JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)
http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm
Vol. 9, No. 3, Juni 2025, Hal. 2557-2567
e-ISSN 2614-5758 | p-ISSN 2598-8158
Crossref : https://doi.org/10.31764/jmm.v9i3.30650

PENINGKATAN *PRIMORDIAL PREVENTION* DIABETES MELITUS PADA REMAJA PEDESAAN MELALUI EDUKASI *CLEAN EATING*

Asriati[1*], Christin Debora Nabuasa[2], Helen Try Juniasti[3], Lisda Oktavia Madu Pamangin[4], Natalia Paskawati Adimuntja[5]
[1,2,3,4,5]Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia
asriepyd@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: *Clean Eating* merupakan pola makan bersih yang melibatkan konsumsi makanan yang alami, kaya akan makanan segar dan rendah produk olahan dan gula. Remaja saat ini gemar mengkonsumsi makanan dan minuman dengan proses pengolahan yang tinggi. Remaja pedesaan mendapatkan lebih banyak kemudahan dalam hal akses dan ketersediaan bahan makanan yang sehat dengan kondisi lingkungan yang mendukung. Tujuan pengabdian adalah meningkatkan pengetahuan remaja pedesaan mengenai konsep *Clean Eating* sebagai salah satu langkah pencegahan primordial diabetes melitus. Metode pengabdian dilakukan dengan memberikan sosialisasi kepada remaja pedesaan di MAN Kabupaten Jayapura sebanyak 20 siswa. Sebagian besar responden berusia 17 tahun (47,2%), berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (57,14%), pekerjaan orang tua paling banyak adalah swasta sebanyak 12 orang (57,14%). Sebelum diberikan edukasi, terdapat 19% remaja yang masih memiliki pengetahuan rendah mengenai pencegahan diabates. Setelah kegiatan edukasi, sebanyak 100% remaja memiliki tingkat pengetahuan tinggi. Terdapat perubahan proporsi pengetahuan siswa sebanyak 19% sebelum dan setelah sosialisasi mengenai *clean eating* sebagai bentuk pencegahan obesitas dan diabetes melitus pada remaja.

Kata Kunci: Pola Makan; Clean Eating; Diabetes Melitus; Remaja.

Abstract: *Clean Eating is a clean eating pattern that involves consuming natural foods, rich in fresh foods and low in processed products and sugar. Today's teenagers like to consume foods and drinks that are highly processed. Rural teenagers get more convenience regarding access and availability of healthy food ingredients with supportive environmental conditions. The purpose of community service is to introduce and increase the knowledge of rural teenagers about the concept of Clean Eating as one of the primordial prevention steps in rural teenagers with diabetes mellitus. The community service method was carried out by providing socialization to rural teenagers at MAN Jayapura Regency with as many as 20 students. Most respondents were 17 years old (47.2%), male as many as 12 people (57.14%), most parents jobs were private as many as 12 people (57.14%). Before being given education, 19% of teenagers still had low knowledge about diabetes prevention. After educational activities, 100% of teenagers had a high level of knowledge. Fewer students consumed risky foods, and most students consumed minimally processed foods such as vegetables and high-protein foods such as fish, tofu, and tempeh in the frequent category. There was a change in the proportion of student knowledge by 19% before and after socialization regarding clean eating as a form of preventing obesity and diabetes mellitus in adolescents.*

Keywords: *Diet; Clean Eating; Diabetes Melitus; Adolescents.*

Article History:
Received: 18-04-2025
Revised : 30-04-2025
Accepted: 02-05-2025
Online : 01-06-2025

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

A. LATAR BELAKANG

Diabetes melitus (DM) telah meningkat 4 kali lipat dari 108 juta kasus di tahun 1980 menjadi 422 juta kasus di 2014 (*World Health Organization* (WHO), 2024). Selama 5 tahun, terjadi peningkatan 0,8% kejadian DM di Indonesia (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2024). DM juga mulai terjadi pada anak-anak dan remaja. Prevalensi anak-anak dan remaja di Amerika tahun 2015 yang menderita diabetes sebanyak 7,2% dari total populasi anak dan remaja (Qifti et al., 2020). Di Australia, DM tipe 2 diderita anak usia 17 tahun sebanyak 2 per 100.000 orang per tahun, dengan kenaikan 27% antara 1990 dan 2002 (Kao & Sabin, 2019). Di Indonesia, hasil diagnosis dokter penderita DM pada kategori usia 15-24 tahun sebanyak 159.014 orang (Qifti et al., 2020).

Pola makan yang tidak sehat menjadi salah satu faktor meningkatnya kejadian DM (Murtiningsih et al., 2021). Pola makan yang sehat membantu melindungi dari segala bentuk malnutrisi, serta penyakit tidak menular (NCD), termasuk diabetes, penyakit jantung, stroke, dan kanker (*World Health Organization*, 2020). Perubahan pola makan menjadi tidak sehat juga terjadi pada remaja. Remaja sering mengkonsumsi makanan tinggi garam dan lemak seperti *Junk Food* serta konsumsi minuman manis (Yuni et al., 2023). Di AS, rata-rata remaja mengunjungi gerai makanan cepat saji 2 kali seminggu, serta dari 4.764 remaja sebanyak 75% mengunjungi mengunjungi restoran cepat saji selama seminggu saat dilakukan survey (Alkhair et al., 2023).

Remaja sering mengkonsumsi makanan cepat saji seperti kentang goreng, humberger, pizza, smoothies, dan kurangnya asupan buah dan sayuran. (Alkhair et al., 2023). Konsumsi *fastfood* dapat meningkatkan berat badan sebab di dalam makanan cepat saji sudah memenuhi sepertiga kebutuhan energi, kebutuhan lemak total, dan lemak jenuh (Parinduri & Safitri, 2018). Kandungan gizi di dalam *fastfood* juga tidak seimbang dan mengandung berbagai zat adiktif untuk mengawetkan dan memberikan cita rasa pada makanan (Oktaviani & Saraswarti, 2012). Pada hasil penelitian di Kota Jayapura, ditemukan remaja paling banyak dikonsumsi remaja biskuat coklat dan chocolatos, bengbeng dan wafer lebih dari 3 kali sehari, kemudian jenis makanan seperti pisang goreng dan pisang goreng coklat, roti bakar, donat, dan biskuat coklat dengan frekuensi 1 kali sehari (Asriati & Juniasty, 2023). Konsumsi camilan ditemukan memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi lebih (Sumilat & Fayasari, 2020). Konsumsi cake, pies, dan biscuit secara signifikan berhubungan dengan kelebihan berat badan pada remaja di Eropa (Flieh et al., 2020). Sementara, obesitas merupakan faktor risiko penting yang dapat dimodifikasi untuk pencegahan diabetes melitus tipe 2 (Fanani, 2020).

Mengingat dampak yang dapat ditimbulkan, maka dibutuhkan upaya pencegahan kejadian DM sejak usia anak dan remaja, dan meningkatkan partisipasi dari masyarakat khususnya remaja. Upaya promotive preventif

prioritas untuk pencegahan DM adalah dengan deteksi dini seperti skrining DM pada remaja, promosi dan edukasi tentang pencegahan diabetes dan faktor risiko(Setyaningrum & Nissa, 2021). Pengetahuan diperlukan untuk meningkatkan *selfmanagement* diabetes agar mencegah komplikasi (Widyaningrum et al., 2024). Salah satu upaya peningkatan pengetahuan untuk mendorong perilaku pencegahan faktor risiko diabetes adalah edukasi *Clean Eating*. *Clean Eating* merupakan pola makan bersih yang melibatkan konsumsi makanan yang alami, kaya akan makanan segar dan rendah produk olahan dan gula. Metode *Clean Eating* ini lebih ditekankan pada pengaturan pola makan untuk mengkonsumsi makanan alami seperti buah, sayur, protein nabati, kacang-kacangan, dan minyak nabati, dan meminimalisir makanan yang diolah dengan pemrosesan tinggi (Allen et al., 2018).

Remaja di perkotaan memiliki prevalensi kejadian gizi lebih yang lebih tinggi daripada anak-anak dan remaja di pedesaan (Horiuchi et al., 2019). Di perkotaan, remaja dipertemukan dengan maraknya gerai makanan dan minuman dengan proses pengolahan yang tinggi serta promosi yang masif di media sosial yang massif (Elkarima et al., 2023). Remaja di pedesaan juga mulai terpapar pola hidup tidak sehat (Hanafi & Hafid, 2019). Pengetahuan gizi menjadi hal penting dalam pemilihan makanan sehat remaja pedesaan (Dewanti et al., 2023). Sehingga pencegahan dampak pola makan tidak sehat terhadap remaja pedesaan perlu dilakukan. *Primordial Prevention* atau pencegahan tingkat Dasar merupakan upaya pencegahan yang dilakukan pada sasaran populasi yang memiliki perilaku hidup sehat agar tidak berubah dan tetap mempertahankan perilakunya. Pengenalan konsep *Clean Eating* merupakan salah satu langkah pencegahan primordial pada remaja pedesaan agar terhindar dari mengikuti tren konsumsi makanan tinggi lemak, garam, dan minuman berpemanis. Beberapa remaja pedesaan mendapatkan lebih banyak kemudahan dalam hal akses dan ketersediaan bahan makanan yang sehat sebab menjadi daerah sentra pertanian.

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Jayapura adalah satu satu MA terakreditasi di Kabupaten Jayapura. Untuk mendukung program sekolah sehat, MA mengajak institusi perguruan tinggi untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang memberikan dampak positif pada kesehatan dan keterampilan peserta didiknya. MAN Jayapura terletak di Distrik Nimbokran yang merupakan salah satu sentra pertanian dan peternakan di Kabupaten Jayapura. Sehingga, pengabdian ini bertujuan adalah untuk melakukan pencegahan primordial obesitas dan diabetes melitus pada remaja pedesaan dengan edukasi perilaku *Clean Eating*. Manfaat Pengabdian ini adalah diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan mengenai pcncegahan Diabetes Melitus dengan penerapan perilaku *Clean Eating. Selain itu dapat* menjadi bahan masukan bagi Dinas Pendidikan Kota Jayapura dan Dinas Kesehatan Kota Jayapura untuk berkomitmen

mencegah diabetes pada remaja dengan mendorong penyelenggaraan kantin sehat di sekolah-sekolah.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Mandrasah Aliyah Negeri (MAN) Jayapura yang terletak di Distrik Nimbokrang, Kabupaten Jayapura. Sasaran dari kegiatan ini adalah remaja pedesaan dengan jumlah peserta sebanyak 21 orang. Metode yang kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan melakukan edukasi mengenai konsep clean eating dan pencegahan Diabetes Melitus. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi beberapa tahap yang terlihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di MAN Jayapura

Tahapan	Isi Kegiatan
Persiapan	1. Survey dan penetapan Lokasi kegiatan di MAN Jayapura, Distrik Nimbokrang 2. Pembagian tugas dan tanggung jawab tim berdasarkan kompetensi masing-masing tim 3. Pengurusan administrasi 4. Penyusunan materi edukasi berupa PPT dan video edukasi 5. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan edukasi diantaranya infokus, sound system, laptop, ATK KIT yang terdiri dari booknote, pulpen, folder file, dan ID Card.
Kegiatan	1. Kegiatan ini telah dilaksanakan pada kamis, 5 September 2024 2. Tim pengabdian melakukan edukasi mengenai clean eating dan upaya pencegahan obesitas dan diabetes melitus 3. Edukasi yang diberikan tentang dampak negatif makanan junkfood terhadap kesehatan seperti obesitas, penyakit jantung, diabetes, dan beberapa jenis kanker, konsep Clean Eating untuk mendorong remaja memilih makanan yang sehat dan bergizi serta minim pengolahan dengan pemrosesan tinggi seperti buah-buahan, sayuran, biji-bijian, dan sumber protein yang sehat 4. Diskusi dan Tanya jawab
Evaluasi	1. Metode penyampaian materi menggunakan metode diskusi dan tanya jawab 2. Metode evaluasi dengan pre dan post tes dilakukan untuk mengukur pengetahuan remaja sasaran sebelum dan setelah dilakukan edukasi

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian dengan topik Edukasi *Clean Eating* pada remaja pedesaan sebagai upaya pencegahan primordial obesitas dan diabetes melitus telah dilaksanakan. Adapun hasil pengabdian, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
o 15	2	9,5
o 16	7	33,3
o 17	10	47,6
o 18	2	9,5
Jenis Kelamin		
o Laki-laki	12	57,1
o Perempuan	9	42,8
Pekerjaan Orang Tua		
o PNS/TNI-Polri	4	19,1
o Swasta	12	57,1
o Wirausaha/Pedagang	1	4,8
o Petani/Nelayan	3	14,3
o Lainnya	1	4,8

Tabel 2 di atas menunjukan sebagian besar responden berusia 17 tahun (47,2%), dan yang paling sedikit adalah responden berusia 15 tahun (9,52%) dan 18 tahun (9,52%). Responden kegiatan pengabdian ini paling banyak berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (57,14%). Paling banyak responden berada di kelas 12 yaitu 12 orang (57,14%) dan sisanya berada di kelas XI (42,86%). Pekerjaan orang tua responden paling banyak adalah swasta sebanyak 12 orang (57,14%).

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan cara edukasi mengenai Clean Eating atau konsumsi makanan tanpa banyak proses pengolahan dan pencegahan DM dengan media power point dan videografis. Upaya peningkatan melalui transfer pengetahuan melalui sosialisasi ini di awali dengan memberikan pre-test kepada 21 siswa di MAN Jayapura yang terletak di pedesaan pada Kabupaten Jayapura. Dalam pre-test tersebut, siswa diminta mengisi beberapa pertanyaan pengetahuan dan perilaku konsumsi makanan *clean eating* dan makanan *ultra processed food.* Hasil analisis konsumsi responden, seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Perilaku Konsumsi Makanan dan Minuman

Jenis Konsumsi	Tidak Pernah	Kadang-kadang	Sering	Sangat Sering
Konsumsi Sayur	2(9,52)	2(9,52)	11(52,38)	6(28,57)
Konsumsi ikan, telur, tahu, tempe	0(0,00)	5(23,81)	13(61,90)	3(14,29)
Konsumsi KFC, donat, dll	4(19,05)	14(66,67)	3(14,29)	0(0,0)

Jenis Konsumsi	Tidak Pernah	Kadang-kadang	Sering	Sangat Sering
Konsumsi Jajajan Tinggi Tepung	0(0,0)	14(66,67)	3(14,29)	4(19,05)
Konsumsi air putih 1,5 liter	0(0,0)	3(14,29)	10(47,62)	8(38,10)
Konsumsi Makanan Manis	1(4,76)	12(57,14)	5(23,81)	3(14,29)
Konsumsi Minuman Manis Kemasan	3(14,29)	10(47,62)	6(28,57)	2(9,52)
Konsumsi Ice Cream	4(19,05)	13(61,90)	4(19,05)	0(0,0)
Konsumsi biskuit dan roti tawar	1(4,76)	12(57,14)	7(33,33)	1(4,76)

Tabel 3 di atas menunjukkan sebagian besar siswa memgkonsumi makanan minim pengolahan seperti sayur dan makanan tinggi protein seperti ikan, tahu dan tempe pada kategori sering yaitu masing-masing 52,38% dan 61,90%. Kemudian konsumi air putih sebanyak 1,5 liter per hari paling banyak pada kategori sering yaitu sebanyak 47,62% dan sangat sering sebanyak 38,10%. Pada makanan berisiko obesitas dan diabetes melitus, paling banyak siswa mengkonsumsi pada kategori kadang-kadang. Dimana konsumsi KFC, donat buatan pabrik, dan sejenisnya sebanyak 66,67%, konsumsi jajanan tinggi tepung sebanyak 66,67%, konsumsi minuman manis (es the, boba, dan sejenisnya) sebanyak 57,14%, konsumsi minuman manis kemasan sebanyak 47,62%, konsumsi ice cream sebanyak 61,90, dan konsumsi camilan dan roti tawat sebanyak 57,14.

Namun, terdapat juga siswa yang mengkonsumsi makanan berisiko obesitas dan diabetes melitus pada kategori sering. Dimana pada konsumsi KFC, donat buatan pabrik, dan sejenisnya sebanyak 14,29%, konsumsi jajanan tinggi tepung sebanyak 33,34%, konsumsi minuman manis sebanyak 38,1%, konsumsi minuman kemasan sebanyak 38,09%, konsumsi camilan dan roti tawar sebanyak 38,09, dan konsumsi ice cream sebanyak 19,05%.

Melihat distribusi perilaku konsumsi tersebut, remaja pedesaan juga mulai rentan untuk mengalami perubahan perilaku konsumsi makanan berisiko obesitas dan diabetes melitus, serta makanan *ultra processed food (UPF)*. Kemajuan teknologi saat ini memiliki dampak pada banyak remaja yang abai untuk menerapkan gaya hidup sehat (Rusfianti, Widyaningsih., & Hikmayani., 2024). Penyebab remaja banyak menyukai produk-produk UPF karena memiliki harga yang terjangkau, juga memiliki citra rasa yang enak, kemasan yang menarik, mudah dikonsumsi, serta memiliki sifat palabilitas yang tinggi atau memberikan rasa menyenangkan namun tidak memberikan efek mengenyangkan yang berdampak pada konsumsi terus menerus (Fazzino, Dorling, Apolzan, & Martin, 2021; Fiolet et al., 2018).

Upaya edukasi ini kemudian dilakukan dengan memberikan pengenalan mengenai diabetes melitus dan obesitas sebagai faktor risikonya. Saat ini, WHO merekomendasikan gula tambahan tidak lebih dari 10% dari total

energi (WHO, 2015). Sehingga, pemahaman mengenai bagaimana makanan yang masuk ke dalam tubuh manusia dapat mempengaruhi kadar gula darah dan berdampak pada terjadinya diabetes melitus jika makanan berisiko dikonsumsi dalam frekuensi yang sering, seperti terlihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Video Edukasi terjadinya Diabetes Melitus

Konsumsi makanan dan minuman manis serta konsumsi UPF dapat memberikan sumber energi berkalori tinggi, namun menjadi faktor risiko penyakit tidak menular seperti obesitas dan diabetes mellitus (Ren et al., 2022). Upaya pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi konsumsi UPF dan makanan serta minuman manis adalah dengan menerapkan perilaku *clean eating*. Pola makan bersih yang melibatkan konsumsi makanan yang alami, kaya akan makanan segar dan rendah produk olahan dan gula. Metode Clean Eating ini lebih ditekankan pada pengaturan pola makan untuk mengkonsumsi makanan alami seperti buah, sayur, protein nabati, kacang-kacangan, dan minyak nabati, dan meminimalisir makanan yang diolah dengan pemrosesan tinggi (Allen et al., 2018). Berdasarkan tabel 3, pengenalan konsep clean eating perlu dilakukan pada remaja. Terutama perilaku clean eating masih banyak diterapkan oleh remaja di pedesaan dan siswa diajak untuk terus mempertahankan perilaku tersebut, seperti terlihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.

Gambar 2. Materi Edukasi Ultra Processed Food 1

Gambar 3. Materi Edukasi Ultra Processed Food 2

Setelah diberikan materi mengenai pengertian *Clean Eating, Jenis dan bahaya konsumsi makanan Ultra Processed Food, dan pencegahan diabetes melitus*, remaja dipersilahkan untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami. Setelah sesi diskusi, remaja diminta untuk mengisi lembar post-test. Hasil kegiatan pre-test dan post-test dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Tingkat Pengetahuan

Tingkat Pengetahuan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Sebelum edukasi		
o Rendah	4	19,0
o Tinggi	17	81,0
Setelah edukasi		
o Rendah	0	0,0
o Tinggi	21	100,0

Tabel 4 di atas menunjukkan pada sebelum sosialisasi terdapat 19,05% siswa yang memiliki pengetahuan rendah. Namun, setelah sosialisasi semua siswa (100%) telah memahami materi yang diberikan mengenai clean eating, diabetes melitus, dan obesitas. Pengetahuan mengenai jenis makanan dan minuman berisiko serta dampak konsumsinya akan mempengaruhi remaja dalam perilaku konsumsi. Pengetahuan seseorang akan berdampak pada preferensi pemilihan makanan yang sesuai anjuran kesehatan (Nurmasyita, Widjanarko, Margawati, & Ani, 2016). Pada sebuah penelitian yang menemukan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian *overweight* pada remaja namun terdapat mayoritas remaja yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi namun mengalami overweigth. Hal ini disebabkan terdapat proses yang panjang dalam adopsi pengetahuan menjadi perilaku(Asriati. & Juniasty., 2023). Upaya edukasi harus tetap selalu diberikan untuk meningkatkan perilaku konsumsi makanan dan minuman sehat pada remaja.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian ini menghasilkan gambaran perilaku konsumsi makanan kategori *clean eating* dan kategori *ultra processed food* pada remaja pedesaan. Sebagian besar siswa memgkonsumi makanan minim pengolahan seperti sayur dan makanan tinggi protein seperti ikan, tahu dan tempe pada kategori sering. Meskipun lebih sedikit, proporsi siswa yang mengkonsumsi makanan berisiko obesitas dan diabetes melitus juga terdapat pada kategori sering. Selain itu, hasil pengabdian ini menunjukkan terdapat perubahan tingkat pengetahuan siswa sebelum dan setelah sosialiasi sebanyak 19%. Semua peserta telah memahami materi yang diberikan mengenai clean eating, diabetes melitus, dan obesitas. Sehingga, peningkatan pengetahuan remaja pedesaan mengenai konsep clean eating dan pencegahan obesitas serta diabetes melitus perlu terus dilakukan dan disebarluaskan. Sekolah diharapkan untuk mulai menerapkan kantin sehat sebagai upaya mendukung perubahan perilaku remaja dalam menghindari makanan dan minuman *ultra processed food.* Kegiatan-kegiatan pencegahan faktor risiko diabetes melitus sejak dini pada remaja pedesaan juga perlu terus dilakukan oleh instansi kesehatan setempat untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya mencegah bahaya diabetes melitus dan penyakit tidak menular sejak dini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih terutama ditujukan kepada FKM Universitas Cenderawasih, dan MAN Jayapura.

DAFTAR RUJUKAN

Alkhair, Avila, D. Z., Khatimah, N. H., Darmin, Hardinandar, F., & Mulya, K. S. (2023). Penyuluhan edukasi bahaya makanan siap saji (junk food) di MAN 1 Kota Bima. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAPALUS*, *1*(2), 1–7.

Allen., Michele, Dickinson., K. M., & Prichard., I. (2018). The Dirt on Clean Eating: A Cross Sectional Analysis of Dietary Intake, Restrained Eating and Opinions about Clean Eating among Woman. *Nutrients*, *10*(1266), 1–11.

Asriati., & Juniasty., H. T. (2023). Analisis Perilaku Konsumsi Makanan Dan Minuman Manis Terhadap Prediabetes Remaja Di Kota Jayapura. *Preventif : Jurnal Kesehatan Masyarakar*, *14*(3), 495–511.

Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2024). *Prevalensi , Dampak , serta Upaya Pengendalian Hipertensi & Diabetes di Indonesia*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5536/

Bestari Yuniah, Yudi Feriandi, & Fajar Awalia Yulianto. (2023). Proporsi Konsumsi Junk Food dan Status Gizi Berlebih di Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Riset Kedokteran, 3*(2), 69–74. https://doi.org/10.29313/jrk.v3i2.2878

Dewanti, R., Ishak, S., Rate, S., & Herman, H. (2023). Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Sikap Dalam Pemilihan Makanan Sehat Pada Remaja Di Area Pedesaan. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, *13*(2), 45–52. https://doi.org/10.54444/jik.v13i2.135

Elkarima, E., Abihail, C. T., Priambudi, D. A., Mahmudiono, T., Megatsari, H., Indriani, D., & Pratama, G. Y. (2023). College Students' Behavior Consuming

Sugar-Sweetened Beverages (SSB) During the COVID-19 Pandemic. *Amerta Nutrition*, *7*(2), 185–191. https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2.2023.185-191

Fanani, A. (2020). Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan*, *12*(3), 371–378. Retrieved from https://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan/article/download/763/483/

Fazzino, T. L., Dorling, J. L., Apolzan, J. W., & Martin, C. K. (2021). Meal composition during an ad libitum buffet meal and longitudinal predictions of weight and percent body fat change: The role of hyper-palatable, energy dense, and ultra-processed foods. *Appetite*, *167*, 105592. https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105592

Fiolet, T., Srour, B., Sellem, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., … Touvier, M. (2018). Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, *360*, k322. https://doi.org/10.1136/bmj.k322

Flieh, S. M., Moreno, L. A., Miguel-Berges, M. L., Stehle, P., Marcos, A., Molnár, D., Widhalm, K., Béghin, L., De Henauw, S., Kafatos, A., Leclercq, C., Gonzalez-Gross, M., Dallongeville, J., Molina-Hidalgo, C., & González-Gil, E. M. (2020). Free sugar consumption and obesity in European adolescents: The HELENA study. Nutrients*, 12*(12), 3747. https://doi.org/10.3390/nu12123747

Hanafi, S., & Hafid, W. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik dan Konsumsi Fast Food dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja. *Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat (The Journal of Public Health)*, *1*, 6–10. https://doi.org/10.55340/kjkm.v1i1.49

Horiuchi., Y., Kusama., K., Kanha., S., & Yoshiike., N. (2019). Urban-Rural Differences in Nutritional Status and Dietary Intakes of School-Aged Children in Cambodia. *Nutrients*, *11*(14), 1–13.

Kao, K.-T., & Sabin, M. A. (2019). Hypertension and Type 2 Diabetes Mellitus in Children and Adolescents. *Pediatric Type II Diabetes*, *45*(6), 37–45. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-55138-0.00006-1

Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *E-CliniC*, *9*(2), 328. https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32852

Nurmasyita, Widjanarko, B., Margawati, & Ani. (2016). The effect of nutrition education interventions on increasing nutritional knowledge, changes in nutrient intake and body mass index for overweight adolescents. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, *4*(1), 38–47.

Oktaviani., W. D., & Lintang Dian Saraswarti., M. Z. R. (2012). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Fast Food, Aktivitas Fisik, Pola Konsumsi, Karakteristik Remaja Dan Orang Tua Dengan Indeks Massa Tubuh (Imt) (Studi Kasus Pada Siswa Sma Negeri 9 Semarang Tahun 2012). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, *1*(2), 18843.

Parinduri, M. S., & Safitri, D. E. (2018). Asupan Karbohidrat Dan Protein Berhubungan Dengan Status Gizi Anak Sekolah Di Syafana Islamic School Primary, Tangerang Selatan Tahun 2017. *ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan)*, *3*(1), 48–58. https://doi.org/10.22236/argipa.v3i1.2447

Qifti, F., Malini, H., & Yetti, H. (2020). Karakteristik Remaja SMA dengan Faktor Risiko Diabetes Melitus di Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, *20*(2), 560. https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.950

Ren, Y., Peng, C., Li, Y., Zhou, F., Yang, M., Xiang, B., … Zeng, J. (2022). The Association between Sugar-Sweetened Beverages and High-Energy Diets and Academic Performance in Junior School Students. *Nutrients*, *14*(17), 1–14. https://doi.org/10.3390/nu14173577

Rusfianti, A., Widyaningsih., V., & Hikmayani., N. H. (2024). Model Video Pendidikan Gizi Guna Meningkatkan Pemahaman Terkait Konsumsi Produk

Ultra- A Nutrition Education Video Model to Improve Understanding of Ultra-. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, *34*(3), 585–598.

Setyaningrum, Y. I., & Nissa, C. (2021). Penyuluhan Konsumsi Pangan Lokal Untuk Penderita Diabetes Melitus Di Desa Dilem, Kepanjen, Malang. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(3), 435. https://doi.org/10.24198/kumawula.v3i3.28025

Sumilat, D. D., & Fayasari, A. (2020). Hubungan Aktivitas Sedentari Dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Mahasiswa Universitas Nasional. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi*, *01*(01), 1–10.

WHO. (2015). WHO calls on countries to reduce sugars intake among adults and children. Retrieved from https://www.who.int/news/item/04-03-2015-who-calls-on-countries-to-reduce-sugars-intake-among-adults-and-children

Widyaningrum., R., Amalia., V. D., Diatri., D., & N., G. S. (2024). Skrining Prediabetes dan Diabetes Mellitus tipe 2 serta Pemberian Materi Faktor Risiko Diabetes Mellitus pada Remaja di SMA IT Harapan Bunda Semarang. *Med-Com Empowerment Journal*, *1*(2), 10–17.

World Health Organization. (2020). Healthy Diet. Retrieved from https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc

World Health Organization (WHO). (2024). Diabetes. Retrieved from https://www-who-int.translate.goog/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc&_x_tr_hist=true#tab=tab_1