



Peningkatan Literasi Mahasiswa tentang *Ultra Processed Food* dan *Sedentary Lifestyle* melalui Forum Diskusi Ilmiah

Prananingrum Kinasih^{1*}, Miftahul Jannah², Adelia Paradya Zetta³, Beatrice Cynthia Walter⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Gizi, Universitas Internasional Batam, Baloi-Sei Ladi, Jl. Gajah Mada, Tiban Indah, Kec. Sekupang, Kota Batam, Kepulauan Riau 29426

*Prananingrum.kinasih@uib.ac.id

Abstract Changes in modern lifestyles have driven the emergence of a dual epidemic characterized by increased consumption of ultra-processed foods (UPF) and a sedentary lifestyle. As a productive age group, college students are at high risk for both of these factors due to unhealthy activity patterns and consumption habits. This scientific discussion forum aims to improve students' literacy regarding UPF and sedentary lifestyles. The method used was an interactive discussion involving faculty members as resource persons and students as participants. The activity was held on November 14, 2025, in the video conference (ViCon) room at Batam International University with 24 participants. The results of the activity showed an increase in students' knowledge and awareness regarding the characteristics of UPF, its impact on health, and the risks of a sedentary lifestyle. Students also demonstrated a critical attitude in choosing consumption patterns and began to realize the importance of physical activity. The conclusion of this activity is that scientific discussion forums are effective as an educational medium in improving student literacy regarding the double epidemic and strengthening the role of students as agents of change in implementing and disseminating healthy lifestyle behaviors.

Keywords: health education; sedentary lifestyle; student literacy; ultra processed food.

Abstrak Perubahan gaya hidup modern telah mendorong terjadinya fenomena epidemi ganda yang ditandai dengan meningkatnya konsumsi UPF dan *sedentary lifestyle*. Mahasiswa sebagai kelompok usia produktif memiliki risiko tinggi terhadap kedua faktor tersebut akibat pola aktivitas dan kebiasaan konsumsi yang kurang sehat. Kegiatan forum diskusi ilmiah ini bertujuan untuk meningkatkan literasi mahasiswa terkait UPF dan *sedentary lifestyle*. Metode yang digunakan adalah diskusi interaktif yang melibatkan dosen sebagai narasumber dan mahasiswa sebagai peserta. Kegiatan dilaksanakan pada 14 November 2025 di ruang *video conference* (ViCon) Universitas Internasional Batam dengan jumlah peserta sebanyak 24 orang. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran mahasiswa terkait karakteristik UPF, dampaknya terhadap kesehatan, serta risiko *sedentary lifestyle*. Mahasiswa juga menunjukkan sikap yang kritis dalam memilih pola konsumsi dan mulai menyadari pentingnya aktivitas fisik. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah forum diskusi ilmiah efektif sebagai media edukasi dalam meningkatkan literasi mahasiswa mengenai epidemi ganda serta memperkuat peran mahasiswa sebagai agen perubahan dalam menerapkan dan menyebarkan perilaku hidup sehat.

Kata kunci: edukasi kesehatan; literasi mahasiswa; *sedentary lifestyle*; *ultra processed food*.

1. LATAR BELAKANG

Perubahan gaya hidup masyarakat modern dalam beberapa dekade terakhir telah memunculkan fenomena epidemi ganda yang ditandai dengan meningkatnya konsumsi *Ultra Processed Food* (UPF) dan semakin dominannya *sedentary lifestyle* (Caprara, 2021). UPF yang umumnya tinggi energi, gula tambahan, lemak jenuh, dan natrium namun rendah serat serta mikronutrien, semakin mudah diakses dan dikonsumsi oleh

berbagai kelompok usia (Martini et al., 2021). Pada saat yang sama, kemajuan teknologi dan perubahan pola kerja menyebabkan berkurangnya aktivitas fisik harian, sehingga memperburuk ketidakseimbangan energi dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular seperti obesitas, sindrom metabolik, diabetes melitus tipe 2, dan penyakit kardiovaskular (Chomiuk et al., 2024). Prevalensi Penyakit Tidak Menular di Indonesia berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan dibandingkan pada tahun 2018 terkait kenaikan obesitas dewasa menjadi 23,4%, serta tingginya beban penyakit jantung, stroke, diabetes mellitus, dan hipertensi (Kementrian Kesehatan RI, 2023).

Urgensi permasalahan ini semakin tinggi mengingat dampaknya tidak hanya terbatas pada aspek kesehatan individu, tetapi juga berimplikasi pada meningkatnya beban penyakit tidak menular dan biaya pelayanan kesehatan. Rendahnya literasi gizi dan aktivitas fisik di kalangan masyarakat, termasuk mahasiswa sebagai kelompok usia produktif, memperkuat kebutuhan akan forum ilmiah yang mampu menjembatani bukti ilmiah dengan praktik kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, Forum Diskusi Ilmiah bertajuk “Epidemi Ganda: Menjelajahi Makanan Ultra-Proses dan Gaya Hidup Sedentari” diselenggarakan sebagai wadah akademik untuk mengidentifikasi permasalahan, mendiskusikan bukti ilmiah terkini, serta merumuskan strategi preventif.

Pada kegiatan ini, dosen memiliki peran sebagai fasilitator, narasumber, dan pengarah diskusi yang memastikan materi yang disampaikan berbasis pada *evidence-based science* dan relevan. Dosen juga berperan dalam mengintegrasikan hasil diskusi dengan pengembangan tridharma perguruan tinggi, khususnya dalam bidang pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat. Sementara itu, mahasiswa berperan aktif dalam proses diskusi dan penggalian isu. Kontribusi kegiatan Diskusi Ilmiah ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran mengenai bahaya konsumsi UPF dan *sedentary lifestyle* sekaligus mendorong terbentuknya perilaku hidup sehat yang berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 14 November 2025 bertempat di ruang *Video Conference* (ViCon) Universitas Internasional Batam. Peserta dalam kegiatan ini adalah seluruh mahasiswa aktif Universitas Internasional Batam, khususnya mahasiswa Program Studi Gizi. Jumlah peserta dalam kegiatan ini yaitu sebanyak 24 orang, disesuaikan dengan kapasitas ruangan dan efektivitas pelaksanaan diskusi. Kriteria

inklusi dalam kegiatan ini meliputi mahasiswa aktif Universitas Internasional Batam yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Sementara itu, kriteria eksklusi adalah peserta yang tidak mengikuti kegiatan secara penuh. Alat yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi laptop, LCD proyektor, mikrofon, media presentasi berupa slide *PowerPoint*, dan alat tulis.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui metode forum diskusi ilmiah yang bersifat interaktif dengan melibatkan dosen sebagai narasumber dan mahasiswa sebagai peserta. Kegiatan diawali dengan tahap persiapan yang mencakup penyusunan materi edukasi berbasis ilmiah mengenai UPF dan *sedentary lifestyle*, dan koordinasi tim pelaksana serta persiapan sarana prasarana. Pada tahap pelaksanaan, peserta terlebih dahulu melakukan registrasi, lalu dibuka oleh *Master of Ceremony* (MC) yang merupakan Ketua HMPS Prodi Gizi UIB. Selanjutnya, terdapat kata sambutan dari dekan Fakultas Kesehatan dan Sains UIB dan Kepala Program Studi Gizi UIB. Kemudian masuk ke acara inti, dosen sebagai narasumber menyampaikan materi yang pertama dengan topik UPF dan materi yang kedua dengan topik *sedentary lifestyle*. Penyampaian materi dipandu oleh moderator untuk menjaga alur penyampaian materi dan diskusi tetap terarah dan efektif.

Setelah pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi interaktif yang mengaitkan teori dengan hasil penelitian terkini. Peserta didorong untuk berpartisipasi aktif melalui sesi tanya jawab dan diskusi terbuka guna memperdalam pemahaman. Selain itu, terdapat sesi pembagian hadiah untuk para peserta yang mengajukan pertanyaan. Kegiatan ini menekankan penguatan peran mahasiswa sebagai agen perubahan dalam menyebarkan informasi kesehatan serta mendorong penerapan perilaku hidup sehat di lingkungan sekitar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan forum diskusi ilmiah ini diadakan dengan tujuan untuk meningkatkan literasi mahasiswa tentang epidemi ganda melalui pemahaman mengenai UPF dan *sedentary lifestyle*, serta mendorong mahasiswa berperan sebagai agen perubahan dalam perilaku hidup sehat. Berdasarkan materi yang disampaikan oleh narasumber, mahasiswa memperoleh gambaran mengenai kondisi kesehatan masyarakat di Indonesia yang masih

menghadapi berbagai permasalahan gizi. Data yang dipaparkan menunjukkan bahwa Indonesia masih mengalami beban gizi yang kompleks, mulai dari berat badan lahir rendah, stunting, wasting, hingga meningkatnya prevalensi *overweight* dan obesitas. Kondisi ini menegaskan adanya fenomena *double burden of malnutrition*, bahkan berkembang menjadi *triple burden* dengan adanya masalah defisiensi mikronutrien (Muharram et al., 2025; Rah et al., 2021).

Pemahaman mahasiswa semakin diperkuat dengan penjelasan mengenai peran gaya hidup dalam menentukan status kesehatan. Materi menunjukkan bahwa pola hidup, khususnya pola makan dan aktivitas fisik, merupakan faktor kunci dalam perkembangan penyakit tidak menular. Data global yang disampaikan mengindikasikan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tidak optimal berkontribusi terhadap jutaan kematian akibat penyakit tidak menular seperti penyakit kardiovaskular, diabetes, dan kanker (Edelmann et al., 2022; Riquelme et al., 2021). Hal ini menunjukkan bahwa gaya hidup sedentari dan pola makan tidak sehat merupakan faktor risiko utama yang perlu mendapat perhatian, terutama pada kelompok mahasiswa yang cenderung memiliki aktivitas duduk yang tinggi (Akter & Hossain, 2024).

Selain itu, mahasiswa juga diperkenalkan pada sistem klasifikasi pangan berdasarkan NOVA *Food Classification System*, yang membagi makanan ke dalam empat kelompok berdasarkan tingkat pengolahannya, yaitu makanan alami/minim proses, bahan olahan kuliner, makanan olahan, dan makanan ultra-proses / UPF (Huybrechts et al., 2022). Pemahaman ini penting untuk membantu mahasiswa dalam mengidentifikasi jenis makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Diskusi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta sebelumnya belum memahami perbedaan klasifikasi tersebut secara jelas, terutama dalam membedakan makanan olahan dan UPF. Dijelaskan pula, bahwa UPF merupakan makanan yang melalui proses industri kompleks dengan penambahan berbagai zat aditif, serta umumnya memiliki kandungan kalori, gula, garam, dan lemak tidak sehat yang tinggi, namun rendah serat dan mikronutrien. Contoh-contoh produknya seperti makanan instan, makanan beku siap saji, dan camilan kemasan (Monteiro et al., 2019).

Pembahasan lebih lanjut menyoroti dampak konsumsi UPF terhadap kesehatan. Berdasarkan hasil kajian yang dipaparkan, konsumsi UPF yang tinggi berkaitan dengan peningkatan risiko berbagai penyakit, seperti peningkatan risiko kematian sebesar 25%,

penyakit kardiovaskular sebesar 29%, penyakit serebrovaskular sebesar 34%, depresi sebesar 20%, serta *overweight* dan obesitas sebesar 23% (Pagliai et al., 2021). Informasi ini memberikan pemahaman yang kuat kepada mahasiswa bahwa konsumsi UPF tidak hanya berdampak pada status gizi, tetapi juga berkontribusi terhadap berbagai penyakit kronis.

Selain itu, Materi yang disampaikan oleh narasumber menekankan bahwa *sedentary lifestyle* merupakan perilaku dengan pengeluaran energi rendah yang ditandai dengan aktivitas duduk atau berbaring dalam waktu lama, seperti menonton televisi, menggunakan komputer, bermain gawai, serta aktivitas akademik yang dominan dilakukan dalam posisi duduk. Berdasarkan instrumen *Sedentary Behavior Questionnaire* (SBQ), berbagai aktivitas tersebut menjadi indikator utama dalam mengukur tingkat perilaku sedentari (Kinasih et al., 2024).

Hasil diskusi menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa menyadari bahwa aktivitas sehari-hari mereka didominasi oleh perilaku sedentari, terutama akibat tuntutan perkuliahan dan penggunaan teknologi digital. Hal ini sejalan dengan temuan dalam materi bahwa gaya hidup sedentari berkontribusi terhadap peningkatan risiko berbagai penyakit tidak menular, seperti obesitas, penyakit kardiovaskular, dan gangguan metabolik. Kurangnya aktivitas fisik yang seimbang dengan tingginya waktu duduk menjadi salah satu faktor utama yang memperburuk status kesehatan pada kelompok usia muda.

Selain aspek aktivitas fisik, materi juga mengaitkan *sedentary lifestyle* dengan pola konsumsi makanan, khususnya UPF. Konsumsi UPF yang tinggi, seperti makanan instan, camilan kemasan, dan minuman berpemanis, cenderung meningkat pada individu dengan *sedentary lifestyle*. Hal ini disebabkan oleh kemudahan akses, kepraktisan, serta kebiasaan mengonsumsi makanan saat melakukan aktivitas pasif (Oliveira et al., 2024). Diskusi lebih lanjut menegaskan bahwa kombinasi antara *sedentary lifestyle* dan konsumsi UPF merupakan faktor risiko utama dalam terjadinya epidemi ganda. Mahasiswa yang memiliki pola hidup kurang aktif dan konsumsi makanan tidak sehat berpotensi mengalami ketidakseimbangan gizi, baik dalam bentuk kelebihan maupun kekurangan zat gizi. Hal ini memperkuat konsep bahwa masalah gizi tidak hanya disebabkan oleh kurangnya asupan, tetapi juga oleh kualitas dan pola konsumsi makanan serta gaya hidup secara keseluruhan (Capra et al., 2022).

Selama sesi diskusi, mahasiswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengidentifikasi kebiasaan mereka sehari-hari, baik terkait durasi aktivitas sedentari maupun pola konsumsi makanan. Banyak peserta yang menyadari bahwa kebiasaan seperti duduk dalam waktu lama saat belajar, disertai konsumsi UPF, menjadi pola yang sering terjadi. Kesadaran ini menjadi langkah awal yang penting dalam perubahan perilaku.

Terdapat beberapa pertanyaan dari para peserta, salah satu contohnya yaitu “sering stress menyebabkan tidak mood makan, ditambah kurang olahraga/kurang gerak. Bagaimana hal tersebut dapat terjadi, apabila dalam konsep *sedentary lifestyle*?”, jawaban dari pertanyaan tersebut yaitu pada konsep *sedentary lifestyle*, stres yang sering dialami seseorang dapat memicu perubahan pada sistem hormon dan saraf yang mengatur mood serta nafsu makan. Saat stres berkepanjangan, tubuh meningkatkan hormon stres (kortisol) yang dapat mengganggu kerja pusat lapar di otak. Akibatnya, sinyal lapar melemah sehingga seseorang menjadi tidak mood makan atau makan tidak teratur. Di sisi lain, kurang gerak atau jarang berolahraga menyebabkan produksi hormon yang berperan dalam rasa senang dan motivasi, seperti dopamin dan endorfin, menjadi lebih rendah. Kondisi ini membuat suasana hati menurun, tubuh terasa lemas, dan minat terhadap aktivitas termasuk makan semakin berkurang. Kombinasi stres dan minim. aktivitas fisik juga mengganggu komunikasi antara otak dan saluran cerna, sehingga fungsi pencernaan melambat dan sensasi lapar tidak terasa jelas. Akhirnya terbentuk lingkaran yang saling memperburuk kondisi, yaitu stress membuat malas bergerak, kurang gerak menurunkan mood, lalu nafsu makan ikut menurun.

Pertanyaan lainnya yaitu “jika UPF tidak baik, kenapa ada UPF?”, jawaban dari pertanyaan tersebut adalah UPF bukan makanan yang tidak baik, namun penggunaan UPF harus dilakukan dengan bijaksana. UPF dibuat untuk memudahkan manusia karena makanan jadi memiliki masa simpan yang lebih panjang, mudah dikonsumsi bahkan bisa dikonsumsi secara langsung sehingga praktis dalam keadaan- keadaan tertentu. Jadi dalam keadaan-keadaan tertentu kita oleh konsumsi UPF tetapi tidak dijadikan makanan utama dan dikonsumsi dalam batas yang normal.

Luaran dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan kapasitas pengetahuan dan kesadaran mahasiswa terkait isu kesehatan yang dibahas. Setelah mengikuti forum diskusi ilmiah, peserta mengalami peningkatan pemahaman mengenai karakteristik UPF

serta dampaknya terhadap kesehatan, khususnya dalam kaitannya dengan risiko penyakit tidak menular. Lebih lanjut, kegiatan ini mendorong terbentuknya sikap kritis mahasiswa dalam memilih pola konsumsi pangan dan menentukan gaya hidup sehari-hari berdasarkan prinsip kesehatan. Mahasiswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mulai merefleksikan kebiasaan mereka dan mempertimbangkan perubahan perilaku ke arah yang lebih sehat. Pada akhirnya, kegiatan ini turut memperkuat peran mahasiswa sebagai agen edukasi kesehatan, baik di lingkungan kampus maupun di masyarakat, dalam menyebarkan informasi dan mendorong penerapan gaya hidup sehat.



Gambar 1. Pembukaan acara forum diskusi



Gambar 2. Foto bersama narasumber dan peserta



Gambar 3. Foto bersama narasumber dan penerima hadiah

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan forum diskusi ilmiah yang dilaksanakan berjalan dengan lancar. Kegiatan ini membahas beberapa topik yaitu *Ultra Processed Food* dan *Sedentary Lifestyle*. Peserta menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai karakteristik UPF, dampaknya terhadap kesehatan, serta risiko perilaku sedentari terhadap penyakit tidak menular. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong terbentuknya kesadaran dan sikap kritis dalam memilih pola konsumsi pangan dan gaya hidup yang lebih sehat. Kegiatan forum diskusi ilmiah efektif sebagai metode edukasi yang interaktif dalam meningkatkan partisipasi dan pemahaman mahasiswa. Melalui kegiatan ini, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga terdorong untuk berperan aktif sebagai agen perubahan dalam menyebarkan informasi kesehatan di lingkungan kampus maupun masyarakat.

Kegiatan forum diskusi ilmiah ini perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan cakupan peserta yang lebih luas serta melibatkan lebih banyak program studi agar dampak edukasi dapat dirasakan secara lebih optimal. Selain itu, metode pelaksanaan dapat dikembangkan dengan menghadirkan narasumber dari luar institusi yang memiliki keahlian dan pengalaman praktis di bidang gizi dan kesehatan, sehingga perspektif yang diberikan menjadi lebih beragam dan aplikatif. Kelemahan dalam kegiatan ini, yaitu peserta yang tidak cukup banyak dan belum adanya pemantauan jangka panjang, perlu diperbaiki melalui kegiatan lanjutan berupa evaluasi berkala untuk menilai keberlanjutan perubahan literasi dan perilaku mahasiswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Internasional Batam yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan forum diskusi ilmiah ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada tim Himpunan Mahasiswa Program Studi (HMPS) Gizi dan rekan – rekan dosen Program Studi Gizi yang telah menyelenggarakan kegiatan ini.

DAFTAR REFERENSI

- Akter, Mst. M., & Hossain, Md. J. (2024). Food Consumption Patterns and Sedentary Behaviors Among the University Students: A Cross-Sectional Study. *Health Science Reports*, 7(12), e70259. <https://doi.org/10.1002/hsr2.70259>
- Capra, B., Matthews, E., Kerrihard, A., & Hosick, P. (2022). Associations Between Ultra-Processed Food Consumption and BMI, Sedentary Time, and Adverse Dietary Habits in Active Young Adults. *Journal of Exercise and Nutrition*, 5(1). <https://doi.org/10.53520/jen2022.103121>
- Caprara, G. (2021). Mediterranean-Type Dietary Pattern and Physical Activity: The Winning Combination to Counteract the Rising Burden of Non-Communicable Diseases (NCDs). *Nutrients*, 13(2), 429. <https://doi.org/10.3390/nu13020429>
- Chomiuk, T., Niezgodna, N., Mamcarz, A., & Śliż, D. (2024). Physical activity in metabolic syndrome. *Frontiers in Physiology*, 15, 1365761. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1365761>
- Edelmann, D., Pfirrmann, D., Heller, S., Dietz, P., Reichel, J. L., Werner, A. M., Schäfer, M., Tibubos, A. N., Deci, N., Letzel, S., Simon, P., & Kalo, K. (2022). Physical Activity and Sedentary Behavior in University Students—The Role of Gender, Age, Field of Study, Targeted Degree, and Study Semester. *Frontiers in Public Health*, 10, 821703. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.821703>
- Huybrechts, I., Rauber, F., Nicolas, G., Casagrande, C., Kliemann, N., Wedekind, R., Biessy, C., Scalbert, A., Touvier, M., Aleksandrova, K., Jakszyn, P., Skeie, G., Bajracharya, R., Boer, J. M. A., Borné, Y., Chajes, V., Dahm, C. C., Dansero, L., Guevara, M., ... Levy, R. B. (2022). Characterization of the degree of food processing in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition: Application of the Nova classification and validation using selected biomarkers of food processing. *Frontiers in Nutrition*, 9, 1035580. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1035580>
- Kementrian Kesehatan RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia*. KEMENKES RI.
- Kinasih, P., Syauqy, A., Margawati, A., Noor, E. R., & Rahfiludin, M. Z. (2024). The associations of healthy eating index, sedentary lifestyle, and sleep quality with obesity in middle-aged and older adults in Semarang. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 9(4), 721. <https://doi.org/10.30867/action.v9i4.1877>
- Martini, D., Godos, J., Bonaccio, M., Vitaglione, P., & Grosso, G. (2021). Ultra-Processed Foods and Nutritional Dietary Profile: A Meta-Analysis of Nationally Representative Samples. *Nutrients*, 13(10), 3390. <https://doi.org/10.3390/nu13103390>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J.-C., Louzada, M. L., 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>
- Muharram, F. R., Tjandra, S., Madani, N. J., Rokx, C., & Abdullah, A. (2025). Trends in the double burden of malnutrition among Indonesian adults, 2007 to 2023. *Scientific Reports*, 15(1), 34883. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-17348-9>
- Oliveira, G. A. L., Santos Gonçalves, V. S., Nakano, E. Y., & Toral, N. (2024). Consumption of ultra-processed foods and low dietary diversity are associated with sedentary and unhealthy eating behaviors: A nationwide study with Brazilian Schoolchildren. *PLOS ONE*, 19(1), e0294871. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294871>
- 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>
- Rah, J. H., Melse-Boonstra, A., Agustina, R., Van Zutphen, K. G., & Kraemer, K. (2021). The Triple Burden of Malnutrition Among Adolescents in Indonesia. *Food and Nutrition Bulletin*, 42(1_suppl), S4–S8. <https://doi.org/10.1177/03795721211007114>
- Riquelme, R., Rezende, L. F. M., Guzmán-Habinger, J., Chávez, J. L., Celis-Morales, C., Ferreccio, C., & Ferrari, G. (2021). Non-communicable diseases deaths attributable to high body mass index in Chile. *Scientific Reports*, 11(1), 15500. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-94974-z>