

How to cite: Puspita, B., Safitri, D. E. ., & Fitriani, A. Energy and macronutrition intake and body image associated with nutritional status of students of MAN 21 Jakarta. *Arsip Keilmuan Gizi (AKG)*, 2(1), 1–12.

## ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO SERTA CITRA TUBUH BERHUBUNGAN DENGAN STATUS GIZI SISWA MAN 21 JAKARTA

*Energy and macronutrition intake and body image associated with nutritional status of students of MAN 21 Jakarta*

**Bella Puspita\*, Debby Endayani Safitri, dan Anna Fitriani**

<sup>1</sup> Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

\*Email korespondensi: [puspitaabella4@gmail.com](mailto:puspitaabella4@gmail.com)

Submitted: October 4<sup>th</sup> 2024

Revised: January 8<sup>th</sup> 2025

Accepted: January 15<sup>th</sup> 2025

### ABSTRAK

Gizi lebih dan obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan serius yang prevalensinya terus meningkat tiap tahun dan faktor risiko kematian terbesar kelima di dunia. Banyak faktor yang memengaruhi terjadinya gizi lebih dan obesitas pada remaja salah satunya adalah perilaku konsumsi dan perilaku aktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi dan zat gizi makro, konsumsi sayur dan buah, *sedentary lifestyle*, dan citra tubuh dengan status gizi siswa MAN 21 Jakarta yang dilaksanakan pada bulan Mei 2022. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Sampel diambil sebanyak 88 siswa dengan menggunakan *simple random sampling*. Pengambilan data melalui wawancara langsung menggunakan formulir *food recall 2x24 jam* dan *Semi Quantitative Food Frequency Questioner (SQ-FFQ)* serta pencatatan menggunakan kuesioner *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (ASAQ)* yang telah dimodifikasi dan *Body Shape Questionnaire (BSQ-34)*. Data yang diambil berupa status gizi berdasarkan indeks IMT/U, karakteristik siswa (jenis kelamin dan usia), asupan energi dan zat gizi makro, konsumsi sayur dan buah, *sedentary lifestyle*, dan citra tubuh dengan menggunakan uji statistik korelasi pearson dan *rank spearman*. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi ( $p < 0,05$ ), protein ( $p < 0,05$ ), lemak ( $p < 0,05$ ), karbohidrat ( $p < 0,05$ ), citra tubuh ( $p < 0,05$ ) dengan status gizi siswa MAN 21 Jakarta. Namun, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi sayur dan buah ( $p > 0,05$ ) dan *sedentary lifestyle* ( $p > 0,05$ ) dengan status gizi siswa MAN 21 Jakarta.

Kata kunci: Asupan Energi dan Zat Gizi Makro, Citra Tubuh, Konsumsi Sayur dan Buah, *Sedentary Lifestyle*, Status Gizi

### ABSTRACT

*Overweight and obesity is one the serious health problems whose prevalence continues to increase every year and the fifth largest risk factor for death in the world. Many factors cause overweight and obesity in adolescents, one of which is consumption behavior and sedentary behavior. The purpose of this study was to determine the relationship between energy intake and macronutrients, consumption of vegetable and fruit, sedentary lifestyle, and body image with the nutritional status of students in MAN 21 Jakarta which was held in May 2022. This research is an quantitative study with a cross-sectional study design. Samples of 88 students was selected using simple random sampling. Data were collected through direct interviews using a 2x24 hours food recall form and Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) and records using a modified Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (ASAQ) and Body Shape Questionnaire (BSQ-34). Data taken in the form of nutritional status based on IMT/U index, student characteristics*

*(gender and age), energy and macronutrient intake, consumption of vegetables and fruits, sedentary lifestyle, and body image using pearson and spearman rank correlation statistical test. The result of statistical test showed there was a significant relationship between energy intake ( $p < 0.05$ ), protein ( $p < 0.05$ ), fat ( $p < 0.05$ ), carbohydrates ( $p < 0.05$ ), body image ( $p < 0.05$ ) and the nutritional status of students at MAN 21 Jakarta. However, there was no significant relationship between vegetable and fruit consumption ( $p > 0.05$ ) and sedentary lifestyle ( $p > 0.05$ ) with the nutritional status of MAN 21 Jakarta students.*

*Keywords: Body Image, Consumption of vegetables and fruits, Energy and Macronutrients Intake, Nutritional Status, Sedentary Lifestyle*

## **PENDAHULUAN**

Remaja disebut sebagai masa pergantian dari anak menuju dewasa. Dalam hal ini perubahan terjadi secara cepat seperti perubahan hormonal, fisik, psikologis, ataupun sosial (Batubara, 2016). Namun, remaja merupakan kelompok yang rentan mengalami masalah gizi salah satunya adalah gizi lebih (Cunningham et al., 2015). Menurut *World Health Organization* (WHO), gizi lebih atau obesitas merupakan salah satu faktor risiko kematian terbesar kelima di dunia (WHO, 2016). Obesitas yang terjadi pada remaja dalam jangka waktu yang lama akan berisiko terhadap kejadian obesitas saat usia dewasa serta berdampak pada penyakit tidak menular seperti tekanan darah tinggi, diabetes melitus tipe 2, asma, gangguan tidur (*sleep apnea*), gangguan *muskuloskeletal*, kardiovaskuler, kanker, dan dapat mengalami masalah psikologis, sosial, serta masalah dalam sekolah (WHO, 2017).

Secara global, anak dan remaja usia 5-19 tahun yang mengalami gizi lebih atau obesitas lebih dari 340 juta orang. Prevalensi tersebut meningkat secara drastis sebesar 14% dari tahun 1975 hingga tahun 2016 (WHO, 2016). Di Amerika Serikat, prevalensi obesitas remaja usia 12-19 tahun secara

menyeluruh sebesar 20,6% (Hales et al., 2017). Secara nasional, di Indonesia prevalensi gizi lebih pada remaja usia 16-18 tahun sebesar 9,5% dan meningkat sebesar 2,2% dari tahun 2013 sedangkan obesitas sebesar 4% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Menurut Riskesdas tahun 2018, prevalensi gizi lebih dan obesitas pada remaja tertinggi di Papua sebesar 13,5% dan 4,5% dan terendah di NTT sebesar 3,4% dan 1%. DKI Jakarta sendiri berada di urutan ketiga untuk prevalensi gizi lebih dan obesitas pada remaja usia 16-18 tahun sebesar 12,8% dan 8,3%. Sedangkan, Kota Jakarta Utara untuk prevalensi gizi lebih dan obesitas pada remaja usia 16-18 tahun sebesar 11,1% dan 4% (Riskesdas, 2018). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di MAN 21 Jakarta Utara diketahui 57,14% siswa mengalami gizi lebih dan obesitas.

Banyak faktor yang memengaruhi status gizi secara langsung pada remaja salah satunya adalah asupan. Asupan energi dan zat gizi makro berlebih berpengaruh terhadap kejadian obesitas remaja yang mana kelebihan energi akan disimpan dalam bentuk trigliserida di jaringan adiposa, namun kelebihan lemak tanpa adanya pengeluaran energi bisa menyebabkan obesitas (Hall, 2013).

Faktor asupan secara langsung yang lain yaitu kebiasaan sarapan tidak rutin, konsumsi *fast food* sering, konsumsi sayur

dan buah yang kurang juga memengaruhi status gizi remaja. Kebiasaan sarapan tidak rutin atau melewatkan sarapan memengaruhi asupan makan berlebih pada waktu siang dan malam hari (Kurniawati & Fayasari, 2018). Konsumsi *fast food* yang sering juga faktor risiko terjadinya obesitas pada remaja. *Fast food* merupakan makanan tinggi kalori, lemak, dan garam, rendah serat serta zat-zat yang tidak baik untuk kesehatan (Sugiatmi & Handayani, 2018). Sama halnya konsumsi sayur dan buah yang kurang bisa memicu terjadinya obesitas (Burhan et al., 2015).

Selain faktor asupan, hal yang juga memengaruhi status gizi remaja adalah perilaku aktivitas. Kegiatan sedentair yang tinggi seperti menonton televisi, *internet surfing*, bermain komputer atau video games atau remaja tidak banyak gerak dalam jangka waktu yang lama berisiko obesitas karena terkait dengan keseimbangan energi yaitu pemasukan dan pengeluaran energi (Alfianto et al., 2016). Kegiatan sedentair yang tinggi juga berhubungan langsung dengan aktivitas fisik yang rendah atau gerak sedikit dan tidak banyak energi yang terpakai (Yuliana Asnita et al., 2020).

Citra tubuh merupakan salah satu faktor secara tidak langsung yang memengaruhi status gizi remaja. Remaja dengan citra tubuh positif merasa puas terhadap ukuran dan bentuk tubuhnya, namun remaja dengan citra tubuh negatif tidak puas dengan tubuhnya sehingga mereka ingin mengubah bentuk tubuhnya dengan melakukan diet atau dengan olahraga berlebih (Kerner et al., 2018). Namun, remaja yang memiliki kepuasan tubuh yang lebih rendah meningkatkan kemungkinan perilaku remaja dalam mengendalikan berat badan yang tidak

sehat seperti diet ketat yang cenderung mengakibatkan penambahan berat badan dan kesehatan yang lebih buruk (Neumark-Sztainer et al., 2006).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan energi dan zat gizi makro, konsumsi sayur dan buah, *sedentary lifestyle*, dan citra tubuh dengan dengan status gizi siswa MAN 21 Jakarta.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2022 di MAN 21 Jakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah 367 siswa/siswi aktif kelas X dan XI tahun ajaran 2021/2022. Sampel pada penelitian ini adalah 88 siswa/siswi dengan kriteria inklusi 1) siswa/siswi aktif kelas X dan XI berusia 15-18 tahun dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi adalah siswa yang sakit pada saat penelitian berlangsung. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah status gizi, karakteristik siswa (jenis kelamin dan usia), asupan energi dan zat gizi makro, konsumsi sayur dan buah, *sedentary lifestyle*, dan citra tubuh. Asupan energi dan zat gizi makro dihitung menggunakan data dari Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) tahun 2019. Metode analisis yang digunakan adalah analisis univariat untuk melihat proporsi masing-masing variabel dan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yang diolah menggunakan *software* komputer. Untuk data status gizi dilakukan pengukuran antropometri dengan parameter berat badan

menggunakan timbangan digital serta tinggi badan menggunakan *microtoise* serta untuk perhitungan status gizi berdasarkan indeks IMT/U dengan *z-score*.

Data karakteristik siswa, *food recall* 2x24 jam tidak berturut-turut, konsumsi sayur dan buah didapatkan melalui wawancara langsung menggunakan form *recall* dan SQ-FFQ. Data *sedentary lifestyle* melalui record yang diisi oleh responden dalam waktu seminggu menggunakan form ASAQ. Data citra tubuh melalui pengisian kuesioner yang diisi sendiri oleh

responden menggunakan form BSQ-34. Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka (KEPKK-UHAMKA) dengan nomor sertifikat etik 03/22.03/01602.

## HASIL

Pada penelitian ini berhasil mendapatkan 88 sampel. Karakteristik subjek ditampilkan pada Tabel 1 untuk data kategorik dan Tabel 2 untuk data numerik.

**Tabel 1.**  
**Distribusi Karakteristik Siswa di MAN 21 Jakarta**

Karakteristik	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	33	37,5
Perempuan	55	62,5
<b>Usia</b>		
15 tahun	10	11,4
16 tahun	53	60,2
17 tahun	23	26,1
18 tahun	2	2,3

**Tabel 2.**  
**Status Gizi, Asupan, *Sedentary Lifestyle*, dan Citra Tubuh pada Siswa di MAN 21 Jakarta**

Variabel	Mean±SD	Med (Min-Max)
Status Gizi IMT/U	0,53±1,92	
Asupan Energi	69,68±23,77	
Asupan Protein	86,60±31,41	
Asupan Lemak	87,13±33,03	
Asupan Karbohidrat	56,40±22,64	
Konsumsi Sayur dan Buah		248,27 (0-963,83)
Sedentary Lifestyle	10,27±4,63	
Citra Tubuh		81 (35-184)

Sebagian besar subjek berjenis kelamin perempuan sebesar 62,5%. Separuh lebih subjek berada pada usia remaja tengah dengan nilai median 16,5 tahun. Berdasarkan hasil pengukuran antropometri dengan parameter berat badan dan tinggi badan diketahui berat

badan terendah, tertinggi, dan rata-rata subjek usia 15-18 tahun di MAN 21 Jakarta yaitu 36 kg, 128,45 kg, dan 58,21±17.37 kg. Sedangkan, data tinggi badan diketahui nilai terendah, tertinggi, dan rata-rata subjek yaitu 143,5 cm, 179,8 cm, dan 158,57±8.90

cm. Status gizi subjek berdasarkan Kemenkes RI (2020) diketahui bahwa rata-rata subjek memiliki status gizi normal dengan proporsi 61,4%. Namun, terdapat 1 dari 3 subjek mengalami gizi lebih dan obesitas dengan proporsi 35,2%.

Hasil wawancara asupan subjek dengan menggunakan *food recall 2x24* jam tidak berturut-turut berdasarkan WNPG (2012) didapatkan hasil rata-rata subjek memiliki asupan energi dan zat gizi makro defisit (<90% angka kebutuhan) dengan proporsi E:81,8%, P:59,1%, L:55,7%, dan KH:94,3%. Namun, tetap saja terdapat sekitar 30% subjek mengalami kelebihan asupan protein dan lemak. Diperkirakan terdapat perbedaan asupan saat *weekday* dan *weekend*.

Hasil wawancara konsumsi sayur dan buah menggunakan SQ-FFQ dalam 1 bulan terakhir didapatkan hasil sebesar 65,9% subjek kurang konsumsi sayur dan buah dengan nilai median sebesar 248,27 gram yang mana hal tersebut belum sesuai anjuran dari pedoman gizi seimbang untuk konsumsi sayur dan buah yaitu 400 gram/hari (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Sebanyak 80,7% subjek menurut Young et al. (2014) memiliki *sedentary lifestyle* yang tinggi (>5 jam/hari) dengan rerata *sedentary lifestyle* sebesar 10,27 jam/hari. Jenis kegiatan sedenter yang paling banyak dilakukan oleh subjek antara lain bermain hp dengan rata-rata 193 menit/hari, berkendara atau menggunakan transportasi dengan rata-rata 50 menit/hari, dan bermain komputer untuk kesenangan dengan rata-rata 46 menit/hari.

Sebanyak 51,5% subjek menurut Tan & Yew (2012) memiliki perhatian terhadap citra tubuhnya dengan nilai median sebesar 81. Jenis pertanyaan dalam BSQ-34 yang paling banyak dijawab oleh subjek yaitu soal No 34 "Pernahkah Anda merasa risau dengan bentuk tubuh Anda sehingga Anda merasa ingin berolahraga?" dan soal No 06 "Pernahkah merasa kekenyangan (misalnya, setelah makan porsi besar) membuat Anda merasa gemuk?".

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan Asupan, Sedentary Lifestyle, dan Citra Tubuh dengan Status Gizi IMT/U pada Siswa di MAN 21 Jakarta. Hasilnya ditampilkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.**  
**Korelasi Asupan, *Sedentary Lifestyle*, dan Citra Tubuh dengan Status Gizi IMT/U pada Siswa di MAN 21 Jakarta**

Variabel Numerik	r	p-value
Asupan Energi	-0,332	0,002 <sup>a</sup>
Asupan Protein	-0,280	0,008 <sup>a</sup>
Asupan Lemak	-0,321	0,002 <sup>a</sup>
Asupan Karbohidrat	-0,274	0,010 <sup>a</sup>
Konsumsi Sayur dan Buah	-0,038	0,726 <sup>b</sup>
<i>Sedentary Lifestyle</i>	0,082	0,448 <sup>a</sup>
Citra Tubuh	0,482	0,000 <sup>b</sup>

a. Uji Korelasi Pearson

b. Uji Korelasi *Rank Spearman*

## **Hubungan Asupan dengan Status Gizi IMT/U**

Hasil dari penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi IMT/U dan arah hubungan negatif dengan korelasi sedang ( $p=0,002$ ;  $r=-0,332$ ). Subjek dengan status gizi lebih banyak ditemukan pada subjek dengan asupan energi defisit sebesar 32,9% dibandingkan pada subjek dengan asupan energi normal hingga di atas angka kebutuhan sebesar 2,2%.

Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi IMT/U dan arah hubungan negative dengan korelasi sedang ( $p=0,008$ ;  $r=-0,280$ ). Proporsi subjek gizi lebih sebesar 23,9% lebih banyak ditemukan defisit dibandingkan subjek dengan asupan protein normal hingga di atas angka kebutuhan sebesar 11,4%.

Sama halnya untuk asupan lemak terdapat hubungan yang signifikan dengan status gizi IMT/U dan arah hubungan negatif dengan korelasi sedang ( $p=0,002$ ;  $r=-0,321$ ). Subjek gizi lebih banyak ditemukan dengan asupan lemak defisit sebesar 21,6% dibandingkan asupan lemak normal hingga di atas angka kebutuhan sebesar 13,6%.

Proporsi subjek gizi lebih banyak ditemukan dengan asupan karbohidrat defisit sebesar 32,9% dibandingkan asupan karbohidrat normal sebesar 2,2%. Hasil ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi IMT/U dan arah hubungan negatif dengan korelasi sedang ( $p=0,010$ ;  $r=-0,274$ ). Dari hasil arah hubungan tersebut

menunjukkan bahwa semakin rendah asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat maka semakin besar pula nilai *z-score* IMT/U.

Hal ini sejalan dengan penelitian Maritasari & Resmiati (2019) pada remaja di SLTA menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat dengan nilai *z-score* IMT/U dan arah hubungan positif dengan korelasi kuat yang mana semakin tinggi asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat makan semakin tinggi juga nilai *z-score* IMT/U.

## **Hubungan Konsumsi Sayur dan Buah dengan Status Gizi IMT/U**

Hasil dari penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara konsumsi sayur dan buah dengan status gizi IMT/U dan arah hubungan negatif dengan korelasi lemah ( $p=0,726$ ;  $r=-0,038$ ). Subjek dengan status gizi lebih banyak ditemukan pada subjek dengan konsumsi sayur dan buah kurang sebesar 22,7% dibandingkan pada subjek dengan konsumsi sayur dan buah cukup sebesar 12,5%. Dari arah hubungan tersebut menunjukkan bahwa semakin rendah konsumsi sayur dan buah maka semakin besar pula nilai *z-score* IMT/U. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani & Nugroho (2021) yang menyebutkan tidak ada hubungan antara konsumsi sayur dengan kejadian obesitas. Sedangkan, penelitian oleh Mukhlisa & Nugroho (2021) juga menyebutkan tidak terdapat hubungan antara konsumsi buah dengan kejadian *overweight* remaja. Perbedaan hasil penelitian ini dapat disebabkan karena

jenis variasi sayur dan buah yang dikonsumsi.

### **Hubungan *Sedentary Lifestyle* dengan Status Gizi IMT/U**

Hasil dari penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara *sedentary lifestyle* dengan status gizi IMT/U dan arah hubungan positif dengan korelasi lemah ( $p=0,448$ ;  $r=-0,082$ ). Subjek gizi lebih sebesar 26,1% ditemukan pada kegiatan sedentair yang tinggi dibandingkan pada kegiatan sedentair rendah-sedang sebesar 9,1%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kegiatan sedentair maka semakin besar pula nilai *z-score* IMT/U. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pramita & Griadhi (2016) pada siswa di Denpasar menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara perilaku *sedentair* IMT siswa.

### **Hubungan Citra Tubuh dengan Status Gizi IMT/U**

Pada Tabel 3 dapat dapat diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara citra tubuh dengan status gizi IMT/U dan arah hubungan positif dengan korelasi sedang ( $p=0,000$ ;  $r=0,482$ ). Subjek gizi lebih banyak ditemukan pada mereka yang memiliki perhatian terhadap citra tubuhnya sebesar 27,3% dibandingkan subjek yang tidak memiliki perhatian terhadap citra tubuhnya sebesar 8%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi perhatian terhadap citra tubuh maka semakin besar pula nilai *z-score* IMT/U. Hal ini sejalan dengan penelitian Bimantara et al. (2019) pada remaja putri di SMA N 9 Surabaya menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara citra tubuh dengan

status gizi remaja dengan nilai ( $p<0,001$ ;  $r=0,533$ ). Remaja gemuk dengan citra tubuh negatif 50% lebih tinggi jika dibandingkan dengan remaja normal dengan citra tubuh negatif sebesar 40%.

### **DISKUSI**

Status gizi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya adalah perilaku konsumsi dan perilaku aktivitas. Perilaku konsumsi yang tidak baik dapat berpengaruh pada status gizi seseorang baik gizi lebih atau gizi kurang. Asupan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi gizi lebih dan obesitas. Asupan energi dan zat gizi makro berlebih berpengaruh terhadap kejadian obesitas remaja (Telisa et al., 2020; Maritasari & Resmiati, 2019; Andina Rachmayani et al., 2018).

Energi merupakan zat penting untuk laju metabolisme basal, pertumbuhan, melakukan aktivitas, dan pengaturan suhu (Evans et al., 2015). Jika kelebihan energi maka akan disimpan dalam jaringan adiposa dalam bentuk trigliserida (Hall, 2013). Ada hubungan signifikan antara asupan energi dengan status gizi IMT/U siswa.

Berdasarkan hasil analisis *recall* 2x24 jam ditemukan bahwa subjek gizi lebih dengan asupan energi defisit disebabkan oleh beberapa hal seperti mereka membatasi makan sore dan malam karena sedang dalam proses diet serta frekuensi makan subjek hanya 1-2x sehari dengan konsumsi nasi 1-2x sehari yang mana setiap mengonsumsi hanya 1 centong plastik nasi bahkan ada yang konsumsi nasi hanya 3 sdm sekali makan.

Protein merupakan zat gizi utama yang berperan sebagai sumber energi,

penyusun, dan pengatur dalam tubuh (Dhillon et al., 2016). Asupan protein yang tinggi melebihi kebutuhan pada kondisi obesitas, maka protein tersebut akan disimpan dalam jaringan adiposa. Hasil uji korelasi *pearson* diperoleh ada hubungan signifikan antara asupan protein dengan status gizi IMT/U siswa. Terdapat 4,6% subjek gizi lebih memiliki asupan protein di atas angka kebutuhan. Jenis bahan makanan sumber protein yang sering dikonsumsi subjek gizi lebih berdasarkan hasil analisis *recall* 2x24 jam yaitu protein hewani seperti ikan, ayam, telur yang diolah dengan metode penggorengan serta lebih jarang konsumsi protein nabati yang mana dalam sehari hanya mengonsumsi salah satu jenis protein saja.

Makanan tinggi lemak digemari remaja karena memiliki rasa yang lezat dan gurih sehingga mendorong seseorang mengonsumsinya secara berlebihan (Fayasari et al., 2018). Namun, asupan lemak berlebih menyebabkan timbunan lemak dan jika mengonsumsi makanan tinggi lemak dalam jangka panjang tanpa diikuti aktivitas untuk pengeluaran energi dapat meningkatkan risiko terjadinya kegemukan dan obesitas (Praditasari & Sumarmik, 2018).

Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan signifikan antara asupan lemak dengan status gizi IMT/U. Subjek gizi lebih sebesar 3,4% memiliki asupan lemak di atas angka kebutuhan. Jenis bahan makanan sumber lemak yang sering dikonsumsi siswa gizi lebih berdasarkan hasil analisis *recall* 2x24 jam yaitu makanan tinggi lemak yang diolah dengan metode penggorengan

seperti gorengan, makanan jajan sekolah (sempol, cilor, dll).

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Salah satu faktor risiko terjadinya obesitas pada remaja yaitu tingginya asupan karbohidrat. Ketika asupan karbohidrat melebihi kebutuhan, sel-sel hati mengubah karbohidrat menjadi lemak, yang menyimpan lemak dalam jumlah tidak terbatas. Hal ini menyebabkan seseorang mengalami kenaikan berat badan (Telisa et al., 2020).

Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi IMT/U. Jenis bahan makanan sumber karbohidrat yang sering dikonsumsi siswa gizi lebih berdasarkan hasil analisis *recall* 2x24 jam yaitu karbohidrat sederhana seperti nasi putih yang paling banyak dikonsumsi setiap hari yang mana paling banyak dikonsumsi sekitar 300 gram nasi.

Meskipun arah hubungan negatif tetapi uji statistik menunjukkan adanya hubungan antara asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat dengan status gizi IMT/U. Hal ini dikarenakan terdapat penyebab lain naiknya IMT/U pada siswa gizi lebih seperti mereka memiliki perhatian terhadap citra tubuhnya. Mereka yang mempunyai perhatian terhadap citra tubuhnya mendorong kemungkinan perilaku remaja gizi lebih melakukan pengendalian berat badan yang tidak sehat seperti diet ketat yang cenderung mengakibatkan penambahan berat badan dan kesehatan yang lebih buruk (Neumark-Sztainer et al., 2006). Hasil ini sejalan dengan penelitian Muchlisa et al. (2013) yang menyebutkan bahwa ada hubungan yang

signifikan antara asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat dengan status gizi berdasarkan IMT.

Saat ini, tren berbagai makanan cepat saji seperti *fast food* banyak disukai remaja yang mana hal ini mengakibatkan kurangnya konsumsi sayur dan buah pada remaja. Namun, kurangnya konsumsi sayur dan buah bisa memicu terjadinya obesitas. Konsumsi sayur dan buah dapat mengontrol berat badan seseorang karena sayur dan buah mengandung serat, sumber antioksidan serta fitokimia dan jika dikonsumsi memiliki kalori rendah (Burhan et al., 2015). Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara konsumsi sayur dan buah dengan status gizi IMT/U.

Tidak ada hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan status gizi IMT/U karena data yang homogen sehingga tidak bisa menggambarkan variasi atau perbedaan antar subjek. Selain itu, terdapat penyebab lain naiknya IMT/U seperti asupan makan. Asupan makan yang tergambar dalam hasil analisis *recall* 2x24 jam subjek lebih banyak mengonsumsi makanan jajanan sekolah seperti gorengan, sempol, cilor, telur gulung yang mana makanan tersebut termasuk dalam jenis *fast food* dan makanan tinggi lemak.

Remaja dalam penelitian ini termasuk dalam usia anak sekolah dengan kegiatan sedentair yang cukup tinggi. Namun, remaja yang tidak banyak gerak dalam jangka waktu yang lama berisiko obesitas karena terkait dengan keseimbangan energi yaitu pemasukan dan pengeluaran energi. (Alfianto et al., 2016). Dalam penelitian ini

menunjukkan tidak ada hubungan antara *sedentary lifestyle* dengan status gizi IMT/U. Hal ini dikarenakan terdapat penyebab lain naiknya IMT/U seperti aktivitas fisik, *screen time*, durasi tidur, dan asupan makan. Sejalan dengan penelitian lain oleh Pramita & Griadhi (2016) menyebutkan tidak ada hubungan antara perilaku *sedentary* dengan indeks massa tubuh dengan nilai  $p=0.1$  ( $>0.05$ ). Hal ini disebabkan oleh faktor lain yang memengaruhi indeks massa tubuh tidak semuanya diteliti dalam penelitian tersebut seperti aktivitas fisik, genetik, metabolisme, status sosial ekonomi dan budaya.

Citra tubuh merupakan perilaku yang tertuju kepada bentuk hasil penilaian terhadap penampilan fisik dirinya dan pengalaman individu terhadap bentuk dan berat badan yang dimilikinya (Cash, 2012). Remaja saat ini sangat memperhatikan penampilan dirinya terutama bentuk tubuh yang mereka inginkan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara citra tubuh dengan status gizi IMT/U. Hal ini dikarenakan remaja sering merasa risau dengan bentuk tubuhnya yang mungkin sedikit berlebih ataupun sudah terlihat ideal namun tetap risau yang akhirnya ingin berolahraga. Sedangkan, remaja ketika makan dalam porsi besar dan setelah itu merasa kekenyangan juga merasa gemuk atas berat badannya. Hal ini dapat memicu remaja melakukan diet ketat yang cenderung mengakibatkan penambahan berat badan. Hal ini sejalan dengan penelitian Neumark-Sztainer et al. (2006) menyebutkan bahwa wanita dengan perilaku pengendalian berat badan yang tidak sehat memiliki risiko 3

kali lebih tinggi mengalami kelebihan berat badan dibandingkan dengan wanita yang menggunakan perilaku pengendalian berat badan sehat.

## SIMPULAN

Penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan citra tubuh dengan status gizi IMT/U pada siswa di MAN 21 Jakarta. Namun, tidak terdapat hubungan antara konsumsi sayur dan buah dan *sedentary lifestyle* dengan status gizi IMT/U siswa. Dalam hal ini, perlu dilakukan edukasi gizi kepada siswa terkait status gizi terutama gizi lebih dan obesitas, peningkatan konsumsi sayur dan buah, serta asupan makanan terutama jajanan sekolah tinggi lemak menjadi prioritas sehingga asupan makan remaja bisa lebih berkualitas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada MAN 21 Jakarta.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alfianto, C., Wahyuni, T. D., & Sutriningsih, A. (2016). Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA Laboratorium Malang. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keperawatan*, 1(1), 1–6.
- Andina Rachmayani, S., Kuswari, M., & Melani, V. (2018). Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 5(2), 125–130.  
<https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.6>
- Batubara, J. R. (2016). Adolescent

Development (Perkembangan Remaja). *Sari Pediatri*, 12(1), 21.  
<https://doi.org/10.14238/sp12.1.2010.21-9>

- Bimantara, M. D., Adriani, M., & Suminar, D. R. (2019). Hubungan Citra Tubuh dengan Status Gizi pada Siswi di SMA Negeri 9 Surabaya. *Amerta Nutrition*, 3(2), 85–88.  
<https://doi.org/10.2473/amnt.v3i2.2019.85-88>
- Burhan, F. Z., Sirajuddin, S., & Indriasari, R. (2015). Pola Konsumsi Terhadap Kejadian Obesitas Sentral pada Pegawai Pemerintahan di Kantor Bupati Kabupaten Jenepono. 1–14.
- Cash, T. F. (2012). Cognitive-Behavioral Perspectives on Body Image. In *Encyclopedia of Body Image and Human Appearance* (pp. 187–193).
- Cunningham, K., Ruel, M., Ferguson, E., & Uauy, R. (2015). Women's empowerment and child nutritional status in South Asia: A synthesis of the literature. *Maternal and Child Nutrition*, 11(1), 1–19.  
<https://doi.org/10.1111/mcn.12125>
- Dhillon, J., Craig, B. A., Leidy, H. J., Amankwaah, A. F., Osei-Boadi Anguah, K., Jacobs, A., Jones, B. L., Jones, J. B., Keeler, C. L., Keller, C. E. M., McCrory, M. A., Rivera, R. L., Slebodnik, M., Mattes, R. D., & Tucker, R. M. (2016). The Effects of Increased Protein Intake on Fullness: A Meta-Analysis and Its Limitations. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(6), 968–983.  
<https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.01.003>
- Evans, E. W., Jacques, P. F., Dallal, G. E., Sacheck, J., & Must, A. (2015). The role of eating frequency on total energy intake and diet quality in a low-income, racially diverse sample of schoolchildren. *Public Health Nutrition*, 18(3), 474–481.

- <https://doi.org/10.1017/S1368980014000470>
- Fayasari, A., Julia, M., & Huriyati, E. (2018). Pola Makan dan Indikator Lemak Tubuh pada Remaja. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 7(1), 15–21. <https://doi.org/10.14710/jgi.7.1.15-21>
- Hales, C. M., Carroll, M. D., Fryar, C. D., & Ogden, C. L. (2017). Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2015–2016. NCHS data brief, no 288. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. *NCHS Data Brief*, 288, 1–8. <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db288.pdf>
- Hall, G. (2013). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://doi.org/doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2>.
- Kemendes RI. (2020). Standar Antropometri Anak. In *KEMENDES* (Vol. 21, Issue 1, p. 78).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar. *Kementerian Kesehatan RI*, 1–582. <https://dinkes.kalbarprov.go.id/wp-content/uploads/2019/03/Laporan-Riskesdas-2018-Nasional.pdf>
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kerner, C., Haerens, L., & Kirk, D. (2018). Understanding body image in physical education: Current knowledge and future directions. *European Physical Education Review*, 24(2), 255–265. <https://doi.org/10.1177/1356336X17692508>
- Kurniawati, P., & Fayasari, A. (2018). Sarapan dan Asupan Selangan Terhadap Status Obesitas pada Anak Usia 9-12 Tahun. *Ilmu Gizi Indonesia*, 1(2), 69–76. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v1i2.3>
- Maritasari, D. Y., & Resmiati. (2019). Hubungan Genetik, Asupan Makanan, dan Sedentary Behavior dengan Kejadian Obesitas Siswa SLTA Kecamatan Tanah Abang Jakarta Pusat. *Jurnal Kesehatan Medika Sainika*, 10(1), 45. <https://doi.org/10.30633/jkms.v10i1.308>
- Muchlisa, Citrakesumasari, & Indriasari, R. (2013). Hubungan Antara Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi pada Remaja Putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar Tahun 2013. *Jurnal MKMI*, 9(3), 1–15.
- Mukhlisa, N., & Nugroho, P. S. (2021). Hubungan Konsumsi Buah dan Makan Gorengan dengan Kejadian Overweight pada Remaja SMA Negeri 1 Sangkulirang. 2(3), 1908–1914.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Guo, J., Story, M., Haines, J., & Eisenberg, M. (2006). Obesity, disordered eating, and eating disorders in a longitudinal study of adolescents: How do dieters fare 5 years later? *Journal of the American Dietetic Association*, 106(4), 559–568. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.01.003>
- Oktaviani, D. T., & Nugroho, P. S. (2021). Hubungan Konsumsi Sayur dan Jumlah Uang Saku dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMPN 18 Samarinda. 2(3), 1915–1921.
- Praditasari, J. A., & Sumarmik, S. (2018). Asupan Lemak, Aktivitas Fisik dan Kegemukan pada Remaja Putri di SMP Bina Insani Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, 13(2), 117. <https://doi.org/10.20473/mgi.v13i2.117-122>

- Pramita, R. D., & Griadhi, I. P. A. (2016). The Correlation Between Sedentary Behavior and Body Mass Index in Grade V Students of. *E-Jurnal Medika Udayana*.  
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/19833>
- Riskesdas. (2018). *Riskesdas DKI Jakarta 2018*. [www.litbang.kemkes.go.id](http://www.litbang.kemkes.go.id)%0A
- Sugiatmi, S., & Handayani, D. R. (2018). Faktor Dominan Obesitas pada Siswa Sekolah Menengah Atas di Tangerang Selatan Indonesia. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.24853/jkk.14.1.1-10>
- Tan, S.-Y., & Yew, W.-P. (2012). The Relationship Between Body Dissatisfaction and Eating Disorder Among Exercisers. *SEGi Review*, 5(1), 132–156.
- Telisa, I., Hartati, Y., & Haripamilu, A. D. (2020). Faktor Risiko Terjadinya Obesitas Pada Remaja SMA. *Faletahan Health Journal*, 7(03), 124–131. <https://doi.org/10.33746/fhj.v7i03.160>
- WHO. (2016). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: Childhood overweight and obesity*. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/chilhood/en/>
- WHO. (2017). Adolescent obesity and related behaviours: trends and inequalities in the WHO region 2002-2014. *World Health Organization, Regional Office for Europe*, 87. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/339211/WHO\\_ObesityReport\\_2017\\_v3.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/339211/WHO_ObesityReport_2017_v3.pdf)
- WNPG. (2012). Ringkasan - Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan bagi Orang Indonesia 2012. *Jurnal*, April 2017, 1–18.
- Young, D. R., Reynolds, K., Sidell, M., Brar, S., Ghai, N. R., Sternfeld, B., Jacobsen, S. J., Slezak, J. M., Caan, B., & Quinn, V. P. (2014). Effects of physical activity and sedentary time on the risk of heart failure. *Circulation: Heart Failure*, 7(1), 21–27. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.113.000529>
- Yuliana Asnita, Evawany Yunita Aritonang, & Zulhaida Lubis. (2020). The Effect of Sedentary Lifestyle on the Incidence of Obesity on Adolescents in SMUN 7 Banda Aceh. *Britain International of Exact Sciences (BioEx) Journal*, 2(1), 53–60. <https://doi.org/10.33258/bioex.v2i1.118>