

**FAKTOR RISIKO KURANG KONSUMSI BUAH DAN SAYUR PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR (Studi Kasus-Kontrol pada SiswaSDN Sendangmulyo 03 Semarang Tahun 2017)**

Dianissafitrah Hidayati<sup>1)</sup>, Suyatno<sup>2)</sup>, Ronny Aruben<sup>3)</sup> Siti Fatimah Pradigdo<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Peminatan Gizi FKM UNDIP

<sup>2)</sup> Dosen Bagian Gizi FKM UNDIP

Email : [anisdianissa@gmail.com](mailto:anisdianissa@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Fruit and vegetable (FV) consumption in Indonesia is still low compared to other countries, particularly in school-aged children. Regular FV consumption has been associated with increased child's immunity and reduced chronic disease risk. The aim of this study was to analyze risk factors of low FV consumption among school-aged children at Elementary School SDN Sendangmulyo 03, Semarang City. This study was analytical research with a case-control design. The samples were 43 cases and 43 control of fifth grade students selected using purposive sampling. Data were analyzed with odds ratio to know the risk factors. The risk factors of low FV consumption were low level of family welfare (OR = 2,848; 95% CI : 1,188 – 6,828), low FV availability at home (OR = 8,463; 95% CI : 3,212 – 22,297), and low parental support (OR = 6,076; 95% CI : 2,284 – 16,162). Risk factors which were not proven to influence the incidence of low FV consumption were male gender, low level of knowledge, liking FV, and mother's education, as well as family meal frequency fewer than 3 times a week. This study suggest that the intervention designed to increase children's FV consumption should target family members of the students in Elementary School SDN Sendangmulyo 03, Semarang City.*

**Keywords** : Fruit and vegetables, personal characteristic, socioeconomic, elementary school children, Sendangmulyo

**Literature** : 78 pages (1991 – 2017)

**PENDAHULUAN**

Buah dan sayur merupakan kelompok pangan sumber berbagai zat gizi mikro yang penting bagi proses metabolisme tubuh. Berbagai kajian menunjukkan bahwa konsumsi buah dan sayur yang cukup turut berperan dalam menjaga kenormalan tekanan darah<sup>1</sup> dan kadar kolesterol darah,<sup>2</sup> menurunkan risiko sulit buang air besar<sup>3</sup> dan kegemukan,<sup>3,4</sup> mencegah demensia<sup>5</sup> dan penyakit kronis seperti

jantung koroner,<sup>6</sup> diabetes,<sup>7</sup> dan beberapa jenis kanker,<sup>8</sup> serta berperan dalam pengentasan defisiensi mikronutrien.<sup>9</sup> Secara keseluruhan diperkirakan 2,7 juta (1,8%) jiwa berpotensi bisa diselamatkan setiap tahun jika konsumsi buah dan sayur yang cukup meningkat.<sup>10</sup>

WHO menganjurkan konsumsi buah dan sayur lebih dari 400 gram atau  $\geq 5$  porsi per orang per hari<sup>10</sup>, sedangkan Pedoman Gizi Seimbang (PGS) Indonesia secara spesifik

menganjurkan konsumsi buah dan sayur 300-400 gram per orang per hari bagi anak balita dan anak usia sekolah, dan 400-600 gram per orang per hari bagi remaja dan orang dewasa.<sup>3</sup> Meski demikian, banyak penelitian menunjukkan bahwa konsumsi buah dan sayur masyarakat belum mencukupi kebutuhan tubuh sesuai rekomendasi.

Hasil survei oleh WHO menunjukkan bahwa wilayah Asia Tenggara, khususnya Indonesia, Sri Lanka, dan Thailand, memiliki konsumsi buah dan sayur terendah dengan jumlah konsumsi buah dan sayur harian anak usia 5 – 14 tahun hanya 198 gram pada anak laki-laki dan 183 gram pada anak perempuan.<sup>11</sup> Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia pada anak usia 10 tahun ke atas yang kurang konsumsi buah dan sayur menunjukkan tidak ada perubahan signifikan, yaitu sebesar 93,6% pada tahun 2007 menjadi 93,5% pada tahun 2013.<sup>12,13</sup> Konsumsi buah dan sayur anak yang masih rendah disebabkan karena kelompok makanan tersebut biasanya kurang disukai anak. Padahal, buah dan sayur sangat penting untuk dikonsumsi, terutama untuk anak usia sekolah, karena zat gizi yang terkandung di dalamnya digunakan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan serta mencegah penyakit tidak menular seperti kanker ketika dewasa.<sup>14,15</sup>

Pada anak usia sekolah, perilaku dapat dipengaruhi oleh factor individu yaitu pengetahuan,<sup>16-18</sup> sikap,<sup>18</sup> dan kesukaan<sup>17,19</sup>; faktor social ekonomi keluarga yaitu tingkat kesejahteraan keluarga<sup>20</sup>, ketersediaan buah dan sayur<sup>21-23</sup>, pendidikan ibu,<sup>16,24</sup> dukungan keluarga<sup>31,33,34</sup> dan frekuensi makan bersama dalam keluarga<sup>27</sup>, serta faktor demografi yaitu etnis,<sup>16,28</sup> umur,<sup>21,28</sup> dan jenis kelamin.<sup>21,28</sup>

Riskesdas 2013 menempatkan Provinsi Jawa Tengah di urutan ke-6 terendah dalam kasus kurang konsumsi buah dan sayur.<sup>13</sup> Namun, proporsi penduduk umur  $\geq 10$  tahun yang kurang mengonsumsi buah dan sayur justru meningkat, dari 91,9% pada tahun 2007 menjadi 95,7% pada tahun 2013.<sup>29</sup> Kota Semarang sebagai ibu kota provinsi juga mengalami peningkatan proporsi penduduk umur  $\geq 10$  tahun yang mengonsumsi buah dan sayur  $< 5$  porsi per hari, yaitu 95,3% pada tahun 2007 menjadi 97,8% pada tahun 2013.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada siswa kelas V di SDN Sendangmulyo 03 Semarang. Jenis penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan rancangan penelitian *case-control*. Jumlah sampel sebanyak 43 kasus dan 43 kontrol yang dipilih menggunakan *purposive sampling*. Variabel yang diteliti yaitu jenis kelamin, pengetahuan, sikap, kesukaan, tingkat kesejahteraan keluarga, ketersediaan buah dan sayur di rumah, pendidikan ibu, dukungan orangtua, dan frekuensi makan bersama dalam keluarga. Variabel umur dan etnis/suku tidak diteliti karena akan dikendalikan melalui criteria inklusi. Pengumpulan data primer dilakukan melalui pengisian angket oleh responden dan wawancara *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) oleh peneliti. Data sekunder diperoleh melalui data profil sekolah, data administratif siswa dan orangtua siswa, serta wawancara dengan pihak sekolah. Analisis data menggunakan *chi-square* dengan koreksi Yates. Besarnya risiko diketahui melalui *odds ratio* dengan CI 95%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Buah dan Sayur Anak Usia Sekolah

Rata-rata jumlah konsumsi buah dan sayur yaitu 114,29 gram/hari pada kelompok kasus dan 381,36 gram/hari pada kelompok kontrol. Sementara rata-rata frekuensi konsumsi buah dan sayur yaitu 0,89 kali/hari pada kelompok kasus dan 2,99 kali/hari pada kelompok kontrol.

Buah yang paling banyak dikonsumsi responden baik kelompok kasus maupun kontrol adalah mangga. Sementara sayur yang paling banyak dikonsumsi adalah bayam. Konsumsi buah tertinggi berdasarkan frekuensi adalah alpukat pada kelompok kasus (0,66 kali/hari) dan pisang pada kelompok kontrol (2,34 kali/hari). Jenis sayuran dengan frekuensi konsumsi tertinggi pada kelompok kasus adalah wortel (1,27 kali/hari), sedangkan pada kelompok kontrol yaitu bayam (2,18 kali/hari).

### Faktor Risiko Jenis Kelamin Laki-laki terhadap Kejadian Kurang Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Usia Sekolah

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki bukan merupakan factor risiko kurang konsumsi buah dan sayur pada anak usia sekolah di SDN Sendangmulyo 03 Semarang (OR = 2,344; 95% CI : 0,986 – 5,570). Meskipun demikian, proporsi responden laki-laki ditemukan lebih tinggi pada kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wind *et al.* yang menyatakan bahwa walaupun anak perempuan mengonsumsi buah dan sayur lebih sering dibandingkan anak laki-laki, namun analisis lanjutan menunjukkan tidak terdapat korelasi yang signifikan menurut jenis kelamin.<sup>25</sup>

### Faktor Risiko Pengetahuan Kurang terhadap Kejadian Kurang Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Usia Sekolah

Hasil analisis statistik menemukan bahwa pengetahuan kurang bukan merupakan factor risiko kurang konsumsi buah dan sayur pada anak usia sekolah di SDN Sendangmulyo 03 Semarang (OR = 0,738; 95% CI : 0,305 – 1,786). Hal dapat disebabkan karena sebagian besar responden penelitian baik kelompok kasus maupun kontrol sudah memiliki pengetahuan yang cukup baik terkait buah dan sayur sehingga pengetahuan bukan merupakan factor yang dapat menentukan kecenderungan konsumsinya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Australia dimana pengetahuan tidak berhubungan dengan jumlah konsumsi sayur harian, namun berhubungan secara positif dengan frekuensinya.<sup>30</sup>

### Faktor Risiko Sikap Kurang terhadap Kejadian Kurang Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Usia Sekolah

Hasil analisis menunjukkan bahwa sikap kurang bukan merupakan factor risiko kurang konsumsi buah dan sayur pada anak usia sekolah di SDN Sendangmulyo 03 Semarang (OR = 1,386; 95% CI : 0,557 – 3,356). Hal ini dapat disebabkan distribusi sikap yang baik ditemukan lebih tinggi pada sebagian besar responden, baik pada kelompok kasus maupun kontrol. Walaupun proporsi sikap baik ditemukan lebih tinggi pada kelompok kasus, namun selisihnya hanya 7,0%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mohammad pada siswa sekolah dasar di Bogor dimana responden dengan sikap yang netral cenderung mengonsumsi buah dan sayur lebih tinggi daripada responden dengan sikap positif dan negatif

terhadap buah dan sayur.<sup>16</sup>

**Faktor Risiko Kesukaan Kurang terhadap Kejadian Kurang Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Usia Sekolah**

Hasil analisis menunjukkan bahwa kesukaan kurang bukan merupakan faktor risiko kurang konsumsi buah dan sayur pada anak usia sekolah di SDN Sendangmulyo 03 Semarang (OR = 2,418; 95% CI : 0,999 – 5,851). Meskipun demikian, proporsi kesukaan yang baik ditemukan lebih tinggi pada

kelompok kontrol. dibandingkan kelompok kasus. Penelitian ini menunjukkan hasil yang berbeda dengan penelitian Bourdeaudhuij *et al.* yang menemukan bahwa kesukaan merupakan prediktor konsumsi buah dan sayur pada anak usia 11 tahun. Responden yang mengonsumsi buah setiap hari dilaporkan menyukai rasa dari buah, sedangkan responden yang mengonsumsi sayur setiap hari cenderung menyukai berbagai jenis sayur serta rasa sayuran tersebut.<sup>17</sup>

Tabel 1. Hasil Analisis Variabel Penelitian Menggunakan *Chi-Square* Koreksi Yates dan *Odds Ratio*

Variabel	Kasus		Kontrol		OR (95% CI)	P Value
	n	%	n	%		
<b>Jenis Kelamin</b>						
Perempuan	18	41,9	27	62,8	2,344	0,084
Laki-laki	25	58,1	16	37,2	(0,986 – 5,570)	
<b>Pengetahuan</b>						
Baik	29	67,4	26	60,5	0,738	0,653
Kurang	14	32,6	17	39,5	(0,305 – 1,786)	
<b>Sikap</b>						
Baik	27	62,8	30	69,8	1,368	0,648
Kurang	16	37,2	13	30,2	(0,557 – 3,356)	
<b>Kesukaan</b>						
Baik	21	48,8	30	69,8	2,418	0,079
Kurang	22	51,2	13	30,2	(0,999 – 5,851)	
<b>Tingkat Kesejahteraan Keluarga</b>						
Tinggi	16	37,2	27	62,8	2,637	0,050 *
Sedang	25	58,1	16	37,2	(1,093 – 6,363)	
Rendah**	2	4,7	0	0,0		
<b>Ketersediaan di Rumah</b>						
Baik	11	25,6	32	74,4	8,463	0,001 *
Kurang	32	74,4	11	25,6	(3,212 – 22,297)	
<b>Pendidikan Ibu</b>						
Menengah (> 9 tahun)	39	90,7	41	95,3	2,103	0,672
Dasar (≤ 9 tahun)	4	9,3	2	4,7	(0,364 – 12,137)	
<b>Dukungan Orangtua</b>						
Baik	18	41,9	35	81,4	6,076	0,001 *
Kurang	25	58,1	8	18,6	(2,284 – 16,162)	
<b>Frekuensi Makan Bersama</b>						
≥ 3 kali/minggu	38	88,4	37	86,0	0,811	1,000
< 3 kali/minggu	5	11,6	6	14,0	(0,228 – 2,890)	

\* $p < 0,05$

\*\* not selected dalam uji siffraksi variabel kategorik polikotom



### **Faktor Risiko Tingkat Kesejahteraan Keluarga Rendah terhadap Kejadian Kurang Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Usia Sekolah**

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kesejahteraan keluarga rendah merupakan faktor risiko kurang konsumsi buah dan sayur pada anak usia sekolah di SDN Sendangmulyo 03 Semarang (OR = 2,848; 95% CI : 1,188 – 6,828). Responden dengan tingkat kesejahteraan keluarga tinggi memiliki peluang 2,8 kali lebih besar untuk mengonsumsi buah dan sayur dibandingkan responden dengan tingkat kesejahteraan keluarga sedang.

Tingkat kesejahteraan keluarga dapat menggambarkan kemampuan membeli buah dan sayur untuk disediakan di rumah. Keluarga dengan tingkat kesejahteraan tinggi memungkinkan untuk membeli buah dan sayur dengan jumlah yang lebih banyak, lebih sering, maupun lebih beragam jenisnya. Data BPS mendukung asumsi ini, dibuktikan dengan pengeluaran perkapita per bulan untuk membeli buah dan sayur yang semakin tinggi seiring dengan meningkatnya pendapatan.<sup>31</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Attorp *et al.* pada siswa kelas 5 dan 6 di Kanada. Penelitian tersebut menemukan bahwa tingkat kesejahteraan keluarga adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap konsumsi buah dan sayur anak dibandingkan variabel-variabel lain yang diteliti.<sup>20</sup> Penelitian oleh Villa *et al.* yang di Brazil menemukan bahwa anak dengan status sosial ekonomi yang lebih tinggi cenderung patuh pada pola konsumsi “tradisional”, yaitu pola konsumsi yang terutama diwakili oleh nasi, polong-polongan, sayuran, umbi-umbian, dan daging merah.<sup>32</sup>

### **Faktor Risiko Ketersediaan Buah dan Sayur di Rumah Kurang terhadap Kejadian Kurang Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Usia Sekolah**

Hasil analisis statistik menunjukkan ketersediaan buah dan sayur di rumah kurang merupakan faktor risiko kurang konsumsi buah dan sayur pada anak usia sekolah di SDN Sendangmulyo 03 Semarang (OR = 8,463; 95% CI : 3,212 – 22,297). Responden dengan ketersediaan buah dan sayur di rumah baik memiliki peluang 8,5 kali lebih tinggi untuk mengonsumsi buah dan sayur cukup setiap harinya.

Buah dan sayur yang tersedia di lingkungan sekitar memudahkan anak untuk mengonsumsi buah dan sayur ketika menginginkannya sehingga dapat meningkatkan konsumsi. Hal ini terlihat pada distribusi responden dengan ketersediaan buah dan sayur di rumah yang baik lebih tinggi pada kelompok kontrol dibandingkan kelompok kasus.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Pearson *et al.* yang menemukan bahwa ketersediaan buah dan sayur di rumah dapat meningkatkan konsumsi buah dan sayur anak usia 11 – 12 tahun di East Midlands, Inggris.<sup>33</sup> Penelitian lain di berbagai negara juga mendukung hasil penelitian ini.<sup>16,21,23,33</sup>

### **Faktor Risiko Pendidikan Ibu Tingkat Dasar terhadap Kejadian Kurang Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Usia Sekolah**

Hasil uji statistik menemukan bahwa pendidikan ibu tingkat dasar bukan merupakan faktor risiko kurang konsumsi buah dan sayur pada anak usia sekolah di SDN Sendangmulyo 03 Semarang (OR = 2,103; 95% CI : 0,364 – 12,137). Lamanya masa pendidikan formal tidak dapat menggambarkan tingkat kesadaran ibu terhadap

perilaku hidup sehat dengan mengonsumsi buah dan sayur secara rutin, walaupun mungkin saja dapat menggambarkan pengetahuan ibu secara umum tentang makanan bergizi.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian di wilayah perkotaan dan pedesaan Brazil pada siswa kelas 3 dan 4 SD. Penelitian tersebut bahwa anak yang sering mengonsumsi makanan manis dan jajanan yang tidak sehat memiliki ibu dengan lama pendidikan 9 tahun atau lebih. Bahkan peningkatan rentang pendidikan ibu menjadi 12 tahun atau lebih ikut meningkatkan peluang mengonsumsi makanan tersebut menjadi 4 kali lebih tinggi.<sup>32</sup> Penelitian lain yang dilakukan di Kota Semarang juga mendukung hasil penelitian ini.<sup>34</sup> Penelitian pada 773 siswa dan 737 orangtua di British Columbia, Kanada, juga menunjukkan bahwa pendidikan orangtua tidak berpengaruh secara signifikan terhadap konsumsi buah dan sayur.<sup>20</sup>

#### Faktor Risiko Dukungan Orangtua Kurang terhadap Kejadian Kurang Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Usia Sekolah

Hasil analisis menunjukkan bahwa kurangnya dukungan orangtua merupakan faktor risiko kurang konsumsi buah dan sayur pada anak usia sekolah di SDN Sendangmulyo 03 Semarang (OR = 6,076; 95% CI : 2,284 – 16,162). Responden dengan dukungan orangtua yang baik memiliki peluang 6,1 kali lebih tinggi untuk mengonsumsi buah dan sayur cukup dibandingkan responden dengan dukungan orangtua yang kurang. Hal ini terkait dengan perilaku pada anak yang lebih banyak dipengaruhi oleh orang-orang yang dianggap penting (*reference group*), terutama orangtua.<sup>35</sup> Hal ini terlihat dari proporsi responden dengan dukungan orangtua

baik yang ditemukan lebih tinggi pada kelompok kontrol dibandingkan kelompok kasus. Perilaku contoh konsumsi buah dan sayur, memotong buah, dan menyiapkan bekal buah untuk responden juga ditemukan lebih tinggi pada kelompok kontrol.

Tabel 2. Distribusi Kasus dan Kontrol Berdasarkan Bentuk Dukungan Orangtua

Bentuk Dukungan Orangtua	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
<b>Buah</b>						
Perilaku contoh	4	97,	4	10	8	98,
	2	7	3	0	5	8
Memotong buah	1	39,	3	74,	4	57,
	7	5	2	4	9	0
Menyiapkan bekal buah	1	30,	1	39,	3	34,
	3	2	7	5	0	9
<b>Sayur</b>						
Perilaku contoh	2	60,	3	88,	6	74,
	6	5	8	4	4	4
Membelikan sayur kesukaan	3	69,	2	65,	5	67,
	0	8	8	1	8	4

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Bourdeaudhuij *et al.* yang menemukan adanya hubungan positif antara kontrol dari orangtua dengan konsumsi buah dan sayur harian. Hal ini mengindikasikan bahwa anak cenderung mengonsumsi buah dan sayur secara rutin apabila orangtua mengajurnya. Selain itu, membawa bekal ke sekolah merupakan salah satu prediktor kuat dalam menentukan konsumsi buah dan sayur anak usia sekolah.<sup>17</sup> Penelitian pada siswa kelas 4 dan 5 di wilayah metropolitan Washington – Baltimore, Amerika Serikat, menunjukkan rata-rata konsumsi buah dan sayur harian yang tinggi ditemukan pada siswa dengan orangtua yang memberikan dukungan positif untuk mengonsumsi buah, orangtua yang dilaporkan

mengonsumsi buah dan sayur di hari sebelumnya, orangtua yang mengajak anak untuk berbelanja buah dan sayur kesukaannya, dan orangtua yang selalu membelikan buah dan sayur kesukaan anak.<sup>36</sup>

### **Faktor Risiko Frekuensi Makan Bersama dalam Keluarga < 3 Kali/Minggu terhadap Kejadian Kurang Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Usia Sekolah**

Hasil analisis menunjukkan bahwa frekuensi makan bersama dalam keluarga < 3 kali/minggu bukan merupakan factor risiko kurang konsumsi buah dan sayur pada anak usia sekolah di SDN Sendangmulyo 03 Semarang (OR = 0,811; 95% CI : 0,228 – 2,890). Responden dengan frekuensi makan bersama < 3 kali seminggu justru ditemukan lebih tinggi pada kelompok kontrol. Hal ini diperkirakan terkait dengan tingkat kesejahteraan keluarga kelompok kontrol yang sebagian besar berada pada kategori tinggi. Tingkat kesejahteraan yang tinggi berhubungan dengan pekerjaan orangtua sehingga responden dengan orangtua yang sibuk bekerja biasanya jarang memiliki waktu untuk makan bersama, terutama di hari kerja. Keluarga dengan kesibukan tinggi menyempatkan waktu untuk makan bersama hanya di akhir pekan. Hal ini dapat menjelaskan mengapa frekuensi makan bersama dengan anggota keluarga kurang dari 3 kali dalam seminggu pada kelompok kontrol dan frekuensi makan bersama  $\geq 3$  kali seminggu justru ditemukan lebih tinggi pada kelompok kasus.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Hammons and Fiese yang menyatakan bahwa anak dan remaja yang makan bersama keluarga 3 kali atau lebih dalam seminggu cenderung memiliki pola makan yang lebih sehat daripada anak dan remaja yang makan bersama keluarga kurang

dari 3 kali seminggu.<sup>27</sup>

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Rata-rata jumlah konsumsi buah dan sayur responden pada kelompok kontrol adalah 381,36 gram/hari, sedangkan pada kelompok kasus sebesar 114,29 gram/hari. Rata-rata frekuensi konsumsi buah dan sayur responden adalah 2,99 kali/hari pada kelompok kontrol dan 0,89 kali/hari pada kelompok kasus. Jenis buah yang paling banyak dikonsumsi adalah mangga, sedangkan sayur yang paling banyak dikonsumsi adalah bayam. Buah yang paling sering dikonsumsi adalah alpukat pada kelompok kasus dan pisang pada kelompok kontrol, sedangkan sayur yang paling sering dikonsumsi adalah wortel pada kelompok kasus dan bayam pada kelompok kontrol. Faktor risiko kurang konsumsi buah dan sayur pada anak usia sekolah di SDN Sendangmulyo 03 Semarang yaitu tingkat kesejahteraan keluarga rendah, ketersediaan buah dan sayur di rumah kurang, dan dukungan orangtua yang kurang terhadap konsumsi buah dan sayur. Penelitian ini menyarankan intervensi untuk peningkatan konsumsi buah dan sayur anak perlu melibatkan anggota keluarga di rumah, terutama orangtua.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Alonso A, de la Fuente C, Martín-Arnau AM, de Irala J, Martínez JA, Martínez-González MA. *Fruit and Vegetable Consumption is Inversely Associated with Blood Pressure in A Mediterranean Population with A High Vegetable-fat Intake: The Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) Study.* *Br J Nutr.* 2004;92(2):311–9.
2. Djousse L, Arnett DK, Coon H, Province MA, Moore LL, Ellison RC. *Fruit and Vegetable*



- Consumption and LDL Cholesterol: The National Heart, Lung, and Blood Institute Family Heart Study. *Am J Clin Nutr.* 2004;79(2):213–7.
3. Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Gizi Seimbang.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2014.
  4. Tohill BC. *Dietary Intake of Fruit and Vegetables and Management of Body Weight.* 2005.
  5. Nooyens ACJ. *Fruit and Vegetable Consumption and Cognitive Decline.* *Diet Nutr Dement Cogn Decline [Internet].* 2015;325–41. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780124078246000306>
  6. He FJ, Nowson C a, Lucas M, MacGregor G a. *Increased Consumption of Fruit and Vegetables is Related to a Reduced Risk of Coronary Heart Disease: Meta-analysis of Cohort Studies.* *J Hum Hypertens.* 2007;21:717–28.
  7. Wu Y, Zhang D, Jiang X, Jiang W. *Fruit and Vegetable Consumption and Risk of Type 2 Diabetes Mellitus: A Dose-response Meta-analysis of Prospective Cohort Studies.* *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2015;25(2):140–7.
  8. Riboli E, Norat T. *Epidemiologic Evidence of The Protective Effect of Fruit and Vegetables on Cancer Risk.* *Am J Clin Nutr.* 2003;78(3).
  9. World Health Organization. *Diet, Nutrition and The Prevention of Chronic Diseases.* Vol. 916, World Health Organization Technical Report Series. Geneva; 2003.
  10. WHO. *Fruit and Vegetable Promotion Initiative.* World Health Organization. Geneva; 2003.
  11. Lock K, Pomerleau J, Causer L, Altmann DR, McKee M. *The Global Burden of Disease Attributable to Low Consumption of Fruit and Vegetables: Implications for The Global Strategy on Diet.* World Health Organization. 2005;83(2):100–8.
  12. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007. Laporan Nasional 2007.* 2008.
  13. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Lap Nas 2013.* 2013;1–384.
  14. Tylavsky F a, Holliday K, Danish RK, Womack C, Norwood J, Ryder KM, et al. *Fruit and Vegetable Intake is an Independent Predictor of Bone Mass in Early-Pubertal Children.* *J Bone Miner Res.* 2004;17:S459–S459.
  15. Maynard M, Gunnell D, Emmett P, Frankel S, Davey Smith G. *Fruit, Vegetables, and Antioxidants in Childhood and Risk of Adult Cancer: The Boyd Orr Cohort.* *J Epidemiol Community Health.* 2003;57(3):218–25.
  16. Mohammad A, Siti M. *Konsumsi Buah dan Sayur Anak Usia Sekolah Dasar di Bogor.* *J Gizi Pangan.* 2015;10(1):71–6.
  17. De Bourdeaudhuij I, te Velde S, Brug J, Due P, Wind M, Sandvik C, et al. *Personal, Social and Environmental Predictors of Daily Fruit and Vegetable Intake in 11-Year-Old Children in Nine European Countries.* *Eur J Clin Nutr.* 2008;62(7):834–41.
  18. Asa G Kristjansdottir, Inga Thorsdottir, Ilse De Bourdeaudhuij, Pernille Due, Marianne Wind K-IK. *Determinants of Fruit and Vegetable Intake among 11-Year-Old Schoolchildren in A Country of Traditionally Low Fruit and Vegetable Consumption.* *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2006;3(41).
  19. Brug J, Tak NI, te Velde SJ, Bere E, de Bourdeaudhuij I. *Taste*



- Preferences, Liking and Other Factors Related to Fruit and Vegetable Intakes Among Schoolchildren: Results from Observational Studies. Br J Nutr. 2008;99 Suppl 1(2008):S7–14.*
20. Attorp A, Scott JE, Yew AC, Rhodes RE, Barr SI, Naylor P-JJ. Associations Between Socioeconomic, Parental and Home Environment Factors and Fruit and Vegetable Consumption of Children in Grades Five and Six in British Columbia, Canada. *BMC Public Health. 2014;14(1):150.*
  21. Rasmussen M, Krølner R, Klepp K-I, Lytle L, Brug J, Bere E, et al. Determinants of Fruit and Vegetable Consumption among Children and Adolescents: A Review of The Literature Part I: Quantitative Studies. *Int J Behav Nutr Phys Act. 2006;3(1):22.*
  22. Pearson N, Biddle S, Gorely T. Family Correlates of Fruit and Vegetable Consumption in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Public Health Nutr. 2009;12(2):267–83.*
  23. Wyse R, Campbell E, Nathan N, Wolfenden L. Associations Between Characteristics of The Home Food Environment and Fruit and Vegetable Intake in Preschool Children: A Cross-sectional Study. *BMC Public Health. 2011;11:10.*
  24. Dubois L, Farmer A, Girard M, Burnier D, Porcherie M. Demographic and Socio-Economic Factors Related to Food Intake and Adherence to Nutritional Recommendations in A Cohort of Pre-School Children. *Public Health Nutr. 2011;14(6):1096–104.*
  25. Wind M, de Bourdeaudhuij I, te Velde SJ, Sandvik C, Due P, Klepp KI, et al. Correlates of Fruit and Vegetable Consumption Among 11-Year-Old Belgian-Flemish and Dutch Schoolchildren. *J Nutr Educ Behav. 2006;38(4):211–21.*
  26. Arredondo EM, Elder JP, Ayala GX, Campbell N, Baquero B, Duerksen S. Is Parenting Style Related to Children's Healthy Eating and Physical Activity in Latino Families? *Health Educ Res. 2006;21(6):862–71.*
  27. Hammons AJ, Fiese BH. Is frequency of shared family meals related to the nutritional health of children and adolescents? *Pediatrics. 2011;127(6):e1565–74.*
  28. Cooke LJ, Wardle J, Gibson EL, Sapochnik M, Sheiham A, Lawson M. Demographic, Familial and Trait Predictors of Fruit and Vegetable Consumption by Pre-School Children. *Public Health Nutr. 2004;7(2):295–302.*
  29. Kementerian Kesehatan RI. *Riskesdas Dalam Angka Provinsi Jawa Tengah 2013.* Susilowati Herman NP, editor. Vol. 7. Jakarta: Lembaga Penerbitan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2013.
  30. Farragher T, Wang WC, Worsley A. The Associations of Vegetable Consumption with Food Mavenism, Personal Values, Food Knowledge and Demographic Factors. *Appetite. 2016;97:29–36.*
  31. Badan Pusat Statistik. *Pengeluaran Perkapita Perbulan Indonesia Berdasarkan Kelompok Barang [Internet]. 2015.* Available from: <https://www.bps.go.id/linkTabelStatistik/view/id/937>
  32. Villa JKD, Santos TSS, Ribeiro AQ, e Silva AR, da Rocha Sant'Ana LF, Pessoa MC. Dietary Patterns of Children and Socioeconomical, Behavioral and Maternal Determinants. *Rev Paul Pediatr. 2015;33(3):302–9.*
  33. Pearson N, Griffiths P, Biddle SJH, Johnston JP, Haycraft E.

- Individual, Behavioural and Home Environmental Factors Associated with Eating Behaviours in Young Adolescents. Appetite. 2017;112:35–43.*
34. Rosidi A, Sulistyowati E. Peran Pendidikan Dan Pekerjaan Ibu dalam Konsumsi Sayur Anak Prasekolah. *J Gizi Univ Muhammadiyah Semarang. 2012;1(November).*
35. Notoatmodjo S. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.*
36. Gross SM, Pollock ED, Braun B. *Family Influence: Key to Fruit and Vegetable Consumption among Fourth- and Fifth-Grade Students. J Nutr Educ Behav. 2010;42(4):235–41.*

