarankan agar kegiatan edukasi mengenai makanan ultra-proses dan beralih ke pola makan alami dan sehat. Tenaga kesehatan perlu terus dilakukan edukasi secara berkala di lingkungan masyarakat Malabro RW 02 Kelurahan, Kecamatan Teluk Segara, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu. Pemerintah diharapkan mendukung dengan regulasi dan kampanye gizi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan pengabdian masyarakat ini, khususnya kepada masyarakat Malabro Rt 02 Kelurahan Kecamatan Teluk Segara Kota Bengkulu Provinsi Bengkulu yang telah berpartisipasi secara aktif. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada mitra kerja, perangkat desa/kelurahan, serta institusi yang telah memberikan izin dan fasilitas demi kelancaran kegiatan edukasi ini. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat nyata bagi masyarakat dan menjadi langkah awal untuk menciptakan pola hidup yang lebih sehat dan sadar gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Avesani, C. M., Cuppari, L., Nerbass, F. B., Lindholm, B., & Stenvinkel, P. (2023). *Ultraprocessed foods and chronic kidney disease – double trouble*. July. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfad103>
- Chen, X., Zhang, Z., Yang, H., Qian, F., Hu, Y., & Huang, Z. (2024). Ultra-processed food consumption and risk of chronic kidney disease: A prospective cohort study. *Journal of Nephrology*, 37(1), 34–42. <https://doi.org/10.1007/s40620-023-01679-9>
- Dewi, R. T. K., Putranto, W., Susanto, A., Suseno, A., Purwanto, B., Mangesti, R. D., Giani, M. T., & Septian, M. R. (2020). Hubungan Kualitas Hidup dan Status Nutrisi pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Tipe Dialisis. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 22. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i1.381>
- Forde, C. G., Monica Mars, & Kees de Graaf. (2020). Ultra-Processing or Oral Processing? A Role for Energy Density and Eating Rate in Moderating Energy Intake from Processed Foods. *CURRENT DEVELOPMENTS IN NUTRITION*, 1–7.
- Fotheringham, A. K., Gallo, L. A., Borg, D. J., & Forbes, J. M. (2022). *Advanced Glycation End Products (AGEs) and Chronic Kidney Disease : Does the Modern Diet AGE the Kidney ?* 1–28.
- García-blanco, L., Pascual, V. D. O., Berasaluce, A., Moreno-galarraga, L., & Martínez-gonzález, M. Á. (2022). *Individual and family predictors of ultra-processed food consumption in Spanish children : The SENDO project*. 26(2), 437–445. <https://doi.org/10.1017/S136898002200132X>
- Gearhardt, A. N., Bueno, N. B., DiFeliceantonio, A. G., Roberto, C. A., & Jiménez-Murcia, S., & F.-A. (2023). Social, clinical, and policy implications of ultra- processed food addiction. *Bmj*, 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-075354>
- Gu, Y., Li, H., Ma, H., Zhang, S., Meng, G., Zhang, Q., Liu, L., Wu, H., Zhang, T., Wang, X., Zhang, J., Sun, S., Wang, X., Wang, Y., Niu, K., & Qi, L. (2023). *Consumption of ultraprocessed food and development of chronic kidney disease : the Tianjin Chronic Low-Grade Systemic Inflammation and Health and UK Biobank Cohort Studies*. 117(October 2022), 373–382. <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2022.11.005>
- He, F. J., Tan, M., Ma, Y., & MacGregor, G. A. (2020). *Salt Reduction to Prevent Hypertension*. 75(6). <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.11.055>
- Hu, F., Li, M., & Wu, Y. (2023). Community education on healthy eating reduces consumption of ultra-processed foods: A randomized controlled trial. *Health Education Research*, 38(4), 215–222. <https://doi.org/10.1093/her/cyad003>
- Jia, G., Hill, M. A., & Sowers, J. R. (2018). Diabetic cardiomyopathy: An update of mechanisms contributing to this clinical entity. *Circulation Research*, 122(4), 624–638. <https://doi.org/10.1161/CIRCRES-SAHA.117.311586>
- Kemenkes. (2018). Laporan Risesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. hal 156).
- Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. In *Pusdatin.Kemenkes. Go.Id*.

- Lane, M. M., Davis, J. A., Beattie, S., Gómez-Donoso, C., Loughman, A., O'Neil, A., Jacka, F., Berk, M., Page, R., Marx, W., Rocks, T., Lustig, R. H., Machado, P. P., Steele, E. (2020). Ultra-processed food consumption and obesity in the Australian adult population. *Nutrition and Diabetes*, 22(5), 936–941. <http://dx.doi.org/10.1038/s41387-020-00141-0>
- Levey, A. S. (2022). Defining AKD: The Spectrum of AKI, AKD, and CKD. *Nephron*, 146(3), 302–305. <https://doi.org/10.1159/000516647>
- Martinez-perez, C., San-cristobal, R., Guallar-castillon, P., Miguel, Á., Salas-salvad, J., Corella, D., Castañer, O., Martinez, J. A., Alonso-g. (2021). *Use of Different Food Classification Systems to Assess the Association between Ultra-Processed Food Consumption and Cardiometabolic Health in an Elderly Population with Metabolic Syndrome (PREDIMED-Plus Cohort)*.
- Masri, E., Nasution, N. S., & Ahriyasna, R. (2022). Literasi Gizi dan Konsumsi Gula, Garam, Lemak pada Remaja di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 23–30. <https://doi.org/10.25047/jkes.v10i1.284>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J. C., Louzada, M. L. C., Rauber, F., Khandpur, N., Cediel, G., Neri, D., Martinez-Steele, E., Baraldi, L. G., & Jaime, P. C. (2019). Ultra-processed foods: What they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936–941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
- Nerbass, F. B., Viviane Calice-Silva, & Roberto Pecoits-Filho. (2018). *Sodium Intake and Blood Pressure in Patients with Chronic Kidney Disease: A Salty Relationship*. 901, 166–172. <https://doi.org/10.1159/000485154>
- Pagliai, G., Dinu, M., Madarena, M. P., Bonaccio, M., Iacoviello, L., & Sofi, F. (2021). Consumption of ultra-processed foods and health status: A systematic review and meta-Analysis. *British Journal of Nutrition*, 125(3), 308–318. <https://doi.org/10.1017/S0007114520002688>
- Pogue, J. M. (2014). Salt Sugar Fat: How the Food Giants Hooked Us. *Baylor University Medical Center Proceedings*, 27(3), 283–284. <https://doi.org/10.1080/08998280.2014.11929135>
- Popkin, B. M., Corvalan, C., & Grummer-Strawn, L. M. (2020). Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *The Lancet*, 395(10217), 65–74. [https://doi.org/10.1016/S01406736\(19\)32497-3](https://doi.org/10.1016/S01406736(19)32497-3)
- Pratiwi, A. A., Chandra, D. N., & Khusun, H. (2022). Association of Ultra Processed Food Consumption and Body Mass Index for Age among Elementary Students in Surabaya. *Amerta Nutrition*, 6(2), 140–147. <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i2.2022.140-147>
- Puspita, Nawang Ferry Risky Mega, & Adriyanto. (2019). Analisis Asupan Gula, Garam dan Lemak (GGL) dari Jajanan pada Anak Sekolah Dasar Negeri dan Swasta di Kota Surabaya Analysis Intake of Sugar, Salt and Fat (SSF) from Snacks among Students in Public and Private Elementary School in Surabaya. *Kesehatan Masyarakat*, 126, 58–62. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3.i1.2019.58-62>
- Sari, Y. D., & Rachmawati, R. (2020). Kontribusi Zat Gizi Makanan Jajanan Terhadap Asupan Energi Sehari Di Indonesia (Analisis Data Survey Konsumsi Makanan Individu 2014) [Food Away From Home (Fafh) Contribution of Nutrition To Daily Total Energy Intake in Indonesia]. *Penelitian Gizi Dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 43(1), 29–40. <https://doi.org/10.22435/pgm.v43i1.2891>
- Shim, J. S., Shim, S. Y., Cha, H. J., Kim, J., & Kim, H. C. (2022). Association between Ultra-processed Food Consumption and Dietary Intake and Diet Quality in Korean Adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 122(3), 583–594. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2021.07.012>
- Snelson, M., Tan, S. M., Clarke, R. E., Pasquale, C. De, Thallas-bonke, V., Nguyen, T., Penfold, S. A., Harcourt, B. E., Sourris, K. C., Lindblom, R. S., Ziemann, M., Steer, D., El-osta, A., Davies, M. J., Donnellan, L., Deo, P., Kellow, N. J., Cooper, M. E., Woodruff, T. M., ... Coughlan, M. T.

- (2021). *Processed foods drive intestinal barrier permeability and microvascular diseases*. March, 1–15.
- Stice, E., Burger, K. S., & Yokum, S. (2013). Relative ability of fat and sugar tastes to activate reward , gustatory , and somatosensory regions 1 – 3. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 98(6), 1377–1384. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.069443>
- Xiao, B., Huang, J., Chen, L., Lin, Y., Luo, J., Fu, L., Tang, F., Ouyang, W., & Wu, Y. (2024). Ultra-processed food consumption and the risk of incident chronic kidney disease : a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Renal Failure*, 46(1). <https://doi.org/10.1080/0886022X.2024.2306224>