



**Ranah Research:**  
Journal of Multidisciplinary Research and Development



082170743613    ranahresearch@gmail.com    <https://jurnal.ranahresearch.com>

E-ISSN: [2655-0865](https://doi.org/10.38035/rrj.v7i1)  
DOI: <https://doi.org/10.38035/rrj.v7i1>  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Faktor Risiko Konsumsi Minuman Manis Terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Era Gaya Hidup Modern pada Usia Muda *Literature Review*

Rizza Yussi Listiani<sup>1</sup>, Dian Ayubi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Indonesia, Indonesia, [rizzayl96@gmail.com](mailto:rizzayl96@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Indonesia, Indonesia, [dian.ayubi@gmail.com](mailto:dian.ayubi@gmail.com)

Corresponding Author: [rizzayl96@gmail.com](mailto:rizzayl96@gmail.com) <sup>1</sup>

**Abstract:** *Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is one of the major health challenges in the era of modern lifestyles, especially at a young age. In this study, a review of the literature was conducted with the aim of examining the relationship between consumption of sugary drinks and the increasing prevalence of type 2 diabetes mellitus. It was identified that high consumption of sugary drinks is an important risk factor in increasing the incidence of type 2 diabetes, especially affecting metabolic health at a young age. The methodology used was a literature review, where the literature search was conducted through PubMed and Google Scholar databases, focused on publications from 2020 to 2024. Inclusion criteria were studies that examined the consumption of sugary drinks and the risk of type 2 DM in young adults. The review showed that regular consumption of sugary drinks is associated with insulin resistance, obesity and elevated blood glucose levels. External factors such as exposure to advertisements on social media also influence the frequency of consumption of sugary drinks. The study also emphasized that overconsumption of sugar-sweetened beverages increases the risk of long-term health complications, such as neuropathy and retinopathy. The findings reinforce the importance of health education and regulation of sugary drink consumption as an effort to prevent type 2 DM.*

**Keyword:** *Consists of 3-5 keywords, keyword 1, keyword 2, etc.*

**Abstrak:** Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) menjadi salah satu tantangan kesehatan utama di era gaya hidup modern, terutama pada usia muda. Dalam penelitian ini, telaah atas literatur telah dilaksanakan dengan tujuan untuk mengkaji hubungan antara konsumsi minuman manis dan meningkatnya prevalensi diabetes melitus tipe 2. Diidentifikasi pula bahwa konsumsi tinggi minuman manis menjadi faktor risiko penting dalam peningkatan kejadian DM tipe 2, terutama mempengaruhi kesehatan metabolik di usia muda. Metodologi yang digunakan adalah kajian literatur, dimana pencarian literatur dilakukan melalui basis data PubMed dan Google Scholar, memusatkan perhatian pada publikasi dari tahun 2020 hingga 2024. Kriteria inklusi adalah studi yang mengkaji konsumsi minuman manis dan risiko DM tipe 2 pada dewasa muda. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa konsumsi rutin minuman manis

berhubungan dengan resistensi insulin, obesitas, dan peningkatan kadar glukosa darah. Faktor eksternal seperti paparan iklan di media sosial turut memengaruhi frekuensi konsumsi minuman manis. Studi juga menekankan bahwa konsumsi berlebih minuman berpemanis meningkatkan risiko komplikasi kesehatan jangka panjang, seperti neuropati dan retinopati. Temuan ini memperkuat pentingnya pendidikan kesehatan dan regulasi konsumsi minuman manis sebagai upaya pencegahan DM tipe 2.

**Kata Kunci:** Consumption of sugary drinks, diabetes mellitus, young age.

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) dikenal sebagai salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang didefinisikan dalam Profil Kesehatan Indonesia sebagai gangguan kesehatan kronis yang tidak ditularkan antarindividu (1). Sebuah kondisi medis yang dikenal sebagai hiperglikemia ditandai oleh peningkatan glukosa darah di atas ambang batas normal. Kondisi ini umumnya terjadi dalam konteks diabetes melitus serta masalah kesehatan lain yang beragam (2).

Dalam kasus diabetes melitus tipe 2, hiperglikemia diawali oleh ketidakmampuan seluruh sel tubuh untuk bereaksi terhadap insulin, sebuah keadaan yang dikenal sebagai resistensi insulin. Selama periode ini, hormon tersebut kehilangan efektivitasnya dan, pada tahap akhir, menyebabkan peningkatan produksi insulin. Seiring berjalannya waktu, kegagalan sel beta pankreas dalam memenuhi permintaan insulin bisa memicu peningkatan produksi insulin. Hiperglikemia merupakan istilah yang digunakan ketika tingkat glukosa dalam darah menjadi tinggi akibat kekurangan insulin atau ketidakmampuan sel untuk merespons (3).

Menurut American Diabetes Association pada tahun 2020, Glukosa Puasa Terganggu (IFG), Toleransi Glukosa Terganggu (IGT), serta kadar HbA1C antara 5,7 dan 6,4% (39–47 mmol/mol) menjadi indikator kondisi pra-diabetes. Dinyatakan bahwa lebih dari 400 juta kejadian pra-diabetes telah tercatat pada remaja secara global (4). Amerika Serikat memiliki 16.5%, dengan 13.1% IFG dan 3.4% IGT, dan 4.0% di Nigeria (5). Sementara itu, 10.7% orang Indonesia mengalami masalah IFG dan 16.8% mengalami masalah IGT (6).

Berbagai penelitian epidemiologi mengindikasikan peningkatan dalam insidensi serta prevalensi diabetes tipe 2 secara global. Prevalensi diabetes melitus pada individu dewasa berusia di atas 18 tahun telah meningkat secara global, mencapai 8,5% pada tahun 2014, naik dari 4,7% pada tahun 1980 (WHO, 2016). Organisasi Kesehatan Dunia bersama Federasi Diabetes Internasional memprediksi kenaikan tajam dalam insiden diabetes melitus tipe 2 di Indonesia, dari 8,4 juta individu pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta di tahun 2030. Proyeksi ini mengindikasikan lonjakan yang signifikan dalam insiden penyakit ini dalam dekade mendatang (2).

Pergeseran menuju penyakit tidak menular dipicu oleh modifikasi gaya hidup yang memicu peningkatan kejadian diabetes melitus di Indonesia. Negara ini menempati posisi keenam tertinggi secara global dalam prevalensi diabetes, berada setelah Cina, India, Amerika Serikat, Brazil, dan Meksiko, menurut International Diabetes Federation (2017). Selanjutnya, Indonesia menduduki peringkat kedua di Asia dalam hal mortalitas tertinggi yang diakibatkan oleh diabetes, setelah Srilangka (7).

Berdasarkan hasil terkini dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, yang telah diumumkan oleh Kementerian Kesehatan, tingkat keberadaan diabetes di Indonesia pada tahun tersebut mencapai 11,7% dalam kelompok berusia lebih dari 15 tahun (8). Dibandingkan dengan tahun 2018, terdapat peningkatan dari angka prevalensi sebelumnya yang hanya 10,9%. Diabetes tipe 2 mendominasi, menyumbang sekitar 50,2% dari jumlah total kasus, terutama di antara populasi usia lanjut (55-74 tahun) (9).

Peningkatan jumlah penderita diabetes mellitus tipe 2 disebabkan oleh perubahan dalam status sosial ekonomi dan nutrisi kelompok masyarakat (10). Bagian dari kebutuhan sekunder manusia adalah gaya hidup, yang dapat berubah sesuai dengan waktu atau jika seseorang ingin mengubahnya. Di era modern, banyak orang mengabaikan gaya hidup yang kurang sehat, seperti pola makan yang penuh lemak, gula, dan garam. Hal ini merupakan salah satu penyebab utama peningkatan jumlah penyakit degeneratif (11).

Kecenderungan konsumsi pangan yang tidak seimbang, terutama di kalangan remaja, turut memperburuk keadaan ini. Hanya sekitar 25% remaja Indonesia mengonsumsi makanan dengan kandungan zat besi dan mikronutrisi yang cukup dari sumber seperti makanan hewani, sayuran, dan buah-buahan. Sebaliknya, sebagian besar dari mereka justru mengonsumsi makanan cepat saji, minuman manis, serta makanan yang digoreng, yang kurang mendukung kesehatan optimal dan dapat memperburuk risiko penyakit metabolik seperti diabetes mellitus tipe 2. Konsumsi makanan bergizi yang tidak memadai seperti ini juga berperan penting dalam menurunkan status kesehatan secara keseluruhan (12).

Sebagai langkah pencegahan terhadap risiko diabetes mellitus tipe 2, salah satu fokus penting adalah mengurangi konsumsi minuman manis yang tinggi gula. Penelitian menunjukkan bahwa minuman berpemanis berkontribusi pada peningkatan kadar glukosa darah dan resistensi insulin, faktor risiko utama untuk diabetes. Edukasi dan promosi konsumsi air putih atau minuman rendah gula sebagai pengganti minuman manis dapat berdampak signifikan pada kesehatan remaja (13,14).

Dengan mengkaji dan mengulas berbagai sumber literatur, penelitian ini berupaya menggali serta mengulas keterkaitan antara konsumsi minuman manis dan kejadian diabetes melitus pada era gaya hidup modern. Penelitian ini juga bertujuan mengidentifikasi serta menilai risiko yang ditimbulkan oleh konsumsi minuman manis terhadap peningkatan prevalensi diabetes melitus berdasarkan analisis ilmiah. Hasil dari evaluasi literatur ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai peran penting konsumsi minuman manis dalam memperbesar risiko diabetes melitus. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk memperluas pemahaman mengenai pengaruh gaya hidup modern yang berkontribusi pada perkembangan penyakit ini. Penelitian ini diharapkan mampu menjadi pedoman dalam pembuatan kebijakan kesehatan dan sebagai sarana edukatif bagi masyarakat, menekankan pentingnya mengadopsi gaya hidup sehat untuk mencegah diabetes melitus di usia muda.

## METODE

Dalam Oktober 2024, penelitian ini dijalankan dengan memanfaatkan tinjauan literatur. Pengumpulan sumber literatur diimplementasikan secara online menggunakan dua basis data primer, PubMed serta Google Scholar, dengan kata kunci yang berkaitan erat dengan tema yang diangkat. Kata kunci yang dipilih mencakup konsumsi minuman manis, diabetes melitus tipe 2, serta usia muda.

Dalam penelitian ini, kriteria inklusi yang ditetapkan mencakup studi yang mengkaji pengaruh konsumsi minuman manis terhadap risiko diabetes melitus tipe 2, khususnya di kalangan usia dewasa muda, serta artikel-artikel yang telah terbit dalam jangka waktu empat tahun terkini (2020-2024). Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi penelitian yang hanya membahas faktor risiko lain (seperti aktivitas fisik atau kebiasaan merokok) tanpa mengikutsertakan konsumsi minuman manis sebagai variabel utama, serta literatur yang tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap (full text).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jurnal yang dipilih menggunakan pendekatan kuantitatif mulai dari tahun 2020 sampai dengan 2024. Hasilnya disajikan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1. Daftar *literature review* jurnal**

| Peneliti, Tahun | Judul | Metode | Sampel | Hasil |
|-----------------|-------|--------|--------|-------|
|-----------------|-------|--------|--------|-------|

| Peneliti, Tahun                                     | Judul  | Metode                          | Sampel   | Hasil  |
|---|--|---------------------------------|--|--|
| Mustakim et al., 2024 (15)                          | Perilaku Konsumsi Sugar Sweetened Beverages (SSB) dan Aktivitas Media Sosial pada Mahasiswa Perkotaan                      | <i>Cross Sectional</i>          | 134 mahasiswa perguruan tinggi Muhammadiyah di Jakarta | Analisis univariat didapatkan 55,2% responden mengonsumsi SSB dalam kategori tinggi. Sedangkan, pada analisis bivariat melihat iklan makanan/minuman di media sosial ( $p = 0,017$ ) dan mencari review tempat makan/cafe ( $p = 0,044$ ) berhubungan signifikan dengan konsumsi SSB. Variabel lain seperti "LIKE" produk SSB ( $p = 0,223$ ) dan pembelian makanan daring ( $p = 0,812$ ) tidak signifikan. |
| Saniyyah Nurul Izzah et al., 2024 (16)              | Hubungan Terpaan Kampanye 30 Hari Tanpa Minuman Manis dan Terpaan Berita Diabetes terhadap Perilaku Konsumsi Minuman Manis | Kuantitatif eksplanatori        | 100 responden usia 18-35 tahun                         | Analisis univariat didapatkan sebagian besar responden mengetahui kampanye, tetapi tidak terjadi perubahan konsumsi minuman manis. Sedangkan, pada analisis bivariat didapatkan hasil uji Kendall's Tau_b menunjukkan signifikansi antara kampanye dan konsumsi minuman manis ( $p = 0,861$ ) serta antara berita diabetes dan perilaku konsumsi ( $p = 0,295$ ), keduanya tidak signifikan ( $p > 0,05$ ).  |
| Mercy Nafratillova & Andra Saferi Wijaya, 2024 (17) | Perilaku Konsumsi Makanan dan Minuman Manis Anak Usia Sekolah Dasar di Kota Bengkulu                                       | Deskriptif kuantitatif (survey) | 112 anak usia 9-12 tahun                               | Analisis univariat didapatkan 36,6% anak mengonsumsi makanan dan minuman manis setiap hari, 48,2% 2-3 kali/minggu, dan 15,2% 1 kali/minggu. Makanan manis meliputi donat, permen, coklat, es krim, biskuit, dan roti. Minuman manis meliputi teh manis kemasan, minuman boba, jus kemasan, dan es cappuccino.  |

| Peneliti, Tahun                           | Judul  | Metode   | Sampel                                      | Hasil  |
|---|--|--|---|--|
|   |  |  |   | Sedangkan, pada analisis bivariat didapatkan konsumsi makanan/minuman manis lebih sering ditemukan pada anak dengan kebiasaan keluarga makan bersama lebih jarang dan tingkat pendidikan orang tua lebih rendah (analisis menunjukkan $p < 0,05$ ).  |
| Ferguson et al., 2023 (18)                | <i>Behavioral Patterns of Sugary Drink Consumption among African American Adolescents: A Pilot and Feasibility Study Using Ecological Momentary Assessment</i> | <i>Pilot study</i> dengan <i>Ecological Momentary Assessment (EMA)</i> | 39 remaja Afrika-Amerika (usia 12-17 tahun) | Konsumsi minuman manis dilaporkan sebanyak 354 kali selama 7 hari. Konsumsi lebih sering terjadi saat berada di rumah (37,4%) dan saat bersama keluarga atau teman (71%). Analisis multivariat menunjukkan bahwa konsumsi minuman manis meningkatkan afek positif secara signifikan ( $p = 0,002$ ).   |
| Asriati & Helen Tri Juniasty, 2023 (19)   | Analisis Perilaku Konsumsi Makanan dan Minuman Manis Terhadap Prediabetes Remaja di Kota Jayapura  | <i>Survey cross sectional</i>  | 100 remaja usia 15-19 tahun                 | Analisis univariat didapatkan 7% remaja obesitas, 24% overweight, 63% jarang konsumsi minuman manis, dan 60% jarang konsumsi makanan manis. Sedentari pada akhir pekan tinggi (31%) lebih banyak dibanding hari biasa (25%). Sedangkan, analisis bivariat didapatkan perilaku sedentari pada akhir pekan signifikan terkait dengan overweight ( $p = 0,032$ ; $PR = 0,24$ ; $CI 95\% 0,06-0,88$ ). Tidak ada hubungan signifikan antara konsumsi minuman/makanan manis dan kejadian overweight ( $p > 0,05$ ). |
| Nur Wahidah & Sri Ratna Rahayu, 2022 (20) | Determinan Diabetes Melitus pada Usia Dewasa   | Studi potong lintang menggunakan data Risesdas                         | 97 responden usia 26-44 tahun               | Univariat: Sebagian besar responden berusia 36-44 tahun (81,4%), perempuan   |

| Peneliti, Tahun                      | Judul  | Metode                           | Sampel   | Hasil   |
|--------------------------------------|--|----------------------------------|--|---|
|                                      | Muda   | 2018                             |  | (71,1%), dan memiliki kadar LDL tinggi (81,4%).<br>Konsumsi minuman manis sering ditemukan pada 35,1% responden.<br>Bivariat: Konsumsi minuman manis berhubungan signifikan dengan kejadian DM (p = 0,04; PR = 2,87; CI 95% 1,01-8,15).<br>Status merokok dan intensitas merokok >10 batang/hari juga signifikan (p = 0,03; PR = 3,16 dan 4,68).<br>Kadar LDL tinggi berhubungan signifikan dengan kejadian DM (p = 0,04; PR = 0,25; CI 95% 0,08-0,80).<br>Multivariat: Konsumsi minuman manis menjadi faktor paling dominan (p = 0,008; OR = 6,55; CI 95% 1,62-26,54). |
| Dominique Beaulieu et al., 2020 (21) | <i>Correlates of sugar-sweetened beverages consumption among adolescents</i>                     | <i>Correlational study</i>       | 311 remaja usia 13-18 tahun                          | Konsumsi ≤1 porsi SSB per hari lebih mungkin terjadi pada remaja dengan intensi tinggi untuk abstain (OR=1,55; CI 95% 1,14-2,11), kontrol perilaku tinggi (OR=1,80; CI 95% 1,29-2,52), perempuan (OR=2,34; CI 95% 1,37-3,98), dan berasal dari sekolah berstatus ekonomi lebih baik (OR=2,08; CI 95% 1,21-3,56).  |
| Rivera-Paredes et al., 2020 (22)     | <i>Cumulative Soft Drink Consumption is Associated with Insulin Resistance in Mexican Adults</i> | <i>Longitudinal cohort study</i> | 1073 peserta dari Health Workers Cohort Study (HWCS) | Konsumsi minuman ringan secara kumulatif meningkatkan HOMA-IR. Setiap peningkatan konsumsi 2 minuman ringan per hari (710 mL) meningkatkan HOMA-IR sebesar 1,11 unit (95% CI: 0,74-1,48; p < 0,001).  |



## KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroti pentingnya kualitas pelayanan dan harga dalam membangun loyalitas pelanggan di pusat kebugaran New Body, dengan menunjukkan bahwa kedua factor ini berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Harga memiliki dampak langsung yang signifikan terhadap loyalitas pelanggan, sementara kepuasan pelanggan juga secara signifikan meningkatkan loyalitas tersebut. Namun, kualitas pelayanan dan harga, melalui kepuasan, hanya memberikan pengaruh yang positif yang tidak signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain jumlah sampel yang terbatas pada 221 pelanggan, sifat penelitian yang cross-sectional, serta keterbatasan pada variable yang diteliti seperti promosi dan reputasi yang tidak dianalisa. Saran bagi New Body termasuk peningkatan kualitas pelayanan yang dapat ditingkatkan melalui pelatihan, penetapan harga kompetitif, serta survey kepuasan yang mungkin bisa dilakukan rutin untuk mengidentifikasi area perbaikan guna memperkuat loyalitas pelanggan.

## REFERENSI

- Afifah Nur Ain, L. N. 2021. *Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Kualitas Produk Terhadap Loyalitas Pengguna Uang Elektronik Pada Masyarakat Kabupaten Sukoharjo Dengan Kepuasan dan Kepercayaan Sebagai Variabel Intervening*. <https://doi.org/10.37817/ikraith-ekonomika.v7i2.3337>
- Anggraini, Fifin, and Anindhyta Budiarti. "Pengaruh harga, promosi, dan kualitas pelayanan terhadap loyalitas pelanggan dimediasi kepuasan pelanggan pada konsumen gojek." *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)* 8, no. 3 (2020): 86-94.
- Ani, Hety Mustika, Hendra Rustantono, Lailatul Rofiah, and Nur Al Maida. "Pengaruh Kualitas Layanan dan Harga terhadap Loyalitas Pelanggan melalui Kepuasan Member Frans Studio Dance Company Malang." *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial* 17, no. 1 (2023): 79-87.
- Fandy Tjiptono dan Gregorius Chandra. 2016. *Service, Quality Dan Satisfaction*. Yogyakarta: Andi.
- Gofur, A., 2019. *Pengaruh kualitas pelayanan dan harga terhadap kepuasan pelanggan*. *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 4(1), pp.37-44.
- Griffin, Jill. 2022. *Customer Loyalty: Menumbuhkan & Mempertahankan Kesetiaan Pelanggan*. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, Philip dan Kevin Lane Keller. 2019. *Manajemen Pemasaran Edisi ke Tigabelas Jilid 1*. Erlangga, Jakarta.
- Nopitasari, Nurana, Endri Sentosa, and Nursina Nursina. 2024. "Pengaruh Harga Dan Kualitas Produk Terhadap Loyalitas Pelanggan Melalui Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus Pada Pengguna Produk Kosmetik Make Over Di Kelurahan Pulogadung)". *IKRAITH-EKONOMIKA* 7 (2), 76-86. <https://doi.org/10.37817/ikraith-ekonomika.v7i2.3337>.
- Putro, S.W., 2014. *Pengaruh Kualitas Layanan dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan dan Loyalitas Konsumen Restoran Happy Garden*. *Jurnal Strategi Pemasaran*, 2(1), pp.1-9.
- Siregar, Zulkifli & Parlaungan, Ade & Nur Supriadi, Yudi & Ende, Ende & Pristiyono. 2021. *Structural Equation Modeling Publish Konsep dan Implementasinya pada Kajian Ilmu Manajemen dengan Menggunakan Amos*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.