

## **Faktor Dominan yang Berhubungan dengan Konsumsi Gula pada Mahasiswa Nonkesehatan**

**Christopher Daniel<sup>1\*</sup>, Triyanti<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Departemen Gizi, Universitas Indonesia, Indonesia

\*Email: [triyantigizi@gmail.com](mailto:triyantigizi@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*Online food delivery (OFD) related with consumption of sugar. High-sugar foods and drinks consumption may increase the risk of obesity. Consumption high-sugar food and drink is high, especially college student. This study aims to determine the dominant factor related to consumption sugars in UI non-health students. The dependent variable in this study was the consumption of sugars and the independent variables were the frequency of using OFD services, duration of use, preference for foods and beverages high in sugar, gender, pocket money, type of residence, physical activity, stress, and nutritional knowledge. This research is a quantitative study with a cross-sectional design for 125 non-medical students at the University of Indonesia. Data was collected through online questionnaire filling and offline SQ-FFQ interviews. The data obtained were then analyzed by univariate, bivariate using chi-square, and multivariate using multiple logistic regression tests. The results showed that 44.0% of respondents had a high consumption of sugar, i.e  $\geq 50$  grams per day. Multivariate analysis showed that the preference for high-sugar foods and drinks was the dominant factor associated with consumption of sugars among UI non-health students. It is necessary to create a nutrition and health education program for college students related to sugars.*

**Keywords:** sugars, Online Food Delivery, University Students, Food and beverage preferences.

*Submitted:* 2023-08-02 *Accepted:* 2023-11-03 *Published:* 2023-11-20 *Pages:* 93-106

## PENDAHULUAN

Di Indonesia, makanan dan minuman manis yang memiliki kandungan gula tinggi semakin digemari oleh masyarakat. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa pada kelompok usia 20-24 tahun, sebanyak 56,4% mengonsumsi minuman manis lebih dari 1 kali per hari dan 37,8% mengonsumsi makanan manis lebih dari 1 kali per hari. (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Gula merupakan karbohidrat sederhana yang diklasifikasikan sebagai monosakarida atau disakarida. Gula yang umum adalah sukrosa disakarida, terbuat dari glukosa dan fruktosa (Vaclavik & Christian, 2014). Gula banyak terdapat pada makanan dan minuman manis. Jenis makanan manis yang mengandung tinggi gula yaitu seperti permen, coklat, kue dan untuk minuman manis seperti soda, jus kemasan, minuman berenergi, kopi dan teh kemasan (Edwards, 2018; Houghton et al, 2018).

Ketidakseimbangan konsumsi gula yang berlebih dapat menimbulkan masalah gizi yang salah satunya yaitu obesitas/kegemukan (SACN, 2014). Terdapat korelasi antara peningkatan konsumsi gula dalam makanan dengan obesitas sehingga konsumsi gula menjadi salah satu pendorong peningkatan kejadian

obesitas (Bentley et al., 2020). Obesitas adalah salah satu masalah gizi yang terjadi dan prevalensinya terus meningkat pada negara berkembang dan negara maju, termasuk di Indonesia. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 melaporkan bahwa terjadi peningkatan prevalensi obesitas di Indonesia selama tiga periode terakhir di kelompok usia dewasa yaitu 10,3% pada 2007, 15,4% pada 2013, dan 21,8% pada 2018. Di kelompok usia mahasiswa (20-24 tahun) prevalensi yang mengalami obesitas yaitu sebanyak 12,8% pada 2018 (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Layanan *online food delivery* (OFD) adalah sebuah sarana yang menghubungkan konsumen dengan usaha kuliner secara daring. Konsumen dapat langsung memesan hingga melakukan pembayaran melalui aplikasi (Setiawan et al, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Jiang et al (2019) pada mahasiswa nonkesehatan menunjukkan bahwa frekuensi tinggi penggunaan OFD dikaitkan dengan konsumsi gula yang lebih tinggi. Selain penggunaan jasa OFD, terdapat faktor-faktor lain yang berhubungan dengan peningkatan konsumsi gula seperti perbedaan jenis kelamin, jumlah uang saku, tingkat aktivitas fisik, jenis tempat tinggal, tingkat stres, dan pengetahuan gizi.

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa non-kesehatan di Universitas Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pengguna aplikasi OFD perkotaan didominasi oleh kelompok mahasiswa milenial di kota besar, yang berusia 18-25 tahun (Nielsen, 2019), dan Depok termasuk salah satu kota besar. Studi lain juga menunjukkan bahwa mahasiswa non-kesehatan lebih sering menggunakan layanan OFD daripada mahasiswa kesehatan (Jiang et al, 2019). Walaupun terbukti adanya pengaruh penggunaan jasa OFD terhadap konsumsi gula seseorang, namun penelitian tentang pengaruh penggunaan jasa OFD dengan konsumsi gula masih sangat terbatas, khususnya di kalangan mahasiswa nonkesehatan Universitas Indonesia yang merupakan kelompok utama pengguna jasa OFD. Karena itu, perlu dilakukan penelitian pada mahasiswa nonkesehatan Universitas Indonesia untuk mengetahui faktor dominan yang berhubungan dengan konsumsi gula pada mahasiswa nonkesehatan Universitas Indonesia. Informasi faktor dominan diperlukan untuk membuat program pencegahan dan penanggulangan obesitas melalui pembatasan konsumsi gula.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain

penelitian *cross sectional*. Lokasi penelitian dilakukan di fakultas-fakultas nonkesehatan Universitas Indonesia seperti Fakultas Hukum, Teknik, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Psikologi, Ilmu Administrasi, Ekonomi dan Bisnis, Ilmu Budaya dan Komputer pada bulan Februari-Juni 2023.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa nonkesehatan strata satu (S1) Universitas Indonesia, Kota Depok. Besar minimal sampel diperoleh menggunakan rumus uji hipotesis beda dua proporsi dan didapatkan sebanyak 125 responden. Sampel dipilih secara non-probabilitas dengan metode *quota sampling* yaitu mendapatkan responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi khusus sampai memenuhi jumlah sampel yang diperlukan. Pengambilan sampel akan dihentikan jika sampel yang terambil telah memenuhi kuota dan sebaliknya pengambilan sampel akan tetap dilakukan jika kuota sampel belum terpenuhi. Kriteria inklusi responden yaitu: (1) Mahasiswa nonkesehatan (selain Rumpun Ilmu Kesehatan); (2) Memiliki status kemahasiswaan aktif; (3) berumur  $\geq 18$  tahun. Adapun kriteria eksklusi responden yaitu: (1) vegetarian murni (vegan); dan (2) menderita diabetes, (3) sedang menjalani diet penurunan berat badan (obesitas) atas anjuran

petugas kesehatan.

Data yang dikumpulkan berupa data primer yang mencakup data penggunaan jasa *online food delivery* (frekuensi, durasi loyalitas konsumen, preferensi makanan tinggi gula), jenis kelamin, jumlah uang saku, jenis tempat tinggal, aktivitas fisik, tingkat stres, dan pengetahuan gizi yang diisi langsung oleh responden melalui kuesioner dalam daring melalui *google form* serta konsumsi gula yang akan diisi dengan wawancara secara luring. Informasi konsumsi gula diambil melalui SQ-FFQ dalam 1 bulan terakhir.

Konsumsi gula diukur menggunakan formulir SQ-FFQ yang menyajikan 50 jenis makanan dan minuman yang mengandung kadar gula tinggi seperti coklat, donut, biskuit, kue, roti, sereal, minuman olahraga, minuman berenergi, minuman dan *soft drink* dengan isian frekuensi konsumsi dalam satu hari, seminggu, dan bulan serta jumlah yang dikonsumsi. Untuk menghitung kadar gula makanan yang dikonsumsi menggunakan *database* pangan dari *Malaysian Food Composition Database* (MyFCD) yang dirata-ratakan menjadi konsumsi harian. Konsumsi gula dikategorikan menjadi tinggi ( $> 50$  gram/hari) dan rendah ( $\leq 50$  gram/hari). Variabel frekuensi penggunaan jasa OFD dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu:

sering ( $\geq 4x$ /minggu) dan jarang ( $< 4x$ /minggu). Variabel durasi loyalitas konsumen diukur dengan melihat lamanya menggunakan jasa OFD dalam bulan dan dikelompokkan menjadi lama ( $\geq$  nilai mean) dan pendek ( $<$  nilai mean). Preferensi makanan dan minuman tinggi gula menggunakan 10 pertanyaan dengan memberikan nilai 1 hingga 4 untuk pernyataan (sangat tidak suka, tidak suka, suka dan sangat suka) dengan total nilai skor maksimal adalah 40. Variabel dikelompokkan menjadi suka ( $\geq$  nilai median) dan tidak suka ( $<$  nilai median). Variabel aktifitas fisik dikategorikan menjadi dua yaitu kurang ( $< 150$  menit/minggu); dan cukup ( $\geq 150$  menit/minggu). Variabel tingkat stress menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale-10* dengan 10 pertanyaan dan memberikan nilai dengan rentang jawaban 0 hingga 4 dengan rincian 0 untuk jawaban tidak pernah sama sekali, 1 untuk hampir tidak pernah, 2 untuk kadang-kadang, 3 untuk lumayan sering dan 4 untuk sangat sering). Hasil skoring minimal adalah 0 dan maksimal 40 dan dikategorikan menjadi dua, yaitu tinggi dengan nilai 21 hingga 40 dan rendah dengan nilai 0 hingga 20 (Cohen, 1994). Variabel pengetahuan diukur dengan menjawab 10 pertanyaan tentang makanan yang mengandung tinggi

gula, manfaat gula bagi tubuh, dampak kelebihan konsumsi gula, dan batasan konsumsi gula. Jawaban benar diberi nilai 10 sehingga total nilai 100. Hasil penilaian dikategorikan menjadi dua kategori yaitu kurang jika nilai <80% dan baik jika nilai skor  $\geq 80\%$ . (Khomsan, 2022).

Analisis data dilakukan dalam bentuk univariat, bivariat yang menggunakan uji *chi-square* serta multivariat menggunakan uji regresi logistik ganda. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik tahun 2023 dari Komisi Etik dan Pengabdian Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia dengan nomor: 161/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Konsumsi Gula

Sejumlah 125 orang mahasiswa terlibat dalam penelitian ini dengan usia terbanyak pada kelompok usia 18-20 tahun (70,4%) dan 29,6% berusia 21-24 tahun. Responden merupakan angkatan 2019 hingga 2022 dengan persentase terbesar adalah angkatan 2022 atau tingkat satu (44,8%) dengan responden laki laki lebih banyak (54,4%) dibandingkan perempuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata ( $\pm$ SD) konsumsi gula perhari mahasiswa adalah 49,3 ( $\pm 34,7$ ) gram dengan

nilai terendah 5,2 gram/hari dan tertinggi 166,2 gram per hari. Sumber makanan dan minuman tinggi gula yang banyak dikonsumsi mahasiswa beraneka ragam. Kue dan roti dikonsumsi oleh hampir seluruh mahasiswa (99%) dengan jumlah konsumsi gula rata rata 18,2 gram sehari dari kue dan roti. Kemudian biskuit yang dikonsumsi oleh 82% mahasiswa dengan jumlah gula rata rata 7,7gram perhari dari biskuit. Coklat dikonsumsi oleh 71,2% mahasiswa dengan rata rata konsumsi gula dari coklat sebesar 2,1 gram/hari. Es krim dikonsumsi oleh 76% mahasiswa dengan rata rata jumlah gula yang dikonsumsi dari es krim sebesar 2,1 gram/hari. Sementara untuk minuman sebagian besar mahasiswa (72%) minum kopi manis dengan rata rata konsumsi gula dari minuman kopi sebesar 4,5 gram perhari. Minuman teh manis juga dikonsumsi oleh 68% mahasiswa dengan rata rata asupan gula dari teh manis sebesar 3,1 gram sehari. Selain itu, minuman *bubble tea* dikonsumsi oleh 65% mahasiswa dengan rata rata konsumsi gula dari *buble tea* sebesar 2 gram sehari.

Sejumlah 44% mahasiswa mengkonsumsi gula dengan jumlah yang tinggi. Dalam kesehariannya, mahasiswa mengkonsumsi beberapa jenis makanan maupun minuman tinggi gula sehingga hal

ini berkontribusi terhadap konsumsi gula yang tinggi. Tingginya persentase mahasiswa dengan konsumsi gula yang tinggi cukup memprihatinkan. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar, pada kelompok usia 20-24 tahun dimana mahasiswa termasuk ke dalam kelompok umur ini, sebanyak 56,4% mengonsumsi minuman manis lebih dari 1 kali per hari dan 37,8% mengonsumsi makanan manis lebih dari 1 kali per hari (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Makanan manis atau *confectionery* mengandung rendah mikronutrien dan protein tetapi tinggi kalori. Makanan manis sering dianggap kalori kosong (Minifie, 2012; Hartel et al, 2018). Minuman manis atau yang juga dikenal sebagai *Sugar-sweetened beverages (SSB)* adalah jenis minuman yang ditambahkan pemanis (Haughton et al, 2018). Jenis-jenis minuman tersebut biasanya memiliki kalori yang tinggi tetapi tidak membuat kenyang. Apabila makanan dan minuman manis sering dikonsumsi dan tidak diimbangi dengan pengeluaran energi yang seimbang akan meningkatkan resiko obesitas. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Irfan dan Ayu (2022) tentang konsumsi gula pada mahasiswa, dan ditemukan hubungan antara konsumsi minuman tinggi gula dengan kejadian obesitas.

### **Faktor yang Berhubungan dengan dengan Konsumsi Gula**

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa pada penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara variabel frekuensi penggunaan jasa OFD, preferensi makanan dan minuman tinggi gula, jenis tempat tinggal, dan pengetahuan gizi dengan konsumsi gula yang ditunjukkan oleh *p-value* < 0,05. Dan pada penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang bermakna antara durasi loyalitas konsumen, jenis kelamin, jumlah uang saku, aktivitas fisik, dan tingkat stres dengan konsumsi gula ditunjukkan dengan nilai *p-value* > 0,05.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi gula kategori tinggi lebih banyak terdapat pada responden yang sering menggunakan jasa OFD (65,2%) dibandingkan responden yang jarang menggunakan jasa OFD (39,2%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2020), yang menunjukkan bahwa frekuensi penggunaan jasa OFD berkontribusi pada asupan zat gizi seseorang termasuk asupan gula. Begitupun hasil penelitian Triyanti et al (2020) menunjukkan hubungan penggunaan OFD dengan konsumsi minuman berpemanis yang pada akhirnya dapat meningkatkan konsumsi gula.

Tabel 1. Faktor yang Berhubungan dengan Konsumsi Gula

Variabel	Kategori	Konsumsi Gula				<i>p-value</i>
		Tinggi		Rendah		
		n	%	N	%	
Frekuensi Penggunaan Jasa OFD	Sering	15	65,2	8	34,8	0,023*
	Jarang	40	39,2	62	60,8	
Durasi Loyalitas Konsumen	Lama	32	45,7	38	54,3	0,663
	Pendek	23	41,8	32	58,2	
Preferensi Makanan dan Minuman Tinggi Gula	Suka	38	52,8	34	47,2	0,021*
	Tidak Suka	17	32,1	36	67,9	
Jenis Kelamin	Laki-laki	28	49,1	29	50,9	0,291
	Perempuan	27	39,7	41	60,3	
Jumlah Uang Saku	Besar	39	49,4	40	50,6	0,113
	Kecil	16	34,8	30	65,2	
Jenis Tempat Tinggal	Kos	36	52,2	33	47,8	0,041*
	Rumah Orang Tua	19	33,9	37	66,1	
Aktivitas Fisik	Kurang	46	45,1	56	54,9	0,602
	Cukup	9	39,1	14	60,9	
Tingkat Stres	Tinggi	32	52,5	29	47,5	0,063
	Rendah	23	35,9	41	64,1	
Pengetahuan Gizi	Kurang	34	54,8	28	45,2	0,015*
	Baik	21	33,3	42	66,7	

\*Bermakna secara statistik

Diketahui dari hasil analisis bahwa konsumsi gula kategori tinggi lebih banyak terdapat pada responden yang memiliki durasi loyalitas konsumen yang lama (45,7%) dibandingkan yang memiliki durasi

loyalitas konsumen yang pendek (41,8%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dai et al, (2022), yang menunjukkan bahwa penggunaan OFD dalam jangka panjang dapat menyebabkan konsumsi gula, garam,

dan minyak yang berlebihan.

Terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi gula dengan preferensi makanan dan minuman tinggi gula. Konsumsi gula kategori tinggi lebih banyak terdapat pada responden yang memiliki preferensi makanan dan minuman tinggi gula (52,8%) dibanding pada responden yang tidak memiliki preferensi makanan dan minuman tinggi gula (32,1%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fandia (2016), yang menemukan bahwa 90% masyarakat generasi millennial memiliki preferensi makanan manis dan tinggi lemak yang dapat meningkatkan resiko obesitas.

Terdapat kecenderungan bahwa konsumsi gula kategori tinggi lebih banyak terdapat pada responden laki-laki (49,1%) dibandingkan perempuan (39,7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Perempuan diduga cenderung lebih memperhatikan makanan dan memiliki pengetahuan gizi yang lebih baik, sehingga perempuan lebih cenderung untuk mengurangi konsumsi gula (Manippa et al., 2017).

Konsumsi gula kategori tinggi lebih banyak terdapat pada responden dengan jumlah uang saku yang besar (49,4%) dibanding pada responden dengan jumlah uang saku yang kecil (34,8%). Hasil

penelitian ini sejalan dengan penelitian Li et al (2017), yang menyebutkan bahwa seseorang yang mendapatkan uang saku lebih banyak cenderung lebih sering mengkonsumsi makanan manis yang meningkatkan konsumsi gula.

Konsumsi gula kategori tinggi lebih banyak terdapat pada responden yang bertempat tinggal di kos (52,2%) dibanding pada responden yang memiliki tempat tinggal di rumah orang tua (33,9%). Hal ini disebabkan karena mahasiswa yang tinggal di kos lebih memilih makanan dan minuman yang mudah dikonsumsi, praktis dan tidak memerlukan waktu yang lama dalam pengolahannya yang salah satunya dengan memesan makanan melalui layanan *online*. Salah satu jenis makanan dan minuman yang ditawarkan dalam layanan pemesanan *online* yaitu minuman-minuman berpemanis atau dapat disebut dengan *Sugar Sweetened Beverages* (SSBs) yang dapat meningkatkan konsumsi gula sederhana. Sementara mahasiswa yang tinggal di rumah memiliki akses yang lebih mudah untuk memasak makanan sendiri dan memilih pilihan makan yang lebih sehat.

Diketahui dari hasil analisis bahwa konsumsi gula kategori tinggi lebih banyak terdapat pada responden dengan aktivitas fisik yang kurang (45,1%) dibanding pada responden dengan aktivitas fisik yang cukup (39,1%). Seseorang yang cenderung melakukan aktivitas fisik secara aktif

memiliki preferensi makanan yang rendah gula. Hal ini dapat disebabkan karena setelah melakukan aktivitas fisik dan olahraga, tubuh akan menginduksi reaksi pada sistem saraf yang berhubungan dengan sistem *reward* otak terhadap isyarat visual makanan, yang menyebabkan berkurangnya respons terhadap makanan tinggi gula. Adapun rata-rata durasi aktivitas fisik pada penelitian ini adalah 119 menit dengan aktivitas terbanyak adalah jalan kaki dan lari. Konsumsi gula yang tinggi lebih banyak ditemukan pada responden dengan tingkat stres yang tinggi (52,5%) dibanding pada responden dengan tingkat stres yang rendah (35,9%). Hal ini sejalan dengan penelitian Srivastava et al, yang menyebutkan bahwa mahasiswa dengan tingkat stres yang tinggi rentan memiliki konsumsi gula dan pola makan yang buruk (Srivastava et al, 2021). Adapun nilai rata-rata tingkat stres pada penelitian ini adalah 19,2.

Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan konsumsi gula. Konsumsi gula kategori tinggi lebih banyak terdapat pada responden yang memiliki pengetahuan gizi yang kurang (54,8%) dibanding pada responden yang memiliki pengetahuan gizi yang baik (33,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian

Mmbaya et al, yang menyebutkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan konsumsi gula seseorang (Mmbaya et al, 2020). Pengetahuan dapat membantu seseorang untuk memilih makanan yang baik dan sehat untuk dikonsumsi sehingga dapat mencegah penyakit di kemudian hari. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat pengetahuan mahasiswa adalah 75. Terdapat topik atau materi pengetahuan yang masih rendah yang ditandai dengan banyaknya jawaban salah yaitu tentang batas maksimal konsumsi gula harian (67,2%), fungsi utama gula bagi tubuh (52%) dan dampak negatif pada kesehatan gigi jika konsumsi gula berlebihan (40%). Karena itu perlu dilakukan edukasi khusus pada topik yang masih rendah tingkat pengetahuannya yaitu batasan konsumsi gula harian, fungsi utama gula pada tubuh dan dampak negatif pada gigi akibat konsumsi gula berlebihan.

### **Preferensi Makanan dan Minuman Tinggi Gula sebagai Faktor Dominan**

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan variabel preferensi makanan dan minuman tinggi gula merupakan variabel dengan nilai OR terbesar (OR = 2,471), sehingga dapat disimpulkan bahwa preferensi makanan dan minuman tinggi gula merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan

konsumsi gula pada penelitian ini. Responden yang memiliki preferensi makanan dan minuman tinggi gula kategori suka berisiko sebesar 2,4 kali lebih besar untuk memiliki konsumsi gula dengan kategori tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki preferensi makanan dan minuman tinggi gula kategori tidak suka.

Tabel 2. Pemodelan Multivariat Akhir

Variabel	<i>p-value</i>	OR	CI 95%
Frekuensi Penggunaan Jasa OFD	0,214	1,975	0,675-5,773
Preferensi Makanan dan Minuman Tinggi Gula	0,028*	2,471**	1,102-5,538
Jumlah Uang Saku	0,199	1,744	0,746-4,077
Jenis Tempat Tinggal	0,330	0,664	0,292-1,513
Tingkat Stres	0,124	1,856	0,844-4,078
Pengetahuan Gizi	0,092	1,970	0,896-4,332

\**p-value*<0,05 \*\*Nilai OR terbesar

Preferensi makanan dan minuman tinggi gula sebagai faktor dominan yang berhubungan dengan konsumsi gula juga didukung oleh penelitian Jiang et al (2019) yang menunjukkan bahwa semakin suka

seseorang dengan makanan tinggi gula maka akan semakin meningkat pula asupan gulanya. Sementara penelitian Fandia (2016), menemukan bahwa 90% masyarakat generasi millennial memiliki preferensi makanan manis dan tinggi lemak yang dapat meningkatkan risiko obesitas.

Rasa suka terhadap makanan dan minuman tinggi gula ini disebabkan karena konsumsi gula terutama dari makanan dan minuman yang memiliki indeks glikemik yang tinggi menyebabkan peningkatan aktivitas area otak yang berhubungan dengan asupan makanan, penghargaan (*reward*), dan mengidam (*cravings*). Pada saat mengonsumsi makanan yang lezat dan memiliki kandungan gula tinggi, dopamin (*neurotransmitter* di otak yang berperan dalam sistem penghargaan) akan dilepaskan yang akan memberikan rasa kepuasan (Freeman et al, 2018). Efek dari konsumsi gula ini juga menghasilkan efek seperti mengubah suasana hati dan menyebabkan mencari makanan tinggi gula terus menerus untuk memberikan kepuasan (DiNicolantonio et al, 2018).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Preferensi makanan dan minuman tinggi gula merupakan faktor dominan

dengan konsumsi gula pada mahasiswa nonkesehatan UI. Mahasiswa nonkesehatan UI yang memiliki preferensi makanan dan minuman tinggi gula kategori suka memiliki risiko 2,4 kali lebih besar untuk memiliki konsumsi gula yang tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki preferensi makanan dan minuman tinggi gula kategori tidak suka.

### Saran

Perlunya program edukasi tentang gula seperti anjuran konsumsi gula, dampak konsumsi gula berlebihan, sumber makanan dan minuman tinggi gula pada mahasiswa yang dapat dilakukan oleh pihak terkait seperti klinik kampus dalam hal ini Klinik Satelit Makara UI dapat bekerjasama Fakultas Rumpun Kesehatan seperti prodi Gizi serta dapat melibatkan alumni. Edukasi ditujukan pada mahasiswa khususnya pada mahasiswa baru.

### DAFTAR PUSTAKA

Bentley, A. R., Ruck, D. J., & Fouts, H. N. 2020. U.S. Obesity As Delayed Effect Of Excess Sugar. *Economics and Human Biology*, 36, 100818. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2019.100818>

Bipasha, Munmun S., et al. 2017. Sugar Sweetened Beverages Consumption

Among University Students of Bangladesh. *International Journal of Public Health Science*, vol. 6, no. 2, 1 Jun. 2017, pp. 157-163, doi:10.11591/ijphs.v6i2.6635.

Cahaya, P. 2019. Millennials Kecanduan Pesan Antar Makanan, Hemat Waktu atau Malas?. [Internet] Available from: <https://www.idntimes.com/food/dining-guide/putriana-cahya/millennials-kecanduan-pesan-antar-makanan-hemat-waktu-atau-malas/>

Cohen, S., Williamson, G. 1994. *Perceive Stress in a Probability Sample of the United States*. Newbury Park, CA : Sage

Dai, X., Wu, L. & Hu, W. 2022. Nutritional Quality And Consumer Health Perception Of Online Delivery Food In The Context Of China. *BMC Public Health* 22, 2132 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14593-9>

Darwin, P. 2013. *Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut*. Sinar Ilmu. Yogyakarta.

DiNicolantonio, J. J., O'Keefe, J. H., & Wilson, W. L. 2018. Sugar addiction: Is it real? A narrative review. In *British Journal of Sports Medicine*(Vol. 52, Issue 14, pp.

- 910–913). BMJ Publishing Group.  
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097971>
- Edwards, W. P. 2018. *The Science of Sugar Confectionery*. Royal Society of Chemistry.
- Edwards, W. P. 2018. *The Science of Sugar Confectionery*. Royal Society of Chemistry.
- Fandia, M. 2016. It's Lunch Time! - Survey Report on Indonesian Millennials.  
<https://blog.jakpat.net/its-lunch-time-survey-report-on-indonesian-millennials/>
- Freeman, C. R., Zehra, A., Ramirez, V., Wiers, C. E., Volkow, N. D., & Wang, G.-J. 2018. Impact of Sugar on the Body, Brain, and Behavior. *Frontiers in Bioscience-Landmark*, 2255–2266.
- Harahap L. A. H., Aritonang, E., Lubis, Z., 2020. The Relationship between Type and Frequency of Online Food Ordering With Obesity in Students of Medan Area University. *Britain Int Exact Sci J [Internet]*.
- Hartel, R. W., Joachim, H., & Hofberger, R. 2018. *Confectionery science and technology (Vol. 536)*. Berlin/Heidelberg, Germany: Springer.
- Houghton CF, Waring ME, Wang M. Rosal M. Pbert L, Lemon SC. 2018. Home Matters: Adolescents Drink More Sugar Sweetened Beverages When Available at Home. *J Pediatr*. 2018; 202, pp 121–128. doi: 10.1016/j.jpeds.2018.06.046.
- Institute for Medical Research Malaysia. 2015. *Malaysian Food Composition Database (MyFCD)*. Available from: <https://myfcd.moh.gov.my>
- Irfan, M., & Ayu, M. S. 2022. Hubungan Pola Konsumsi Minuman Bergula Terhadap Obesitas Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Uisu Tahun 2022. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, 11(1), 31–36.  
<https://doi.org/10.30743/jkin.v11i1.370>
- Jiang Y, Wang J, Wu S, Li N, Wang Y, Liu J, et al. 2019. Association between Take- Out Food Consumption and Obesity among Chinese University Students: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health [Internet]*. 2019;16:1071. Available from: [www.mdpi.com/journal/ijerph](http://www.mdpi.com/journal/ijerph)
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Laporan Nasional Riskesdas Tahun 2018*. Jakarta: Kemenkes RI
- Khomsan, I. A. 2022. *Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi (Vol. 1)*. PT

- Penerbit IPB Press.
- Li M, Xue H, Jia P, Zhao Y, Wang Z, Xu F, et al. 2017. Pocket Money, Eating Behaviors, And Weight Status Among Chinese Children: The Childhood Obesity Study In China Mega-Cities. *Prev Med.* 2017;100:208–15.
- Manippa, V., Padulo, C., van der Laan, L. N., & Brancucci, A. 2017. Gender Differences in Food Choice: Effects of Superior Temporal Sulcus Stimulation. *Frontiers in human neuroscience*, 11, 597. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00597>
- Maretha, F. Y., Margawati, A., Wijayanti, H. S., & Dieny, F. F. 2020. Hubungan Penggunaan Aplikasi Pesan Antar Makanan Online Dengan Frekuensi Makan Dan Kualitas Diet Mahasiswa. *Journal of Nutrition College*, 9(3), 160–168. <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i3.26692>
- Minifie, B. 2012. *Chocolate, cocoa and confectionery: science and technology.* Springer Science & Business Media.
- Mmbaya, F. K., Waudu, J., Mwangi, S. M., Ngetich, E., 2020. Nutrition knowledge and consumption of sugar sweetened beverages among high school students in Kenya. *Journal of Public Health and Nutrition* (2020) Volume 3, Issue 1
- Nair, L. M., Madhu, B., Srinath, K. M., Gopinath, A., Yadav, K. 2017. Magnitude of Behavioral Risk Factors For Cardiovascular Diseases Among College Going Young Adults (18-25 years) in Mysuru, Karnataka, India. 4(1), 65- 72. DOI: <http://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20164713>
- Nielsen. 2019. *Understanding Indonesia's Online Food Delivery Market.* Singapura: Nielsen.
- Obesity Study In China Mega-Cities. *Prev Med.* 2017;100:208–15.
- Ozdogan, Y., Yardimci, H., Ozcelik, A. O. 2018. Assessment of Nutrition Knowledge among University Students in Ankara. *Journal of Scientific Research & Reports*, 20(4), 1-8. DOI: 10.9734/JSRR/2018/43782
- Sarinastit, E. N., Vardhan, N. K., 2018. Co-Branding Online Food Delivery: The Transformation Of Local Culinary Tourism Business Model In Yogyakarta. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi Bisnis dan Kewirausahaan*, 3 (3).
- Setiawan, T., Suharjo, B., & Syamsun, M.

2018. Strategi Pemasaran Online UMKM Makanan (Studi Kasus di Kecamatan Cibinong). Manajemen IKM, 13(2), 116-126.

Srivastava, R., Atri, M., Pareek, S., Chadha, M., & Sharma, A. 2021. Poor Dietary Habits: A Function of Online Food Delivery Fad among Medical and Dental College Students in India. Journal of lifestyle medicine, 11(2), 74–81.  
<https://doi.org/10.15280/jlm.2021.11.2.74>

Triyanti, Fatikawati, K.Z., Syafiq, A. 2020. Faktor karakteristik dan perilaku yang berhubungan dengan on line food ordering (OFO) pada siswa SMA di Jakarta. Media Ilmu Kesehatan, 10(2), 112-120.  
<https://doi.org/10.30989/mik.v10i2>

Vaclavik, V. A., Christian, E. W. 2014. Essentials of Food Science. New York: Springer