

## HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK, *SCREEN TIME*, DAN KONSUMSI MINUMAN RINGAN DENGAN STATUS GIZI PADA PEMUDA SAAT PANDEMI *COVID-19*

Miftahul Huda,<sup>1</sup> Diana V. D. Doda,<sup>2</sup> Jimmy Posangi,<sup>3</sup> Welong S. Surya<sup>4</sup>

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi Manado<sup>12</sup>

Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, Indonesia<sup>3</sup>

Program Studi Informatika Medis, Fakultas Sains dan Teknologi Institut Sains dan Teknologi Esa Trinita, Minahasa Selatan<sup>3</sup>

miftakulhuda1111@student.unsrat.ac.id<sup>1</sup> vandadoda@unsrat.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRACT

The Covid-19 pandemic which has lasted for almost three years in Indonesia has had an impact on all aspects of life. The nutritional profile of the Indonesian population is no exception. The purpose of this study is to determine the relationship between physical activity, screen time, and consumption of soft drinks with nutritional status in youth during the Covid-19 pandemic. This type of research is quantitative. The sample is the total population of 90 people. Less active physical activity was 48 respondents (53.3%). Consumption of soft drinks is small as many as 51 respondents (56.7%) and consumption of soft drinks a lot is 39 respondents (43.3 %). Enough screen time as many as 30 respondents (33.3%) and high screen time 60 respondents (66.7%). The results of the chi square test found a P-value of 0.002, thus confirming the relationship between physical activity and nutritional status. (%). The results of the chi square test found a P-value of 0.409, thus confirming that there is no relationship between soft drink consumption and nutritional status. The results of the chi square test found a P-value of 0.001 thus confirming the relationship between screen time and nutritional status. The results of the logistic regression test found that the screen time variable had the strongest relationship with nutritional status compared to the physical activity variable with the Exp (B) screen time of 8.106. The conclusions of this study are that there is a relationship between physical activity and screen time with nutritional status, there is no relationship between soft drink consumption and nutritional status, and the variable most related to nutritional status is screen time.

**Keywords** : covid-19, nutritional status, physical activity, screen time, soft drink consumption

### ABSTRAK

Pandemi Covid-19 yang telah berlangsung selama hampir Tiga tahun di Indonesia membawa dampak pada semua aspek kehidupan. Tak terkecuali terhadap profil gizi penduduk Indonesia. Tujuan dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik, *screen time*, dan konsumsi minuman ringan dengan status gizi pada pemuda saat pandemic *Covid-19*. Jenis penelitian kuantitatif. sampel ialah total populasi sebanyak 90 orang. Analisis statistik uji *chi square*, dan regresi logistic. Hasil penelitian variabel kepuasan pasien puas 58.2% dan tidak puas 41.8%. Variabel minat pasien yang Aktivitas fisik aktif sebanyak 42 responden (46,7%) dan aktivitas fisik kurang aktif 48 responden (53,3%). Konsumsi minuman ringan sedikit sebanyak 51 responden (56,7%) dan konsumsi minuman ringan banyak 39 responden (43,3 %). *Screen time* cukup sebanyak 30 responden (33,3%) dan *screen time* tinggi 60 responden (66,7%). nilai P-value 0,002 sehingga menegeaskan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi. (%). Hasil uji *chi square* ditemukan nilai P-value 0,409 sehingga menegeaskan tidak adanya hubungan antara konsumsi minuman ringan dengan status gizi. Hasil uji *chi square* ditemukan nilai P-value 0,001 sehingga menegeaskan adanya hubungan antara *screen time* dengan status gizi. Hasil uji regresi logistik ditemukan variabel *screen time* memiliki hubungan yang paling kuat dengan status gizi dibandingkan dengan variabel aktivitas fisik dengan Exp (B) *screen time* yaitu 8,106. Penelitian ini terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan *screen time* dengan status gizi, tidak ada hubungan konsumsi minuman ringan dengan status gizi, dan variabel yang paling berhubungan dengan status gizi adalah *screen time*.

**Kata kunci** : covid-19, status gizi, aktivitas fisik, *screen time*, konsumsi minuman ringan.

## PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang telah berlangsung selama hampir Tiga tahun di Indonesia membawa dampak pada semua aspek kehidupan. Tak terkecuali terhadap profil gizi penduduk Indonesia. Status gizi penduduk dipengaruhi oleh berbagai faktor yang kompleks, seperti: sosial, ekonomi, budaya, kesehatan, lingkungan alam, maupun penduduk yang saling berkaitan satu dengan lainnya. Krisis ekonomi, telah terjadi peningkatan. Gangguan gizi disebabkan oleh faktor primer atau sekunder, faktor primer bila susunan makanan seseorang salah dalam kualitas dan kuantitas yang disebabkan oleh kurangnya penyediaan pangan, kurangnya distribusi pangan, kemiskinan, ketidaktahuan, kebiasaan makan yang salah dan sebagainya. Masalah status gizi pada orang merupakan masalah penting, karena selain mempunyai resiko penyakit jantung atau diabetes tipe 2, juga dapat memengaruhi produktivitas dalam bekerja. Oleh karena itu, pemantauan harus dilakukan secara berkesinambungan dengan mempertahankan berat badan ideal atau normal (Fitri, 2019).

Data kesehatan menunjukkan bahwa ada beberapa fokus utama status gizi di Indonesia yang perlu diperhatikan seperti gizi kurang (*underweight*) dari tahun 2013 sebesar 19,6% turun menjadi 17,7%, kemudian *stunting* dari 37,2% turun menjadi 30,8% dan kurus (*wasting*) dari 12,1% turun menjadi 10,2%. Sulawesi Utara mengalami status gizi lebih sebesar 30,2% orang yang mengalami obesitas dan data ini merupakan data obesitas tertinggi di Indonesia (Rikesdas, 2018). Pembatasan aktivitas di luar rumah, sekolah daring, work from home, istilah familier selama pandemi berlangsung, mengubah perilaku sebagian masyarakat menjadi berkurang dalam beraktivitas fisik. Hal ini tercermin pada beberapa studi yang dilakukan di berbagai negara dan berbagai kelompok usia. Studi itu menunjukkan adanya penurunan aktivitas fisik dan peningkatan perilaku kurang gerak, dengan tingkat penurunan/peningkatan yang bervariasi. Hal ini ditambah lagi dengan perubahan pola makan, di mana studi-studi terbaru juga menunjukkan tren peningkatan konsumsi makanan dan penjualan snack tidak sehat dan marketing digital makanan rendah

nutrisi. Kondisi ini tentu membawa risiko terjadinya peningkatan berat badan dan berujung pada obesitas. Perilaku gizi yang salah banyak dijumpai pada remaja. Dalam penelitian “faktor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi minuman ringan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Kristen Eben Haezar 2 Manado” menemukan bahwa dari total 88 orang responden, sebanyak 36 responden (40,9%) mengonsumsi minuman ringan <330 ml per hari dan yang mengonsumsi minuman ringan > 330 ml per hari sebesar 52 responden (59,1%) (Singal, 2016).

Sesuai Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2020 tentang penyebaran *corona virus disease 2019 (Covid-19)* sebagai bencana nasional, diikuti dengan peraturan gubernur Sulawesi Utara Nomor 8 tahun 2020 pasal 5 ayat 2 yaitu dilakukan pembatasan aktivitas luar rumah yang berlaku untuk setiap orang yang berdomisili atau berkegiatan di Sulawesi utara, yang dikeluarkan pada tanggal 14 april 2020. Hal ini menyebabkan semua orang di Sulawesi utara harus di rumah termasuk di dalamnya juga para pemuda Tazkir Masjid Al-Ihsan Manado yang merupakan warga Sulawesi utara. Kemudian pada tanggal 23 juni 2020 dikeluarkan lagi keputusan oleh gubernur Sulawesi utara nomor 44 tahun 2020 tentang adaptasi kebiasaan baru menuju masyarakat yang produktif dan aman dari *Covid-19* di provinsi Sulawesi utara. Keputusan ini membuat yang tadinya semua orang di Sulawesi Utara harus mengkarantina diri masing-masing di rumah berubah ke perilaku sosial baru yang tetap melakukan aktivitas seperti bekerja di luar rumah dengan menerapkan protocol kesehatan. Keputusan ini di taati oleh pemuda Tazkir Masjid Al-Ihsan sebagai masyarakat Sulawesi utara.

Hal diatas yang membuat peneliti ingin meneliti para pemuda Tazkir Masjid Al-Ihsan Manado yang mana telah mematuhi semua keputusan yang ada sehingga peneliti berasumsi dari perubahan kebijakan oleh pemerintah tentang kehidupan masyarakat dari hidup normal tanpa *Covid-19* kemudian harus dirumahkan karena *Covid-19* dan pada akhirnya harus menerima cara hidup baru yaitu tetap beraktivitas walaupun di tengah wabah *Covid-19* dengan tetap menerapkan protokol kesehatan yang mungkin berimbas pada status gizi pemuda Tazkir Masjid Al-

Ihsan Manado.

Berkaitan dengan pentingnya Status Gizi maka peneliti melakukan observasi beberapa warga yang termasuk dalam anggota pemuda Tazkir Masjid Al-Ihsan Manado. Wawancara dilakukan secara singkat tentang Pengetahuan Status Gizi dan faktor yang mempengaruhi secara mendalam. Hasil observasi menunjukkan bahwa dari 10 orang yang di wawancarai ada 6 orang mengaku bahwa pemahaman tentang Status Gizi masih kurang. Terlihat dari hasil wawancara bahwa responden paling banyak mengalami kualitas Gizi yang buruk sehingga kemungkinan besar kualitas Gizi ini di pengaruhi oleh beberapa faktor seperti kebiasaan olahraga, aktivitas fisik, penggunaan *smart phone* dan stres karena hampir semua anggota pemuda Tazkir Masjid Al-Ihsan yang akan di teliti memiliki *smart phone*, aktivitas fisik bervariasi serta ada yang selalu rutin berolahraga.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan rancangan penelitian *cross sectional study*. Penelitian ini dilaksanakan di Masjid Al-Ihsan Manado pada bulan Maret-April 2021. Sampel dalam penelitian ini ialah total populasi yaitu 90 orang pemuda Masjid Al-Ihsan Manado. Variabel bebas yaitu aktivitas fisik *screen time* dan konsumsi minuman ringan. Variabel terikat yaitu status gizi. Variabel diukur menggunakan kuesioner yang sudah tervalidasi dan terelaborasi. Cara ukur ialah responden akan mengisi kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan meliputi variabel. Analisis data hasil penelitian menggunakan analisis univariat, dan analisis bivariat (*Chi-square*), dan analisis multivariate (Regresi Logistik).

## HASIL

### Analisis Univariat

Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik usia dan jenis kelamin pada penelitian ini, Pada tabel 1 responden yang berusia 18-21 tahun sebanyak 25 orang (38.9%)

**Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan usia**

Usia	n	%
18 – 21	35	38,9
22 – 25	37	41,1
26 – 29	18	20
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

**Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin**

Jenis Kelamin	n	%
Laki laki	1	1,1
Perempuan	84	93,3
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>5,6</b>

Pada tabel 2 responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 84 orang (93.3%)

**Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan status gizi**

Status Gizi	n	%
Normal	54	60
Obesitas	36	40
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Pada tabel 3 responden yang mempunyai status gizi normal sebanyak 54 orang (60%).

**Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan aktivitas fisik**

Aktivitas fisik	n	%
Aktif	42	46,7
Kurang aktif	48	53,3
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

Pada tabel 4 responden yang mempunyai aktivitas fisik yang kurang aktif sebanyak 48 orang (53,3%)

**Tabel 5. Distribusi responden berdasarkan screen time**

Screen time	n	%
Cukup	30	33,3
Tinggi	60	66,7
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

Pada tabel 5 responden yang

melakukan *screen time* yang tinggi sebanyak 60 orang (66,7%)

Sedikit	51	56,7
Banyak	39	43,3
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

**Tabel 6. Distribusi responden berdasarkan konsumsi minuman ringan**

Konsumsi Minuman Ringan	n	%
-------------------------	---	---

Pada tabel 6 responden yang melakukan *konsumsi minuman* yang sedikit sebanyak 51 orang (56,7%)

**Analisis Bivariat**

**Tabel 7. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh Pemuda Masjid Al-Ihsan Manado**

Aktivitas Fisik	Indeks Massa Tubuh				Total	<i>p value</i>
	Normal		Berat Badan Lebih / Obesitas			
	n	%	n	%		
Aktif	33	78,6	9	21,4	42	100
Kurang Aktif	21	43,8	27	56,2	48	100
<b>Total</b>	<b>54</b>		<b>36</b>		<b>90</b>	<b>100</b>

Pada tabel 7 dari 42 orang responden yang memiliki aktivitas fisik yang aktif sebanyak 9 (21.4%) orang memiliki berat

badan yang lebih/obesitas dengan hasil *p-value sebesar 0,002*.

**Tabel 8. Hubungan Antara Konsumsi Minuman Ringan Dengan Indeks Massa Tubuh Pemuda Masjid Al-Ihsan Manado**

Konsumsi Minuman Ringan	Indeks Massa Tubuh				Total	<i>p value</i>
	Normal		Berat Badan Lebih / Obesitas			
	n	%	n	%		
Sedikit	33	64,7	18	35,3	51	100
Banyak	21	53,8	18	46,2	39	100
<b>Total</b>	<b>54</b>		<b>36</b>		<b>90</b>	<b>100</b>

Pada tabel 8 dari 51 orang responden yang mengkonsumsi minuman ringan sedikit sebanyak 18 (35.3%) orang

memiliki berat badan yang lebih/obesitas dengan hasil *p-value sebesar 0,409*.

**Tabel 9. Hubungan Antara *Screen time* Dengan Indeks Massa Tubuh Pemuda Masjid Al-Ihsan Manado**

<i>Screen Time</i>	Indeks Massa Tubuh				Total	<i>p value</i>
	Normal		Berat Badan Lebih / Obesitas			
	n	%	n	%		
Cukup	26	86,7	4	13,3	30	100
Tinggi	28	46,7	32	53,3	60	100
<b>Total</b>	<b>54</b>		<b>36</b>		<b>90</b>	<b>100</b>

Pada tabel 9 dari 30 orang responden yang melakukan *screen time* sebanyak 4 (13.3%) orang memiliki berat

badan yang lebih/obesitas dengan hasil *p-value 0,001*.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi

Hasil analisis dengan menggunakan uji *Chi-Square* antara variabel aktivitas fisik dengan variabel status gizi memperoleh hasil bahwa antara ke duanya memiliki hubungan yang cukup signifikan. Pemuda yang aktif melakukan aktivitas fisik yang baik kebanyakan merupakan karyawan swasta yang bekerja dengan system shift. Biasanya mereka sering mengangkat barang yang lebih dari 10 kg setiap harinya dan juga sekaligus membersihkan ruangan tempat kerja setiap harinya seperti menyapu, mengatur parkiran. Selain itu di tempat kerja mereka di tuntutan harus cekatan dalam melayani pembeli serta menyediakan barang yang di butuhkan konsumen. Karyawan swasta biasanya bekerja lebih dari 8 jam sehari dan sebagian besar harus bekerja dengan berdiri ber jam-jam dalam melayani konsumen, semua hal ini membuat sebagian dari mereka memiliki aktivitas fisik yang baik dan juga memiliki status gizi yang normal selain itu ada juga sebagian kecil yang status gizinya buruk di karenakan jammakan mereka yang kurang baik di karena kan pekerjaan yang menuntut dan waktu istirahat yang kurang.

Ada 33,33% dari responden merupakan pelajar/ mahasiswa di perguruan tinggi yang harus kuliah secara online atau daring dari rumah mereka masing – masing, sehingga hal ini membuat aktivitas fisik dari mereka berkurang dan kebanyakan menghabiskan waktu di rumah. Hal ini tentu berpengaruh pada status gizi mereka yang mengalami peningkatan atau juga mengalami penurunan berat badan di karena kan kurangnya aktivitas fisik yang di lakukan. Sebagian kecil dari pelajar ini mengaku bahwa sering melakukan olahraga seperti jogging, bersepeda, dan jalan-jalan santai mengelilingi lapangan untuk menjaga ketahanan tubuh serta menjaga postur tubuh mereka.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yaitu Daniati (2020) dalam penelitiannya di padang dengan judul hubungan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh (IMT) pada siswa SMP negeri 1 padang memperoleh hasil probabilitas 0,003. Penelitian yang hampir sama dari Nugroho (2016), penelitian yang berjudul hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan perubahan status gizi pada mahasiswa semester dua program studi ilmu keperawatan fakultas kedokteran memperoleh nilai probabilitas sebesar 0,008 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan.

### Hubungan Antara Konsumsi Minuman Ringan Dengan Status Gizi

Hasil analisis dengan menggunakan uji *Chi-Square* antara variabel konsumsi minuman ringan dengan variabel Status Gizi memperoleh hasil bahwa antara ke duanya tidak memiliki hubungan yang signifikan. Sesuai dengan data yang ada dari 96 responden yang memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman ringan ada 46,88% terdiri dari yang memiliki Status Gizi yang baik terdapat 22,92% sedangkan yang memiliki Status Gizi yang buruk terdapat 23,96%. Hal ini tentu bisa di simpulkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman ringan tidak begitu berpengaruh pada indeks massatubuh mereka karena sesuai penelitian ini, perbandingan yang ada hanya 1,04%. Ada juga 53,13% pemuda Masjid Al-Ihsan yang tidak begitu suka mengonsumsi minuman ringan, diantaranya ada 32,29% yang memiliki Status Gizi yang baik dan ada 20,83% yang memiliki Status Gizi yang buruk. Sehingga dari data tersebut dapat kita menyimpulkan bahwa walaupun tidak sering mengonsumsi minuman tidak menjamin Status Gizi kita normal ataupun buruk.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan



oleh Rafiony, dkk (2015), dalam penelitiannya yang berjudul konsumsi *fast food* dan soft drink terhadap Status Gizi, tidak ditemukan adanya hubungan signifikan antara konsumsi minuman ringan dengan Status Gizi yaitu nilai probabilitasnya di ketahui sebesar 0,35. Penelitian yang tidak sejalan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Bambang (2016) yang berjudul hubungan konsumsi minuman ringan yang berkarbonasi dengan tingginya Status Gizi menghasilkan nilai probabilitas sebesar 0,010 yang berarti terdapat hubungan antara kedua variabel.

### **Hubungan Antara *Screen time* Dengan Status Gizi**

Hasil analisis dengan menggunakan uji *Chi-Square* antara variabel *screen time* dengan variabel Status Gizi memperoleh hasil bahwa antara keduanya memiliki hubungan yang cukup signifikan. Hal ini terlihat dari data yang di dapat dari hasil wawancara dari 96 responden terdapat 70,83% yang sering melakukan *screen time* dan sebagian dari responden itu mengalami Status Gizi yang buruk sedangkan ada 31,25% yang indeks massatubuhnya cukup baik. Hal ini di karenakan tingginya penggunaan handphone sebagai smartphone yang menyediakan begitu banyak kegunaan baik untuk bekerja maupun kuliah secara online. Responden mengaku sering menggunakan handphone untuk bermain game, membuka grup belajar di media social, dan aplikasi zoom sebagai sarana daring dari kuliah online. Selain itu ada juga beberapa yang menggunakan media computer dan laptop sebagai sarana membuat tugas dan belajar dalam perkuliahan online. Sehingga waktu makan dan tidur malam yang tidak beraturan diakibatkan penggunaan gadget yang berlebih sebagai kebutuhan primer di saman ini sangat berpengaruh pada Status Gizi responden.

Selain responden yang sering melakukan *screen time* ada juga

responden yang tidak sering melakukan *screen time* yaitu ada 29,17%. Status Gizi mereka cenderung baik yaitu ada 23,96% memiliki Status Gizi yang baik dan hanya 5,21% yang memiliki Status Gizi yang buruk. Hal ini di karenakan jam makan dan istirahat para responden sanga baik, dan hanya sebagian kecil ber indeks massa tubuh yang buruk itu di karenakan kurangnya beraktivitas fisik, berolahraga, dan ada juga menderita penyakit malabsorpsi sehingga Status Gizi mereka buruk.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2017), yang berjudul hubungan aktivitas fisik dan waktu di depan layar elektronik dengan Status Gizi siswa sd islam hidayatullah semarang, dengan hasil probabilitas yang di peroleh sebesar 0,045 yang artinya terdapat hubungan antara ke dua variabel tersebut. Penelitian yang mendukung penelitian ini juga dilakukan oleh Kumala, dkk (2019), yang berjudul hubungan antara durasi penggunaan alat elektronik (gadget), aktivitas fisik dan pola makan dengan status gizi pada remaja usia 13-15 tahun yang di peroleh hasil dari uji Chi – Square yaitu nilai probabilitas antara penggunaan alat elektronik dengan status gizi sebesar 0,041 yang artinya terdapat hubungan antara keduanya. Hal yang sama juga di peroleh oleh Ninggrum (2018), dengan penelitiannya yang berjudul hubungan *screen time* dengan Status Gizi pada mahasiswa fakultas ekonomi dan bisnis universitas Muhammadiyah Surakarta, dengan hasil probabilitas yang di peroleh sebesar 0,041 yang artinya terdapat hubungan antara ke dua variabel tersebut. Tetapi penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Taufikurrahman (2019), yang dalam penelitiannya yang berjudul hubungan penggunaan smartphone terhadap tingkat obesitas dan kebugaran jasmani siswa SMPN 1 jombang usia 13-15 tahun, memperoleh hasil probabilitas sebesar

0,145 yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna dalam penelitian ini.

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi pemuda Masjid Al-Ihsan Manado. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi minuman ringan dengan status gizi pemuda Masjid Al-Ihsan Manado. Terdapat hubungan yang bermakna bermakna antara *screen time* dengan status gizi pemuda Masjid Al-Ihsan Manado.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada ketua pemuda Masjid Al-Ihsan Manado. yang sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini dan terimakasih kepada pemuda yang sudah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang sudah memberi bantuan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bambang. S. A. (2016). *Hubungan Konsumsi Minuman Ringan Yang Berkarbonasi Dengan Tingginya Indeks Massa Tubuh*. Online 28 april 2021.
- Fitri, I., dan R., N., W. (2019). *Buku Ajar Gizi Reproduksi dan Bukti*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Kumala, A. Margawati, A. Rahadiyanti, A. (2019). *Hubungan Antara Durasi Penggunaan Alat Elektronik*

(Gadget), *Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Usia 13-15 Tahun*. Journal Of Nutrition College. Vol. 8, No. 2

- Ninggrum. A. M. D. (2018). *Hubungan Screen time Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Nugroho. K. (2016). *Hubungan Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Perubahan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Semester Dua Programstudi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran*.
- Putra. R. A. (2017). *Hubungan Aktivitas Fisik Dan Waktu Di Depan Layar Elektronik Dengan Indeks Massa Tubuh Siswa Sd Islam Hidayatullah Semarang*.
- Rafiony, A. Purba, M. Pramantara, I Dewa. (2015). *Konsumsi fast food dan soft drink sebagai faktor risiko obesitas pada remaja*. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. Vol. 11, No. 4.
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Data Prevalensi Aktivitas Fisik dan Obesitas Masyarakat*.
- Singal dkk. (2016). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik, Screen Time, dan Konsumsi Minuman Ringan dengan status Gizi Pada Siswa SMA Katolik Frater Don Bosco Manado*. Tesis. Pascasarjan. Universitas Sam Ratulangi
- Taufikurrahman. (2019). *Hubungan Penggunaan Smartphone Terhadap Tingkat Obesitas Dan Kebugaran Jasmani Siswa Smpn 1 Jombang Usia 13-15 Tahun*.