

Asupan Karbohidrat Sebagai Determinan Status Gizi Usia 11-12 Tahun Pada Masa Pandemi Covid-19

Sri Hapsari SP^{1*}, Nafis Salsa Bila Zahra²

Universitas Muhammadiyah Semarang¹

Institut Teknologi Kesehatan Malang WCH, Malang, Indonesia²

E-mail: ersiana@gmail.com

Abstract

Children in school age groups are among the populations most vulnerable to nutritional problems. Direct factors influence nutritional status are carbohydrate, protein, fat consumption, activity and disease. The purpose of this research is to examine the factors that affected the nutritional status of 11–12-year-old students at SDN 04 Ngebruk Sumberpucung during the COVID-19 pandemic. A cross-sectional method is the research design that was used. Samples were taken by total sampling with criteria aged 11-12 years obtained a sample of 34 people. The technique used to gather primary data is by using a food record. Physical activity level (PAL) use to assess physical activity. Regression analysis is the statistical test that is employed. The results found that the variable carbohydrate intake has a p -value of $0.018 < 0.05$, which determines nutritional status. Physical activity has p value $0,110 > 0.05$ is not determinant of nutrition status. Therefore, the determinant of nutritional status when COVID-19 was in effect is more caused by carbohydrate intake. The formula for predicting carbohydrate intake to nutritional status is $\text{Nutritional status} = 0.403 \text{ Carbohydrate Intake} - 4.108$.

Keywords: Carbohydrate Intake, Nutritional Status, COVID-19 Pandemic

Abstrak

Anak pada kelompok usia sekolah adalah salah satu yang paling rentan terhadap masalah gizi. Asupan karbohidrat, protein, lemak, aktivitas fisik dan penyakit infeksi merupakan faktor yang menyebabkan status gizi secara langsung. Penelitian memiliki tujuan dalam menganalisis faktor determinan status gizi pada anak usia 11-12 tahun di SDN 04 Ngebruk Sumberpucung di masa pandemi COVID-19. Desain *cross sectional* digunakan pada penelitian ini. Subjek diambil dengan teknik *total sampling* dengan kriteria usia 11-12 tahun yang didapatkan sampel sebanyak 34 orang. Pengambilan data primer asupan zat gizi menggunakan metode *food record*. Aktivitas fisik diukur menggunakan *recall* aktivitas dan dikonversi berdasar *physical activity level (PAL)*. Uji *Regresi* sebagai bentuk uji statistik yang digunakan dalam studi ini. Hasil uji Regresi didapatkan bahwa variabel asupan karbohidrat memiliki p value $0,018 < 0,05$, sehingga merupakan determinan status gizi pada masa pandemi. Aktivitas fisik bukan merupakan determinan status gizi dengan p value $0,110 > 0,05$. Asupan karbohidrat adalah komponen utama yang memengaruhi status gizi selama pandemi COVID-19. Rumus prediksi asupan karbohidrat terhadap status gizi adalah, $\text{Status gizi} = 0,403 \text{ Asupan Karbohidrat} - 4,108$.

Kata Kunci : Asupan Karbohidrat, Status Gizi, Pandemi COVID-19

Naskah masuk: 30 Agustus 2023, Naskah direvisi: 13 Desember 2022, Naskah diterima: 28 Desember 2023

Naskah diterbitkan secara online: 31 Desember 2023

©2023/Penulis. Artikel ini merupakan artikel dengan akses terbuka di bawah lisensi CC BY-SA

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

1. Pendahuluan

Virus COVID-19 pertama kali muncul di Wuhan, China, pada tahun 2019, dan menyebar dengan cepat. COVID-19 menyebar dengan cepat di negara lain. Pada 11 Maret 2020, World Health Organization (WHO) menetapkan COVID-19 sebagai pandemi. (Satrianingrum AF, 2020). Keluarga besar virus Corona tersebut biasa menyerang hewan, ketika menyerang manusia virus Corona pada umumnya akan menyebabkan penyakit infeksi saluran pernafasan seperti flu, MERS (*Middle East Respiratory Syndrome*), dan SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*) (Amri, 2020)

Virus COVID-19 yang menyerang masyarakat Indonesia saat ini berdampak terhadap seluruh masyarakat salah satunya aktifitas fisik. Surat Edaran Nomor. 4 tahun 2020 dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19) menetapkan bahwa sejak tanggal 24 Maret 2020, semua jenjang pendidikan secara resmi diajarkan melalui sistem pembelajaran dalam jaringan dengan pembelajaran jarak jauh (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, 2020). Chen, et al (2020) menyatakan bahwa kegiatan rutin sehari - hari dapat terganggu karena adanya pembatasan (*physical distancing*) yang dilakukan. Kegiatan duduk, bermain game, berbaring, melihat televisi, dan menggunakan perangkat seluler merupakan kegiatan yang mungkin dilakukan ketika tinggal di rumah terlalu lama dan bisa menyebabkan peningkatan sehingga pengeluaran energi tidak banyak dan berakibat pada peningkatan resiko penyakit tidak menular (Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, 2020). Penurunan aktivitas fisik dapat disebabkan karena diberlakukannya *physical distancing* dan pergerakan seseorang untuk keluar rumah terbatas untuk mencegah penularan virus.

Dampak Covid-19 terhadap asupan makan juga dirasakan oleh beberapa orang misalnya, seseorang yang biasanya mengonsumsi makanan sesuai kebutuhan, lebih banyak mengonsumsi makanan yang melebihi porsi makan sebelumnya, begitupun sebaliknya (Nurmidin. M. F, Fatimawali, 2020). Konsumsi makanan yang belum sesuai

kebutuhan akan berakibat asupan gizi terlalu banyak atau sebaliknya terlalu sedikit. Zat gizi yang dikonsumsi apabila berlebih maka akan menyebabkan berat badan berlebih dan penyakit lain karena asupan gizi yang berlebih. Sebaliknya, konsumsi zat gizi yang kurang dari kebutuhan akan berakibat tubuh menjadi lebih lemah dan lebih mudah menjadi sakit (Goenawan, Hanna, 2020).

Pertumbuhan dan perkembangan akan dialami anak usia sekolah baik secara psikologis maupun kognitif. Anak sebagai Sumber Daya Manusia (SDM) yang berharga yang setiap tahapan pertumbuhan dan perkembangannya perlu diperhatikan. Hal ini tentu tidak bisa terlepas dalam optimalisasi status gizi anak. Anak sekolah diawali dari usia 6 hingga 12 tahun (Syahrizal, 2022). Anak-anak mengalami pertumbuhan yang lambat. Perlu dilakukan stimulasi keterampilan motorik, kognitif, sosial, dan emosional pada tahapan ini. Harapannya anak secara leluasa mengembangkan pola makannya sendiri dan mempraktikkan kebiasaan makan yang benar dan konsisten (Almatsier, Sunita, 2013).

Status gizi anak Indonesia yang berumur 5-12 tahun menurut indeks massa tubuh/umur yaitu prevalensi kurus sebesar 9,3%, terdiri dari 2,5% sangat kurus dan 6,8% kurus (Kemenkes, 2018). Masalah gemuk pada anak dengan prevalensi 20,6% terdiri dari gemuk 11,1% dan sangat gemuk (obesitas) sebesar 9,5% sehingga hal ini perlu memperoleh perhatian ekstra. Prevalensi pendek secara total sebesar 23,6% terdiri dari 6,7% sangat pendek dan 16,9% pendek. Prevalensi anak usia sekolah (5-12 tahun) berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 di Jawa Timur, yang termasuk dalam kategori sangat kurus 2,2%, kurus 5,8%, normal 67,7%, gemuk 13,2% dan obesitas 11,1% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Republik Indonesia, 2018).

Faktor penyebab langsung status gizi adalah konsumsi makanan makro dan mikro, aktivitas fisik, dan penyakit, terutama penyakit infeksi (Almatsier, 2013). Protokol kesehatan yang dilakukan di SDN 04 Ngebruk Sumberpucung selama masa pandemi COVID-19 meliputi, Semua siswa atau tamu harus memakai masker, dan semua siswa atau

tamu harus diperiksa suhu menggunakan termometer sebelum masuk ke sekolah. seluruh warga sekolah atau tamu wajib mencuci tangan menggunakan sabun/hand sanitizer, proses belajar mengajar dilakukan secara roling atau bergantian dengan sistem ganjil genap (Anonim, 2021).

2. Metode

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 04 Ngebruk Sumberpucung Kabupaten Malang. Alasan pemilihan lokasi penelitian ini adalah berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada observasi awal terlihat bahwa anak sekolah dasar yang bersekolah di SDN 04 Ngebruk Sumberpucung yang ada di Desa Ngebruk Sumberpucung mengalami asupan defisit tingkat berat pada zat gizi makro (energi, protein, lemak, dan karbohidrat), dan menunjukkan aktivitas fisik yang sangat ringan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei – Desember 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi tahun ajaran 2020/2021 di SDN 04 Ngebruk Sumberpucung Kabupaten Malang yang berusia 11 - 12 tahun berjumlah 34 orang. Subjek dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *total sampling*, sehingga jumlah subjek sebesar 34 anak (Sugiono, 2014).

Data Asupan diperoleh menggunakan metode *Food Record* dalam waktu 3 hari, dan hasil rata - rata digunakan sebagai data asupan (Supriasa, I. D., Bakri, B., dan Fajar, 2016). Berat badan diukur langsung menggunakan alat ukur berat badan digital dengan ketelitian 0,1 kg dan tinggi badan diukur menggunakan *microtoice* dengan ketelitian 0,1 cm. Status gizi subjek dihitung bedasar Indeks Masa Tubuh menurut Usia. Z-Score didapat menggunakan aplikasi WHO Anthro Plus. Aktivitas fisik diukur menggunakan recall aktivitas dan dikonversi berdasar *Physical Activity Level (PAL)*.

2.2 Metode Analisis Data

Distribusi normalitas telah diuji menggunakan uji Shapiro Wilk. Pengujian normalitas data dengan uji saphiro-wilk dapat dilakukan dengan bantuan program SPSS. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Uji determinan asupan karbohidrat,

protein, lemak, dan aktivitas fisik terhadap status gizi dalam penelitian ini menggunakan uji Regresi Linier dan Regresi Logistik dengan signifikansi 0,05 (Putri, 2018).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik Subjek

Distribusi frekuensi karakteristik subjek disajikan pada Tabel 1. Hasil penelitian sebanyak 34 subjek didapatkan 19 (55.9%) berjenis kelamin laki-laki. Distribusi frekuensi subjek berdasarkan usia menunjukkan hasil anak yang berusia 11 tahun jumlahnya sama (50%) dengan 12 tahun. Distribusi frekuensi subjek berdasarkan riwayat sakit menunjukkan hasil sebanyak 34 subjek didapatkan sakit terbanyak yang diderita adalah sakit batuk pilek (8.8%).

Tabel 1. Karakteristik Subjek

Karakteristik	Frekuensi	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	15	44,1
Laki - laki	19	55,9
Total	34	100
Usia		
11 tahun	17	50
12 tahun	17	50
Total	34	100
Riwayat Sakit		
Batuk	2	5,9
Batuk pilek	3	8,8
Demam	2	5,9
Tidak Sakit	27	79,4
Total	34	100

Sumber data: Data Primer Juli 2021

Tingkat pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh umurnya karena semakin bertambahnya usia maka semakin berkembang juga kemampuan berpikir dan daya tangkap yang diterima, sehingga pengetahuan yang didapat akan bertambah banyak. Jenis kelamin dan bertambahnya umur seseorang akan mempengaruhi perubahan aspek fisik dan psikologis anak (Adriani, 2016). Jenis kelamin pada umumnya merupakan faktor internal untuk menentukan kebutuhan gizi seseorang (Almatsier, Sunita, 2013).

3.2 Determinan Status Gizi

Hasil hubungan faktor penyebab status gizi disajikan pada Tabel 2. Asupan karbohidrat dan aktivitas fisik yang memiliki hubungan bermakna dengan status gizi dan arah hubungan yang positif. Untuk variabel asupan karbohidrat, diperoleh nilai $p\text{-value}=0,014$, yang menunjukkan korelasi yang signifikan. Koefisien korelasi yang diperoleh adalah 0,416 (positif) yang masuk dalam rentang korelasi sedang, sehingga dikatakan bahwa terdapat korelasi sedang dan bermakna antara asupan karbohidrat dengan status gizi pada siswa. Nilai $p\text{ value}$ aktifitas fisik sebesar $0,038 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna. Koefisien korelasi yang diperoleh adalah 0,358 (positif) yang masuk dalam rentang korelasi sedang dan bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi.

Tabel 2 Korelasi Status Gizi

Variabel	$p\text{-value}$	Koefisien korelasi (r)
Asupan energi	0,128 ^a	0,266
Asupan protein	0,138 ^a	0,260
Asupan lemak	0,488 ^a	0,123
Asupan karbohidrat	0,014 ^a	0,416
Pengetahuan	0,531 ^a	-0,111
Sosial ekonomi	0,149 ^a	-0,253
Aktivitas fisik	0,038 ^b	0,358

Sumber Data: Data Primer 2021

Ket: a. Uji Pearson b. Uji Spearman

Korelasi memiliki arah positif memberikan makna bahwa semakin tinggi asupan karbohidrat siswa maka nilai status gizi (Z-score) juga semakin meningkat bermakna ($p\text{ value} < 0,05$). Ilham et al (2017) menyampaikan bahwa ada kaitan asupan karbohidrat dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) ($p = 0,000$) dan memiliki arah hubungan yang linier antara asupan karbohidrat dan IMT, yaitu semakin tinggi karbohidrat yang dikonsumsi maka nilai IMT juga akan meningkat (Ilham., Sarita Oktorina, 2017)

Tabel 3 Determinan Status Gizi

Variabel	B	Exp (B)
----------	---	---------

Asupan karbohidrat	0,016	0,403
Aktifitas fisik	-1,782	0,168
Constant	-4,108	-

Sumber Data: Data Primer 2021

Hasil dari uji Regresi didapatkan bahwa variabel asupan karbohidrat memiliki $p\text{ value} 0,018 < 0,05$, sehingga merupakan determinan status gizi pada masa pandemi. Aktivitas fisik bukan merupakan determinan status gizi dengan $p\text{ value} 0,110 > 0,05$ sesuai dengan tabel 3. Rumus prediksi asupan karbohidrat terhadap status gizi ialah : Status gizi = 0,403 Asupan Karbohidrat – 4,108.

Korelasi aktivitas fisik memiliki arah positif dan bermakna, bahwa semakin berat aktivitas fisik siswa maka status gizi siswa semakin baik ($p\text{ value} < 0,05$). Hasil aktivitas fisik ini dapat dilihat dari hasil PAL, pada sebagian besar anak dengan aktivitas fisik sangat ringan memiliki status gizi baik, hal ini disebabkan karena anak banyak melakukan aktivitas fisiknya dengan bermain hp dan duduk santai, namun dilihat dari hasil Food Record asupan anak tersebut meningkat dari hari pertama sampai pada hari ketiga pengambilan data. Penelitian ini didukung oleh penelitian Decelis et al. (2014), yang menunjukkan anak dengan aktivitas fisik yang kurang memiliki berat badan lebih rendah dibandingkan dengan anak yang memiliki aktivitas fisik yang sedang atau berat yang cenderung memiliki berat badan melebihi standar, hal ini terjadi karena anak memiliki nafsu makan yang cukup besar (Decelis, A., Jago, R. dan Fox, 2014).

Uji statistik menunjukkan asupan karbohidrat merupakan determinan status gizi pada masa pandemi $p\text{ value} 0,018 < 0,05$, bukan aktivitas fisik. Rumus prediksi asupan karbohidrat terhadap status gizi ialah : Status gizi = 0,403 Asupan Karbohidrat – 4,108. Tidak sejalan dengan penelitian Sindi Trinursari dkk yang mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan karbohidrat yang dikonsumsi dengan status gizi anak sekolah dasar pada masa pandemi dengan $p\text{value}: 0,443$ (Tri Nursari, 2022). Aktivitas fisik sebagai gerak badan yang dapat mengakibatkan pengeluaran tenaga (pembakaran kalori), yang meliputi kegiatan yang dilakukan setiap hari dan olahraga.

Menurut WHO (2019) aktivitas fisik sebagai bentuk kegiatan yang dilakukan minimal 10 menit tanpa henti (World Health Organization, 2019). Masa pandemi Covid 19 tidak membatasi aktivitas fisik pada anak usia sekolah dasar, hanya asupan karbohidrat yang mempengaruhi status gizi.

4. Kesimpulan dan Saran

Hasil dari uji Regresi didapatkan bahwa variabel asupan karbohidrat memiliki *p value* $0,018 < 0,05$, sehingga merupakan determinan status gizi pada masa pandemi. Aktivitas fisik bukan merupakan determinan status gizi yang memiliki *p value* $0,110 > 0,05$. Rumus prediksi asupan karbohidrat terhadap status gizi ialah :

Status gizi = $0,403 \text{ Asupan Karbohidrat} - 4,108$

Faktor yang berkontribusi terhadap status gizi pada masa pandemi Covid 19 lebih disebabkan oleh asupan karbohidrat. Orang tua bisa lebih memberikan makanan dengan sumber zat gizi terutama karbohidrat kepada anak.

Daftar Pustaka

- Adriani, M. dan W.B. (2016) *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. PRENADAMEDIA GROUP.
- Almatsier, Sunita, S.S. dan M.S. (2013) *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Amri, F. (2020) *No Title, Update Corona Indonesia 28 Agustus: Rekor 3.003 Kasus Baru, Total 165.887*.
- Anonim (2021) *SDN 04 Ngebruk Sumberpucung. Profil SDN 04 Ngebruk Sumberpucung kab Malang*. Tersedia pada: [https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php /chome/profil/2022c2b6-8c18-e111-bd2c-%0A85b8cc37d753](https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/chome/profil/2022c2b6-8c18-e111-bd2c-%0A85b8cc37d753) (Diakses: 4 September 2021).
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Republik Indonesia (2018) *Risikedas 2018*. Jakarta.
- Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, L.F. (2020) "Coronavirus Disease Covid 19; The Need to Maintain Regular Physical Activity while taking Precaution," *Journal of Sport and Health Science*, 9(2).
- Decelis, A., Jago, R. dan Fox, K.. (2014) "Physical activity, screen time and obesity status in a nationally representative sample of Maltese youth with international comparisons," *BMC Public Health*, 14, hal. 664. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-664>.
- Goenawan, Hanna, et al (2020) "Gambaran Pola Asupan Makanan pada Mahasiswa di Masa Pandemi," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4.
- Ilham., Sarita Oktorina, M.R.H.A. (2017) "Hubungan Asupan Energi dan Protein Terhadap Indeks Massa Tubuh Mahasiswa UIN Sunan Ampel Surabaya," *Journal of Health Science and Prevention*, 1(2).
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia (2020) *Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor. 4 tahun 2020*.
- Nurmidin. M. F, Fatimawali, J.P. (2020) "Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Aktivitas Fisik dan Penerapan Prinsip Gizi Seimbang Pada Mahasiswa Pascasarjana," *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1, hal. 4. Tersedia pada: <https://doi.org/10.35801/ijphcm.1.4.2020.31169>.
- Putri, S.H.S. (2018) *Statistika Gizi dan Pangan*. Malang: LPPM STKes. Widya Cipta Husada.
- Satrianingrum AF, I.P. (2020) "Persepsi Guru Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring di PAUD," *Jurnal Obsesi*, 5(1).
- Sugiono (2014) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RD*. Bandung: Alfabeta.
- Supriasa, I. D., Bakri, B., dan Fajar, I. (2016) *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Syahrizal, et al (2022) *Psikologi Pendidikan Sekolah Dasar*. Padang: Get Press.
- Tri Nursari, et al (2022) "Konsumsi, Aktivitas Fisik, Status Gizi Anak Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Ilmu Kesehatan*

Jurnal Kesehatan

Author(s) : Sri Hapsari SP^{1*}, Nafis Salsa Bila Zahra²

Masyarakat, 18(4).

World Health Organization (2019) *Obesity and Overweight Among Children*.

Tersedia pada:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.