

## TREN KONSUMSI MINUMAN MANIS KEKINIAN DAN EFEK YANG DIRASAKAN PADA REMAJA

### *Current Trends in Consumption of Sugar-Sweetened Beverages (SSB) and The Effects on Adolescents*

Rosalinda Abir Hanifah<sup>1</sup>, Budiyantri Wiboworini<sup>1</sup>, Veronica Ika Budiastuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sekolah Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

E-mail: rosalingdabirhani01@student.uns.ac.id

#### ABSTRACT

Sweet drinks with added sugar or sugar-sweetened beverages (SSB) have excessive calories. The sweetener added to modern drinks is high fructose corn syrup and if consumed repeatedly affects the increase in appetite by inducing insulin, thus triggering weight gain. This study aimed to determine the level of preference for consuming the current sweet drinks and their effects on adolescents. This was an observational study with a survey approach conducted on 357 adolescents in Surabaya which was calculated using an open epi application. The data collected were the level of preference, the amount of sugar and the frequency of consumption of current sweet drinks, and the effects felt after consumption. The results showed that the average age of the respondents was 16.5 years, with a total of 95 percent of respondents who liked sweet drinks. The reason for consuming SSB was mostly because it tastes good. The amount of sugar chosen by respondents in contemporary sweet drinks was not related to the benefits ( $p=0.255$ ) and side effects ( $p=0.284$ ) that are felt after consumption. Meanwhile, the frequency of consuming sweet drinks was related to the benefits ( $p=0.000$ ) and side effects ( $p=0.001$ ) that are felt after consuming the current sweet drink. It can be concluded that most respondents liked consuming the current sweet drinks and reported the effect of increase body weight after consuming modern sugar-sweetened beverages.

**Keywords:** modern sweet drinks, adolescent weight gain, SSB, fructose

#### ABSTRAK

Minuman manis dengan gula tambahan atau *sugar-sweetened beverages* (SSB) menyebabkan minuman memiliki kalori yang berlebih. Pemanis yang ditambahkan dalam minuman kekinian yaitu *high fructose corn syrup* dan jika dikonsumsi secara berulang mempengaruhi peningkatan nafsu makan dengan cara menginduksi insulin, sehingga memicu peningkatan berat badan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesukaan mengonsumsi minuman manis kekinian dan efek yang dirasakan pada remaja. Metode studi observasional dengan pendekatan survei yang dilakukan pada 357 remaja di Kota Surabaya menggunakan *sample size* pada aplikasi open epi. Data yang dikumpulkan adalah tingkat kesukaan, takaran gula dan frekuensi konsumsi minuman manis kekinian serta efek yang dirasakan setelah konsumsi. Hasil penelitian didapatkan rata-rata usia responden adalah 16,5 tahun, dengan total responden yang menyukai minuman manis sebesar 95 persen. Sebagian besar responden menyatakan alasan menyukai konsumsi minuman manis kekinian karena rasanya yang enak. Hasil analisis terkait takaran gula yang dipilih responden dalam minuman manis kekinian tidak berhubungan dengan manfaat ( $p=0,255$ ) dan efek samping ( $p=0,284$ ) yang dirasakan setelahnya. Frekuensi konsumsi minuman manis berhubungan dengan manfaat ( $p=0,000$ ) dan efek samping ( $p=0,001$ ) yang dirasakan setelah mengonsumsi minuman manis kekinian. Sebagian besar responden menyukai konsumsi minuman manis kekinian dan melaporkan efek yang dirasakan berupa peningkatan berat badan setelah mengonsumsi minuman manis kekinian.

**Kata kunci :** minuman manis kekinian, peningkatan berat badan remaja, SSB, fruktosa.

#### PENDAHULUAN

Indonesia memiliki permasalahan gizi yang dialami oleh berbagai usia, salah satunya adalah obesitas pada remaja. Prevalensi obesitas pada remaja usia 13-15 tahun sebesar 16 persen dan obesitas remaja usia 16-18 tahun sebesar 13,5 persen. Pola konsumsi makanan atau minuman yang tinggi kalori menjadi faktor risiko kejadian obesitas pada remaja.<sup>1</sup> Asupan gizi harian yang direkomendasikan WHO untuk asupan gula yaitu <10 persen dari total energi atau  $\leq 25$  gram/hari. Secara nasional sebesar >13 persen penduduk Indonesia mengonsumsi gula >50 gram/hari.<sup>2</sup> WHO menyatakan untuk mengurangi asupan gula tambahan terhadap anak-anak dan remaja karena menjadi masalah kesehatan dalam peningkatan risiko kegemukan atau obesitas<sup>3</sup>

Awal mula minuman manis kekinian berasal dari Taiwan di tahun 1980 dengan bahan utama yaitu Boba atau Mutiara kemudian ditambahkan dengan minuman dingin seperti teh, smoothies, kopi dan minuman lainnya

yang sekarang sedang populer. Saat ini minuman manis kekinian menjadi sangat populer dikalangan dewasa muda terutama oleh kalangan remaja di Asia dan Amerika Kepulauan Pasifik.<sup>4</sup> Sebuah studi menjelaskan bila konsumsi minuman manis kekinian kalangan remaja usia 11-14 tahun di Cina sebesar 20,5 persen dan di Korea siswa sekolah menengah mengkonsumsi minuman tersebut sebesar 36,8 persen.<sup>5</sup> Minuman manis kekinian menjadi tren populer dan diminati oleh remaja Indonesia karena memiliki rasa dan ciri khas unik dengan kandungan lebih banyak kalori, kandungan gula cukup tinggi, dan lemak.<sup>6</sup> Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Lin *et al* (2016), mengkonsumsi minuman manis menjadi faktor penyumbang peningkatan obesitas pada anak di berbagai negara karena berkaitan dengan asupan gula berlebih dan gaya hidup.<sup>7</sup>

Minuman manis dengan gula tambahan atau *sugar-sweetened beverages* (SSB) merupakan sumber gula tambahan yang menyebabkan minuman memiliki kalori yang berlebih seperti minuman soda, jus buah, kopi, teh dengan tambahan gula, minuman berenergi dan lainnya.<sup>8</sup> Tren konsumsi minuman manis telah mendunia seperti di Amerika, Australia, negara di Eropa Barat, dan beberapa negara di Asia salah satunya seperti di Thailand dan Cina.<sup>5</sup> *Bubble tea* merupakan salah satu minuman manis dengan kandungan tinggi gula, tinggi lemak, serta lemak trans.<sup>9</sup> Sebuah studi tentang konsumsi *bubble tea* dapat menyebabkan peningkatan berat badan dan memperburuk diabetes tipe 2 dan beberapa penyakit yang berhubungan dengan obesitas.<sup>4</sup> Konsumsi *sugar-sweetened beverages* (SSB) berhubungan dengan kejadian *overweight* atau obesitas dan diabetes melitus akibat dari minuman manis kekinian dengan kandungan kadar gula yang tinggi tapi tidak memberikan rasa kenyang dan memiliki nilai gizi yang rendah.<sup>10</sup> Data publikasi terkait kandungan zat gizi minuman manis kekinian saat ini masih sedikit terutama di Indonesia. Sebuah studi menjelaskan jika dalam 16 ons *Boba milk tea* mengandung sekitar 200-450 kalori, dan jumlah tersebut tergantung dari jenis minuman yang dikonsumsi dan ukuran gelas yang dipesan oleh konsumen. Minuman manis kekinian memiliki kandungan pemanis seperti sukrosa dengan komposisi 50 persen glukosa dan 50 persen fruktosa, serta *high fructose corn syrup* (HFCS) dengan komposisi 45 persen glukosa dan 55 persen fruktosa.<sup>4</sup>

Individu yang mengkonsumsi minuman manis kekinian akan mempengaruhi indeks massa tubuh (IMT) dan menjadi risiko obesitas dua kali lebih besar dibandingkan individu yang jarang mengkonsumsi minuman manis.<sup>11</sup> Sebuah studi yang dilakukan oleh Khan *et al* (2020) dalam penelitian Wu *et al* (2021) menjelaskan bahwa mengkonsumsi glukosa dalam jumlah yang tinggi dapat menyebabkan ketidakseimbangan mikroba pada usus dan memicu terjadinya kolitis, sedangkan menurut Wolters *et al* (2019) menjelaskan jika asam lemak trans yang tinggi terbukti memiliki efek dalam merusak keagaman dan fungsi mikrobiota usus. Mengkonsumsi minuman manis kekinian dengan kandungan gula dan lemak yang tinggi secara terus menerus maka akan berbahaya bagi kesehatan terutama mempengaruhi ekologi pada mikrobiota di usus.<sup>9</sup> Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Flueck *et al* (2021), menjelaskan bahwa konsumsi minuman manis (SSB) yang mengandung fruktosa dan sukrosa yang diujikan pada pria sehat di Swiss selama 7 minggu menunjukkan hasil adanya peningkatan berat badan dan presentase lemak tubuh secara signifikan terutama peningkatan pada jaringan adiposa subkutan.<sup>12</sup>

Surabaya merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang menjadi tempat industri, perdagangan, serta banyak perkembangan bisnis salah satunya bisnis dengan skala *food and beverage*. Di kota Surabaya terdapat banyak gerai penjual minuman manis kekinian baik berlokasi di *mall*, di lingkungan sekolah, hingga di pinggir jalan. Saat ini minuman manis kekinian telah diminati oleh remaja di Surabaya karena telah menjadi tren yang populer dalam dunia skala *food and beverage*.<sup>13</sup> Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan efek samping yang dirasakan setelahnya berdasarkan takaran gula dan frekuensi konsumsi minuman manis kekinian.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan studi observasional dengan pendekatan survei yang dilakukan pada remaja di kota Surabaya. Populasi ini adalah remaja dengan usia 15-18 tahun yang bersekolah SMA/SMK di Surabaya. Sampel ditentukan menggunakan aplikasi open epi berupa *sample size* berdasarkan populasi remaja yang bersekolah SMA/SMK di Surabaya sehingga besar sampel responden sebanyak 357 siswa. Kriteria sampel terpilih yaitu berusia 15-18 tahun, bersekolah di Surabaya, pernah mengkonsumsi minuman manis kekinian. Pengambilan sampel dilakukan secara randomisasi.

Proses pengumpulan data menggunakan instrumen berupa kuesioner yang telah dilakukan validitas dan reliabilitas (>0.6). Kuesioner berbasis google formulir (g-form) yang disebarluaskan ke seluruh siswa SMA/SMK di Surabaya melalui internet dan sosial media. Data dalam kuesioner terdiri dari beberapa variabel yaitu seperti data demografi, tingkat kesukaan minuman manis, jenis minuman manis, frekuensi konsumsi minuman manis, pemilihan takaran gula, manfaat yang dirasakan, dan efek samping setelah mengkonsumsi minuman manis. Responden memerlukan waktu sekitar 5 menit untuk menyelesaikan kuesioner.

Pengukuran data yang dilakukan berdasarkan data demografis berupa jenis kelamin, usia, dan tingkat kesukaan minuman manis untuk mengetahui tingkat popularitas konsumen minuman manis kekinian di kalangan remaja. Kebiasaan konsumsi minuman manis dapat dilihat dari frekuensi responden mengkonsumsinya. Pengukuran frekuensi konsumsi minuman manis dapat digambarkan dalam skala hari, minggu, atau bulan. Data yang diperlukan dalam pemilihan takaran gula berupa *less sugar*, *normal*, *extra sugar*. Selain itu juga ditanyakan manfaat dan efek samping yang dirasakan setelah mengonsumsi minuman kekinian.

Seluruh data yang telah terkumpul dilakukan pengolahan data dan dianalisis secara statistik. Data disajikan secara deskriptif dan dengan uji hipotesis untuk membuktikan hubungan frekuensi dan takaran minuman yang dikonsumsi dengan efek samping dan manfaatnya dianalisis dengan uji *chi square* menggunakan IBM SPSS versi 24. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari KEPK Universitas Sebelah Maret Surakarta dengan nomor 12/UN27.06.11/KEP/EC/2023.

**HASIL PENELITIAN**

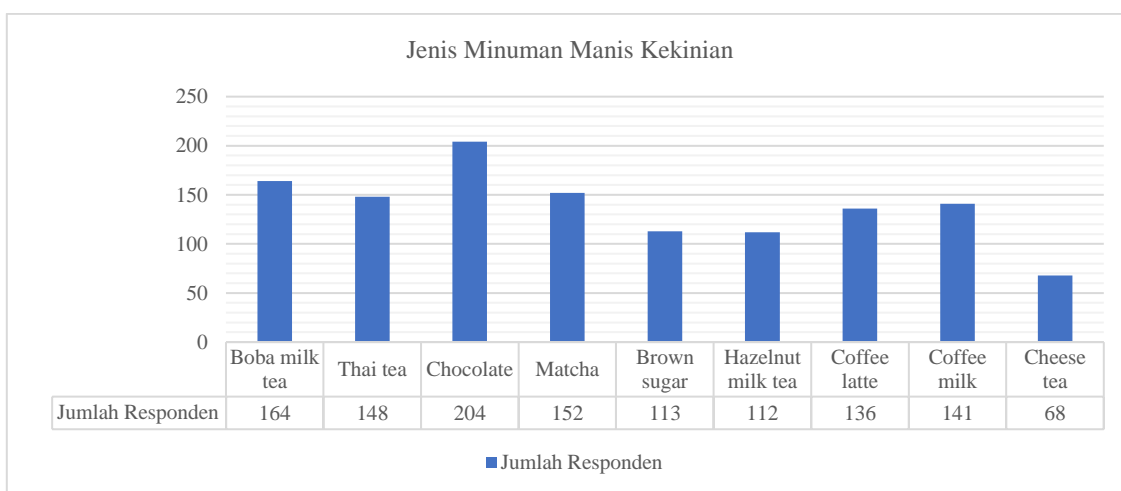
**Karakteristik Responden**

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden penelitian berdasarkan usia dan jenis kelamin. Usia rata-rata responden adalah 16,5 tahun, sebanyak 75,4 persen dari mereka berjenis kelamin perempuan dan sebanyak 24,6 persen berjenis kelamin laki-laki. Diantara responden sebanyak 95 persen menyukai minuman manis kekinian.

Tabel 1  
Karakteristik Umum Responden

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase
Usia	15	32	9
	16	72	20,1
	17	178	49,9
	18	75	21
Jenis Kelamin	Perempuan	269	75,4
	Laki-laki	88	24,6
Tingkat Kesukaan Minuman Manis	Suka	339	95
	Tidak Suka	18	5

Sumber: Data primer, 2022



Keterangan : Responden dapat memilih lebih dari satu jenis minuman kekinian yang biasa dikonsumsi. Hasil dalam gambar berdasarkan jumlah responden dalam memilih minuman manis kekinian. (Sumber : Data primer, 2023)

Gambar 1  
Jenis Minuman Manis Kekinian

Tabel 2  
Hasil Data Ukuran Gelas dan Takaran Gula Yang Dipesan Responden

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase
Ukuran Gelas	Reguler	217	60,8
	Besar	140	39,2
Takaran Gula	Tidak terlalu manis	84	23,5
	Normal	264	74
	Ekstra manis	9	2,5

Keterangan: Responden memilih ukuran gelas dan takaran gula yang biasa dipesan saat membeli minuman manis kekinian. Takaran gula dalam ukuran normal yaitu sebanyak 38 gr. (Sumber: Data primer, 2023)

Tabel 3  
Hasil Data Frekuensi Konsumsi Minuman Manis Kekinian

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase
Frekuensi Konsumsi Minuman Manis	Tidak Menentu	229	64,2
	1-3 kali seminggu	56	15,6
	4-6 kali seminggu	9	2,5
	1-4 kali sebulan	56	15,6
	Setiap Hari	7	1,9

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4  
Hasil Data Alasan Mengonsumsi Minuman Manis Kekinian

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase
Alasan Menyukai Minuman Manis	Rasanya enak	206	57,7
	Suka dengan minuman manis	68	19
	Ingin mencoba	66	18,5
	Karena tren saat ini	17	4,8
Manfaat Yang Dirasakan	Tidak Ada	143	40
	Lebih Percaya Diri	7	1,9
	Trendy	29	8,1
	Lebih Menyegarkan	177	49,5
	Lebih Bugar/sehat	1	0,3
Efek Samping Yang Dirasakan	Tidak Ada	247	69,1
	Diare	4	1,1
	Berat Badan Meningkat	78	21,8
	Perut Tidak Nyaman	17	4,7
	Sakit Tenggorokan, Batuk/Pilek	11	3,1

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 5  
Hasil Analisis Hubungan Takaran Gula, Frekuensi, Manfaat dan Efek Yang Dirasakan

Variabel	Takaran Gula	Frekuensi Konsumsi Minuman Manis
Manfaat Yang Dirasakan	0.255	0.000
Efek Samping Yang Dirasakan	0.284	0.001

Keterangan : Analisis menggunakan uji chi square

### Ukuran dan Jenis Minuman Manis

Responden diberikan kebebasan dalam memilih lebih dari satu jenis minuman manis kekinian yang disukai dan sering dikonsumsi sesuai yang telah tertuang pada gambar 1. Diantara 9 jenis minuman manis kekinian yang sedang populer, sebagian besar responden menyukai jenis minuman *chocolate* yang biasa dikonsumsi yaitu 204 responden. Minuman manis lainnya yang paling banyak disukai oleh responden adalah *boba milk tea* yang dipilih sebanyak 164 responden. Selain itu, juga terdapat minuman *Matcha* yang juga disukai oleh responden yang dipilih sebanyak 152 responden.

### Alasan Konsumsi Minuman Manis Kekinian

Tabel 3 menunjukkan alasan responden mengonsumsi minuman manis kekinian, frekuensi konsumsi serta manfaat dan efek samping yang dirasakan. Alasan remaja menyukai minuman manis kekinian karena rasanya yang enak (57,7%), selain itu ada yang menyatakan karena suka dengan minuman manis (19%). Responden menyatakan frekuensi mengonsumsi minuman manis tidak menentu dalam satu bulan (64,2%), namun diantara mereka ada yang mengonsumsi minuman manis kekinian dalam waktu 1-3 kali seminggu dan 1-4 kali sebulan (15,6%). Responden menyatakan manfaat yang dirasakan adalah lebih menyegarkan (49,5%) setelah mengonsumsi minuman manis kekinian. Beberapa responden tidak merasakan efek samping, namun beberapa diantaranya ada yang mengalami peningkatan berat badan (21,8%), perut tidak nyaman (4,7%), diare (1,1%), dan sakit tenggorokan/batuk pilek (3,1%).

Hasil uji *Chi Square* pada Tabel 4 menunjukkan takaran gula yang biasa dikonsumsi tidak berhubungan dengan manfaat yang dirasakan setelah mengonsumsi minuman manis kekinian ( $p=0.255$ ), dan juga tidak berhubungan dengan efek samping yang dirasakan setelah mengonsumsi minuman manis kekinian ( $p=0.284$ ). Sementara frekuensi dalam mengonsumsi minuman manis berhubungan dengan manfaat yang dirasakan responden setelah konsumsi minuman manis ( $p=0.000$ ), dan juga berhubungan dengan efek samping yang dirasakan responden setelah konsumsi minuman manis ( $p=0.001$ ).

## PEMBAHASAN

Hasil pengamatan terhadap responden yang menyatakan suka mengonsumsi minuman manis kekinian di Kota Surabaya. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Veronica dan Ilmi (2020), menyatakan responden di wilayah Depok dan Jakarta yang menyukai minuman manis kekinian (89,4%) dengan rata-rata usia 20 tahun.<sup>10</sup> Jenis minuman yang paling diminati oleh responden adalah *chocolate*, namun responden juga menyukai jenis minuman lainnya seperti *boba milk tea*, *matcha*, *Thai tea* dan lainnya. Setiap gerai minuman menawarkan varian ukuran gelas dan takaran gula. Pemanis yang biasa digunakan menggunakan *high fructose corn syrup* (55% fruktosa, 45% glukosa) atau sukrosa (50% fruktosa, 50% glukosa).<sup>4</sup> Berdasarkan penelitian Safitri et al (2021), menunjukkan kandungan kalori minuman manis kekinian dengan kemanasan 16 oz dalam *boba milk tea* 352 kkal, *coffee frappe* 493 kkal, minuman soda 205 kkal, *energy drink* 226 kkal, teh manis kemasan 178 kkal, dan jus buah kemasan 226 kkal.<sup>14</sup> Fruktosa yang terkandung dalam minuman manis kekinian dapat memicu peningkatan nafsu makan dengan cara menginduksi insulin sehingga dalam kondisi yang resisten. Jika fruktosa dikonsumsi secara berlebihan akan mempengaruhi fungsi kinerja leptin yang dapat menghambat pusat hipotalamus dalam merespon rasa kenyang sehingga meningkatkan nafsu makan dan mengonsumsi makanan yang lebih. Dalam sistem metabolisme fruktosa diproduksi di hati secara endogen. Ditahap metabolisme jaringan adiposa, fruktosa memicu produksi kortikosteroid yang dibantu oleh aktivitas reduktase 11-beta-OHSDH dan memicu adipogenesis, produksi adipokin, hipertrofi adipositas, stress oksidatif, dan peradangan di hati. Fruktosa dapat merusak proses metabolisme yang mempengaruhi lipogenesis de novo, steatosis hati, serta resistensi insulin.<sup>15</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tinambunan et al (2020), menyatakan sebagian besar alasan responden di kota Medan menyukai minuman manis kekinian karena memang suka mengonsumsi minuman manis.<sup>16</sup> Sedangkan hasil survei yang dilakukan mengenai alasan responden mengonsumsi minuman manis kekinian karena rasanya yang enak, sebagian ada yang menyatakan karena menyukai minuman yang manis. Efek samping yang dirasakan responden setelah mengonsumsi minuman manis kekinian sebagian besar menyatakan tidak merasakan efek samping dan sebagian ada yang merasa berat badan meningkat setelah mengonsumsi minuman manis kekinian. Mengonsumsi fruktosa secara berulang akan mempengaruhi dopamin di nukleus dan otak tengah, sehingga dopamin yang terstimulasi secara berulang oleh gula dapat mengubah fungsi reseptor dopaminergik dan memicu terjadinya penambahan berat badan.<sup>15</sup>

Frekuensi konsumsi minuman manis kekinian memiliki hubungan dengan efek samping yang dirasakan ( $p=0,001$ ) oleh sebagian responden dengan merasakan peningkatan berat badan setelah konsumsi minuman manis kekinian. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Flueck *et al* (2021), mengonsumsi minuman manis secara berulang juga dapat mempengaruhi peningkatan pada aktivitas lipogenik basal hati. Fruktosa yang terkandung dalam minuman manis menjadi stimulator yang kuat terhadap lipogenesis *de novo* sehingga menjadi faktor perlemakan hati non-alkoholik (NAFLD) dan diabetes melitus. Hal tersebut sebabkan karena aktivitas lipogenik hati yang meningkat juga memicu peningkatan dalam penyerapan fruktosa di usus sehingga patologi di hati menjadi lebih rentan.<sup>12</sup> Fruktosa dapat menstimulasi respon saraf, dalam otak secara kondusif untuk asupan energi berlebih dan dalam hormonal fruktosa menginduksi resistensi leptin yang memicu peningkatan respon dengan menekan rasa kenyang sehingga meningkatkan nafsu makan secara berlebih.<sup>15</sup>

Fruktosa yang terkandung dalam minuman manis kekinian mempengaruhi stress oksidatif, disfungsi endotel, hingga sindrom metabolik. Hal tersebut menjadi risiko peningkatan berat badan hingga diabetes melitus.<sup>17</sup> Kandungan fruktosa dalam minuman manis kekinian menjadi kontribusi utama dalam peningkatan asupan gula, penambahan berat badan, hingga memicu terjadinya diabetes melitus.<sup>10</sup> Penelitian yang dilakukan Yan et al (2022), menyatakan asupan minuman manis berkolesterol dengan terjadinya obesitas dan kadar lipid. Asupan minuman manis menyebabkan terjadinya perubahan yang kurang menguntungkan dalam fungsi kinerja usus yang dapat memicu risiko penyakit metabolik. Tingginya kandungan kalori dan gula dalam minuman manis salah satunya seperti *boba milk tea* memicu masalah kesehatan karena mempunyai potensi dalam meningkatkan terjadinya *overweight* dan obesitas. Pemanis *boba milk tea* berasal dari fruktosa yang dapat mempengaruhi peningkatan jaringan adiposa putih yang diakumulasi dari adipogenesis dan memicu peningkatan trigliserida.<sup>8</sup> Mengonsumsi minuman manis selama 3 minggu memicu perubahan dalam metabolisme glukosa yang dapat mempengaruhi resistensi insulin dan peningkatan glikemik, selain itu juga mempengaruhi metabolisme lipid yang dapat memicu peradangan.<sup>18</sup> Sebuah studi menjelaskan bila penambahan fruktosa yang tinggi terhadap tikus berpotensi memicu disregulasi respon dalam jangka panjang. Selain itu, konsumsi gula yang tinggi dapat menyebabkan peradangan usus pada tikus dan merusak microbiota usus.<sup>9</sup>

Saat ini minuman manis kekinian menjadi perhatian yang menarik di kalangan remaja. Minuman manis kekinian menyumbang kalori dan gula yang dapat meningkatkan terjadinya obesitas dan penyakit degeneratif seperti diabetes melitus, penyakit jantung, asam urat. Minuman yang dimaniskan menggunakan gula bukan termasuk mengganti kalori dari asupan makanan, namun memberikan kalori tambahan sehingga meningkatkan asupan kalori yang akan memicu peningkatan berat badan. Selain itu, beban glikemik dari fruktosa dalam minuman manis meningkatkan resistensi insulin, visceral deposisi lemak, serta meningkatkan trigliserida dan kolesterol.<sup>4</sup> Konsumsi minuman manis kekinian yang lebih diminati oleh remaja dapat memicu terjadinya peningkatan berat badan dan penyakit degeneratif. Takaran gula dalam minuman yang dipilih dan frekuensi konsumsi minuman manis dapat mempercepat peningkatan berat badan. Sehingga perlu dilakukan upaya dalam mencegah kebiasaan dalam konsumsi minuman manis agar tidak meningkatkan angka kejadian terjadinya *overweight*, obesitas, hingga diabetes melitus.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil survei, 95 persen remaja usia 15-18 tahun di Surabaya menyukai konsumsi minuman manis karena rasanya enak. Takaran gula dalam minuman yang dikonsumsi tidak berhubungan dengan manfaat dan efek yang dirasakan, tetapi frekuensi minuman manis yang dikonsumsi berhubungan dengan manfaat dan efek yang dirasakan. Efek samping yang dilaporkan oleh responden adalah peningkatan berat badan. Keterbatasan penelitian ini adalah menggunakan data "*self-reported*" sehingga perlu dilakukan kajian lebih mendalam untuk membuktikan ada tidaknya efek samping yang dilaporkan sebagai dampak kebiasaan minuman manis kekinian.



## SARAN

Perlu adanya pengukuran antropometri, pengukuran kadar gula darah dan lemak tubuh responden untuk melihat keterkaitannya antara konsumsi minuman manis terhadap status gizi, kadar gula darah, dan lemak tubuh responden.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih untuk seluruh responden penelitian yang telah membantu dalam kegiatan penelitian ini.

## RUJUKAN

1. Habibie IY, Rafiq A, Maghfiroh D. Efektivitas Edukasi Gizi Berbasis Sekolah Dalam Manajemen Obesitas Remaja Di Indonesia: Literature Review. *Journal of Nutrition College*. 2022;11(3):220–7.
2. Atmarita, Jahari AB, Sudikno, Soekatri M. Intake of Sugar, Salt and Fat in Indonesia: The Analysis of Individual Food Consumption Survey 2014. *Gizi Indonesia [Internet]*. 2016;39(1):1–14. Available from: <http://ejournal.persagi.org/go>
3. Murray Anderson Annie Reid JT. Guideline: Sugars intake for adults and children. *World Health Organization*. 2018;57(6):1716–22.
4. Min JE, Green DB, Kim L. Calories and sugars in boba milk tea: implications for obesity risk in Asian Pacific Islanders. *Food Science and Nutrition*. 2017;5(1):38–45.
5. Wang CW, Chen DR. Associations of sugar-sweetened beverage knowledge, self-efficacy, and perceived benefits and barriers with sugar-sweetened beverage consumption in adolescents: A structural equation modeling approach. *Appetite [Internet]*. 2022;168(August 2021):105663. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105663>
6. Yanti ND, Suryana S, Fitri Y. Analisis asupan karbohidrat dan lemak serta aktivitas fisik terhadap profil lipid darah pada penderita penyakit jantung koroner. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 2020;5(2):179.
7. Lin PY, Lin FY, Chen TC, Chen WL, Doong JY, Shikanai S, et al. Relationship between sugar intake and obesity among school-age children in Kaohsiung, Taiwan. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*. 2016;62(5):310–6.
8. Yan T, Shi L, Xu K, Bai J, Wen R, Liao X, et al. Habitual intakes of sugar-sweetened beverages associated with gut microbiota related metabolites and metabolic health outcomes in young Chinese adults. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases [Internet]*. 2022; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2022.10.016>
9. Wu Y, Lu Y, Xie G. Bubble tea consumption and its association with mental health symptoms: An observational cross-sectional study on Chinese young adults. *Journal of Affective Disorders [Internet]*. 2022;299(December 2021):620–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.12.061>
10. Trifosa Veronica M, Malkan I, Ilimi B, Fakultas, Kesehatan I. Minuman Kekinian Di Kalangan Mahasiswa Depok Dan Jakarta. Vol. 2, *Indonesian Journal of Health Development*. 2020.
11. Malik VS, Hu FB. Health : An Update of the Evidence. *Nutrients*. 2019;11(1840):1–17.
12. Geidl-Flueck B, Hochuli M, Németh Á, Eberl A, Derron N, Köfeler HC, et al. Fructose- and sucrose- but not glucose-sweetened beverages promote hepatic de novo lipogenesis: A randomized controlled trial. *Journal of Hepatology [Internet]*. 2021;75(1):46–54. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2021.02.027>
13. Widiyanti D, Harti H. Pengaruh Self-Actualization Dan Gaya Hidup Hangout Terhadap Keputusan Pembelian Di Kedai Kopi Kekinian Pada Generasi Milenial Surabaya. *Jurnal Manajemen Pemasaran*. 2021;15(1):50–60.
14. Safitri, Rosyida Awalia, Sunarti, Annisa Parisudha YH. Kandungan Gizi dalam Minuman Kekinian “Boba Milk Tea.” *Journal of public health*. 2021;4(ISSN: 2614-5065):1.

15. Reyna Rodriguez Mortera YBAG. Fructose, obesity and MetS. 2019;(11):186–211. Available from: <https://www.imrpress.com/journal/FBL/24/2/10.2741/4713/htm#Abstract>
16. Tinambunan EC, Syahra AF, Hasibuan N. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Minat Milenial Terhadap Boba vs Kopi di Kota Medan. *Journal of Business and Economics Research (JBE)*. 2020;1(2):80–6.
17. Cheng WL, Li SJ, Lee TI, Lee TW, Chung CC, Kao YH, et al. Sugar Fructose Triggers Gut Dysbiosis and Metabolic Inflammation with Cardiac Arrhythmogenesis. *Biomedicines*. 2021;9(7):728.
18. Tseng TS, Lin WT, Gonzalez G V, Kao YH, Chen LS, Lin HY. Sugar intake from sweetened beverages and diabetes: A narrative review. *World Journal of Diabetes*. 2021;12(9):1530–8.