

## PENGARUH ASUPAN GIZI MAKRO TERHADAP KEJADIAN *OVERWEIGHT* PADA SISWA JAKARTA PUSAT

Mujahidil Aslam<sup>1\*</sup>, Lusiana Octavira<sup>2</sup>

1. Program Studi S1 Gizi, STIKes Mitra Keluarga, Bekasi-Indonesia
2. Program Studi S1 Gizi, STIKes Mitra Keluarga, Bekasi-Indonesia

Korespondensi: Mujahidil Aslam | STIKes Mitra Keluarga | [mujahidilaslaml@stikesmitrakeluarga.ac.id](mailto:mujahidilaslaml@stikesmitrakeluarga.ac.id)

### Abstrak

**Pendahuluan:** *Overweight* adalah kondisi seseorang dimana terjadi ketidakseimbangan antara jumlah energi yang masuk dengan yang dibutuhkan oleh tubuh. Jakarta Pusat merupakan salah satu kota administrasi di Provinsi DKI Jakarta dengan prevalensi *overweight* anak usia 5-12 tahun tertinggi sebesar 16,02%. Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya *overweight* pada anak adalah asupan zat gizi makro. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi makro dengan kejadian *overweight* pada siswa SD N Kenari 01 Jakarta Pusat.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* dilakukan pada bulan Juni-Juli 2020. Subyek penelitian siswa SD kelas 4 dan 5 berjumlah 106 siswa yang ditentukan dengan metode *Simple Random Sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuisioner via daring kemudian dilakukan analisis menggunakan uji *chi-square*.

**Hasil:** Terdapat hubungan asupan energi ( $p=0,012$ ), karbohidrat ( $p=0,040$ ) dengan kejadian *overweight* dan tidak terdapat hubungan asupan protein ( $p=0,096$ ), lemak ( $p=0,204$ ) dengan kejadian *overweight*.

**Kesimpulan:** Asupan energi dan karbohidrat berhubungan dengan kejadian *overweight* pada siswa SD N Kenari 01 Jakarta Pusat. Sedangkan asupan protein dan lemak tidak berhubungan dengan kejadian *overweight* pada siswa SD N Kenari 01 Jakarta Pusat.

**Kata Kunci:** Intake, Gizi Makro, *Overweight*

Diterima 30 November, 2021; Accepted 30 Desember, 2021

### PENDAHULUAN

Anak-anak merupakan sumber daya manusia yang kelak akan melanjutkan pembangunan bangsa ini. Mereka merupakan aset bangsa yang harus kita jaga agar mampu bertumbuh dan berkembang dengan baik dan menjadi manusia yang berkualitas. Anak-anak khususnya usia sekolah pada masa ini sedang mengalami pertumbuhan fisik, intelektual, mental dan sosial. (Suharsa et al., 2016)

Prevalensi *overweight* meningkat secara drastis pada anak-anak di seluruh dunia. Di Amerika, prevalensi *overweight* pada anak usia 2-19 tahun sekitar 14,6% pada tahun 2001-2002 meningkat menjadi 16,2% pada tahun 2013-2014 (Fryar et al., 2018). Di Brazil, prevalensi *overweight* pada anak usia 7-18 tahun sebesar 19,4% pada laki-laki dan 16,1% pada perempuan (Duncan et al., 2011). Di Spanyol, kejadian *overweight* tahun 2006/2007 pada usia 5-15 tahun didapatkan sebesar 32% pada laki-laki dan 28,6% pada perempuan (Salcedo et al., 2010). Di China, prevalensi anak yang mengalami *overweight* sebanyak 45,30% (Martinson et al., 2018). Di Jepang, prevalensi *overweight* pada anak sekolah dasar sebesar 13,5% (Tani et al., 2018).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2010, prevalensi anak usia 6-12 tahun yang mengalami *overweight* di Indonesia sebesar 9,2%. Prevalensi anak *overweight* ini mengalami kenaikan menjadi 10,8% pada tahun 2018. Dari 33 provinsi di Indonesia, provinsi DKI Jakarta memiliki prevalensi paling tinggi anak usia 5-12 tahun *overweight* yaitu sebesar 15,21% dan merupakan salah satu provinsi dengan prevalensi anak *overweight* diatas angka Nasional. Jakarta Pusat memiliki prevalensi anak usia 5-12 tahun *overweight* tertinggi yaitu sebesar 16,02% kemudian disusul oleh Jakarta Selatan dan Jakarta Timur dengan masing-masing sebesar 15,80% dan 15,46% (Indonesia, 2010) (RI, 2016).

Anak usia sekolah adalah anak usia 6-12 tahun yang sudah melaksanakan tugas belajar yang menuntut kemampuan kognitif (Syamsu, 2011). Anak usia sekolah dapat mengalami masalah *overweight*. *Overweight* adalah kondisi seseorang dimana terjadi ketidakseimbangan antara jumlah energi yang masuk dengan yang dibutuhkan oleh tubuh (Sartika, 2011). Menurut Persatuan ahli gizi RSCM menyebutkan bahwa *overweight* merupakan suatu keadaan dimana seseorang memiliki berat badan lebih dari 10-20% berat badan ideal

(Musadat, 2010).

Anak yang mengalami *overweight* cenderung tumbuh menjadi orang yang gemuk saat dewasa, memiliki peningkatan risiko diabetes tipe 2, dan gangguan tidur. Mereka juga memiliki kemungkinan terjadinya penurunan kinerja sosial dan ekonomi saat dewasa. Hal ini terjadi terutama pada negara berkembang (Organization, 2014) (Black et al., 2013).

Asupan makan merupakan faktor langsung yang dapat mempengaruhi status gizi anak. Kelebihan energi akan disimpan didalam tubuh dalam bentuk lemak atau jaringan yang lain dan akan menyebabkan *overweight* hingga obesitas (Hariyani, 2011). Penelitian kohort yang dilakukan oleh Van Den Berg *et al* (2011) membuktikan bahwa kelebihan asupan energi dalam jangka waktu beberapa tahun dapat menimbulkan terjadinya peningkatan berat badan (van den Berg et al., 2011). Penelitian Ermona & Wirjatmadi (2018) menunjukkan bahwa terdapat hubungan asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat dengan *overweight* anak sekolah. Ketidakseimbangan pola konsumsi mengakibatkan kurang atau lebihnya zat gizi yang masuk dalam tubuh yang akan mempengaruhi status gizi (Ermona and Wirjatmadi, 2018). Sejalan dengan penelitian Qamariyah & Nindya (2018) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan gizi makro dengan status gizi anak sekolah. Rata-rata asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat pada siswa dengan status gizi *overweight* lebih tinggi daripada siswa dengan status gizi normal (Qamariyah and Nindya, 2018). Menurut *National Health and Nutrition Examination Survey* pada anak-anak Amerika menunjukkan bahwa 57% asupan energi berasal dari *snack* (Nicklas et al., 2013).

Berdasarkan Hasil survey awal yang telah dilakukan, beberapa siswa SD N Kenari 01 Jakarta Pusat sering mengkonsumsi es teh manis, sirup, dan aneka gorengan. Makanan seperti gorengan yang mengandung banyak lemak jika dikonsumsi setiap hari akan berakibat terjadinya penumpukan lemak dalam tubuh dan beresiko untuk mengalami kenaikan berat badan, yang nantinya akan berakibat pada kejadian *overweight* (Qi et al., 2014).

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross-sectional* dan pengambilan sampel diambil dengan teknik *Simple Random Sampling*. Lokasi penelitian dilaksanakan di SDN Kenari 01 Jakarta Pusat pada bulan Juni – Juli 2020. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh anak SDN Kenari 01 Jakarta Pusat. Sedangkan untuk populasi terjangkau berjumlah 280 siswa yang terdiri dari 132 siswa kelas IV dan 148 siswa kelas V. Sampel pada penelitian ini berjumlah 106 siswa yang terdiri dari 32 siswa kelas IV dan 74 siswa kelas V. Bahan dan alat yang digunakan terdiri dari kuesioner penelitian yang berisi karakteristik responden, kuesioner pengetahuan gizi, lembar formulir *food recall* 2 x 24 jam, timbangan injak dan *microtoise*. Penelitian dimulai dari menentukan lokasi, populasi dan jumlah sampel yang akan diteliti. Kemudian mengajukan perizinan dan *ethical clearance*. Selanjutnya, pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Lalu, pemberian *Informed Consent*, termasuk menjelaskan tujuan, manfaat dan proses penelitian kepada responden. Pengisian data diri responden via daring menggunakan *google form* dan responden melakukan pengukuran status gizi yang dipantau oleh peneliti. Setelah itu, peneliti melakukan wawancara via telepon mengenai asupan makan responden. Kemudian responden mengisi kuesioner pengetahuan via daring menggunakan *google form*. Setelah data terkumpul, peneliti melakukan pengolahan data dan analisis data. Terakhir, peneliti menyajikan hasil data, pembahasan serta kesimpulan. Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi, dan asupan zat gizi makro dengan kejadian *overweight* siswa dengan melakukan uji statistik *Chi Square* dan *Fisher Exact* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

## HASIL

responden berdasarkan kelas diperoleh sebagian besar siswa kelas 5 sebesar 69,8% dan 30,2% siswa kelas 4. Jenis kelamin berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar (61,3%) siswa laki-laki. Rata-rata usia responden penelitian adalah usia 11,41 tahun, usia terendah 10 tahun dan usia tertinggi 13 tahun. Usia responden dengan proporsi terbanyak (47,2%) berada pada usia 12 tahun dan proporsi terendah pada usia 13 tahun sebesar 0,9%.

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden di SDN Kenari 01 Tahun 2020

No.	Karakteristik Responden	n	%
-----	-------------------------	---	---

<b>1. Kelas</b>		
Kelas 4	32	30,2 %
Kelas 5	74	69,8 %
<b>Total</b>	106	100 %
<b>2. Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	41	38,7 %
Laki-Laki	65	61,3 %
<b>Total</b>	106	100 %
<b>3. Usia</b>		
10 Tahun	9	8,5 %
11 Tahun	46	43,4 %
12 Tahun	50	47,2 %
13 Tahun	1	0,9 %
<b>Total</b>	106	100 %

Kategori *overweight* dibagi menjadi tidak *overweight* dan *overweight*. Berdasarkan Tabel 2., maka dapat diketahui bahwa distribusi yang mengalami *overweight* sebanyak 40 responden (37,7%). Presentase ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan Nugroho dkk (2019) di SDN 06 Salatiga yang memperoleh sebesar 19,35% responden yang mengalami *overweight* (Nugroho et al., 2019). Sementara itu, pada hasil penelitian oleh Samsudin dkk (2018) di SDN Kelapa Dua Wetan 03 Pagi juga diperoleh hasil lebih rendah yaitu sebanyak 17,1% responden mengalami *overweight* (Samsudin et al., 2018). Sedangkan, menurut penelitian Yulia dkk (2018) di tujuh sekolah di kota Bandung diperoleh sebanyak 21,7% responden mengalami *overweight* (Yulia et al., 2018).

Tabel 2 Distribusi *Overweight* Responden di SD N Kenari 01 Tahun 2020

No.	<i>Overweight</i>	n	%
1.	Tidak <i>Overweight</i>	66	62,3%
2.	<i>Overweight</i>	40	37,7%
	<b>Total</b>	106	100%

Rata-rata asupan energi responden adalah 1785,68 kkal dengan asupan energi tertinggi 2544 kkal dan asupan terendah 901 kkal. Rata-rata asupan protein responden adalah 65,703 gram dengan asupan protein tertinggi 138,8 gram dan asupan terendah 33,5 gram. Rata-rata asupan lemak responden adalah 51,585 gram dengan asupan lemak tertinggi 97,2 gram dan asupan terendah 22,2 gram. Rata-rata asupan karbohidrat responden adalah 271,411 gram dengan asupan karbohidrat tertinggi 446,9 gram dan asupan terendah 122,3 gram. Distribusi rata-rata asupan zat gizi makro responden dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Distribusi Berdasarkan Rata-rata Asupan Zat Gizi Makro Responden di SD N Kenari 01 Tahun 2020

Zat Gizi	Asupan			
	Rata-rata ± SD	Min	Maks	Rata-Rata % AKG ± SD
Energi (kkal)	1785,68 ± 360,791	901	2544	90,792 ± 18,09
Protein (gr)	65,703 ± 17,1473	33,5	138,8	126,72 ± 34,66
Lemak (gr)	51,585 ± 15,567	22,2	97,2	79,147 ± 23,857
Karbohidrat (gr)	271,411 ± 63,8289	122,3	446,9	92,604 ± 21,389

Pada Tabel 5. dapat dilihat hubungan asupan zat gizi makro dengan *overweight*. Dari hasil analisis hubungan antara asupan energi dengan *overweight* diperoleh hasil sebanyak 11 responden (64,7%) memiliki asupan energi lebih mengalami *overweight*. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai  $p < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara asupan energi dengan *overweight* pada siswa di SD N Kenari 01. Analisis hubungan antara asupan energi dengan *overweight* juga menghasilkan *Odd Ratio* (OR)

sebesar 3,7 dengan 95% CI antara 1,277 – 11,271 yang berarti bahwa siswa yang memiliki asupan energi lebih 3,7 kali mengalami *overweight* dibandingkan siswa yang memiliki asupan energi baik.

Dari hasil analisis hubungan antara asupan protein dengan *overweight* diperoleh hasil sebanyak 30 responden (43,5%) memiliki asupan protein lebih mengalami *overweight*. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai  $p > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan protein dengan *overweight* pada siswa di SD N Kenari 01.

Dari hasil analisis hubungan antara asupan lemak dengan *overweight* diperoleh hasil sebanyak 7 responden (58,3%) memiliki asupan lemak lebih mengalami *overweight*. Hasil uji statistik *fisher exact* diperoleh nilai  $p > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan *overweight* pada siswa di SD N Kenari 01.

Dari hasil analisis hubungan antara asupan karbohidrat dengan *overweight* diperoleh hasil sebanyak 12 responden (57,1%) memiliki asupan karbohidrat lebih mengalami *overweight*. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai  $p < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan *overweight* pada siswa di SD N Kenari 01. Analisis hubungan antara asupan karbohidrat dengan *overweight* juga menghasilkan *Odd Ratio* (OR) sebesar 2,7 dengan 95% CI antara 1,023 – 7,199 yang berarti bahwa siswa yang memiliki asupan karbohidrat lebih 2,7 kali mengalami *overweight* dibandingkan siswa yang memiliki asupan karbohidrat baik.

Tabel 5 Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan *Overweight* Siswa di SD N Kenari 01 Tahun 2020

Asupan	<i>Overweight</i>				Total	OR (95% CI)	P Value	
	<i>Overweight</i>		Tidak <i>Overweight</i>					
	N	%	n	%				n
<b>Energi</b>								
Baik	29	32,6 %	60	67,4 %	89	100 %	3,793 (1,277-11,271)	<b>0,012*</b>
Lebih	11	64,7 %	6	35,3 %	17	100 %		
<b>Protein</b>								
Baik	10	27 %	27	73 %	37	100 %	2,077 (0,872-4,946)	0,096
Lebih	30	43,5 %	39	56,5 %	69	100 %		
<b>Lemak</b>								
Baik	33	35,1 %	61	64,9 %	94	100 %	2,588 (0,762-8,795)	0,204
Lebih	7	58,3 %	5	41,7 %	12	100 %		
<b>Karbohidrat</b>								
Baik	28	32,9 %	57	67,1 %	85	100 %	2,714 (1,023-7,199)	<b>0,040*</b>
Lebih	12	57,1 %	9	42,9 %	21	100 %		
<b>Jumlah</b>	<b>40</b>	<b>37,7 %</b>	<b>66</b>	<b>62,3 %</b>	<b>106</b>	<b>100 %</b>		

## PEMBAHASAN

Hasil uji statistik hubungan antara asupan energi dengan *overweight* bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan *overweight*. Hal ini sejalan dengan penelitian Aprilia (2017) yang dilakukan di empat SD bahwa ada hubungan antara asupan energi dengan gizi lebih ( $p=0,001$ ) (Aprilia, 2017). Mengonsumsi makanan yang berlebihan akan menghasilkan energi berlebihan yang menyebabkan akumulasi energi disimpan dalam bentuk lemak (Ikha Khristina Aninditya, 2011). Selanjutnya, penelitian Oktafiandi (2016) yang dilakukan di SD Muhammadiyah 2 Pontianak bahwa ada hubungan asupan energi dengan gizi lebih pada siswa ( $p=0,042$ ) dengan nilai OR 3,325 yang artinya responden dengan asupan energi lebih beresiko 3,325 kali lebih besar untuk mengalami kejadian gizi lebih dibandingkan responden dengan asupan energi cukup (AZHARI OKTAFIANDI et al., 2016). Namun, hal ini bertolak belakang dengan penelitian Pusungulaa dkk (2013) yang dilakukan di SD Katolik St. Malalayang Manado bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan IMT/U ( $P=1,000$ ) (Fenanlambir et al.,

2017).

Asupan energi yang berlebih merupakan penyebab utama terjadinya masalah *overweight*. Energi diperoleh dari proses metabolisme zat gizi di dalam tubuh. Jenis zat gizi yang dikonsumsi antara lain protein, karbohidrat dan lemak. Proses dan jumlah energi yang dihasilkan oleh masing-masing zat gizi berbeda satu dengan yang lain. Makanan yang padat energi disertai dengan kurangnya aktivitas fisik diduga akan mengakibatkan berat badan bertambah dan sebagian besar energi yang berlebih akan disimpan sebagai lemak dan penumpukan lemak ini yang akan menyebabkan *overweight* (Almatsier, 2002).

Hasil uji statistik hubungan antara asupan protein dengan *overweight* bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan *overweight*. Hal ini sejalan dengan penelitian Manuhutu dkk (2017) yang dilakukan di SDN 01 Limpakuwus bahwa tidak ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi ( $p=0,580$ ). Rata-rata asupan protein responden perhari yaitu 33,76 gram dengan asupan protein terendah yaitu 13,85 gram, hal ini menunjukkan asupan protein responden masih sangat kurang dari AKG (Manuhutu et al., 2017). Selanjutnya, penelitian Kusumaningrum (2017) yang dilakukan di MIN Ketintang Nogosari Boyolali bahwa tidak ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi dengan nilai  $p=0,404$ ,  $r=0,125$  yang berarti bila asupan protein meningkat maka status gizi semakin baik (Kusumaningrum, 2017). Berdasarkan dari hasil data *food recall*, sebagian besar responden mempunyai asupan protein lebih, namun bila dibandingkan dengan status gizi, lebih banyak responden yang tidak *overweight*. Hal itu dapat disebabkan karena penggunaan instrument *food recall* terjadi *the flat flope syndrome* yaitu dimana responden yang tidak *overweight* cenderung melaporkan asupan yang lebih banyak dan sebaliknya. Dari faktor peneliti juga mungkin kurang memberikan penjelasan pada responden saat melakukan *recall* atau kesalahan dalam mengukur antropometri. Dari hasil *recall* disimpulkan bahwa sumber protein yang paling banyak dikonsumsi sebagian besar responden pada penelitian ini yaitu sumber protein hewani meliputi telur, ayam, dan bakso.

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Ayu (2013) yang dilakukan di SDN Polisi 5 dan SDN Babakan Dramaga 4 bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan gizi lebih dengan nilai  $p=0,003$  dan  $r=0,381$  yang berarti semakin tinggi asupan protein maka kecenderungan anak mengalami status gizi lebih semakin besar (Ayu, 2013). Situasi ini mungkin dapat dijelaskan bahwa kemampuan daya beli siswa di SDN Polisi 5 dan SDN Babakan Dramaga 4 berbeda dengan siswa SD N Kenari 01 sehingga mempengaruhi pendapatan dari orang tua masing-masing siswa yang secara langsung berkontribusi terhadap daya beli dari siswa tersebut (Dian Mayasari, 2011).

Hasil uji statistik hubungan antara asupan lemak dengan *overweight* bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan *overweight*. Dari hasil *recall* yang telah dilakukan, didapatkan gambaran bahwa sumber lemak pada responden sebagian besar tidak bervariasi hanya berasal dari minyak yang digunakan untuk menggoreng atau menumis makanan. Hal ini sejalan dengan penelitian Primashanti dan Sidiartha (2018) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan asupan lemak dengan gizi lebih ( $p=0,992$ ) (Primashanti and Sidiartha, 2018). Selanjutnya, penelitian Gurnida dkk (2020) yang dilakukan di SDN 1 Tempuran Karawang bahwa tidak ada hubungan asupan lemak dengan IMT ( $p=0,163$ ) (Gurnida et al., 2020). Hasil penelitian Supriyatini dkk (2017) bahwa tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan kejadian gizi lebih di SDN Marsudirini Semarang dengan  $p\text{-value}=0,479$  (Supriyatini et al., 2017). *Overweight* tidak hanya dipengaruhi oleh asupan lemak yang tinggi, melainkan juga dipengaruhi oleh genetik, jenis kelamin, diet, penyakit endokrin serta lingkungan (Penn and Goldstein, 2005). Hal ini membuktikan tingginya asupan lemak bukan penyebab *overweight* pada responden dalam penelitian ini. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Sarah dan Pujonarti (2013) yang dilakukan di SD Marsudirini Matraman di Jakarta Timur bahwa ada hubungan asupan lemak dengan *overweight* ( $p=0,018$ ) (Sarah and Pujonarti, 2013).

Hasil uji statistik hubungan antara asupan karbohidrat dengan *overweight* bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan *overweight*. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari dkk (2018) yang dilakukan di Syafana Islamic School Primary di Tangerang Selatan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan karbohidrat dengan status gizi anak sekolah ( $p=0,004$ ). Diperoleh nilai  $PR= 2,463$  yang dapat disimpulkan bahwa subjek dengan asupan karbohidrat lebih memiliki risiko lebih sebesar 2,463 kali untuk memiliki status gizi lebih dibandingkan dengan subjek yang memiliki asupan karbohidrat kurang (Parinduri and Safitri, 2018). Selanjutnya, penelitian Rizkiyah dan Intiyati (2016) yang dilakukan di SD Al Falah Darmo Surabaya bahwa ada perbedaan asupan karbohidrat anak dengan gizi lebih dan normal

( $p=0,0001$ ) (Rizkiyah and Intiyati, 2016).

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Damayanti (2020) yang dilakukan di Madrasah Ibtidaiyyah Nurussalam di Jawa Timur bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan karbohidrat dengan status gizi ( $p=0,741$ ). Hal ini dikarenakan sejumlah 65 responden (75,6%) memiliki asupan karbohidrat yang kurang. Kekurangan asupan karbohidrat tersebut disebabkan variasi makanan sumber karbohidrat responden yang belum bervariasi dan konsumsi sumber karbohidrat yaitu nasi dengan frekuensi makan  $>1x/hari$  (Damayanti et al., 2020). Sedangkan dari hasil recall dapat dilihat bahwa sumber karbohidrat responden pada penelitian ini cukup bervariasi meliputi nasi, bihun, mie, roti, tepung terigu dan makaroni.

## KESIMPULAN

Ada hubungan antara asupan energi dan karbohidrat dengan kejadian *overweight* pada siswa SDN Kenari 01 Jakarta Pusat. Tidak ada hubungan antara asupan protein, dan lemak dengan kejadian dengan kejadian *overweight* pada siswa SDN Kenari 01 Jakarta Pusat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti berikan kepada SDN Kenari 01 Jakarta Pusat yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan pengambilan data.

## REFERENSI

- ALMATSIER, S. 2002. Prinsip dasar ilmu gizi.
- APRILIA, C. D. 2017. Hubungan Antara Asupan Nutrisi dengan Obesitas Pada Kalangan Anak Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta. Skripsi.
- AYU, P. R. 2013. Hubungan Pola Konsumsi Pangan dan Aktivitas Fisik Anak Sekolah dengan Status Gizi Lebih di Daerah Perkotaan dan Perdesaan Bogor.
- AZHARI OKTAFIANDI, M., AGUSTIANSYAH, M. & MARLENYWATI, M. 2016. BEBERAPA FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN GIZI LEBIH PADA SISWA DI SD MUHAMMADIYAH 2 KOTA PONTIANAK. *FAKULTAS ILMU KESEHATAN: PRODI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT*.
- BLACK, R. E., VICTORA, C. G., WALKER, S. P., BHUTTA, Z. A., CHRISTIAN, P., DE ONIS, M., EZZATI, M., GRANTHAM-MCGREGOR, S., KATZ, J. & MARTORELL, R. 2013. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The lancet*, 382, 427-451.
- DAMAYANTI, A. Y., SANTALIANI, A. D., FATHIMAH, F. & NABAWIYAH, H. 2020. Hubungan Asupan Makronutrien dan uang saku dengan status gizi anak sekolah dasar. *Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal)*, 5, 57-64.
- DIAN MAYASARI, D. M. 2011. *Perbedaan Asupan Energi Protein, Frekuensi Jajan di Sekolah dan Status Gizi antara Anak Sekolah Dasar Penerima dan Bukan Penerima Program Makanan Tambahan Anak Sekolah*. Diponegoro University.
- DUNCAN, S., DUNCAN, E. K., FERNANDES, R. A., BUONANI, C., BASTOS, K. D., SEGATTO, A. F., CODOGNO, J. S., GOMES, I. C. & FREITAS, I. F. 2011. Modifiable risk factors for overweight and obesity in children and adolescents from São Paulo, Brazil. *BMC Public Health*, 11, 1-9.
- ERMONA, N. D. N. & WIRJATMADI, B. 2018. Hubungan aktivitas fisik dan asupan gizi dengan status gizi lebih pada anak usia sekolah dasar di SDN Ketabang 1 Kota Surabaya tahun 2017. *Amerta Nutrition*, 2, 97-105.
- FENANLAMBIR, J., MALONDA, N. S. & BASUKI, A. 2017. Hubungan Antara Asupan, Energi, Dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 4 Dan 5 Sdn 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado. *KESMAS*, 6.
- FRYAR, C. D., CARROLL, M. D. & OGDEN, C. L. 2018. Prevalence of overweight, obesity, and severe obesity among children and adolescents aged 2–19 years: United States, 1963–1965 through 2015–2016.
- GURNIDA, D. A., NUR'AENY, N., HAKIM, D. D. L., SUSILANINGSIH, F. S., HERAWATI, D. M. D. & ROSITA, I. 2020. Korelasi antara tingkat kecukupan gizi dengan indeks massa tubuh siswa sekolah

- dasar kelas 4, 5, dan 6 Correlation between nutritional adequacy levels with body mass index of elementary school students grades 4, 5, and 6. *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students*, 4, 43-50.
- HARIYANI, S. 2011. Gizi untuk Kesehatan ibu dan anak. Edisi Pertama. Jakarta: Graha Ilmu.
- IKHA KHRISTINA ANINDITYA, I. K. A. 2011. *Peran Zat Gizi Makro Dalam Makanan Jajanan di Lingkungan Sekolah Terhadap Kejadian Obesitas Pada Anak*. Universitas Diponegoro.
- INDONESIA, P. R. 2010. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Riset Kesehatan Dasar*.
- KUSUMANINGRUM, R. 2017. *HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN DENGAN STATUS GIZI ANAK MIN KETITANG NOGOSARI BOYOLALI*. STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.
- MANUHUTU, R., PURNAMASARI, D. U. & DARDJITO, E. 2017. Pengaruh tingkat konsumsi energi, protein, lemak, dan status kecacingan terhadap status gizi pada siswa Sekolah Dasar Negeri 01 Limpakuwus. *Kesmas Indonesia*, 9, 46-55.
- MARTINSON, M. L., CHANG, Y.-L., HAN, W.-J. & WEN, J. 2018. Child overweight and obesity in Shanghai, China: Contextualizing Chinese socioeconomic and gender differences. *International journal of behavioral medicine*, 25, 141-149.
- MUSADAT, A. 2010. *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kegemukan pada anak usia 6-14 tahun di Sumatera Selatan*. IPB (Bogor Agricultural University).
- NICKLAS, T. A., O'NEIL, C. E. & FULGONI, V. L. 2013. Relationship between snacking patterns, diet quality and risk of overweight and abdominal obesity in children. *International Journal of Child Health and Nutrition*, 2, 189-200.
- NUGROHO, K. P., SANUBARI, T. P. & ROSALINA, S. 2019. Gambaran Tingkat Asupan Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri 06 Salatiga. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 94-101.
- ORGANIZATION, W. H. 2014. Comprehensive implementation plan on maternal, infant and young child nutrition. World Health Organization.
- PARINDURI, M. S. & SAFITRI, D. E. 2018. ASUPAN KARBOHIDRAT DAN PROTEIN BERHUBUNGAN DENGAN STATUS GIZI ANAK SEKOLAH DI SYAFANA ISLAMIC SCHOOL PRIMARY, TANGERANG SELATAN TAHUN 2017. *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan)*, 3, 48-58.
- PENN, M. & GOLDSTEIN, D. J. 2005. The Role of Hunger and Satiety in Weight Management. *The Management of Eating Disorders and Obesity*. Springer.
- PRIMASHANTI, D. A. D. & SIDIARTHA, I. G. L. 2018. Perbandingan asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak dengan angka kecukupan gizi pada anak obesitas. *Medicina*, 49, 173-178.
- QAMARIYAH, B. & NINDYA, T. S. 2018. Hubungan antara asupan energi, zat gizi makro dan total energy expenditure dengan status gizi anak sekolah dasar. *Amerta Nutrition*, 2, 59-65.
- QI, Q., CHU, A. Y., KANG, J. H., HUANG, J., ROSE, L. M., JENSEN, M. K., LIANG, L., CURHAN, G. C., PASQUALE, L. R. & WIGGS, J. L. 2014. Fried food consumption, genetic risk, and body mass index: gene-diet interaction analysis in three US cohort studies. *Bmj*, 348.
- RI, K. 2016. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Pedoman Umum Gizi Seimbang. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat*.
- RIZKIYAH, L. & INTIYATI, A. 2016. PERBEDAAN ASUPAN GIZI MAKRO DAN AKTIVITAS FISIK ANTARA OBESITAS DAN NORMAL PADA SISWA SEKOLAH DASAR AL FALAH DARMO SURABAYA. *JURNAL GIZIKES*, 2.
- SALCEDO, V., GUTIÉRREZ-FISAC, J., GUALLAR-CASTILLÓN, P. & RODRIGUEZ-ARTALEJO, F. 2010. Trends in overweight and misperceived overweight in Spain from 1987 to 2007. *International Journal of Obesity*, 34, 1759-1765.
- SAMSUDIN, L. I., HARJATMO, T. P., WIYONO, S. & ZULFIANTO, N. A. 2018. Risiko obesitas pada anak kelas 3, 4, 5 yang tidak sarapan di SDN Kelapa Dua Wetan 03 Pagi Ciracas Jakarta Timur. *JURNAL NUTRISIA*, 20, 67-76.
- SARAH, F. & PUJONARTI, S. 2013. Penggunaan gadget, aktivitas fisik, asupan, dan kaitannya dengan overweight pada siswa SD Marsudirini Matraman, Jakarta Timur tahun 2013. *Gizi untuk Bangsa Jilid II: Universitas Indonesia*.
- SARTIKA, R. A. D. 2011. Faktor risiko obesitas pada anak 5-15 tahun di Indonesia. *Makara kesehatan*, 15, 37-43.
- SUHARSA, H., SAHNAZ, D., MUDA, W., DIKLAT, B., BANTEN, P. & RAYA, J. 2016. Status Gizi

- Lebih dan Faktor-faktor lain yang Berhubungan pada Siswa Sekolah Dasar Islam Tirtayasa Kelas IV dan V di Kota Serang Tahun 2014. *J Lingk Widyaiswara* [Internet]. 2016;(1): 53–76. *Jurnal Lingkar Widyaiswara, Edisi, 3*, 53-76.
- SUPRIYATINI, H. E., PRADIGDO, S. F. & RAHFILUDIN, M. Z. 2017. Faktor Risiko Gizi Lebih Pada Anak Umur 9-11 Tahun Di Sekolah Dasar Marsudirini Semarang Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5, 78-84.
- SYAMSU, Y. 2011. Psikologi perkembangan anak dan remaja. *Bandung: PT Remaja Rosdakarya*.
- TANI, Y., FUJIWARA, T., OCHI, M., ISUMI, A. & KATO, T. 2018. Does eating vegetables at start of meal prevent childhood overweight in Japan? A-CHILD study. *Frontiers in pediatrics*, 6, 134.
- VAN DEN BERG, S. W., BOER, J. M., SCHOLTENS, S., DE JONGSTE, J. C., BRUNEKREEF, B., SMIT, H. A. & WIJGA, A. H. 2011. Quantification of the energy gap in young overweight children. The PIAMA birth cohort study. *BMC Public Health*, 11, 1-8.
- YULIA, C., KHOMSAN, A., SUKANDAR, D. & RIYADI, H. 2018. Studi cross-sectional: gambaran perilaku gizi anak usia sekolah dasar di kota Bandung. *Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner*, 7.