

# Intervensi Pencegahan Dini Penyakit Degenerative Melalui Pendidikan Kesehatan Konsumsi MBDK

Oktia Woro Kasmini Handayani<sup>1\*</sup>, Widya Hary Cahyati<sup>2</sup>, Puput Ediyarsari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Gizi Universitas Negeri Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Prodi Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang, Indonesia

\*Corresponding Author: Oktia2016@mail.unnes.ac.id

**Abstrak.** Saat ini penderita Diabetes Militus (DM) anak meningkat pesat, 70 kali (tahun 2010 – Januari 2023). WHO memberi perhatian untuk mengurangi asupan Minuman Berpemanis Dalam Kemasan (MBDK) untuk mengurangi risiko obesitas yang merupakan determinan yang dapat memicu terjadinya penyakit degeneratif, seperti DM. Tujuan penelitian adalah 1) Menganalisis efek intervensi terhadap pengetahuan dan persepsi terkait konsumsi MBDK siswa, 2) Melakukan monitoring dan evaluasi perilaku sehat siswa secara berkala yang digambarkan melalui gambaran perubahan BB dan TB. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif. Variable bebas berupa intervensi program yang terdiri dari 1) Pendidikan kesehatan melalui media video youtube, 2) Kegiatan pendampingan, 3) Pengukuran BB dan TB. Responden ditentukan dengan teknik purposive sampling sebanyak 62 siswa kelas VI. Variabel terikat berupa pengetahuan dan persepsi tentang MBDK. Instrumen menggunakan kuesioner. Data pre dan post intervensi di olah secara analisis univariat dan analisis bivariate (uji *chi-Square*). Penelitian mendapatkan kesimpulan: 1) adanya peningkatan pengetahuan dan sikap siswa terkait konsumsi MBDK pada bulan ke 2. 2) Gambaran perilaku sehat siswa yang diukur melalui BB dan TB belum tampak nyata (91%) dengan BB tetap, 3 orang meningkat serta 2 orang menurun. 3) Proses pendampingan dapat berjalan intensif baru pada bulan ke 2 oleh karena libur panjang siswa

**Kata kunci:** MBDK; Penyakit degenerative; Pendidikan kesehatan; Minuman berpemanis

**Abstract.** Currently, children with diabetes mellitus (DM) has increased rapidly, 70 times (2010 – January 2023). WHO pays attention to reducing the intake of Packaged Sweetened Drinks (MBDK) to reduce the risk of obesity which is a determinant that can trigger degenerative diseases, such as DM. The aims of the research were 1) to analyze the effect of the intervention on students' knowledge and perceptions regarding the consumption of MBDK, and 2) to monitor and evaluate students' healthy behavior regularly as illustrated by the description of changes in weight and height. The research method uses a quantitative approach. The independent variable is in the form of program intervention consisting of 1) Health education through YouTube video media, 2) Mentoring activities, and 3) Measurement of BB and TB. Respondents were determined by purposive sampling technique by as many as 62 students of class VI. The dependent variable is knowledge and perceptions about MBDK. The instrument uses a questionnaire. Pre and post-intervention data were processed using univariate analysis and bivariate analysis (chi-square test). The research concluded: 1) There was an increase in students' knowledge and attitudes regarding MBDK consumption in the 2nd month. 2) The picture of healthy behavior of students as measured by weight and height was not yet apparent (91%) with constant weight, 3 people increased and 2 people decreased. 3) The mentoring process can run intensively only in the 2nd month due to the long holiday for students

**Keywords:** MBDK; degenerative disease; health education; sweetened drinks

**How to Cite:** Handayani, O. W. K., Cahyati, W. H., & Ediyarsari, P. (2023). Intervensi Pencegahan Dini Penyakit Degenerative Melalui Pendidikan Kesehatan Konsumsi MBDK. *Journal of Community Empowerment*, 3 (2), 102-107.

## PENDAHULUAN

Minuman Berpemanis Dalam Kemasan (MBDK) adalah semua minuman berkarbonasi maupun non karbonasi, minuman sari buah, minuman isotonik, minuman herbal, minuman dengan multivitamin minuman susu, teh dan kopi kemasan, sirup atau konsentrat dan minuman serbuk (Hattersley, 2010; World Health Organization, 2017). Center of Indonesia's Strategic Development Initiatives mendefinisikan MBDK merupakan semua produk minuman dalam sediaan kemasan yang berpemanis gula atau pemanis yang lain (CISDI, 2022). Tingkat konsumsi MBDK di seluruh Negara mengalami peningkatan yang signifikan dalam 20 tahun terkini, sedangkan data pada tahun 2020,

Indonesia berada di peringkat ketiga dengan tingkat konsumsi MBDK terbanyak se-Asia Tenggara (Fanda, 2020).

Konsumsi MBDK merupakan bagian dari *life style* yang berkaitan dengan konsumsi makanan yang tidak sehat dan merupakan penyebab dominan terjadinya peningkatan penyakit degenerative seperti Obesitas, Diabetes Militus (DM), Hipertensi di masyarakat. *Center for Indonesia's Strategic Development Initiative* (CISDI) dan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), menyatakan bahwa penderita DM anak meningkat pesat, 70 kali (th 2010 – Januari 2023) ([www.bbc.com](http://www.bbc.com)). WHO memberi perhatian untuk mengurangi asupan MBDK untuk mengurangi risiko obesitas (Eaton, 2020; WHO, 2015). Obesitas merupakan determinan yang dapat

memicu terjadinya penyakit tidak menular, seperti DM, hipertensi, stroke, kerusakan ginjal dan penyakit kardiovaskular (Akhter.N, 2021; Fajarini.I.A, 2019).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018 menyatakan bahwa usia anak dan usia remaja memiliki kebiasaan konsumsi MBDK  $\geq 1$  kali dalam sehari dengan rincian: 66,50% pada usia 5-9 tahun, 61,86% pada usia 10-14 tahun, dan 56,43% pada usia 15-19 tahun. Determinan yang berkontribusi dalam peningkatan konsumsi MBDK, yaitu preferensi terhadap MBDK, kegiatan sedentari dan konsumsi camilan, pola asuh orang tua, status sosial ekonomi, usia, dan lingkungan tempat tinggal yang menyediakan fasilitas makanan cepat saji atau toko serba ada (Mazarello Paes, V, 2015; Tasevska, N, 2017).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Sekolah mitra pada setiap kelas yang rata-rata terdiri dari 30 siswa, didapatkan minimal 2 anak dengan obesitas. Berbagai macam minuman yang sedang trend yang disukai anak usia sekolah sampai remaja seperti berbagai minuman “Boba” menambah kekhawatiran peningkatan obesitas di sekolah. Pengetahuan tentang MBDK dari 20 siswa kelas 4 didapatkan hasil yaitu sebanyak 57% siswa dengan tingkat pengetahuan terkait MBDK kurang, 68% siswa dengan persepsi negatif terkait MBDK, 53% siswa dengan tingkat konsumsi MBDK sering. Intervensi pencegahan sejak dini penyakit degenerative dilakukan melalui pendidikan kesehatan dengan institusi mitra yang berfokus pada MBDK sesuai dengan fokus perhatian dunia melalui WHO dan Pemerintah dengan rancangan kebijakan pembatasan GGL (Gula, Garam dan Lemak). Kolaborasi dengan mitra melalui pendidikan kesehatan dengan metode dan media yang disukai siswa SD (media youtube dan TikTok) diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, persepsi dan perilaku sehat terkait konsumsi MBDK. Tujuan kegiatan ini adalah 1) Menganalisis efek intervensi terhadap pengetahuan dan persepsi terkait konsumsi MBDK siswa, 2) Melakukan monitoring dan evaluasi perilaku sehat siswa secara berkala yang digambarkan melalui gambaran perubahan BB dan TB. Manfaat dalam kegiatan ini diharapkan dapat mengendalikan kasus peningkatan penyakit degenerative (obesitas dan Diabetes Militus) pada anak melalui peran serta aktif masyarakat.

## METODE

Kegiatan ini merupakan kegiatan pengabdian

masyarakat yang dianalisa dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Variable bebas berupa intervensi program yang terdiri dari 1) Pendidikan kesehatan melalui media video youtube, melalui link yang dibagikan kepada siswa dan orangtua, 2) Kegiatan pendampingan setiap 2 minggu sekali dalam bentuk klasikal dan individual. 3) Pengukuran BB dan TB 1 bulan sekali selama 2 bulan berturut-turut. Responden ditentukan dengan teknik purposive sampling sebanyak 62 siswa kelas VI. Variabel terikat berupa pengetahuan dan persepsi tentang MBDK. Pada penelitian ini juga dilakukan evaluasi perilaku sehat siswa yang dinilai berdasarkan perubahan BB dan TB selama 2 bulan. Instrumen menggunakan kuesioner penilaian pengetahuan dan persepsi terkait MBDK, mencakup tentang definisi penyakit degenerative, factor penyebab, dampak dan strategi pencegahan, pengertian MBDK dan bahayanya. Data pre dan post intervensi di olah secara analisis univariat dan analisis bivariate (*Paired t test*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

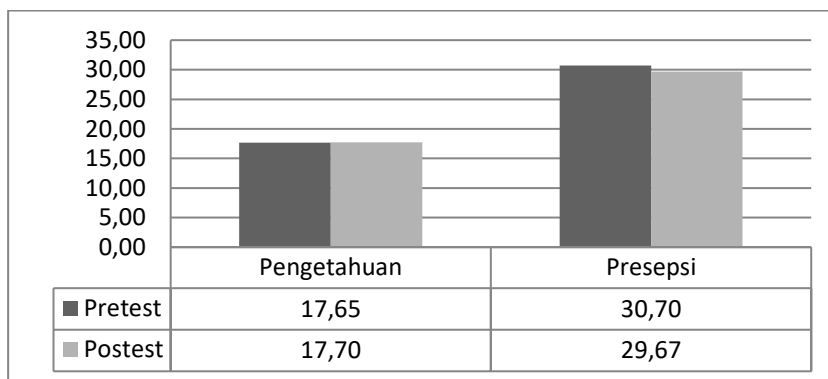
Pendidikan kesehatan kepada siswa dengan menggunakan media video yang di link kan dari youtube dan diberikan setelah dilakukan pretest. Responden terdiri siswa kelas 6 A dan 6 B sebanyak 62 siswa. Akhir dari kegiatan intervensi 7 siswa tidak mempunyai data lengkap karena sakit atau ada kegiatan lomba mewakili sekolahnya, sehingga gugur sebagai responden. Link youtube juga di minta untuk di berikan kepada orang tua siswa untuk dapat ikut mencermati, sehingga harapannya dapat mengaplikasikan pada pola asuh keluarga di rumah. Edukasi yang disampaikan mencakup tentang definisi penyakit degenerative, factor-faktor penyebab, dampak dan strategi pencegahan, pengertian MBDK dan bahayanya. Promosi kesehatan yang diberjalan pada bulan ke 1 terkendala dengan libur sekolah, tidak dilakukan pendampingan secara ketat kepada siswa. Pada bulan ke 2 intervensi baru dapat melakukan pendampingan melalui pengingatn untuk membuka link youtube yang diberikan, menjawab pertanyaan dan diskusi bersamaan dengan saat penimbangan dan pengukuran TB.

Penilaian status gizi melalui pengukuran BB dan TB yang menggambarkan perilaku sehat terkait DM dan diperiksa pada bulan ke 1 dan ke 2 di UKS didapatkan hasil 50 orang (91%) dengan BB konstan dan 3 orang meningkat serta 2 orang menurun. Gambaran ini belum dapat

menyimpulkan perubahan perilaku yang sebenarnya yang masih membutuhkan waktu lebih lama. Pengukuran ini harapannya dapat dilakukan secara berkala setiap minimal 3 bulan sekali. Pada awal kegiatan dari salah satu komunitas kelas yang

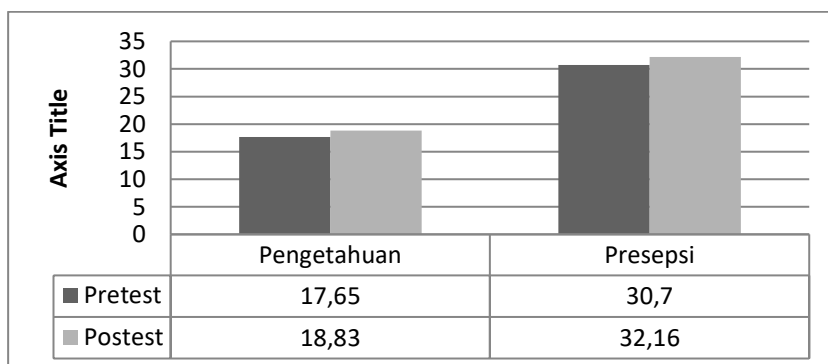
berjumlah 30 anak ada 9 anak dengan kategori obesitas (30%).

Hasil analisis data pre test dan post tes, dimana post test dilakukan 2 kali yaitu 1 bulan dan 2 bulan setelah intervensi, didapat sebagai berikut:



**Gambar 1.** Hasil nilai rata rata pretest dan posttest pada bulan -1

Hasil grafik menggambarkan bahwa terdapat peningkatan nilai pengetahuan pretest dan posttest, sementara hasil uji paired t test pengetahuan pada bulan ke 1 didapatkan nilai t hitung sebesar 0,087 dengan nilai sig.=0,931 nilai ini > 0,05 sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan signifikan pengetahuan siswa sebelum diberikan intervensi dengan pengetahuan siswa setelah dilakukan intervensi pada bulan ke 1 (Gambar 1). Sedangkan hasil Uji paired t test persepsi pada bulan ke 1 didapatkan nilai t hitung sebesar 1,086 dengan nilai sig.=0,284 nilai ini > 0,05 sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan signifikan persepsi siswa sebelum diberikan intervensi dengan pengetahuan siswa setelah dilakukan intervensi.



**Gambar 2.** Hasil nilai rata rata pretest dan posttest pada bulan -2

Hasil grafik pengetahuan siswa pada bulan ke 2, pretest didapatkan nilai rata-rata sebesar 17,651, pengetahuan siswa posttest didapatkan nilai rata-rata 18,84. Perbedaan nilai rata-rata pengetahuan (Pretest) dan pengetahuan (Posttest) sebesar 1,186. Hasil Uji uji paired t test didapatkan nilai t hitung sebesar 2,764 dengan nilai sig.=0,008 nilai ini < 0,05, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan signifikan pengetahuan siswa sebelum diberikan intervensi dengan pengetahuan siswa setelah dilakukan intervensi, atau dapat dikatakan intervensi mempunyai efek yang positif terhadap pengetahuan terkait konsumsi MBDK.

Hasil persepsi siswa pada bulan ke 2, pretest didapatkan nilai rata-rata sebesar 30,698, persepsi siswa posttest didapatkan nilai rata-rata 32,163. Perbedaan nilai rata-rata persepsi (Pretest) dan persepsi (Posttest) sebesar 1,465. Hasil Uji uji paired t test didapatkan nilai t hitung sebesar 2,729 dengan nilai sig.=0,009 nilai ini < 0,05 (Gambar 2), sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan signifikan persepsi siswa sebelum diberikan intervensi dengan pengetahuan siswa setelah dilakukan intervensi, atau dapat dikatakan intervensi mempunyai efek yang positif terhadap persepsi terkait konsumsi MBDK.

Pengetahuan dan sikap yang baik terkait

konsumsi MBDK ini merupakan salah satu factor untuk memperbaiki terkait hasil penelitian yang menyatakan bahwa, adanya temuan bahwa *life style* terutama pola makan merupakan kebiasaan sebagai faktor dominan meningkatnya kasus Diabetes, disertai dengan ketersediaan makanan pendukung preventif Diabetes yang dipasarkan atau tersedia di lingkungannya terbatas, dari segi jumlah dan variasinya, serta maraknya makanan dan minuman dengan gula tinggi yang sedang trend dipasaran terutama yang merupakan konsumsi anak dan remaja, seperti minuman Booba (Handayani Oktia W.K, 2019; Handayani Oktia W.K, 2022). Hasil penelitian lain di Finlandia menyatakan bahwa pola makan remaja yang sarapan pagi dan makan malam tidak teratur beresiko menjadi obesitas dan Diabetes (Mazarello Paes, V, 2015). Sedangkan gaya hidup termasuk didalamnya adalah konsumsi MBDK merupakan alasan utama terjadinya peningkatan kasus diabetes (Tasevska, N., 2017; Wiecha, J. L, 2006). Faktor resiko diabetes yang dapat dimodifikasi erat kaitannya dengan perilaku hidup yang kurang sehat, yaitu berat badan lebih, obesitas abdominal, kurangnya aktivitas fisik, diet tidak sehat, merokok, yang dapat muncul karena lingkungan (Xu.Y, 2020; Sugiyono, 2021; Arikunto, 2013).

Hasil penyampaian pendidikan kesehatan yang dilakukan selama 2 kali pemeriksaan posttest yang berjarak 1 bulan mendapatkan gambaran bahwa pada post test bulan ke 1 tidak terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap, hal ini disebabkan adanya masa liburan panjang siswa (3 minggu) yang membuat masa pendampingan dan monitoring tidak berjalan secara baik. Pada post test bulan ke 2, pendampingan, monitoring dilakukan secara ketat termasuk mengingatkan dan melibatkan guru UKS dan Guru wali kelas untuk selalu mengingatkan siswa mempelajari isi youtube yang di berikan, sehingga hasil peningkatan pengetahuan dan sikap dapat lebih nyata. Hasil reuiu secara sistematis menyatakan bahwa promosi kesehatan atau pendidikan kesehatan yang dilakukan di masyarakat sekolah dapat secara efektif meningkatkan perubahan perilaku kesehatan, akses layanan kesehatan, pengetahuan terhadap kesehatan, dan serangkaian hasil status kesehatan (N. Stefan and von dem K. O, 2020; L. L. Scott, L.D, 2017). Sedangkan kerjasama dengan mitra akan menghasilkan kinerja dan tingkat keberlanjutan yang maksimal dan perlu dilakukan secara terprogram dan sistematis, dengan pendampingan yang perlu diperketat.



**Gambar 3.** bersama sebagian siswa yang terlibat kegiatan



**Gambar 4.** Gambaran sebagian siswa yang obesitas



**Gambar 5.** siswa sedang menjawab kuesioner melalui Google Form



Berbagai determinan atau faktor risiko yang berkontribusi dalam peningkatan konsumsi MBDK perlu juga menjadi perhatian, diantaranya adalah preferensi terhadap MBDK, kegiatan sedentari dan konsumsi camilan, orang tua, status sosial ekonomi rendah, usia muda, memberikan makanan sebagai hadiah, dan bertempat tinggal yang berdekatan dengan toko makanan cepat saji atau toko serba ada (Mazarello Paes, V, 2015). Lingkungan sekolah yang menggunakan mesin jual otomatis dan menyediakan restoran cepat saji menyebabkan tingkat konsumsi MBDK yang tinggi (Wiecha, J. L, 2006). Tingkat konsumsi makanan cepat saji yang tinggi berkaitan dengan konsumsi MBDK berlebih. Sebaliknya, anak dengan orang tua yang tingkat pendidikannya lebih tinggi dan membiasakan sarapan berkaitan dengan konsumsi MBDK yang rendah (Tasevska, N, 2017). Konsumsi MBDK juga berkaitan dengan pola makan tidak sehat, seperti konsumsi makanan cepat saji, konsumsi sedikit sayur, dan konsumsi kentang goreng serta minuman manis secara berlebih (Tasevska, N, 2017).

## SIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan: 1) adanya peningkatan pengetahuan dan sikap siswa terkait konsumsi MBDK pada bulan ke 2 (post test ke 2). 2) Gambaran perilaku sehat siswa yang diukur melalui BB dan TB belum tampak nyata yaitu (91%) dengan BB tetap, 3 orang meningkat serta 2 orang menurun, dan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk dapat menyimpulkan perubahan perilaku sehat yang terjadi. 3) Proses pendampingan dapat berjalan intensif baru pada bulan ke 2 oleh karena libur panjang siswa. Pendampingan merupakan factor penting yang harus dilakukan untuk dapat memaksimalkan hasil intervensi yang diberikan dan pendampingan yang diberikan harus selalu berkelanjutan. Saran yang diusulkan keberlanjutan kegiatan perlu dilakukan dengan cara memonitor yang dapat dilakukan bersama mitra, termasuk bermitra dengan Perguruan Tinggi (PT), dan perlu penambahan berbagai media (Poster pengingat) supaya hasil dapat lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

Akhter, N., Begum, K., Nahar, P., Cooper, G., Vallis, D., Kasim, A., & Bentley, G. R. 2021. Risk factors for non-communicable diseases related to obesity among first- and second-generation Bangladeshi migrants living

in north-east or south-east England. *International Journal of Obesity*, 45(7), 1588–1598. <https://doi.org/10.1038/s41366-021-00822-5>

- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- CISDI. 2022. Ringkasan Kebijakan: Urgensi Implementasi Kebijakan Cukai Minuman Berpemanis Dalam Kemasan (MBDK) Di Indonesia. *CISDI: Center For Indonesia's Strategic Development Initiatives*. [https://cisdi.org/id/open-knowledge-repository/ringkasan-kebijakan-urgensi-implementasi-kebijakan-cukai-minuman-berpemanis-dalam-kemasan-mbdk-di-indonesia/%0Ahttps://storage.googleapis.com/cisdi\\_document/Ringkasan-Kebijakan-Urgensi-Implementasi-Kebijakan-](https://cisdi.org/id/open-knowledge-repository/ringkasan-kebijakan-urgensi-implementasi-kebijakan-cukai-minuman-berpemanis-dalam-kemasan-mbdk-di-indonesia/%0Ahttps://storage.googleapis.com/cisdi_document/Ringkasan-Kebijakan-Urgensi-Implementasi-Kebijakan-)
- Fajarini, I. A., & Sartika, R. A. D. 2019. Obesity as a common type-2 diabetes comorbidity: Eating behaviors and other determinants in Jakarta, Indonesia. *Kesmas*, 13(4), 157–163.
- Fanda, R. B., Salim, A., Muhartini, T., Utomo, K. P., Dewi, S. L., & Samra, C. A. 2020. *Consumption of Tackling High Sugar Sweetened Beverages (SSB) in Indonesia*.
- Handayani Okta W.K., Rahayu Sri Ratna. 2019. Pengembangan Perspektif Sosioantropologi Gizi Dalam Penekanan Kasus Diabetes Melitus di Daerah Urban dan Sub Urban. *Laporan Penelitian*. Universitas Negeri Semarang.
- Handayani Okta W.K., Intan Z, Efa N. 2020. Ketersediaan Pangan Di Berbagai Tingkat Penjaja Sebagai Wawasan Pendukung Usulan Kebijakan Strategis Pangan Dan Gizi Dalam Upaya Preventif Diabetes Militus. *Laporan Penelitian LP2M Universitas Negeri Semarang*.
- Hattersley, L., Thiebaud, A., Fuchs, A., Gonima, A., Silver, L., & Mandeville, K. 2020. *Taxes on Sugar- International Evidence*. 2010(Table 1).
- L. L. Scott, L.D., Jacks. 2017. "Promoting Healthy Lifestyles in Urban and Rural Elders," *Online J. Rural Nurs. Heal. Care*, vol. 1, no. 2.
- Mazarello Paes, V., Hesketh, K., O'Malley, C., Moore, H., Summerbell, C., Griffin, S., van Sluijs, E. M. F., Ong, K. K., & Lakshman, R. 2015. Determinants of sugar-sweetened beverage consumption in young children: A systematic review. *Obesity Reviews*, 16(11), 903–913. <https://doi.org/10.1111/obr.12310>
- N. Stefan and von dem K. O. 2020. "Effectiveness of Community-Based Health Promotion Interventions in Urban Areas: A Systematic Review," *J. Community Health*, vol. 45, no. 2, pp. 419–434.

- Sugiyono. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Sutopo(Ed.); Cetakan ke). Alfabeta.
- Tasevska, N., DeLia, D., Lorts, C., Yedidia, M., & Ohri-Vachaspati, P. 2017. Determinants of Sugar-Sweetened Beverage Consumption among Low- Income Children: Are There Differences by Race/Ethnicity, Age, and Sex? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(12), 1900–1920. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.03.013>
- World Health Organization. 2017. Taxes on sugary drinks: Why do it? *Together Let's Beat NCDsInfoBrochure*, 2 5. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260253/WHO-NMH-PND-16.5Rev.1-eng.pdf;jsessionid=A68FA06B2D22FF62A19354F52C6F3DCE?sequence=1>
- Wiecha, J. L., Finkelstein, D., Troped, P. J., Fragala, M., & Peterson, K. E. 2006. School Vending Machine Use and Fast-Food Restaurant Use Are Associated with Sugar-Sweetened Beverage Intake in Youth. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(10), 1624–1630. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.07.007>
- Xu, Y., Zhu, S., Zhang, T., Wang, D., Zhou, Z., Hu, J., & Gao, J. 2020. Explaining income-related inequalities in dietary knowledge: Evidence from the China health and nutrition survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph17020532>