

RESEARCH STUDY

OPEN ACCESS

Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik, Kecanduan Internet dengan Status Gizi Anak SMA selama Masa Pandemi Covid-19 di Kota Surabaya

Relationship between Food Pattern, Physical Activity, Internet Addiction with Nutrition Status of Senior High School Student during Covid-19 Pandemic in Surabaya

Annas Buanasita*¹, Nur Hatijah¹

¹Nutrition Department, Surabaya Health Polytechnic, Surabaya, Indonesia

ARTICLE INFO

Received: 10-10-2021

Accepted: 14-12-2022

Published online: 23-12-2022

*Correspondent:

Annas Buanasita

anasita@poltekkesdepkes-sby.ac.id



DOI:
10.20473/amnt.v6iSP.2022.107-116

Available online at:

<https://e-journal.unair.ac.id/AMNT>

Keywords:

Pola makan, Aktivitas fisik, Kecanduan internet, Status gizi, Remaja

ABSTRAK

Latar Belakang: Masa pandemi covid-19 memaksa semua siswa sekolah melakukan kegiatan sekolah di rumah masing masing sehingga sedikit banyak merubah pola aktivitas, pola makan dan paparan internet. Ketiga hal tersebut secara tidak langsung dapat mempengaruhi status gizi remaja. Unicef menyebutkan bahwa 1 dari 5 remaja sekolah di Indonesia mengalami obesitas. Prevalensi obesitas remaja di Jawa Timur sebesar 16,4% lebih besar dari prevalensi Indonesia sebesar 13.5%.

Tujuan: Mengidentifikasi gambaran dan hubungan pola makan, aktivitas fisik, kecanduan internet dan status gizi pada anak remaja SMA di Kota Surabaya.

Metode: Penelitian merupakan penelitian observasional analitik dengan design *cross sectional*. Besar sampel sebanyak 72 sampel yang diambil dengan *simple random sampling* dari 2 SMA yang mewakili Kota Surabaya. Pola makan diukur dengan wawancara Kualitatif Food Frequency Questionnaire, Aktivitas fisik diukur dengan wawancara kuesioner IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) dan kecanduan internet dilakukan dengan kuesioner *young's internet addiction test*. Status gizi dilakukan pengukuran mandiri dengan Indeks Massa Tubuh. Analisis hubungan dilakukan dengan uji korelasi spearmen.

Hasil: Terdapat 62,5% responden memiliki pola makan tidak tepat, dengan 48,6% responden memiliki aktivitas sedang. Tingkat kecanduan internet dengan proporsi terbanyak adalah terkatagori ringan sebanyak 66,7%, sementara itu sebanyak 9,7% dan 25,0% responden mengalami overweight dan obesitas. Tidak ada hubungan antara kecanduan internet dengan status gizi ($p=0,192$), namun ada hubungan antara aktiivitas fisik dan pola makan dengan status gizi ($p<0,05$).

Kesimpulan: Sehubungan dengan adanya hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan status gizi yang berlebih, maka KIE pada siswa remaja tentang aktivitas fisik yang cukup, pola makan yang tepat dengan prinsip gizi seimbang serta pemantauan berat badan siswa perlu digalakkan kembali.

ABSTRACT

Background: The covid-19 pandemic period forced all school students to carry out school activities at their respective homes so that they changed their activity patterns, food patterns and exposure to the internet. These three things can indirectly affect the nutritional status of adolescents. Unicef stated that 1 in 5 school teenagers in Indonesia is obese. The prevalence of adolescent obesity in East Java is 16.4%, which is greater than the prevalence in Indonesia of 13.5%.

Objective: To identify the relationship of food pattern, physical activity, internet addiction and nutritional status in high school teenagers in Surabaya.

Methods: This research is an analytic observational study with a cross sectional design. The sample size is 72 samples taken by simple random sampling from 2 high schools representing the city of Surabaya. Food pattern was measured by interviewing the Qualitative Food Frequency Questionnaire, physical activity was measured by interviewing the IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) questionnaire and internet addiction using the *young's internet addiction test* questionnaire. Nutritional status was measured independently with Body Mass Index. Relationship analysis was carried out by Spearmen correlation test.

Results: There are 62.5% of respondents have an inappropriate food pattern, with 48.6% of respondents have moderate activity. The level of internet addiction with the highest proportion is in the mild category as much as 66.7%, meanwhile 9.7% and 25.0% of respondents are overweight and obese respectively. There was no relationship between internet addiction and nutritional status ($p=0.192$), but there was a relationship between physical activity and diet and nutritional status ($p<0.05$).
Conclusions: In connection with the relationship between physical activity and diet with excessive nutritional status, KIE for adolescent students regarding adequate physical activity, proper eating patterns with balanced nutrition principles and monitoring student body weight need to be re-enforced.

Keywords: Food pattern, Physical activity, Internet addiction, Nutritional status, Teenagers

PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 yang melanda dunia termasuk Indonesia selama kurang lebih 2 tahun telah merubah pada semua lini kehidupan, termasuk status gizi dan kesehatan. Status gizi balita di masa pandemic covid-19 disinyalir meningkatkan prevalensi anak-anak yang mengalami wasting dan stunting, namun sebaliknya pada remaja dan dewasa justru meningkatkan resiko kegemukan dan prevalensi gizi lebih¹. Hasil laporan Unicef pada Maret 2020 didapatkan bahwa 1 dari 5 remaja sekolah di Indonesia mengalami obesitas². Hal ini seiring dengan data yang dihasilkan dari Riset Kesehatan Dasar Indonesia tahun 2018 yang menunjukkan bahwa status gizi remaja yang mengalami gemuk sebesar 9,5% dan obesitas sebesar 4,0%. Sementara itu Provinsi Jawa Timur memiliki prevalensi gizi lebih yang lebih tinggi dari data nasional yaitu status gizi gemuk remaja sebesar 11,3% dan obesitas sebesar 5,1%³. Kota Surabaya adalah kota terbesar dan merupakan pusat kota yang ada di Jawa Timur dimana kecenderungan obesitas juga telah melebihi data nasional dan provinsi sebesar 8,3%⁴.

Selama pandemi covid-19, semua sekolah yang ada di Kota Surabaya melakukan pembelajaran melalui daring dengan internet. Sehingga siswa SMA memiliki peningkatan risiko masalah penggunaan internet berlebih dikarenakan adanya fasilitas internet bebas pakai di rumah serta tidak dapat pengawasan dari orang tua. Dengan penggunaan internet yang berlebih menyebabkan waktu yang seharusnya digunakan untuk aktivitas fisik menjadi menurun atau hilang⁵. Aktifitas fisik yang baik adalah yang cukup seimbang dengan asupan makan yang masuk ke dalam tubuh. Jika asupan makan berlebih tanpa diimbangi dengan aktifitas fisik yang cukup akan menyebabkan tubuh mengalami kelebihan berat badan. Aktifitas fisik penduduk Indonesia di atas 10 tahun dilaporkan sebanyak 32,5% masuk dalam katagori aktifitas kurang, dimana prevalensinya lebih tinggi dari data di Jawa Timur sebesar 26,4%⁴.

Pola makan pada remaja sebelum pandemic covid-19 sudah mengalami pergeseran menjauhi pedoman gizi seimbang yang dianjurkan untuk hidup sehat di Indonesia. Data hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa Konsumsi buah dan sayur masih banyak yang kurang. Konsumsi buah dan sayur dikatakan cukup dalam konsumsi makan sehari-hari adalah jika dikonsumsi lebih dari atau sama dengan 3 kali sehari. Lebih dari separo (54,17%) remaja di Indonesia tidak mengkonsumsi buah dan sayur yang cukup⁶. Penggunaan internet yang berlebihan apalagi kecanduan internet inilah yang beresiko tinggi memiliki pola makan tidak teratur karena sering kehilangan nafsu makan, sering melewatkan makan malam dan memilih untuk

melakukan snacking makanan yang cenderung memiliki energi tinggi yang tentunya akan berdampak pada peningkatan prevalensi obesitas pada remaja usia sekolah⁷.

Hasil penelitian yang dilakukan Febriyanti pada 107 siswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Bali diketahui bahwa tingkat kebugaran jasmani yang buruk ditemukan lebih banyak pada kategori aktivitas fisik rendah sebesar 37,4%, sedangkan tingkat kebugaran jasmani baik ditemukan pada kategori aktivitas fisik berat^{8,6}. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Jayanti dan Sumarmi pada siswa remaja di SMP Bina Insani Surabaya menunjukkan aktifitas fisik yang sangat ringan memiliki resiko 9,3 kali remaja mengalami obesitas jika dibandingkan dengan remaja yang memiliki aktifitas sedang⁹.

Remaja yang overweight dan obesitas merupakan faktor risiko penyebab penyakit kronis dan berhubungan dengan peningkatan risiko obesitas dimasa dewasa sebesar 50%-80%. Kelebihan berat badan dapat dicegah dengan mengubah pola hidup sehat seperti mengubah pola makan dan meningkatkan aktivitas fisik serta melakukan upaya peningkatan kesehatan di masyarakat seperti memberikan pendidikan kesehatan sebagai upaya tindakan preventif dan promotif¹⁰. Upaya-upaya ke arah preventif dan promotif tersebut terlihat berkurang intensitasnya di masa pandemi covid-19 ini¹¹.

Pergeseran pola hidup yang bebubah dari kehidupan aktif dengan mobilitas kegiatan sehari-hari yang padat menjadi gaya hidup "sedentary life" di masa pandemi covid-19 yang bisa berakibat terjadinya perubahan perilaku atau pola makan, pola aktifitas, kecanduan internet dan status gizi belum banyak dikaji diberbagai studi gizi dan kesehatan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai hubungan pola makan, aktivitas fisik, kecanduan internet dengan status gizi anak selama masa pandemic covid – 19 di Kota Surabaya. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk menganalisis hubungan pola makan, aktivitas fisik, kecanduan internet dengan status gizi anak selama masa pandemic covid – 19 di Kota Surabaya. Harapannya jika telah diketahui adanya pergeseran pola makan, aktivitas fisik maupun status gizi yang meningkatkan kejadian obesitas pada remaja bisa diketahui secara dini di masa akhir pandemi ini bisa segera dimulai kampanye hidup bersih dan sehat pada remaja.

METODE

Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu observasional analitik dengan desain studi *Cross – Sectional* yang bertujuan untuk melihat hubungan pola

makan, aktivitas fisik, kecanduan internet dengan status gizi anak selama masa pandemi covid – 19 di Kota Surabaya. Penelitian ini dilakukan di SMKN 12 Surabaya yang mewakili sekolah kejuruan dan SMAN 17 Surabaya yang mewakili SMA Negeri. Lokasi SMKN 12 adalah di Jl. Siwalankerto Kecamatan Wonocolo Kota Surabaya dan SMAN 17 berlokasi di Rungkut Asri Tengah, Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya. Pengambilan data dilakukan pada bulan September- November 2021. Penelitian ini telah mendapatkan lolos etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya nomor EA/669/KEPK-Poltekkes_Sby/V/2021

Sampel dan Cara pengambilan sampel

Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 72 anak yang dipilih menggunakan teknik *Proportional Random Sampling* dari total 1260 siswa kelas 1 dan 2 di 2 SMA yang mewakili Kota Surabaya. Teknik perhitungan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Lemeshow yang dikutip dari buku Lemeshow (1990) untuk menentukan besar sampel dalam desain penelitian *cross sectional*. Sampel juga harus memenuhi kriteria inklusi sebagai sampel. Kriteria inklusi yang ditetapkan adalah siswa kelas 1 & 2, domisili di Surabaya dan tidak dalam keadaan sakit serta siswa yang tidak merokok dan tidak mengkonsumsi alkohol. Kriteria eksklusi adalah siswa yang sakit, tidak berdomisili di Surabaya, merokok dan minum alkohol.

Pengumpulan Data

Jenis data primer yang dikumpulkan terdiri atas karakteristik siswa meliputi usia dan sex, pola makan, tingkat aktivitas fisik, tingkat kecanduan internet dan status obesitas. Teknik pengumpulan data yang dilakukan terdapat dua jenis yaitu *self administred* yang diterapkan untuk mengumpulkan data karakteristik subjek, pola makan, tingkat aktivitas fisik dan tingkat kecanduan internet serta dengan teknik pengukuran yang dilakukan untuk mengukur status obesitas dengan menggunakan alat antropometri terstandart. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner terstandart yang meliputi data karakteristik subjek, pola makan, tingkat aktivitas fisik dan tingkat adiksi internet. Pengumpulan data pola makan menggunakan kuesioner *Form Food Frequency* (FFQ), tingkat aktivitas fisik menggunakan kuesioner yang diadaptasi dari "*International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) *short form*" dan tingkat kecanduan internet menggunakan kuesioner yang diadaptasi dari *Young's Internet Addiction Test* (YIAT). Proses pengumpulan data melalui kuesioner dilakukan secara

online dengan penjelasan terlebih dahulu yang dilakukan pada waktu yang bersamaan dengan pengumpulan data antropometri untuk menentukan status obesitas. Dalam kuesioner FFQ berisi frekuensi dan jenis makanan dari 6 golongan makanan yaitu : makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, buah, gorengan dan gula yang paling sering dikonsumsi oleh responden dalam waktu 2 bulan terakhir. Pola makan dikatakan tepat jika dari 6 golongan makanan tersebut sesuai dengan anjuran pedoman gizi seimbang¹². Kuesioner "*IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)*" digunakan untuk mengukur aktivitas fisik pada 7 hari terakhir yang jenis aktivitasnya terbagi menjadi aktivitas berjalan, aktivitas sedang serta aktivitas berat. Cara penilaian dalam kuesioner ini dihitung berdasarkan penjumlahan aktivitas yang dilakukan dalam durasi (menit) dan frekuensi (hari), kemudian dikali dengan faktor koreksi 3,3 (aktivitas ringan), 4,0 (aktivitas sedang) dan 8,0 (aktivitas berat). Hasil dari perhitungan tersebut dikategorikan menjadi Aktivitas Ringan (<600 METs), Aktivitas Sedang (600 – 3000 METs) dan Aktivitas Berat (>3000 METs) (IPAQ, 2005)¹³. Kuesioner YIAT (*Young's Internet Addiction Test*) digunakan untuk mendiagnosis gangguan perilaku terkait internet yang memiliki 20 jenis pertanyaan dengan 5 skala penilaian dan dari total nilai 20 pertanyaan tersebut dengan klasifikasi adiksi ringan (20 – 49), adiksi sedang (50 – 79) dan adiksi berat (80 – 100)¹³. Pengukuran status obesitas menggunakan indikator IMT yang didapatkan dari pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan. Berat Badan responden diukur dengan menggunakan timbangan injak digital dengan tingkat ketelitian 0,1 kg sedangkan untuk data tinggi badan diukur dengan alat microtoice dengan tingkat ketelitian 0,1 cm. Hasil dari perhitungan IMT diklasifikasikan menjadi 3 sesuai dengan klasifikasi orang Asia yaitu berat badan kurang (<18,5 kg/m²), normal (18,5 – 24,9 kg/m²), dan berat badan lebih atau obesitas (>25 kg/m²)¹².

Analisa Data

Setelah mendapatkan data, maka pengolahan data berupa hasil skoring dianalisis dengan tujuan melihat hubungan dari masalah yang dibahas menggunakan uji korelasi Spearman Rank. Penelitian ini telah mendapat izin etik dari Komite Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya No. EA/669/KEPK-Poltekkes_Sby/V/2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden

Karakteristik Responden	(n)	(%)
Usia		
Remaja awal (14 – 15 tahun)	40	55,56
Remaja akhir (16 – 17 tahun)	32	44,44
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	32	44,44
Perempuan	40	55,56
Kelas		
10	42	58,3
11	30	41,7

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden menurut usia, jenis kelamin dan kelasnya. Lebih dari separo responden dalam kategori usia remaja awal dengan rentang usia 14 – 15 tahun dengan persentase sebesar 55,56% serta responden berjenis kelamin perempuan sedikit lebih banyak dengan persentase 55,56% bila dibandingkan dengan responden laki-laki. Sementara itu responden yang berada di kelas 1 SMA (kelas 10) memiliki prosentase lebih besar dibandingkan dengan responden kelas di atasnya yaitu kelas 2 SMA (kelas 11). Usia remaja adalah kelompok usia yang termasuk rawan kekurangan maupun kelebihan gizi. Jika remaja tidak mengkonsumsi makanan sehari hari dengan menu gizi seimbang terutama kekurangan makanan dari sumber protein baik nabati maupun hewani, sayur dan buah maka akan beresiko mengalami kekurangan zat gizi mikro seperti Fe dan Zinc maupun kekurangan serat. Disisi lain jika remaja mengkonsumsi makanan melebihi frekuensi yang dianjurkan seperti kelebihan energi dari karbohidrat dan lemak maka memiliki resiko kelebihan gizi. Usia remaja yang memiliki kebiasaan kurang seimbang dalam makanannya seiring usia menginjak dewasa memiliki resiko penyakit tidak menular jika gaya hidup dan pola makannya tidak dijaga dengan baik⁸. Masa masa remaja adalah masa pertambahan kebutuhan zat gizi yang pesat yang harus dipenuhi untuk tumbuh kembang yang optimal. Namun masa remaja inilah masa kelompok usia yang memiliki karakteristik sangat unik dimana sering terjadi perubahan gaya hidup dan perubahan psikologis. Remaja di masa ini lebih senang mengikuti gaya hidup sang idolanya atau bersama dengan

kelompok dan komunitasnya. Makanan yang dikonsumsi dan aktifitas sehari hari juga cenderung dihabiskan bersama dengan teman teman sebayanya¹⁴.

Lebih dari separo responden memiliki jenis kelamin perempuan, dimana karakteristik perempuan usia remaja seringkali ingin terlihat langsing dan kurus seperti yang diidolaknya. Beberapa penelitian pada remaja putri seringkali ditemukan adanya hubungan antara citra tubuhnya dengan pola atau konsumsi makannya. Perempuan memiliki kebutuhan gizi yang sedikit lebih rendah daripada laki laki, namun karena adanya citra tubuh yang kurang tepat sehingga menyebabkan perempuan memiliki resiko rawan akan zat gizi tertentu, terutama zat gizi mikro¹⁵. Pemilihan jenis makanan dan pola makan remaja baik laki laki maupun perempuan, termasuk kebiasaan melewatkan makan pagi memiliki hubungan dengan status obesitas remaja, namun tidak ada hubungan dengan aktivitas fisik¹⁴.

Pola Makan

Variabel pola makan dalam penelitian ini diambil dengan wawancara menggunakan instrument *Qualitatif Food Frequency Questionnaire* (Q-FFQ) dalam kurun waktu 2 bulan terakhir yang dikonsumsi responden selama pandemic covid-19. Form Q-FFQ terbagi dalam 6 golongan makanan yaitu makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, buah-buahan dan lain-lain yang fokus pada makanan tinggi energi yaitu makanan minuman manis dan makanan yang digoreng. Data pola makan dari keenam golongan makanan yang ada dalam daftar Q-FFQ yang tersering dapat dilihat di tabel 2.

Tabel 2. Distribusi pola makan responden berdasarkan jenis dan frekuensi tersering 6 golongan makanan yang dikonsumsi selama 2 bulan terakhir masa pandemi

Pola Makan	n	%
Makanan pokok (>= 3 kali/hari)		
Nasi putih	69	95,83
Roti putih/tawar	13	18,06
Mie instan	10	13,89
Laik Hewani (>= 3 kali/hari)		
Telur	30	41,67
Ayam dan olahannya (nugget, fried chicken, ayam geprek)	27	37,50
Daging dan olahannya (pentol dan sosis)	18	25,00
Laik Nabati		
Tahu	40	55,56
Tempe	38	52,78
Kacang hijau	6	8,33
Sayur		
Sayur hijau	39	54,17
Sayur non hijau	33	45,83
Buah		
Buah kaya vitamin A	25	34,72
Buah kaya vitamin C	23	31,94
Lain – lain (Gorengan, makan minum manis)		
Makanan Minuman manis	49	68,06
Gorengan	45	62,50
Kurma	6	8,33

Tiga jenis makanan pokok yang sering dikonsumsi responden adalah nasi putih, roti putih/tawar dan mie instan selama 2 bulan terakhir di masa pandemic. Hampir seluruh responden tetap mengkonsumsi nasi

sebagai makanan pokoknya sebanyak 3 kali atau lebih per hari. Hal ini menunjukkan bahwa masa pandemic tidak merubah frekuensi makan nasi remaja, responden masih makan nasi seperti biasa sebanyak 3 kali atau lebih. Yang

perlu dicermati adalah jika frekuensi makannya lebih dari 3 kali dengan porsi yang melebihi anjuran makan. Hal ini tentu perlu ditambahkan informasi terkait porsi yang dihabiskan, hanya saja dalam penelitian ini tidak ada data terkait porsi. Jika porsi makan nasi yang dihabiskan melebihi porsi yang direkomendasi Kemenkes yaitu untuk anak remaja sekitar 2 porsi atau setara dengan 150-200 gram per kali makan, maka dikhawatirkan remaja mengalami masalah kelebihan energi dari sumber karbohidrat. Karbohidrat dari makanan pokok dan lemak adalah penyumbang utama energi yang masuk dalam tubuh, jika kelebihan karbohidrat dalam jangka waktu yang lama maka beresiko mengalami kelebihan berat badan¹⁶. Temuan yang menarik dari penelitian ini, adalah ditemukannya 13,8% responden yang memiliki kebiasaan mengkonsumsi mie instan lebih dari 3 kali sehari. Hal ini senada dengan temuan hasil Rikesdas tahun 2018 yang menyebutkan bahwa terdapat 4,6% penduduk dewasa yang sering mengkonsumsi mie instan³. Pemilihan mie instan sebagai makanan pokok di masa pandemi ini menempati urutan ketiga setelah nasi putih dan roti tawar. Makanan tersebut dipilih karena relatif praktis, mudah disiapkan dan enak rasanya bagi lidah remaja dengan harga terjangkau dan ketersediaan yang mudah didapatkan. Ini sesuai dengan temuan penelitian yang dilakukan di Bangka Belitung pada mahasiswa terkait alasan pemilihan mie instan dalam konsumsi sehari-hari yaitu karena alasan individu (rasa yang enak, praktis dengan harga terjangkau), alasan lingkungan sosial (karena disediakan dan lingkungan pertemanan) serta alasan lingkungan makro seperti kemudahan akses mendapatkan mie instan dan iklan rasa baru dari mie instan yang ingin dicoba¹⁷.

Telur ayam, daging ayam dan olahannya serta daging sapi dan olahannya adalah jenis lauk hewani tersering yang dikonsumsi responden. Telur ayam dikonsumsi oleh hampir separo dari responden dengan frekuensi ≥ 3 kali/hari. Karakteristik telur yang disukai anak-anak hingga remaja dan dewasa serta harga yang terjangkau, mudah disajikan serta relative awet tanpa penyimpanan dalam lemari es telah menjadi pilihan utama sumber lauk hewani di masa pandemi. Dengan harga yang murah dari satu butir telur mampu menyediakan energi sebesar 155 kkal dan protein 13 gram, sehingga telur adalah pilihan yang cocok sebagai sumber protein hewani yang dibutuhkan untuk pertumbuhan anak remaja¹⁸. Sementara itu untuk sumber protein lainnya lebih didominasi pada ayam dan daging yang diolah (fast food) seperti nuggets, fried chicken, pentol dan sosis. Jika melihat dari beberapa sumber protein hewani yang telah diolah tersebut semuanya merupakan pangan yang relatif cepat saji, cara pemasakan yang praktis siap goreng dan bisa disimpan dalam lemari pendingin dalam waktu yang lama. Pembatasan mobilitas manusia selama pandemic covid-19 dan adanya kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar telah mengarahkan masyarakat memilih bahan pangan hewani yang cepat saji, praktis dan memiliki daya simpan yang lama. Hal ini menyebabkan pilihan pangan yang diterima oleh anak remaja juga tercermin dari stok pangan yang dimiliki oleh keluarga tersebut selama masa pandemi. Ketahanan pangan tingkat rumah tangga

terutama sumber protein hewani sangat penting untuk proses tumbuh kembang balita, sehingga ketersediannya dipastikan aman saat PSBB¹⁹. Hal ini mencerminkan kondisi yang aman dari ketahanan lauk hewani pada remaja di Kota Surabaya, meskipun dari studi tentang pola makan dan *coping strategies* di masa pandemi yang dilakukan di Jawa Timur memberikan hasil yang berbeda. Berdasarkan penelitian Buanasita, et.al menyebutkan bahwa selama masa pandemic masyarakat di Jawa Timur yang terimbas secara ekonomi dari dampak pandemic covid-19 menyebutkan mengurangi konsumsi lauk hewani dari biasanya dan menggantikannya dengan lauk nabati yang lebih murah harganya²⁰. Sementara itu untuk konsumsi lauk nabati terlihat lebih dari separo responden memilih tahu (55,6%) sebagai pilihan utama sumber protein nabati, selain tempe (52,7%). Tempe dan tahu merupakan sumber protein nabati yang meskipun kandungan asam aminonya lebih rendah bioavailabilitasnya dibandingkan sumber protein hewani, namun protein nabati memiliki kandungan phytoestrogen sebagai *functional food* yang memberikan dampak positif untuk kesehatan. Kombinasi antara keduanya dibutuhkan untuk tumbuh kembang dan status kesehatan remaja. Remaja diharapkan mengkonsumsi 3-4 porsi lauk hewani dan nabati dalam menu sehari-hari untuk hidup sehat yang optimal²¹.

Konsumsi sayur dan buah responden terlihat masih banyak yang belum sesuai dengan rekomendasi gizi seimbang. Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa baru ada 54,7% responden yang telah mengkonsumsi sayuran sesuai dengan rekomendasi yaitu 3 kali sehari atau lebih. Sementara itu konsumsi buah responden yang sesuai rekomendasi baru sekitar 30% baik konsumsi buah yang kaya vitamin A maupun vitamin C. Selebihnya hampir 70% responden yang belum mengkonsumsi buah dengan frekuensi yang tepat. Hal ini senada dengan hasil Laporan Rikesdas tahun 2018 yang menyebutkan bahwa lebih dari separo (54,17%) remaja di Indonesia tidak mengkonsumsi buah dan sayur yang cukup⁶. Hal ini bisa disebabkan bahwa praktek konsumsi buah dan sayur remaja di Kota Surabaya yang tepat di saat masa pandemi ini lebih rendah dibandingkan dengan sebelum pandemi. Jika konsumsi sayur dan buah kurang dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan asupan zat gizi mikro dan serat kurang dan akan mempengaruhi meningkatnya kejadian resiko obesitas dan penyakit tidak menular saat dewasa¹⁴.

Makanan yang kandungan lemak dan karbohidrat sederhana (gula) tinggi akan menyumbangkan energi dalam tubuh yang tinggi pula. Jika asupan energi bersumber dari lemak dan karbohidrat tinggi tidak diimbangi dengan aktifitas fisik yang baik yang salah satunya aktifitas pasif akibat dari kecanduan internet di masa pandemi, maka resiko obesitas juga akan meningkat⁵. Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa hampir 70% responden memiliki kebiasaan mengkonsumsi minuman makanan manis lebih dari 3 kali sehari, disamping juga makanan yang diproses dengan lemak / gorengan. Makanan yang memiliki kandungan lemak dan gula tinggi adalah makanan beresiko untuk terjadinya obesitas²². Selain rentan mengalami masalah gizi, remaja rentan mengalami perubahan biologis dan psikososial.

Perubahan biologis pada remaja meliputi percepatan pertumbuhan berat badan dan tinggi badan. Sedangkan perubahan psikologis pada remaja secara umum memiliki keinginan kuat untuk diakui oleh teman sebaya. Keinginan kuat untuk diakui oleh teman sebaya yaitu termasuk dalam pemilihan makanan. Remaja memiliki kebiasaan yaitu berkumpul bersama teman, pada saat berkumpul dengan teman pemilihan konsumsi makanan kurang lebih akan sama dengan teman sebaya. Pada umumnya pemilihan konsumsi makanan pada remaja mengarah pada makanan padat energi dan lemak²³.

Aktivitas Fisik, Kecanduan Internet dan Status Gizi

Tingkat aktivitas fisik didapatkan melalui kuesioner *International Physical Activity Test* (IPAQ). Hasil dari pengisian kuesioner disesuaikan dengan kategori penilaian yang telah ditentukan pada kuesioner IPAQ dengan kategori ringan dengan skor kuesioner <600 METs, sedang dengan skor kuesioner 600 – 3000 METs dan berat dengan skor kuesioner >3000 METs. Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa prosentase terbanyak dari responden yang melakukan aktivitas fisik adalah dalam kategori sedang dengan persentase sebesar 48,6%. Responden mayoritas melakukan aktivitas ringan dan sedang. Dari pengukuran IPAQ mendapatkan hasil bahwa aktivitas yang dilakukan responden cenderung lebih banyak melakukan aktivitas fisik ringan seperti berjalan, belajar, dan duduk, dengan durasi kurang lebih 3 jam perhari atau dengan durasi yang tidak menentu dalam tiap harinya. Pada jaman sekarang yang serba modern, terjadi perubahan pola hidup seseorang menjadi lebih sedentary, begitu pula dengan remaja. Remaja saat ini lebih banyak menghabiskan waktunya

dengan kegiatan santai seperti menggunakan handphone, serta menggunakan kendaraan pribadi dan kendaraan umum. Ketika akan pergi kesuatu tempat meskipun jarak yang ditempuh tidak terlalu jauh. Selain itu hasil yang didapatkan dari kuesioner terdapat beberapa responden yang masuk dalam kategori aktivitas fisik sedang, seperti berjalan kaki dengan kecepatan sedang ataupun cepat, dan melakukan pekerjaan rumah (memasak, mengepel, menyapu). Kategori aktivitas sedang tersebut biasanya dilakukan dengan durasi kurang lebih 15 menit sampai 45 menit dalam satu hari. Rata – rata kegiatan tersebut dilakukan dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu atau bisa setiap hari dalam 7 hari terakhir. Selain aktivitas ringan dan sedang, terdapat juga responden dengan kategori aktivitas berat, seperti membawa barang berat, berlari, dan juga bertanding olahraga, namun persentasenya sangat kecil dibawah 10%. Aktivitas fisik merupakan variabel untuk pengeluaran energi, oleh karena itu aktivitas fisik dijadikan salah satu perilaku penurunan berat badan. Berdasarkan beberapa penelitian mengungkapkan apabila beraktivitas fisik dengan intensitas yang cukup selama 60 menit dapat menurunkan berat badan dan mencegah untuk peningkatan berat badan⁹. Aktifitas fisik yang cenderung kurang ini juga bisa sebagai akibat dari adanya PSBB (Pembatasan Sosial berskala Besar) yang diberlakukan pemerintah untuk mengurangi penyebaran virus covid-19. Belajar dari rumah, sekolah dan mengerjakan tugas sekolah dari rumah, bermain dan bekerja maupun berolahraga juga dilakukan di rumah, hal ini akan mempengaruhi tingkat aktivitas rutin sehari hari yang menurun dari biasanya sebelum pandemic covid-19^{24,25}.

Tabel 3. Distribusi pola makan, tingkat aktivitas fisik, tingkat adiksi internet, dan status gizi

Variabel	(n)	(%)
Pola Makan		
Tepat	27	37,5
Tidak tepat	45	62,5
Tingkat Aktivitas Fisik		
Ringan	31	43,1
Sedang	35	48,6
Berat	6	8,3
Tingkat Adiksi Internet		
Ringan	48	66,7
Sedang	24	33,3
Berat	0	0
Status Gizi		
Berat Badan Kurang (<i>Underweight</i>)	13	18,1
Normal	34	47,2
Berat Badan Lebih (<i>Overweight</i>)	7	9,7
Obesitas	18	25,0
Kenaikan Berat Badan Selama Pandemi		
Naik	53	73,6
Tetap	2	2,8
Turun	17	23,6

Kecanduan atau adiksi internet adalah suatu kondisi penggunaan internet yang telah mengganggu kegiatan rutin dan performa seseorang, dimana

mengakibatkan efek negatif bagi kesehatan dan produktivitas. Data tingkat kecanduan internet diperoleh melalui pengisian kuesioner *Young's Internet Addiction*

Test (YIAT). Kategori penilaian kuesioner YIAT terbagi atas adiksi ringan dengan skala nilai 20 – 49, adiksi sedang 50 – 79 dan adiksi berat dengan skala nilai 80 – 100. Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat adiksi internet dalam kategori ringan dengan persentase sebesar 66,7%. Selebihnya sebesar 33,3% memiliki tingkat kecanduan internet sedang. Tidak ada responden yang memiliki tingkat kecanduan internet berat. Remaja yang mengalami kecanduan internet taraf yang berat akan memiliki hubungan social yang rendah dengan keluarga, saudara dan orang-orang di sekelilingnya. Sebuah studi menemukan bahwa remaja yang kecanduan memiliki hubungan sosial yang rendah; kecanduan internet dapat menyebabkan hubungan sosial, pribadi, keluarga, dan persahabatan yang lebih lemah pada mahasiswa. Studi oleh Naseri Laila, et al menunjukkan bahwa memperkuat hubungan keluarga dan mempromosikan perkembangan positif remaja dapat mencegah kecanduan internet pada remaja. Orang dengan kecanduan internet memiliki lebih banyak kecemasan serta gangguan menonjol dalam hubungan keluarga²⁶. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa, prevalensi pada kecanduan internet sangat bervariasi di berbagai kalangan budaya masyarakat dan telah merambah pula pada kalangan pelajar dan siswa remaja. Hal ini sebagian disebabkan karena semakin terbukanya akses informasi pendidikan dan pembelajaran yang secara mendadak menjadi "online" selama masa pandemic. Hal ini tentu perlu kesiapan bagi semua peserta didik dalam menyikapinya dan bijak dalam penggunaan internet. Jika tidak, maka kondisi tingkat adiksi internet ini tidak menutup kemungkinan semakin meningkat dan berpengaruh kurang menguntungkan bagi dunia pendidikan. Oleh karena itu penting bagi sekolah dan orangtua untuk secara berkala melakukan edukasi pada siswanya terkait kebijaksanaan dalam penggunaan internet²⁷.

Status gizi adalah hasil dari keseimbangan antara input asupan makanan yang masuk dengan kebutuhan fisik dan fisiologis seseorang. Status gizi remaja bisa dilakukan dengan pengukuran antropometri

dengan indeks IMT yang berasal dari parameter BB dan TB remaja tersebut. Hasil analisa IMT terbagi atas kategori berat badan kurang (*underweight*), normal, berat badan lebih (*overweight*) dan obesitas. Pengukuran berat badan, dan tinggi badan responden menggunakan alat antropometri terstandart berupa timbangan injak dan microtoice dengan ketelitian 0,01 kg.. Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa sebagian besar status gizi responden termasuk dalam kategori normal dengan persentase 47,22%. Namun yang patut dicermati adalah ada sebanyak 9,7% responden yang sudah mengalami *overweight* dan ada sebanyak 25% yang obesitas. Jika diakumulasikan prevalensi gizi lebih remaja di daerah lokasi penelitian adalah sebesar 35,2%. Hal ini menunjukkan masalah kesehatan masyarakat yang tinggi dimana prevalensinya sudah melebihi prevalensi Nasional⁴. Peningkatan berat badan pada rata-rata penduduk dan remaja dapat dikategorikan tinggi karena hampir separo dari responden memiliki status gizi lebih dan obesitas. Jika peningkatan berat badan ini tidak terkontrol maka tidak menutup kemungkinan akan meningkatkan resiko penyakit metabolic sindrom akan terjadi yaitu diantaranya penyakit hipertensi, hiperlipidemia, hiperkolesterol, diabetes mellitus, jantung koroner dan lain-lain¹. Peningkatan Berat badan responden juga terlihat cukup tinggi selama pandemic. Berat Badan sebelum pandemic diambil dengan cara wawancara lalu dibandingkan dengan pengukuran berat badan saat pandemic dan dilihat selisihnya. Hampir tiga perempat dari responden menyatakan berat badannya meningkat. Ditemukan bahwa sebagian besar responden (73,6%) memiliki kenaikan Berat badan selama pandemic ini. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Festy Ladiani Mustofa, dkk tahun 2020 menunjukkan hasil bahwa badan sebagian besar responden yang merupakan mahasiswa kedokteran dan kesehatan di Universitas Malahayati mengalami kenaikan berat badan sebesar 56,8 % dengan distribusi usia terbanyak 21 tahun 20 (45,5%) jenis kelamin perempuan 27 (61,4%) .

Hubungan Antar Variabel

Tabel 4. Analisis hubungan antar variabel pola makan, aktivitas fisik dan kecanduan internet dengan status gizi

Variabel	Status Gizi				Total	p-value	r
	Tidak Obesitas		Obesitas				
	(n)	(%)	(n)	(%)			
Pola Makan							
Tepat	25	92,5	2	7,5	100,0	0,0041	0,61
Tidak Tepat	22	48,8	23	51,5	100,0		
Tingkat Aktivitas Fisik							
Ringan	14	45,1	17	54,9	100,0	0,034	0,67
Sedang	28	80,0	7	20,0	100,0		
Berat	5	83,3	1	16,7	100,0		
Tingkat Kecanduan Internet							
Ringan	30	62,5	18	37,5	100,0	0,192	-0,156
Sedang	17	70,9	7	29,1	100,0		
Berat	0	0	0	0	0		

Hasil studi ini menunjukkan bahwa pola makan berhubungan secara signifikan dengan status gizi. Remaja yang memiliki pola makan tepat memiliki status gizi yang normal lebih banyak daripada yang memiliki

status obesitas. Sementara itu pola makan remaja yang kurang tepat memiliki prosentase obesitas lebih banyak jika dibandingkan yang normal. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan antara pola makan dengan

status gizi. Pola makan yang tepat memiliki resiko rendah untuk mengalami obesitas. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartika S dan Nadhiroh yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan status obesitas remaja di Kota Surabaya. Pola makan yang benar memiliki resiko yang rendah mengalami obesitas²⁸. Pola makan yang seimbang dimana mengandung unsur makanan pokok, sayur, buah serta lauk pauk yang cukup sesuai dengan pedoman yang dianjurkan maka kecukupan zat gizi makro dan mikro nya juga terpenuhi dengan baik sesuai kebutuhan dan tidak berlebihan, sehingga memiliki output status gizi yang baik pula. Pola makan yang kurang tepat yang dalam penelitian ini kurang akan komposisi sayur dan buah akan mengakibatkan lambung tidak penuh dan masa lapar menjadi lebih pendek, sehingga akan menyebabkan seseorang lebih sering untuk mengkonsumsi makanan atau minuman. Sayur dan buah adalah unsur penting sumber serat bagi tubuh. Jika serat tubuh cukup dan asupan makan tidak berlebihan akan memberikan gambaran status gizi yang baik¹⁴

Hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi serta hubungan antara kecanduan internet dengan status gizi dapat ditinjau berdasarkan hasil dari tabulasi silang antara dua variable dan uji statistik dengan uji *Spearman Rank*. Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki status tingkat aktivitas ringan, maka status gizinya lebih prosentasenya lebih banyak yang mengalami obesitas, sedangkan yang memiliki tingkat aktivitas berat prosentase yang mengalami status gizi obesitas relative lebih kecil bila dibandingkan dengan yang tidak obesitas. Hasil analisis dengan uji statistik *Spearman Rank* didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,034 (p -value = 0,67). Nilai tersebut >0,05 sehingga didapatkan hasil ada hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan status gizi. Hasil penelitian ini memiliki temuan yang sama dengan penelitian dari Praditasari J dan Sumarmi S yang menyebutkan bahwa aktivitas fisik remaja putri di SMP Bina Insani Surabaya sebagian besar berada pada aktivitas sangat ringan hingga sangat ringan. Hasil analisis hubungan yang dilakukan juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan dengan status kegemukan⁹. Jika aktivitas fisik selalu dilatih dengan rutin maka output yang diperoleh tidak hanya status gizi yang normal namun juga kesegaran jasmani yang lebih optimal. Hal ini ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Murbawani yang menyebutkan bahwa aktifitas fisik seseorang ada hubungannya dengan Kebugaran jasmaninya⁸. Kebugaran jasmani ini sangat diperlukan bagi remaja di masa pandemic covid-19 ini yang membutuhkan stamina tubuh yang prima sehingga tidak mudah tertular oleh virus yang ada.

Sementara itu untuk hubungan antara kecanduan internet dengan status gizi terlihat tidak ada hubungan antara kedua variabel. Berdasarkan hasil analisis dengan uji statistik *Spearman Rank* didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,192 (p -value = 0,156). Nilai tersebut menunjukkan >0,05 sehingga didapatkan hasil tidak ada hubungan antara kecanduan internet dengan status gizi. Kecanduan internet yang ada di remaja dari hasil penelitian ini belum menunjukkan kecanduan yang parah

dan berat, masih dalam taraf ringan dan sedang. Hal ini memungkinkan belum adanya perubahan social dan perubahan kebiasaan responden dalam beraktivitas maupun berkegiatan, sehingga belum menunjukkan hubungan dengan status gizi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh beberapa penelitian sebelumnya dimana kecanduan internet akan mengakibatkan dampak yang negatif pada aktivitas fisik, status kesehatan dan gizi serta psikososial seseorang^{5,7}. Dampak berat dari kecanduan internet adalah membuat seseorang menjadi lebih malas bergerak dan menyebabkan meningkatkan resiko berat badan lebih serta efek negatif pada perilaku dan hubungan social seseorang²⁹. Oleh karena itu di beberapa penelitian menyebutkan bahwa pada anak sekolah diharapkan ada program penyuluhan atau KIE terkait pentingnya aktivitas fisik. Staus gizi adalah variabel akhir yang dipengaruhi langsung oleh konsumsi makan dan kejadian infeksi serta aktivitas fisik. Kecanduan internet merupakan variabel yang tidak langsung pada status gizi, namun variabel ini lebih mempengaruhi pada perubahan aktifitas dan konsumsi makan baru kemudian keduanya bisa mempengaruhi status gizi. Hal ini merupakan alasan kenapa kecanduan internet belum menunjukkan hubungan dengan status gizi^{26, 15}.

Konsumsi makan bisa jadi merupakan variabel yang lebih berpengaruh terhadap status gizi¹². Meskipun demikian sebagai salah satu kelemahan dalam penelitian ini adalah tidak adanya data porsi makan dan konsumsi makan responden. Data yang ada adalah pola makan yang diambil secara kualitatif yaitu berupa jenis dan frekuensi makan saja dengan alasan kemudahan pengambilan data di masa pandemic covid-19. Sehingga harapannya ke depan jika ada penelitian serupa di masa yang sudah normal, perlu dipertimbangkan menambahkan variabel tingkat konsumsi makan sebagai data kuantitatif disamping variabel pola makan yang bersifat kualitatif. Kekuatan dari penelitian ini adalah adanya update informasi terkait kejadian obesitas yang meningkat pada remaja di masa pandemic covid-19 ini sehingga perlu ada upaya preventif untuk mencegah resiko yang lebih parah dari dampak obesitas ini secara lebih dini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan pola makan, aktivitas fisik, kecanduan internet dengan status gizi anak selama masa pandemi covid – 19 di Kota Surabaya diperoleh kesimpulan bahwasannya siswa yang menjadi sampel pada penelitian ini sebagian besar berusia remaja awal dengan rentang usia 15 – 16 tahun dengan berjenis kelamin perempuan dengan persentase 55,6%. Kemudian, untuk pola makan makanan pokok, lauk hewani dan lauk nabati rata-rata sudah cukup. Akan tetapi, untuk pola makan sayuran berwarna hijau dan buah – buahan kaya vitamin A dan C masih kurang dikarenakan sebagian besar responden memiliki kesukaan makan gorengan serta makan dan minuman manis. Diketahui pula bahwa lebih dari 60 % siswa memiliki tingkat kecanduan internet ringan, namun terdapat lebih dari 30% yang memiliki kecanduan internet

sedang. Berdasarkan data diketahui bahwa hamper separo dari siswa memiliki aktivitas fisik sedang dan ringan, karena hanya sebagian kecil saja siswa yang memiliki aktivitas fisik berat. Berdasarkan status gizi, sebagian besar siswa dalam kategori normal. Akan tetapi, terdapat lebih dari seperempat dari siswa memiliki status gizi lebih dan obesitas. Berdasarkan analisa hubungan mendapatkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwasannya tidak ada hubungan yang bermakna antara kecanduan internet dengan status gizi, namun ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi anak remaja selama masa pandemi covid – 19 di Kota Surabaya. Sehubungan dengan adanya hubungan antara aktivitas fisik dan pola makan dengan status gizi yang berlebih, maka KIE pada siswa remaja tentang aktivitas fisik yang cukup, pola makan yang tepat dengan prinsip gizi seimbang serta pemantauan berat badan siswa perlu digalakkan kembali.

ACKNOWLEDGEMENT

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya, tim PPM Poltekkes Kemenkes Surabaya, SMA 17 Surabaya, SMKN 12 Surabaya, seluruh responden dan anggota peneliti.

CONFLICT OF INTEREST AND FUNDING DISCLOSURE

Penulis pertama dan penulis kedua tidak mempunyai konflik kepentingan dalam artikel ini. Penelitian ini didanai oleh Poltekkes Kemenkes Surabaya melalui skema Penelitian Mandiri Poltekkes Kemenkes Surabaya. Peneliti utama bertanggungjawab penuh pada kegiatan persiapan, pelaksanaan pengambilan data, analisa, pelaporan dan publikasi. Anggota peneliti 1 dan 2 membantu dalam persiapan dan pengambilan data penelitian.

REFERENSI

- Fore, H. H., Dongyu, Q., Beasley, D. M. & Ghebreyesus, T. A. Child malnutrition and COVID-19: the time to act is now. *Lancet* **396**, 517–518 (2020).
- Global Nutrition Report. *Global Nutrition Report: Action on Equity to end malnutrition. The Global Nutrition Report's Independent Expert Group* (2020). doi:10.2499/9780896295841.
- Indonesian Health Ministry. Indonesia Basic Health Reserach 2018. *Indones. Minist. Heal.* **53**, 1689–1699 (2018).
- Kemendes RI. *Survey Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2021. Buana Ilmu* vol. 2 (2021).
- Laposis, G. The Relation between Physical Activity and the use of Internet in Schoolchildren Aged 13-15 Years Old. *Swedish J. Sci. Res.* **3**, 1–7 (2016).
- Kementerian Kesehatan. Pedoman Gizi Seimbang. *Peratur. Menteri Kesehat. Republik Indones. Nomor 41 tentang Pedoman Gizi Seimbang* 1–96 (2014).
- Kurniawan, H. & Farapti, F. Hubungan Adiksi Internet dengan Status Gizi pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. *Media Gizi Kesmas* **10**, 187 (2021).
- Murbawani, E. A. Hubungan Persen Lemak Tubuh Dan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Remaja Putri. *J. Nutr. Heal.* **5**, 69–84 (2017).
- Praditasari, J. A. & Sumarmik, S. Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Dan Kegemukan Pada Remaja Putri Di Smp Bina Insani Surabaya. *Media Gizi Indones.* **13**, 117 (2018).
- Widjanarko, B. & Margawati, A. Pengaruh intervensi pendidikan gizi terhadap peningkatan pengetahuan gizi, perubahan asupan zat gizi dan indeks massa tubuh remaja kelebihan berat badan. *J. Gizi Indones. Indones. J. Nutr.* **4**, 38–47 (2016).
- Di Renzo *et al.* Eating habits and lifestyle changes during COVID - 19 lockdown : an Italian survey. *J. Transl. Med.* 1–15 (2020) doi:10.1186/s12967-020-02399-5.
- Rosalind Gibson. *Principles of Nutrition Assessment.* (2005).
- Young, K. Understanding online gaming addiction and treatment issues for adolescents. *Am. J. Fam. Ther.* **37**, 355–372 (2009).
- Wijayanti, M., Adiningsih, S. & Rachmah, Q. Hubungan Kebiasaan Melewatkan Sarapan dan Aktivitas Fisik dengan Obesitas Abdominal pada Mahasiswa. *Amerta Nutr* 115–120 (2021) doi:10.20473/amnt.v5i2.2021.
- Yusinta, A. N. & Adriyanto, A. Hubungan Antara Perilaku Makan dan Citra Tubuh dengan Status Gizi Remaja Putri Usia 15-18 Tahun. *Amerta Nutr.* **2**, 147 (2018).
- Annas Buanasita, Dwipajati, E. S. U. Y. P. L. R. *Gizi Daur Kehidupan di Masa New Normal.* (2020).
- Efrizal, W. Konsumsi, Perilaku Instan, Mie Remaja Di Bangka Belitung, CITRA DELIMA : Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung. *Ji* **4**, 94–100 (2021).
- Kemendes RI. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI).* (2018).
- Hirawan, fajar B. & Verselita, A. A. Kebijakan Pangan di Masa Pandemi COVID-19. *CSIS Coment.* 1–7 (2020).
- Buanasita, Annas, et.al, 2021. Coping Strategies Among Communities in East Java during Covid-19 Pandemic. *Southeast Asian J Trop Med Public Heal. Introd.* **52**, 131–140 (2021).
- Indonesia Ministry of Health. Peraturan Menteri Kesehatan no 28 tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan 2019) Daily NUtrition Recommendation < MOH , 2019. (2019).
- Azka, F. I. & Miko Wahyono, T. Y. Hubungan Pola Konsumsi Makanan Berisiko dengan Obesitas Sentral Pada Wanita Usia 25-65 Tahun di Bogor Tahun 2011-2012. *J. Epidemiol. Kesehat. Indones.* **2**, 11–18 (2019).
- Permanasari, Y. & Aditianti, A. Konsumsi Makanan Tinggi Kalori Dan Lemak Tetapi Rendah Serat Dan

- Aktivitas Fisik Kaitannya Dengan Kegemukan Pada Anak Usia 5 – 18 Tahun Di Indonesia. *Penelit. Gizi dan Makanan (The J. Nutr. Food Res.* **40**, 95–104 (2018).
24. Kompas, 2021.
25. Wu, Y. C., Chen, C. S. & Chan, Y. J. The outbreak of COVID-19: An overview. *J. Chinese Med. Assoc.* **83**, 217–220 (2020).
26. Naseri, L., Mohamadi, J., Sayehmiri, K. & Azizpoor, Y. Perceived social support, self-esteem, and internet addiction among students of Al-Zahra University, Tehran, Iran. *Iran. J. Psychiatry Behav. Sci.* **9**, 3–6 (2015).
27. Hiba Takieddine & Samaa AL Tabbah. Coronavirus Pandemic: Coping with the Psychological Outcomes, Mental Changes, and the “New Normal” During and After COVID-19. *Open J. Depress. Anxiety* 07–19 (2020) doi:10.36811/ojda.2020.110005.
28. Maghfiroh, A. L. Hubungan Asupan Energi Dan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Produktivitas Pada Tenaga Kerja Berstatus Gizi Lebih Bagian Packaging Di PT Timur Megah Steel. *Amerta Nutr.* **3**, 315 (2019).
29. Wu, C. Y., Lee, M. B., Liao, S. C. & Chang, L. R. Risk factors of internet addiction among internet users: An online questionnaire survey. *PLoS One* **10**, 1–10 (2015).