

# **ONLINE FOOD CONSUMPTION DAN ASUPAN KALSIMUM TERHADAP STATUS GIZI REMAJA DI KOTA MEDAN**

## *Online Food Consumption And Calcium Intake On The Nutritional Status Of Adolescents In Medan City*

**Yatty Sandy<sup>1</sup>, Tyas Permatasari<sup>1\*</sup>, Caca Pratiwi<sup>1</sup>, Kanaya Damanik<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Medan  
Email: tyaspermata@unimed.ac.id

### **ABSTRACT**

*Adolescents are one of the age groups whose health status is very important to pay attention to, because at this age there is rapid growth and development both physically, mentally and intellectually. Poor eating habits and lack of fulfilment of nutritional intake are one of the factors causing nutritional problems in adolescents. Nutritional problems in adolescents have serious implications for health conditions, adolescents are more at risk of developing degenerative diseases such as heart disease, diabetes and hypertension. The purpose of this study was to see the relationship between online food consumption and calcium intake on the nutritional status of adolescents in the city of Medan. The design of this research is cross sectional. The population is all teenagers in the city of Medan. The sample consisted of 139 people who were junior high school, high school and university youth. The results showed that there was a significant relationship between online food consumption and calcium intake with the nutritional status of adolescents ( $p < 0.05$ ). Adolescents with online food consumption habits have a risk of 2.487 times to experience excess nutrition. Likewise with calcium intake, adolescents who lack calcium intake will be at risk of experiencing over nutrition 3.039 times.*

*Keywords: Calcium intake, online food, adolescents, nutritional status.*

### **ABSTRAK**

Remaja adalah salah satu kelompok usia yang sangat penting untuk diperhatikan status kesehatannya, karena pada usia ini terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang pesat baik dari segi fisik, mental dan intelektual. Kebiasaan makan yang buruk dan kurangnya pemenuhan asupan gizi merupakan salah satu faktor penyebab masalah gizi remaja. Masalah gizi pada remaja memiliki implikasi serius terhadap kondisi kesehatan, remaja akan lebih berisiko mengalami penyakit degeneratif seperti jantung, diabetes, dan hipertensi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat hubungan antara online food consumption dan asupan kalsium terhadap status gizi remaja di kota Medan. Desain penelitian ini adalah cross sectional. Populasi adalah seluruh remaja di kota Medan. Sampel terdiri dari 139 orang yang merupakan remaja SMP, SMA dan Perguruan Tinggi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara *online food consumption* dan asupan kalsium dengan status gizi remaja ( $p < 0,05$ ). Remaja dengan kebiasaan *online food consumption* berisiko 2,487 kali untuk mengalami gizi lebih. Begitu juga dengan asupan kalsium, remaja yang kurang asupan kalsiumnya akan berisiko mengalami gizi lebih sebanyak 3,039 kali.

**Kata Kunci :** Asupan kalsium, makanan online, remaja, status gizi.

## PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu prioritas yang diutamakan setiap orang saat ini. Mulai dari usia anak, remaja, dewasa hingga lansia semuanya penting untuk memperhatikan kesehatan dirinya. Terlebih lagi di situasi saat ini yang merupakan pemulihan dari pandemi covid, setiap orang diharapkan mampu menjaga serta meningkatkan kesehatan agar dapat terus hidup sehat, aktif, dan produktif (Sugiyono, 2021). Remaja adalah salah satu kelompok usia yang sangat penting untuk diperhatikan status kesehatannya. Remaja merupakan seseorang dengan kelompok usia mulai dari 10 tahun hingga 24 tahun dan belum menikah (BKKBN, 2021). Pentingnya menjaga kesehatan di usia remaja dikarenakan pada usia ini terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang pesat baik dari segi fisik, mental dan intelektual sehingga perlu pemenuhan gizi yang seimbang untuk bisa mendukung pertumbuhan dan perkembangan tersebut (Sandy *et al.*, 2020). Remaja adalah aset bangsa yang merupakan bagian dalam percepatan *SUN Movement* 1000 HPK. Asupan gizi yang baik akan menjadi pondasi kuat bagi remaja untuk mencapai status gizi ideal dan produktivitas optimal. Selain itu, masa remaja disebut juga sebagai *a*

*second window of opportunity*, yang artinya pada usia ini kita memiliki kesempatan kedua untuk memperbaiki status kesehatan termasuk status gizi agar dapat mencapai derajat kesehatan yang optimal di usia selanjutnya (Balvin dan Banati, 2017).

Fenomena yang terjadi saat ini adalah remaja merupakan usia yang justru paling banyak mengalami masalah kesehatan. Tiga masalah gizi utama yang terjadi pada remaja yaitu gizi kurang, gizi lebih, dan kekurangan zat gizi mikro atau biasa dikenal dengan sebutan *triple burden of malnutrition* (Kemenkes, 2020). Data global menyebutkan satu dari empat remaja di dunia mengalami gizi kurang dan anemia, dan 16% remaja mengalami gizi lebih (UNICEF, 2021). Data RISKESDAS memperlihatkan bahwa remaja Indonesia yang mengalami gizi kurang sebanyak 16,8%, mengalami gizi lebih (*overweight* dan obesitas) sebanyak 35,4%, dan mengalami anemia yang disebabkan karena kekurangan zat gizi mikro sebanyak 32% (Riskesdas, 2018). Jika prevalensi masalah gizi terus meningkat, tentunya akan mengakibatkan dampak negatif baik bagi remaja maupun negara. Masalah gizi pada remaja memiliki implikasi serius terhadap kondisi

kesehatan, remaja akan lebih berisiko mengalami penyakit degeneratif seperti jantung, diabetes, hipertensi, dan lainnya (Litaay *et al.*, 2021). Selain itu, masalah gizi remaja juga berdampak pada pertumbuhan ekonomi negara dan menghambat kemajuan dalam mencapai sasaran pembangunan (UNICEF, 2018).

Asupan makan berlebih, kebiasaan makan yang buruk, serta kurangnya asupan zat gizi merupakan faktor penyebab masalah gizi remaja (Yunita *et al.*, 2020). Asupan makanan dan status gizi di usia remaja sangat menentukan kualitas hidupnya. Asupan makan remaja belum memenuhi prinsip gizi seimbang karena tergolong tinggi natrium dan lemak serta rendah vitamin dan mineral (Aulia, 2021). Hasil penelitian pada remaja di Semarang memperlihatkan bahwa 90% asupan energi remaja belum sesuai kebutuhan dan 100% asupan kalsium belum memenuhi Angka Kecukupan Gizi (Lestari, 2020). Saat ini status gizi secara antropometri lebih banyak dihubungkan dengan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak). Padahal fungsi dari zat gizi mikro dalam tubuh tidak kalah pentingnya seperti zat gizi makro. Fungsi zat gizi makro dapat berjalan dengan optimal jika tersedia zat gizi

mikro yang memadai dan sesuai kebutuhan sehingga status gizi dapat tetap normal. Zat gizi mikro berperan dalam proses metabolisme karbohidrat, lemak dan protein, selain itu juga membantu proses penyerapan dan pencernaan agar zat gizi yang masuk dapat terserap secara sempurna dan dapat digunakan oleh tubuh (Putri *et al.*, 2023). Salah satu jenis zat gizi mikro adalah kalsium. Sumber kalsium bisa didapatkan dari sayur, buah, susu dan olahannya, serta kacang-kacangan. Jika konsumsi sayur tidak mencukupi kebutuhan maka akan menyebabkan asupan kalsium juga tidak memenuhi. Berdasarkan data Riskesdas, diketahui konsumsi sayur dan buah pada orang Indonesia masih dalam kategori kurang. Dimana lebih dari 90% masyarakat Indonesia mengkonsumsi sayur dan buah masih kurang dari 5 porsi sehari (Riskesdas, 2018).

Disamping itu, masalah gizi juga berhubungan dengan kebiasaan makan remaja yang tidak sehat salah satunya adalah kebiasaan konsumsi makanan online. Sebagian besar remaja yang tidak tinggal dengan orang tua kebanyakan memiliki pola makan yang tidak teratur dan tidak memperhatikan makanan yang dimakan, dimana asupan makanan pokok, lauk pauk, makanan

nabati, sayuran, minyak, buah, dan gula termasuk pada tingkat yang buruk. Dilain sisi, dengan perkembangan teknologi yang pesat, banyak bermunculan aplikasi pemesanan makanan online yang juga dapat mempengaruhi kebiasaan makan remaja. Kemudahan penggunaan, fitur yang beragam, jenis makanan yang bervariasi, dan akses yang fleksibel membuat remaja lebih memilih menggunakan aplikasi ini untuk memenuhi kebutuhan makannya. Penelitian menunjukkan bahwa perkembangan digital dan kemudahan akses membuat remaja lebih memilih memesan makanan secara online untuk dikonsumsi dibandingkan memasak makanan sendiri (Victor dan Rukismono, 2022). Makanan online lebih banyak menyediakan makanan yang kurang sehat dan minim zat gizi sehingga dapat mempengaruhi status gizi remaja menjadi gizi lebih (Satrianugraha, 2022).

Upaya yang dapat dilakukan dalam menjaga kesehatan remaja salah satunya adalah menerapkan pola hidup sehat guna memperoleh asupan gizi seimbang sehingga dapat tumbuh secara optimal dan status gizi menjadi baik (Santosa dan Imelda, 2022). Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara *online food*

*consumption* dan asupan kalsium terhadap status gizi remaja di kota Medan.

## **METODE**

### **Desain, tempat, dan waktu**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasi dengan menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Universitas/Perguruan Tinggi di Kota Medan. Penelitian dilakukan mulai bulan April hingga bulan November tahun 2022.

### **Jumlah dan cara pengambilan subjek/alat dan bahan penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja yang ada di kota Medan. Sampel penelitian yaitu remaja Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Universitas/Perguruan Tinggi di kota Medan dengan rentang usia 10-24 tahun dan merupakan siswa/siswi maupun mahasiswa/mahasiswi yang berstatus aktif. Jumlah sampel sebanyak 139 responden. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling*.

## **Jenis dan cara pengumpulan data/langkah-langkah penelitian**

Variabel independen yang dilihat/diukur yaitu *online food consumption* (yang terdiri dari jenis makanan, frekuensi makan, jumlah konsumsi, pola konsumsi serta alasan mengkonsumsi makanan) dan asupan kalsium, sedangkan variabel dependen yaitu status gizi. Instrumen penelitian berupa timbangan berat badan, *microtoise*, kuesioner, dan *food recall* 24 jam. Data yang dikumpulkan yaitu karakteristik responden, kebiasaan konsumsi makanan yang dipesan secara online, asupan kalsium, dan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT). Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran antropometri yaitu mengukur berat badan dan tinggi badan responden untuk menentukan Indeks Massa Tubuh (IMT), kemudian dilakukan wawancara menggunakan kuesioner untuk mengetahui kebiasaan pesan dan makan makanan online, serta pengisian *food recall* 24 jam yang didasarkan pada keterangan responden untuk mengetahui asupan kalsium pada remaja. Pengukuran berat badan dan tinggi badan dilakukan sebanyak dua kali pengulangan dengan tingkat ketelitian masing-masing 0,1 kg dan 0,1 cm dan diambil nilai rata-ratanya.

Pengambilan data dilakukan selama 3 hari berturut turut. Hari pertama dilakukan pengambilan data di SMP Al-Ulum Medan, kemudian dilanjutkan hari kedua pengambilan data di SMA Al-Ulum Medan, dan hari ketiga di Universitas Negeri Medan. Langkah pertama yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian yaitu mengumpulkan seluruh responden dalam satu ruangan untuk diberikan penjelasan terkait penelitian dan pengisian form persetujuan responden atau *inform consent*. Setelah itu, responden akan ditimbang berat badannya dan diukur tinggi badannya. Langkah selanjutnya yaitu mewawancarai masing-masing responden menggunakan kuesioner dan *food recall* 24 jam. Pengambilan data dibantu oleh 3 orang enumerator yang memiliki kualifikasi dalam penentuan status gizi dan sebelumnya juga sudah dilakukan persamaan persepsi.

*Online food consumption* dilihat menggunakan kuesioner dan dikategorikan sering (jika pemesanan >5x/hari) dan jarang (jika pemesanan <5x/hari). Asupan kalsium dilihat dengan menggunakan *food recall* 24 jam yang kemudian disesuaikan dengan kebutuhan sesuai Angka Kecukupan Gizi dan di kategorikan cukup (jika

asupan >77% AKG) dan kurang (jika asupan <77% AKG). Status gizi ditentukan berdasarkan perhitungan Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U) dengan kategori status gizi kurus (<-2 SD), status gizi normal (-2 SD sampai +1 SD) dan status gizi lebih (1 SD sampai >-2 SD).

### Analisis data

Pengolahan data menggunakan SPSS, data diolah secara deskriptif untuk melihat persentase dari masing-masing variabel yaitu *Online food consumption* asupan kalsium dan status gizi pada remaja. Data di analisis secara bivariat menggunakan uji *chi square* untuk melihat korelasi/hubungan antar variabel, yaitu hubungan antara *Online*

*food consumption* dengan status gizi remaja dan hubungan antara asupan kalsium dengan status gizi remaja. Analisis multivariat dilakukan dengan menggunakan uji regresi logistik berganda, yaitu untuk melihat kekuatan hubungan dari masing-masing variabel sehingga dapat ditentukan variabel mana yang paling kuat pengaruhnya terhadap status gizi remaja.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan karakteristik responden yaitu usia, jenis kelamin dan pendidikan. Karakteristik responden tersaji pada Tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

	Karakteristik	f	(%)
Usia	Remaja awal	56	40,3
	Remaja tengah	42	30,2
	Remaja akhir	41	29,5
Jenis Kelamin	Laki-laki	53	38,1
	Perempuan	86	61,9
Pendidikan	SMP	51	36,7
	SMA	47	33,8
	Perguruan Tinggi	41	29,5

Tabel 1 menunjukkan bahwa usia paling banyak didominasi oleh remaja awal sebanyak 40,3%. Usia remaja awal merupakan usia peralihan dari anak-anak menuju dewasa. Dimana

pada usia ini keinginan untuk mencoba berbagai hal baru masih sangat tinggi, termasuk dalam mengonsumsi makanan. Secara umum pada usia remaja, baik itu remaja awal, remaja

tengah dan remaja akhir memiliki kecenderungan perilaku makan yang mengarah kepada *overeating* yaitu kondisi ketika seseorang mengonsumsi lebih banyak kalori dibandingkan energi yang dibutuhkan, sehingga dapat menyebabkan *overweight* dan obesitas (CCMP, 2023).

Mayoritas responden adalah berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 61,9%. Selanjutnya tingkat pendidikan pada responden paling banyak adalah di tingkat SMP sebanyak 36,7%. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho yang memperlihatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan status gizi, dimana perempuan lebih beresiko untuk mengalami gizi lebih (*overweight* dan obesitas) dibandingkan dengan laki-laki (Nugroho, 2020). Penelitian yang dilakukan di Semarang juga

menunjukkan hasil bahwa jenis kelamin perempuan lebih beresiko mengalami obesitas sebanyak 1,7 kali lebih besar dibandingkan laki-laki, Hal ini disebabkan karena jumlah lemak pada perempuan lebih banyak dibandingkan pada laki-laki (Puspitasari, 2018). Selain itu kebiasaan ngemil atau jajan yang tidak sehat juga lebih tinggi dilakukan oleh remaja perempuan dibandingkan laki-laki, sehingga menambah resiko untuk mengalami gizi lebih. Faktor hormon dan aktivitas fisik yang rendah pada perempuan juga dapat memicu terjadinya gizi lebih (Makmun dan Risdayani, 2021).

### Uji Bivariat

Hasil uji bivariat hubungan *Online food consumption* dan asupan kalsium dengan status gizi pada remaja di kota Medan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Uji Bivariat *Online Food Consumption* Dan Asupan Kalsium Dengan Status Gizi Remaja**

		Gizi normal		Gizi lebih		p-value
		f	%	f	%	
<i>Online food consumption</i>	Jarang	19	13,7	13	9,4	0,035
	Sering	41	29,5	66	47,5	
Asupan kalsium	Cukup	13	9,4	7	5,0	0,033
	Tidak cukup	47	33,8	72	51,8	

Dapat diketahui bahwa responden yang sering mengonsumsi makanan online sebagian besar

mengalami gizi lebih, yaitu sebanyak 47,5%. Gizi lebih juga banyak terjadi pada responden yang kurang asupan

kalsiumnya yaitu sebesar 51,8%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *online food consumption* dengan status gizi remaja di kota Medan hal ini dapat terlihat dari nilai p-value sebesar 0,035. Selain itu terdapat pula hubungan antara asupan kalsium dengan status gizi remaja kota Medan dengan p-value 0,033.

### ***Online Food Consumption***

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa frekuensi *online food consumption* pada remaja paling banyak dalam kategori sering yaitu 77% sedangkan kategori jarang hanya 23%. Angka ini menunjukkan persentasi yang tinggi bahwa remaja masih sering mengonsumsi makanan yang dipesan secara online. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi remaja dalam memesan makanan online adalah lebih dari 5 kali dalam sehari. Jenis makanan yang dipesan bervariasi, mulai dari makanan berat, snack, dan minuman kekinian. Beberapa jenis makanan yang paling sering dipesan adalah ayam penyet, ayam geprek, kentang goreng, burger, dan minuman boba. Alasan remaja memilih memesan makanan secara online karena dinilai lebih praktis, cepat

dan murah. Selain itu beberapa responden mengatakan bahwa kurangnya waktu yang dimiliki untuk memasak sendiri karena deadline tugas yang ada, serta tidak memiliki keterampilan untuk memasak.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa remaja lebih suka memesan makanan secara online dibandingkan mempersiapkan makanan sendiri (Victor dan Rukismono, 2022). Fenomena ini dapat terjadi karena perkembangan digital yang semakin pesat. Semua hal dapat kita lakukan secara online melalui aplikasi, salah satunya aplikasi pemesanan makanan online yang marak digunakan saat ini. Banyak orang menggunakan aplikasi pemesanan makanan online karena dianggap lebih mudah, praktis dan fleksibel (Apriliya, 2022). Remaja merupakan kelompok usia dengan angka tertinggi dalam penggunaan aplikasi *online food* (Nasution *et al.*, 2022). Hal ini dikarenakan sebagian besar remaja lihai dalam menggunakan teknologi yang tersedia baik itu dari handphone maupun komputer dan menyukai perkembangan kuliner. Selain itu, tingginya aktivitas yang dilakukan remaja dan beban tugas yang banyak juga membuat remaja lebih memilih makanan yang mudah dan cepat

didapat, sehingga memungkinkan remaja memiliki kebiasaan *online food consumption* yang tinggi.

### **Asupan Kalsium**

Berdasarkan hasil penelitian, asupan kalsium pada remaja sebagian besar dalam kategori tidak cukup (85,6%). Hanya 14,4% remaja yang memenuhi kecukupan kalsiumnya. Hal ini mengindikasikan bahwa masih banyak remaja di kota Medan yang belum dapat memenuhi kebutuhan kalsiumnya dalam sehari. Dari hasil penelitian diketahui bahwa Sebagian besar remaja memiliki kebiasaan tidak sarapan pagi, jarang mengkonsumsi sayur dan buah, dan juga jarang mengkonsumsi produk susu maupun olahannya. Beberapa kebiasaan inilah diduga dapat menyebabkan kurangnya asupan kalsium pada remaja.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada remaja di Semarang menunjukkan bahwa asupan kalsium tergolong rendah dan 100 % remaja tidak mencukupi kebutuhan kalsium harian (Lestari, 2020). Penelitian lain yang dilakukan pada remaja SMA di Jayapura juga menunjukkan hasil bahwa seluruh responden belum mencukupi kebutuhan kalsiumnya (Woisiri *et al.*, 2022). Kalsium

merupakan salah satu zat gizi mikro yang dibutuhkan oleh tubuh. Kebutuhan kalsium pada remaja sekitar 1200 mg/hari (AKG, 2019). Selain untuk pertumbuhan tulang dan gigi, kalsium juga memiliki peranan dalam absorpsi vitamin B12, membantu enzim memecah lemak, eksresi insulin oleh pankreas dan pembentukan maupun pemecahan asetilkolin (Rosa dan Riamawati, 2019).

### ***Online Food Consumption dan Status Gizi***

Penelitian menunjukkan bahwa remaja yang sering melakukan kebiasaan *online food consumption* lebih banyak yang mengalami gizi lebih (47,5%). Hal ini dapat disebabkan karena kandungan gizi pada makanan yang dijual secara online kadangkala tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan seseorang dalam sehari. Makanan online yang sering dipesan oleh remaja seperti ayam geprek, ayam penyet dan beberapa makanan *fast food* lainnya tidak memenuhi prinsip gizi seimbang, baik jenis, jumlah maupun porsi. Makanan tersebut biasanya hanya berisi nasi, lauk hewani, dan sambal saja tanpa ada sayuran yang mencukupi dan lauk nabati, ditambah lagi dengan kurangnya remaja dalam mengkonsumsi

buah. Disamping itu jenis lainnya yang sering dipesan remaja secara online adalah minuman kekinian seperti minuman boba dan minuman bersoda yang mengandung tinggi gula.

Usia remaja merupakan masa bertumbuh dan berkembang sehingga perlu untuk memenuhi status gizi seimbang. Status gizi seimbang merupakan kondisi yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan tubuh manusia untuk melakukan berbagai macam proses metabolisme dalam tubuh. Namun kenyataannya saat ini, banyak remaja yang tidak memenuhi kebutuhan gizinya secara seimbang. Makanan yang dijual secara online sebagian besar jenisnya adalah cepat saji yaitu mengandung tinggi karbohidrat dan tinggi lemak (Suaib dan Amir, 2020). Kandungan gizi pada makanan yang dijual secara online dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa asupan makanan tinggi lemak dan karbohidrat dapat menyebabkan obesitas (Kusdalina *et al.*, 2022). Makanan cepat saji juga mengandung tinggi kalori serta rendah serat (Oktavia dan Prasetya, 2022). Dalam penelitiannya, Jeser dan Santoso

(2021) menyatakan bahwa kebiasaan mengkonsumsi makanan rendah serat merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan gizi lebih yaitu obesitas. Selain itu jenis makanannya pun tidak beragam, biasanya hanya didominasi oleh karbohidrat dan protein saja tanpa adanya sayur maupun buah sebagai sumber zat gizi mikro. Apabila remaja mengkonsumsi jenis makanan rendah zat gizi dengan frekuensi sering dan dalam jangka panjang, maka hal ini dapat mempengaruhi kesehatan terutama status gizinya.

#### **Asupan Kalsium Dengan Status Gizi**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa asupan kalsium yang tidak cukup paling banyak terdapat pada remaja dengan status gizi lebih (51,8%). Mekanisme terjadinya gizi lebih diduga karena pengaruh kalsium intraseluler. Asupan kalsium yang rendah akan menyebabkan penurunan ion kalsium plasma dan berakibat pada peningkatan kalsium intraseluler yang akan merangsang terjadinya lipogenesis pada jaringan adiposa dan berakhir pada akumulasi lemak (Aji dan Fitriani, 2021). Peningkatan konsentrasi kalsium intraseluler akan meningkatkan kerja enzim asam lemak yang akan

menghambat proses pemecahan triasilgliserol sehingga jumlahnya meningkat di jaringan adiposa dan menyebabkan penumpukan lemak di adiposa (Rahayuningsih dan Muniroh, 2022). Sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara asupan kalsium dengan penambahan berat badan (Harahap *et al.*, 2022). Didukung juga oleh penelitian pada remaja di Jakarta yang

menunjukkan bahwa asupan kalsium yang tidak memenuhi kebutuhan berkontribusi terhadap kejadian obesitas (Massie, 2022).

### Uji Multivariat

Untuk mengetahui kekuatan hubungan, dilakukan uji regresi logistik berganda yang hasilnya tersaji pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Uji Multivariat *Online Food Consumption* dan Asupan Kalsium Dengan Status Gizi Remaja**

	B	wald	OR	p	lower	upper
<i>Online food consumption</i>	0,911	4,735	2,487	0,30	1,095	5,650
Asupan kalsium	1,111	4,685	3,039	0,30	1,111	8,313

Tabel 3 menunjukkan bahwa variabel yang paling besar pengaruhnya terhadap status gizi remaja kota Medan adalah asupan kalsium yang dapat dilihat dari nilai *Odd Ratio*. Penelitian menunjukkan bahwa remaja dengan kebiasaan *Online food consumption* berisiko 2,487 kali untuk mengalami gizi lebih. Begitu juga dengan asupan kalsium, remaja yang kurang asupan kalsiumnya akan berisiko mengalami gizi lebih sebanyak 3,039 kali.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Massie yang menyebutkan dalam penelitiannya bahwa remaja yang

asupan kalsiumnya kurang akan lebih berisiko sebanyak 4,81 kali untuk mengalami gizi lebih (Massie, 2022). Perilaku makan saat remaja akan menjadi langkah awal dalam membentuk kebiasaan makannya di usia selanjutnya (dewasa dan lansia). Kebiasaan makan yang buruk sejak usia remaja akan memunculkan terjadinya penyakit tidak menular pada saat usia dewasa dan lansia (Najmah *et al.*, 2022). Oleh sebab itu, penting bagi remaja untuk memperhatikan dan memenuhi kebutuhan gizinya secara optimal. Remaja yang tercukupi ginya akan menjadi remaja yang sehat dan

produktif serta menjadi aset bangsa yang berharga.

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan signifikan antara *online food consumption* dan asupan kalsium terhadap status gizi remaja di kota Medan. Remaja dengan kebiasaan *online food consumption* berisiko 2,487 kali untuk mengalami gizi lebih. Begitu juga dengan asupan kalsium, remaja yang asupan kalsiumnya kurang lebih berisiko mengalami gizi lebih sebanyak 3,039 kali. Perlu penelitian lebih lanjut terkait hubungan asupan zat gizi mikro lainnya terhadap status gizi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Negeri Medan selaku pemberi dana dalam penelitian ini, sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan yang di harapkan. Terimakasih kepada Institusi dan responden yang telah bersedia ikut dalam penelitian yaitu SMP Al-Ulum Medan, SMA Al-Ulum Medan dan Universitas Negeri Medan serta seluruh siswa/siswi dan mahasiswa/mahasiswi yang menjadi responden. Selanjutnya peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam

penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas kontribusinya yang sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, N.J. dan Fitriani, A. 2021. *Pengaruh Absorpsi Kalsium oleh Vitamin D Pada Penderita Obesitas*. Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science, 2(2): 69-79.
- AKG. 2019. *Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019. Jakarta, Indonesia.
- Apriliya, G. 2022. *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan konsumen dalam pembelian makanan secara online*. Jurnal Mitra Manajemen, 6(5): 294-306.
- Aulia, N.R. 2021. *Peran Pengetahuan Gizi Terhadap Asupan Energi, Status Gizi Dan Sikap Tentang Gizi Remaja*. Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan (JIGK), 2(02): 31–35.
- Balvin, N. and Banati, P. 2017. *The Adolescent Brain: A second window of opportunity-A compendium*. Florence: United Nation Children's Fund Office of Research–Innocenti.
- BKKBN. 2021. *Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional*. Jakarta, Indonesia.
- CCMP (Cleveland Clinic Medical Professional). 2023.

- Overeating: Overeating, or eating even after you're full, is fairly common, We overeat at parties, family gatherings and holidays, But overeating can also contribute to obesity and the development of eating disorders.*  
<https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/24680-overeating>. [Diakses pada tanggal 10 April 2023]
- Harahap, I.A., Landrier, J.-F. and Suliburska, J. 2022. *Interrelationship between Vitamin D and Calcium in Obesity and Its Comorbid Conditions*. *Nutrients*, 14(15): 3187.
- Jeser, T.A. dan Santoso, A.H. 2021. *Hubungan asupan serat dalam buah dan sayur dengan obesitas pada usia 20-45 tahun di Puskesmas Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat*. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(2): 383-390.
- KEMENKES. 2020. *Gizi Saat Remaja Tentukan Kualitas Keturunan*.  
<https://www.kemkes.go.id>.  
Ministry of Health Indonesia. [Diakses tanggal 10 April 2023].
- Kusdalinah, K., Mutia, A. dan Jumiyati, J. 2022. *Pola makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas remaja pada masa pandemi Covid-19*. *Journal of Nutrition College*, 11(1): 26-34.
- Lestari, P. 2020. *Hubungan pengetahuan gizi dan asupan makanan dengan status gizi siswi MTS Darul Ulum*. *Sport and Nutrition Journal*, 2(2): 73-80.
- Litaay, C., Paotiana, M., Elisanti, E., Fitriyani, D., Agus, P.P., Permadhi, I., Indira, A., Puspasari, G., Hidayat, M., Priyanti, E. dan Darsono, L. 2021. *Kebutuhan Gizi Seimbang*. Zahir Publishing.
- Makmun, A. dan Risdayani, E. 2021. *Hubungan Obesitas Dengan Usia, Jenis Kelamin, Genetik, Asupan Makanan, dan Kebiasaan di Dusun Bangkan*. *Indonesian Journal of Health*, 2(1): 55-67.
- Massie, EGC. 2022. *Hubungan antara asupan kalsium dengan status gizi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara*. *Jurnal Muara Medika dan Psikologi Klinis*, 2(1): 43-49.
- Najmah, S., Haerawati, I., Utama, F., Sari, I.P., Rosyada, A., Anjani, R., dan Popita, M.D., 2022. *Ilmu Kesehatan Masyarakat: Interseksi Teori & Aplikasi pada Konteks Indonesia*. CV. Bintang Semesta Media.
- Nasution, D., Gantina, D. dan Fitriana, R. 2022. *Pemanfaatan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Dampaknya terhadap Kepuasan Pelayanan*. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 27(1): 51-59.
- Nugroho PS. 2020. *Jenis kelamin dan umur berisiko terhadap obesitas pada remaja di Indonesia*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(2): 110-114.
- Oktavia, A. D. dan Prasetya, G. 2022. *Hubungan Tingkat Stres Dengan Frekuensi Konsumsi Fast Food Pada Remaja Di*

- SMAN 3 Tambun Selatan Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat*, 7(2): 130-137.
- Puspitasari, N. 2018. *Kejadian Obesitas Sentral pada Usia Dewasa*. *Journal of Public Health Research and Development*, 2(2): 249-259.
- Putri, E., Nurbaeti, T., Dhewi, S. dan Conterius, R. 2023. *Ilmu Gizi dan Pangan (Teori dan Penerapan)*. Media Sains Indonesia. Bandung.
- Rahayuningsih, A.N.D. dan Muniroh, L. 2022. *Hubungan Aktivitas Fisik, Asupan Kalsium, dan Lemak dengan Obesitas Sentral pada Tenaga Kerja Perkantoran*. *Media Gizi Kesmas*, 11(2): 351-357.
- RISKESDAS. 2018. Riset Kesehatan Dasar, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2018.
- Rosa, S. dan Riamawati, L. 2019. *Hubungan Asupan Kalsium, Air, dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Sentral pada Pekerja Bagian Perkantoran*. *Amerta Nutrition*, 3(1): 33-39.
- Sandy, Y. D., Tamtomo, D. G. dan Indarto, D. 2020. *Hubungan berat badan dengan kejadian anemia remaja putri di Kabupaten Boyolali*. *Jurnal Dunia Gizi*, 3(2): 94-98.
- Santosa, H. dan Imelda, F. 2022. *Kebutuhan Gizi Berbagai Usia*. Media Sains Indonesia. Bandung.
- Satrianugraha, M.D. 2022. *Hubungan Intesitas Penggunaan Layanan Pesan Antar Terhadap Kejadian Gizi Lebih Pada Mahasiswa Kedokteran*. *Jurnal Signal*, 10(2): 344-349.
- Suaib, F. dan Amir, A. 2020. *Aplikasi gofood dan gambaran konsumsi makanan pada mahasiswa*. *Media Gizi Pangan*, 27(1): 30-37.
- Sugiyono. 2021. *Teori dan Aplikasi Promosi Kesehatan di Tempat Kerja Meningkatkan Produktivitas*. Universitas Indonesia Publishing. Jakarta.
- UNICEF. 2018. *UNICEF Programme Guidance for the Second Decade: Programming with and for adolescents*. Programme Division, New York.
- UNICEF. 2021. *United Nations Children's Fund, Social and Behavioural Change Communication Strategy: Improving Adolescent Nutrition in Indonesia*, UNICEF, Jakarta.
- Victor, O. dan Rukismono, M. 2022. *Studi Perilaku Konsumen dalam Memesan Makanan Menggunakan shopeefood di Surabaya*. *e-Jurnal Kewirausahaan*, 5(1): 23-27.
- Woisiri, SA., Mangalik, G. dan Nugroho, KPA. 2022. *Survei konsumsi sayur dan buah pada remaja SMA di Jayapura*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(3): 261-269.
- Yunita, F.A., Hardiningsih, H., Yuneta, A.E.N., Sulaeman, E.S. dan Ada, Y.R. 2020. *Hubungan pola diet remaja dengan status gizi*. *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 8(2): 93-98.