

---

## Availability Of Food In School And Its Contribution To Sugar Consumption Recommendations, Salt, Fat

### Ketersediaan Makanan Di Sekolah Dan Kontribusinya Terhadap Rekomendasi Konsumsi Gula, Garam, Lemak

Nisrina Sabrina<sup>1</sup>, Tjarono Sari<sup>2</sup>, Noor Tifauzah<sup>3</sup>  
<sup>1, 2, 3</sup>Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

---

#### Article Info

##### Article history:

Received Jun 26<sup>th</sup>, 2019  
Revised Augt 20<sup>th</sup>, 2019  
Accepted Sept 27<sup>th</sup>, 2019

##### Keyword:

school-aged children  
lunch  
snacks  
sugar  
salt  
fat

##### Kata Kunci:

anak sekolah  
makan siang  
makanan jajanan  
gula  
garam  
lemak

---

#### ABSTRACT/ ABSTRAK

*The age of school children has the freedom to choose foods that they like. Criteria for foods that they like usually contain lots of sugar, salt, fat, and MSG (Mono Sodium Glutamate). Apart from the consumption of school children's snacks, the sugar, salt and fat content in giving a child's lunch should also not be ignored. Less or excessive consumption of sugar, salt, and fat is not good for the body, so consumption of foods high in sugar, salt, and fat that need to be controlled.*

*Analyzing the contribution of food in schools and its contribution to the contribution of consumption of sugar, salt, and fat.*

*This type of research is an observational study with a cross-sectional research design. The research was conducted in January 2019. The study population was all students at SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta with a sample of 52 students.*

*Communicate food from lunch and snacks. The average contribution of lunch intake for sugar is 3.47% ( $\pm 0.92$ ), salt is 30.35% ( $\pm 5.44$ ), and fat is 18.67% ( $\pm 3.07$ ). While the average contribution of snacks for sugar is 15.25% ( $\pm 7.54$ ), salt is 24.66% ( $\pm 13.53$ ), and fat is 12.23% ( $\pm 5.05$ ).*

*Food intake while in school have contribute to the intake of sugar, salt, and fat.*

Usia anak sekolah memiliki kebebasan dalam memilih makanan yang ia sukai. Kriteria makanan yang disukai anak-anak biasanya banyak mengandung gula, garam, lemak, dan MSG (*Mono Sodium Glutamate*). Selain dari konsumsi makanan jajanan anak sekolah, kandungan gula, garam, dan lemak pada pemberian makan siang anak juga tidak boleh diabaikan. Konsumsi gula, garam, dan lemak yang kurang maupun berlebih mempunyai dampak yang tidak baik bagi tubuh, sehingga kebiasaan konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak tersebut perlu dikontrol.

Menganalisis ketersediaan makanan di sekolah dan kontribusinya terhadap rekomendasi konsumsi gula, garam, dan lemak.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Januari 2019. Populasi penelitian yaitu semua siswa di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta dengan jumlah sampel 52 siswa.

Ketersediaan makanan disekolah berasal dari makan siang dan makanan jajanan. Rata-rata kontribusi asupan dari makan siang untuk gula sebesar 3,47% ( $\pm 0,92$ ), garam sebesar 30,35% ( $\pm 5,44$ ), dan lemak sebesar 18,67% ( $\pm 3,07$ ). Sedangkan rata-rata kontribusi asupan dari makanan jajanan untuk gula sebesar 15,25% ( $\pm 7,54$ ), garam sebesar 24,66% ( $\pm 13,53$ ), dan lemak sebesar 12,23% ( $\pm 5,05$ ).

Asupan makan selama di sekolah memiliki kontribusi terhadap asupan gula, garam, dan lemak.

Copyright © Jurnal Teknologi Kesehatan (Journal of Health Technology).  
All rights reserved.

---

#### Corresponding Author:

Tjarono Sari  
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email: [ninisdansabrina@gmail.com](mailto:ninisdansabrina@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Usia anak sekolah merupakan usia puncak pertumbuhan anak sekolah dasar yang tergolong mulai dari usia sekitar 7 hingga 12 tahun<sup>1</sup>. Dalam fase tumbuh kembang tersebut berkaitan dengan asupan zat gizi dengan kualitas dan kuantitas yang benar. Kandungan zat gizi dalam makanan yang dikonsumsi anak-anak merupakan hal yang perlu diperhatikan karena pada anak usia sekolah memiliki kebebasan dalam memilih makanan yang ia sukai. Kriteria makanan yang disukai anak-anak biasanya banyak mengandung gula, garam, lemak, dan MSG (*Mono Sodium Glutamate*), serta bahan tambahan pangan lainnya, seperti yang terdapat pada *fast food* atau *junk food*<sup>2</sup>.

Berdasarkan studi pendahuluan yang sudah dilakukan oleh peneliti, meskipun dari pihak sekolah sudah mendapatkan pendampingan dari Puskesmas setempat untuk mewujudkan "Kantin Sehat" dengan menyeleksi makanan dan minuman yang diujikan di kantin sekolah, tetapi masih banyak jenis makanan yang tinggi kandungan gula, garam, dan lemak.

Menurut penelitian Ulya (2003) dalam Syafitri (2009) yang dilakukan pada siswa SD di Jakarta Timur menyebutkan bahwa kontribusi makanan jajanan terhadap konsumsi sehari siswa berkisar antara 10-20%. Padahal, sebaiknya jajanan sekolah hanya menyumbang 5-10% dari kebutuhan energi dan zat gizi sehari<sup>2</sup>. Hal demikian terjadi karena anak rata-rata menghabiskan waktu 6-8 jam di sekolah. Meskipun secara kuantitas waktu masih lebih banyak dihabiskan di lingkungan sosial dan keluarga, tetapi secara kualitas, masa makan aktif anak justru lebih banyak dihabiskan pada jam sekolah tersebut. Selain dari konsumsi makanan jajanan anak sekolah, kandungan gula, garam, dan lemak pada pemberian makan siang anak juga tidak boleh diabaikan.

Di Indonesia, perilaku konsumsi berisiko untuk makanan manis pada usia  $\geq 10$  tahun mencapai 53,1%, untuk makanan asin sebesar 26,2%, dan untuk makanan berlemak sebesar 40,7%<sup>3</sup>. Kelebihan ketiga zat makanan tersebut dalam tubuh dapat menyebabkan berbagai kondisi yang merugikan, seperti obesitas pada anak bahkan dapat memicu terjadinya penyakit tidak menular (PTM), seperti hipertensi, diabetes, penyakit jantung koroner, kanker, dan *stroke*.

Kebiasaan konsumsi makanan tinggi gula, garam, dan lemak tersebut perlu dikontrol, terlebih pada anak-anak karena dapat membentuk kebiasaannya di masa mendatang. Hal tersebut juga menjadi poin penting yang tercantum dalam Pedoman Gizi Seimbang (PGS) 2014 nomor lima, yaitu batasi konsumsi pangan manis, asin, dan berlemak<sup>4</sup>.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penting untuk menganalisis ketersediaan makanan di sekolah dan kontribusinya terhadap rekomendasi konsumsi gula, garam, dan lemak.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survei analitik observasional dengan menggunakan desain penelitian cross-sectional. Populasi penelitian adalah semua siswa di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta sebanyak 497 siswa. Penentuan sampel menggunakan teknik probability sampling dengan jumlah sampel 52 siswa dengan kriteria inklusi yaitu siswa hadir selama penelitian, memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik, tidak berpuasa selama penelitian, tidak membawa bekal ke sekolah, sedangkan kriteria eksklusi yaitu siswa atau siswi yang sedang sakit. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 hari pada Bulan Januari 2019 di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta.

Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas dan terikat. Variabel bebas yaitu ketersediaan makan siang dari penyelenggaraan makanan di sekolah dan

---

ketersediaan makanan jajanan di kantin sekolah. Kemudian untuk variabel terikat yaitu asupan gula, garam, dan lemak.

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung menggunakan form penelitian. Jenis data primer yang dikumpulkan antara lain jenis bahan makanan yang disajikan pada menu makan siang, konsumsi siswa terhadap makan siang (food weighing), jenis dan jumlah per kelompok makanan jajanan, dan konsumsi siswa terhadap makanan jajanan yang dijual di kantin sekolah (food record). Data sekunder berupa profil dan fasilitas sekolah.

Hasil penimbangan makan siang yang dikonsumsi dan pencatatan makanan jajanan yang dikonsumsi diolah dengan program Nutrisurvey yang selanjutnya dikonversikan ke dalam unsur-unsur kalori dan zat gizi meliputi kandungan jenis gula, natrium, dan lemak. Untuk menilai tingkat konsumsi, data asupan ini dibandingkan dengan rekomendasinya sehingga dapat diketahui kontribusi asupan selama di sekolah terhadap rekomendasi asupan gula, garam, dan lemak.

Proses pengolahan data meliputi editing, entry, coding, cleaning, tabulating, dan analisis data. Analisis data disajikan dalam tabel distribusi dan persentase serta tabel tabulasi silang konsumsi gula, garam, dan lemak.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sekolah Dasar (SD) Muhammadiyah Kauman Yogyakarta adalah sekolah Muhammadiyah yang didirikan langsung oleh KH. Ahmad Dahlan pada tanggal 1 Agustus 1923. SD Muhammadiyah Kauman terletak strategis di pusat kota yang beralamat di Kauman GM I/374 Yogyakarta. Kegiatan belajar mengajar (KBM) dilaksanakan setiap hari Senin-Jumat mulai pukul 06.40 WIB hingga 15.30 WIB.

Subyek penelitian berjumlah 52 siswa dari total populasi semua siswa di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta. Sampel diambil secara acak sederhana dari ketiga kelas paralel kelas 5 yang telah memenuhi kriteria. Subyek terdiri atas 21 siswa berjenis kelamin laki-laki dan 31 siswa berjenis kelamin perempuan. Karakteristik subyek dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subyek di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	21	40,4
Perempuan	31	59,6
Kelas		
5A	20	38,5
5B	20	38,5
5C	12	23
	52	100

Penyelenggaraan makanan di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta merupakan salah satu penyelenggaraan makanan yang bersifat non komersial. Konsumen yang dilayani adalah siswa kelas 3-6, guru, dan karyawan dengan total jumlah 447 orang. Sistem penyelenggaraan makanan di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta dikelola sendiri oleh pihak sekolah tanpa ada campur tangan dari pihak luar, seperti katering.

Penyelenggaraan makanan di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta dimulai dari proses perencanaan menu, pengadaan bahan makanan, persiapan, pengolahan, dan pendistribusian makanan. Perencanaan menu dilakukan setiap bulan oleh koordinator penyelenggaraan makanan dengan siklus menu 20 hari atau menyesuaikan banyaknya hari efektif setiap bulannya. Pengadaan bahan makanan dipesan melalui rekanan. Dalam mengolah makanan, tenaga pengolah

---

menggunakan standar resep yang telah ditetapkan. Proses pengolahan dimulai pada pukul 06.30 WIB dan selesai pada pukul 11.00 WIB. Pendistribusian makanan di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta menerapkan sistem desentralisasi. Setelah makanan disajikan di kelas, kemudian siswa mengambil makanannya sendiri-sendiri secara prasmanan. Pendistribusian makanan dilakukan pada pukul 12.00 WIB atau pada jam istirahat siang.

Penyelenggaraan makanan di SD Muhammadiyah Kauman disesuaikan hari masuk sekolah, yaitu 5 hari dalam seminggu. Makan siang yang disediakan menyesuaikan biaya makan siang yang telah ditentukan, yaitu sebesar Rp 6.000,-/porsi.

Pada penyelenggaraan makan siang di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta belum menentukan standar porsi sehingga dalam penentuan porsi setiap siswa dihitung dari standar resep yang sudah ada (Tabel 2).

Tabel 2. Porsi Makan Siang Siswa di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta

Golongan	Ukuran		Energi	% Kecukupan
	Porsi	Berat (g)		
Makanan pokok	1p	120	368,2 kkal	17,96
Lauk hewani	1p	35		
Lauk nabati	1p	35		
Sayur	1p	50		
Buah	1p	35		

Pada siklus menu bulan Januari menerapkan siklus menu 20 hari dan pada saat penelitian siklus menu yang digunakan adalah menu tanggal 21-25 Januari 2019 yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Menu Makan Siang dan Jenis Bahan Makanan yang Disajikan di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta tanggal 21-25 Januari 2019

Menu	Nama Masakan	Bahan Makanan Utama
21 Januari	Nasi	Beras
	Telur ceplok	Telur ayam
	Capcay	Kembang kol
22 Januari	Nasi	Beras
	Soto ayam	Ayam, kol kubis
	Tempe goreng Kerupuk	Tempe Kerupuk
23 Januari	Nasi	Beras
	Nugget	Ayam
	Sayur asem Kerupuk	Labu siam Kerupuk
24 Januari	Nasi	Beras
	Bistik galantine	Daging
	Sayur pendamping	Wortel
	Pisang Kerupuk	Pisang Kerupuk
25 Januari	Nasi	Beras
	Udang goreng	Udang
	Orak-arik	Wortel

Berdasarkan menu yang disajikan, dapat diketahui bahwa menu yang disajikan tidak memiliki pola menu yang lengkap, padahal pemberian makan pada anak harus bervariasi untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Faaizati (2015)<sup>5</sup>, kurangnya variasi menu yang disajikan pada makan siang siswa dikarenakan biaya anggaran makan yang relatif murah sehingga tidak dapat memenuhi kaidah menu makan yang baik. Hal tersebut sejalan dengan

yang terjadi di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta, keterbatasan biaya menjadi alasan tidak lengkapnya pola menu yang disajikan.

Ketersediaan gula pada menu makan siang dapat dilihat dari kandungan gula yang diperoleh dari standar porsi dan dihitung berdasarkan standar resep yang digunakan. Dapat diketahui bahwa rata-rata total kandungan gula pada makan siang yang disajikan adalah 1,9 gram yang berarti makan siang menyumbang sebesar 3,17% untuk asupan gula sehari dari yang direkomendasikan (Tabel 4).

Rekomendasi asupan berdasarkan seimbang jumlah antar waktu makan pada makan siang adalah sebanyak 25-30% dari total energi sehari, sehingga kontribusi asupan gula dari makan siang tersebut tergolong sangat kurang untuk menyumbang pemenuhan kecukupan energi yang diperoleh dari makan siang.

Tabel 4. Ketersediaan Gula pada Menu Makan Siang Per Porsi di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta

Menu	Nama Masakan	Bahan Makanan Utama	Kandungan Gula	Total Kandungan Gula (g)
21 Januari	Nasi	Beras	0	1
	Telur ceplok	Telur ayam	0	
	Capcay	Kembang kol	1	
22 Januari	Nasi	Beras	0	0
	Ayam	Ayam	0	
	Tempe goreng	Tempe	0	
	Soto	Kol kubis	0	
	Kerupuk	Kerupuk	0	
23 Januari	Nasi	Beras	0	2
	Nugget	Ayam	0	
	Sayur asem	Labu siam	2	
	Kerupuk	Kerupuk	0	
24 Januari	Nasi	Beras	0	6,5
	Bistik galantine	Daging	6,5	
	Sayur pendamping	Wortel	0	
	Pisang	Pisang	0	
	Kerupuk	Kerupuk	0	
25 Januari	Nasi	Beras	0	0
	Udang goreng	Udang	0	
	Orak-arik	Wortel	0	
Rata-rata				1,9

Ketersediaan garam pada menu makan siang dapat dilihat dari kandungan natrium yang diperoleh dari standar porsi dan dihitung berdasarkan standar resep yang digunakan. Selain dari penggunaan tambahan garam dapur, kandungan natrium tersebut juga berasal dari bahan makanan yang digunakan. Diketahui rata-rata total kandungan natrium pada makan siang yang disajikan adalah 807,9 miligram yang berarti makan siang menyumbang sebesar 33,66% untuk asupan garam sehari dari yang direkomendasikan (Tabel 5).

Anjuran pembagian porsi makan per makan siang adalah sebanyak 25-30% dari total energi sehari, sehingga kandungan garam yang diperoleh dari makan siang diketahui melebihi dari rekomendasi. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Zerleen S. Quader (2016)<sup>7</sup> berdasarkan studinya bahwa hampir 90% dari anak yang disurvei melebihi batas natrium yang direkomendasikan sesuai kelompok usia.

Studi tersebut juga menemukan bahwa kadar natrium dari konsumsi makan siang adalah sebanyak 31%.

Tabel 5. Ketersediaan Garam pada Menu Makan Siang Per Porsi di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta

Menu	Nama Masakan	Bahan Makanan Utama	Kandungan Natrium (mg)	Total Kandungan Natrium (mg)
21 Januari	Nasi	Beras	0	1290,9
	Telur ceplok	Telur ayam	854,6	
	Capcay	Kembang kol	436,3	
22 Januari	Nasi	Beras	0	832
	Ayam goreng	Ayam	25,6	
	Tempe goreng	Tempe	402,1	
	Soto	Kol kubis	404	
23 Januari	Nasi	Beras	0	577,3
	Nugget	Ayam	276,5	
	Sayur asem	Labu siam	300,5	
	Kerupuk	Kerupuk	0,3	
24 Januari	Nasi	Beras	0	802,5
	Bistik galantine	Daging	771,9	
	Sayur pendamping	Wortel	30	
	Pisang	Pisang	0,3	
	Kerupuk	Kerupuk	0,3	
25 Januari	Nasi	Beras	0	536,8
	Udang goreng	Udang	206,9	
	Orak-arik	Wortel	330	
Rata-rata				807,9

Ketersediaan lemak pada makan siang dapat dilihat dari kandungan lemak yang diperoleh dari standar porsi dan dihitung berdasarkan standar resep yang digunakan. Selain dari penggunaan minyak, kandungan lemak tersebut juga berasal dari bahan makanan yang digunakan. Rata-rata total kandungan lemak pada makan siang yang disajikan dapat diketahui pada tabel 6 adalah 13,28 gram yang berarti makan siang menyumbang sebesar 19,47% untuk asupan lemak sehari dari yang direkomendasikan.

Rekomendasi asupan berdasarkan seimbang jumlah antar waktu makan pada makan siang adalah sebanyak 25-30% dari total energi sehari<sup>6</sup>, sehingga asupan lemak yang diperoleh dari makan siang kurang dari jumlah yang direkomendasikan. Seharusnya, asupan lemak dari makan siang sekitar 17,05 gram. Sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Roger (2007)<sup>8</sup> yang menemukan bahwa makan siang yang disediakan oleh sekolah memiliki kuantitas kandungan lemak yang lebih rendah dibandingkan dengan makan siang yang dipasarkan.

Tabel 6. Ketersediaan Lemak pada Menu Makan Siang Per Porsi di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta

Menu	Nama Masakan	Bahan Makanan Utama	Kandungan Lemak	Total Kandungan Lemak (g)
21 Januari	Nasi	Beras	0,2	10,6
	Telur ceplok	Telur ayam	8,2	

	Capcay	Kembang kol	2,2	
22	Nasi	Beras	0,2	
Januari	Ayam	Ayam	7,9	
	Tempe goreng	Tempe	11,1	22,8
	Soto	Kol kubis	3,2	
	Kerupuk	Kerupuk	0,4	
23	Nasi	Beras	0,2	
Januari	Nugget	Ayam	7,5	8,3
	Sayur asem	Labu siam	0,2	
	Kerupuk	Kerupuk	0,4	
24	Nasi	Beras	0,2	
Januari	Bistik galantine	Ayam	6,6	
	Sayur pendamping	Wortel	0,1	7,5
	Pisang	Pisang	0,2	
	Kerupuk	Kerupuk	0,4	
25	Nasi	Beras	0,2	
Januari	Udang goreng	Udang	13,8	17,2
	Orak-arik	Wortel	3,2	
	Rata-rata			13,28

Berdasarkan hasil observasi, jenis makanan jajanan yang dijual di kantin SD Muhammadiyah Kauman cukup bervariasi, baik dari segi rasa, bentuk, dan warna. Makanan jajanan yang paling banyak dijual adalah kelompok camilan/ snack yaitu sebanyak 67% (Tabel 7). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayuniyah (2015)<sup>9</sup> di Sekolah Dasar di Bandar Lampung yang menyatakan bahwa jenis makanan camilan adalah makanan jajanan yang paling banyak dijual, yaitu sebesar 50%.

Ketersediaan makanan jajanan berpengaruh terhadap pemilihan makanan jajanan pada anak-anak. Anak akan lebih cenderung untuk membeli makanan jajanan yang tersedia paling dekat keberadaannya dan yang mereka sukai. Menurut Fikawati (2017)<sup>2</sup>, makanan kesukaan anak-anak biasanya banyak mengandung garam, gula, lemak, dan MSG seperti pada fast food atau junk food.

Tabel 7. Kelompok Makanan Jajanan di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta

Kelompok Makanan Jajanan	n	%
Makanan utama	8	11,4
Camilan/Snack	47	67,1
Minuman	13	18,6
Buah-buahan	2	2,9
Total	70	100

Berdasarkan hasil penelitian, frekuensi jajan siswa disajikan pada tabel 8 dan dapat diketahui bahwa frekuensi jajan tertinggi terdapat pada kelompok camilan/snack yaitu 6-8 kali/minggu. Hal tersebut sejalan dengan Syafitri (2009)<sup>10</sup> bahwa frekuensi jajan siswa paling tinggi terdapat pada kelompok camilan/snack. Tingginya frekuensi makanan jajanan kelompok camilan/snack dapat disebabkan oleh banyak tersedianya jajanan kelompok ini.

Tabel 8. Frekuensi Jajan Berdasarkan Jenis Makanan Jajanan

Frekuensi Jajan / minggu	Makanan Utama		Camilan/ Snack		Minuman		Buah-buahan	
	n	%	n	%	n	%	n	%

<3 kali/minggu	23	44,2	6	11,5	27	51,9	50	96,2
3-5 kali/minggu	27	51,9	9	17,3	22	42,3	2	3,8
6-8 kali/minggu	2	3,8	14	26,9	1	1,9	0	0
9-11 kali/minggu	0	0	13	25	2	3,8	0	0
>11 kali/minggu	0	0	10	19,2	0	0	0	0
Total	52	100	52	100	52	100	52	100

#### Konsumsi Gula, Garam, dan Lemak Selama di Sekolah

Konsumsi gula, garam, dan lemak selama di sekolah terdiri dari konsumsi makan siang dan konsumsi makanan jajan.

#### Konsumsi Gula

Jumlah konsumsi gula diperoleh dari nilai kandungan gula yang sengaja ditambahkan dalam jenis makanan atau minuman yang dikonsumsi pada makan siang dan makanan jajan. Rata-rata (mean) dan standar deviasi (SD) total asupan gula selama di sekolah dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata (Mean) dan Standar Deviasi (SD) Total Asupan Gula Selama di Sekolah

Asupan Gula (gram)		
Makan Siang Mean±SD	Makanan Jajan Mean±SD	Total Mean±SD
1,96±0,39	8,53±3,75	10,46±3,81

Berdasarkan asupan gula selama di sekolah tersebut maka selanjutnya dapat diketahui kontribusinya terhadap rekomendasi konsumsi gula. Kontribusi asupan gula merupakan perbandingan konsumsi gula selama di sekolah dengan rekomendasi konsumsi gula dikalikan seratus dan dinyatakan dalam persen.

Tabel 10. Rata-rata (Mean) dan Standar Deviasi (SD) Kontribusi Asupan Gula Selama di Sekolah Terhadap Rekomendasi Konsumsi dalam Sehari

	Makan Siang Mean±SD	Makanan Jajan Mean±SD	Total Mean±SD
Asupan (gram)	1,96±0,39	8,53±3,75	10,46±3,81
Kontribusi (%)	3,47±0,92	15,25±7,54	18,72±7,93

Dari hasil analisis statistik kontribusi asupan gula selama di sekolah (tabel 10), dapat diketahui rata-rata kontribusi asupan gula dari makanan jajan lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kontribusi asupan gula dari makan siang, yaitu sebesar 15,25% ( $\pm 7,54$ ), sedangkan rata-rata kontribusi asupan gula dari makan siang sebesar 3,47% ( $\pm 0,92$ ).

Hasil penelitian tersebut didukung oleh pernyataan Fikawati (2017)<sup>2</sup> bahwa masa makan aktif anak banyak dihabiskan pada jam sekolah dan kebanyakan anak mendapat makanannya dari jajan di sekolah, sehingga asupan gula juga lebih banyak diperoleh dari makanan jajan.

Asupan gula selama di sekolah seharusnya menyumbang 40% dari konsumsi gula sehari yang direkomendasikan. Nilai 40% terdiri dari 15% asupan gula makanan selingan (makanan jajan) dan 25% asupan gula makan siang, sehingga 40% dari konsumsi gula sehari yang direkomendasikan adalah 23,23 gram. Rata-rata kontribusi asupan gula selama di sekolah kurang jika dibandingkan dengan jumlah yang direkomendasikan.

Jumlah konsumsi garam diperoleh dari nilai kandungan natrium dalam semua jenis makanan atau minuman yang dikonsumsi pada makan siang dan makanan jajan. Rata-rata (mean) dan standar deviasi (SD) total asupan natrium selama di sekolah dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Rata-rata (Mean) dan Standar Deviasi (SD) Total Asupan Garam Selama di Sekolah

Asupan Natrium (mg)		
Makan Siang Mean±SD	Makanan Jajanan Mean±SD	Total Mean±SD
728,61±130,15	591,75±324,63	1320,19±343,28

Berdasarkan asupan garam selama di sekolah tersebut maka selanjutnya dapat diketahui kontribusinya terhadap rekomendasi konsumsi garam. Kontribusi asupan garam merupakan perbandingan konsumsi garam selama di sekolah dengan rekomendasi konsumsi garam dikalikan seratus dan dinyatakan dalam persen.

Tabel 12. Rata-rata (Mean) dan Standar Deviasi (SD) Kontribusi Asupan Garam Selama di Sekolah Terhadap Rekomendasi Konsumsi dalam Sehari

	Makan Siang Mean±SD	Makanan Jajanan Mean±SD	Total Mean±SD
Asupan (miligram)	728,61±130,15	591,75±324,63	1320,19±343,28
Kontribusi (%)	30,35±5,44	24,66±13,53	55,01±14,3

Dari hasil analisis statistik kontribusi asupan garam selama di sekolah (tabel 12), diketahui bahwa rata-rata kontribusi asupan garam dari makan siang lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kontribusi asupan garam dari makanan jajanan, yaitu sebesar 30,35% (±5,44), sedangkan rata-rata kontribusi asupan garam dari makanan jajanan sebesar 24,66% (±13,53).

Sebuah studi menunjukkan bahwa bumbu atau rempah-rempah kemasan yang digunakan untuk memasak juga mengandung natrium tinggi, seperti kecap, saus tiram, ataupun bumbu penyedap<sup>11</sup>, sehingga asupan garam dari makan siang juga dapat berkontribusi besar terhadap tingginya asupan natrium. Tingginya asupan natrium pada makan siang dapat disebabkan karena ketersediaan menu makan siang yang tinggi kandungan natrium dibuktikan dengan rata-rata kandungan garam pada menu makan siang yang melebihi jumlah rekomendasi.

Sumbangan dari asupan garam selama di sekolah seharusnya sebesar 40% dari konsumsi garam sehari yang direkomendasikan. Nilai 40% terdiri dari 15% asupan garam makanan selingan (makanan jajanan) dan 25% asupan garam makan siang, sehingga 40% dari konsumsi garam sehari yang direkomendasikan adalah 960 miligram. Rata-rata asupan garam selama di sekolah lebih jika dibandingkan dengan jumlah yang direkomendasikan yang mana mencapai 137,52% dari jumlah rekomendasi asupan garam selama di sekolah, sedangkan asupan garam selama di sekolah memiliki rata-rata kontribusi terhadap rekomendasi konsumsi garam sehari sebesar 55,01% (±14,3).

Jumlah konsumsi lemak diperoleh dari nilai kandungan lemak dalam semua jenis makanan atau minuman yang dikonsumsi pada makan siang dan makanan jajanan. Rata-rata (mean) dan standar deviasi (SD) total asupan natrium selama di sekolah dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Rata-rata (Mean) dan Standar Deviasi (SD) Total Asupan Lemak Selama di Sekolah

Asupan Lemak (gram)		
Makan Siang Mean±SD	Makanan Jajanan Mean±SD	Total Mean±SD
12,73±2,05	8,32±3,38	21,05±3,91

Berdasarkan asupan lemak selama di sekolah tersebut maka selanjutnya dapat diketahui kontribusinya terhadap rekomendasi konsumsi lemak. Kontribusi asupan lemak merupakan perbandingan konsumsi lemak selama di sekolah dengan rekomendasi konsumsi lemak dikalikan seratus dan dinyatakan dalam persen.

Tabel 14. Rata-rata (Mean) dan Standar Deviasi (SD) Kontribusi Asupan Lemak Selama di Sekolah Terhadap Rekomendasi Konsumsi dalam Sehari

	Makan Siang Mean±SD	Makanan Jajanan Mean±SD	Total Mean±SD
Asupan (gram)	12,73±2,05	8,32±3,38	21,05±3,91
Kontribusi (%)	18,67±3,07	12,23±5,05	30,9±5,94

Dari hasil analisis statistik kontribusi asupan lemak selama di sekolah (tabel 14), diketahui bahwa rata-rata kontribusi asupan lemak dari makan siang lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kontribusi asupan lemak dari makanan jajanan, yaitu sebesar 18,67% ( $\pm 3,07$ ), sedangkan rata-rata kontribusi asupan lemak dari makanan jajanan sebesar 12,23% ( $\pm 5,05$ ).

Sumbangan dari asupan lemak selama di sekolah seharusnya sebesar 40% dari konsumsi lemak sehari yang direkomendasikan. Nilai 40% terdiri dari 15% asupan lemak makanan selingan (makanan jajanan) dan 25% asupan lemak makan siang, sehingga 40% dari konsumsi lemak sehari yang direkomendasikan adalah 27,28 gram. Rata-rata asupan lemak selama di sekolah kurang jika dibandingkan dengan jumlah yang direkomendasikan yang mana hanya memenuhi 77,16% dari jumlah rekomendasi asupan lemak selama di sekolah. Sedangkan asupan lemak selama di sekolah memiliki rata-rata kontribusi terhadap rekomendasi konsumsi lemak sehari sebesar 30,9% ( $\pm 5,94$ ).

Rata-rata kontribusi asupan lemak dari makan siang lebih tinggi dibandingkan dengan makanan jajanan karena menu masakan pada makan siang sebagian besar prosesnya digoreng dengan minyak goreng. Menu masakan makan siang yang digoreng dengan minyak goreng, seperti telur ceplok, ayam goreng, tempe goreng, nugget, bistik galantin, udang goreng, dan kerupuk. Sedangkan asupan lemak dari makanan jajanan lebih rendah karena makanan jajanan yang dijual sebagian besar adalah makanan kemasan pabrikan yang kandungan minyaknya lebih sedikit.

#### 4. KESIMPULAN

Makan siang di SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta disajikan sesuai dengan jumlah porsi dan perencanaan menu yang telah ditentukan.

Makanan jajanan yang diujakan di kantin SD Muhammadiyah Kauman Yogyakarta paling banyak dari kelompok camilan/snack yaitu sebanyak 67,1%.

Berdasarkan konsumsi makan selama di sekolah diketahui asupan gula sebanyak 10,46 gram ( $\pm 3,81$ ), garam sebanyak 1320,2 miligram ( $\pm 343,28$ ), dan lemak sebanyak 21,05 gram ( $\pm 3,91$ ) dan diperoleh rata-rata kontribusi asupan selama di sekolah terhadap rekomendasi konsumsi: gula sebesar 18,72% ( $\pm 7,93$ ), garam sebesar 55,01% ( $\pm 14,3$ ), lemak sebesar 30,9% ( $\pm 5,94$ ).

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Susilowati dan Kuspriyanto. 2016. Gizi dalam Daur Kehidupan. Bandung: Refika Aditama.
2. Fikawati, Sandra, dkk. 2017. Gizi Anak dan Remaja. Depok: RajaGrafindo Persada.
3. Balitbang Kemenkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.

- 
4. Direktorat Bina Gizi, Kemenkes RI. 2014. Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Direktorat Bina Gizi.
  5. Faaizati, Ariniy Nuur Al. 2015. Pelaksanaan Manajemen Makan Siang Siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu Insan Kamil Karanganyar [skripsi]. Semarang (ID): Universitas Negeri Yogyakarta
  6. MWA Training & Consulting. 2014. Menu Makanan & Jajanan/Kudapan yang Beragam Bergizi Seimbang Aman (B2SA). Bogor  
Diambil dari: <http://panganlokalindonesia.co.id> (Diakses pada tanggal 13 Juli 2018)
  7. Zerleen S. Quader, et, al. 2016. Sodium Intake among U.S. School-Aged Children: National Health and Nutrition Examination Survey, 2011-2012. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*
  8. Rogers IS, Ness AR, Hebditch K, Jones LR, Emmett PM. Quality of food eaten in English primary schools: school dinners vs packed lunches. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2007;61:856–64.
  9. Ayunyah, Qurrotun, Yaktiworo Indriani, dan Kordiyana K. Rangga. 2015. Ketersediaan dan Perilaku Konsumsi Makanan Jajanan Olahan Siswa Sekolah Dasar di Bandar Lampung. Bandar Lampung: *Jurnal Ilmu-ilmu Agribisnis*. Vol.3(4): 409-418.
  10. Syafitri, Y, Syarief, H, dan Baliwati, YF. 2009. Kebiasaan Jajan Siswa Sekolah Dasar (Studi Kasus di SDN Lawanggantung 01 Kota Bogor). *Journal Gizi dan Pangan*. Vol.4(3): 167-175
  11. Damastuti, Endah, Muhayatun Santoso, Katherina Oginawati dan Natalia Adventini. 2010. Asupan Natrium Anak Usia Sekolah Dasar di Kota Bandung. *Prosiding Seminar Nasional*
-