



## FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KONSUMSI BUAH DAN SAYUR PADA REMAJA

Nadya Itsnal Muna\*, Mardiana

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang Kampus Sekaran Gunungpati  
Semarang, Jawa Tengah  
[nadya.itsnal@gmail.com](mailto:nadya.itsnal@gmail.com)

### ABSTRAK

Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa di Indonesia pada kelompok usia 10 tahun keatas kurang konsumsi buah dan sayur sangat tinggi yaitu 93,6 % dari kebutuhan perhari dan di Jawa Tengah pada kelompok usia 10 tahun keatas kurang konsumsi sayur dan buah mencapai 91 % dari kebutuhan perhari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja sekolah menengah pertama. Penelitian ini menggunakan desain cross sectional. Jumlah sampel 97 orang. Analisis data univariat dan bivariat menggunakan uji chi square ( $\alpha=0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin ( $p=0,018$ ;  $OR=3,09$ ), pengetahuan gizi ( $p=0,043$ ;  $OR=2,59$ ), keterampilan dalam menyiapkan buah dan sayur ( $p=0,041$ ;  $OR=2,58$ ), ketersediaan buah dan sayur di rumah ( $p=0,48$ ;  $OR=2,47$ ), dukungan orangtua ( $p=0,001$ ;  $OR=4,56$ ), dan dukungan teman sebaya ( $p=0,002$ ;  $OR=4,10$ ). Faktor yang berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja adalah jenis kelamin, pengetahuan gizi, keterampilan dalam menyiapkan buah dan sayur, ketersediaan buah dan sayur di rumah, dukungan orangtua, dan dukungan teman sebaya.

**Kata Kunci** : remaja, konsumsi, buah dan sayur

### ABSTRACT

*From Riskesdas 2013, 93,6% from the group of 10 years and older children in Indonesia are lack of fruits and vegetables intake from daily need. In Central Java, 91% from the group of 10 years and older children are lack of fruits and vegetables intake from daily need. The purpose of this study was to find out the factors that were associated with the consumption of fruits and vegetables in junior high school adolescents. This study used cross sectional design. The number of samples is 97 students. Chi square test ( $\alpha = 0.05$ ) is used to analyze univariate and bivariate data. The result of this research showed that there were relation between gender ( $p = 0.018$ ;  $OR=3,09$ ), nutrition knowledge ( $p=0,043$ ;  $OR=2,59$ ), skill of preparing fruits and vegetables ( $p=0,041$ ;  $OR=2,58$ ), fruits and vegetables availability in home ( $p=0,048$ ;  $OR=2,47$ ), parental support ( $p=0,001$ ;  $OR4,56$ ), and peer's support ( $p=0,002$ ;  $OR=4,10$ ). While the factors that were not related in this research are preference ( $p=0,051$ ), pocket money ( $p=0,609$ ), and family member ( $p=0,777$ ). The factors that related to fruits and vegetables intake were gender, nutrition knowledge, skill of preparing fruits and vegetables, fruits and vegetables availability in home, parental support, and peer's support.*

**Key words** : adolescents, consumption, fruits and vegetables

## **PENDAHULUAN**

Pangan atau makanan merupakan segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia (Saparinto & Diana, 2006). Selain menyehatkan bagi tubuh, pangan juga berfungsi sebagai bahan pembangun tubuh atau pemelihara dan memperbaiki bagian-bagian yang rusak, memberi tenaga atau energi bagi tubuh saat istirahat dan beraktivitas (Atmojo, 2007). Pentingnya makanan bagi tubuh membuat manusia harus benar-benar memperhatikan pola makan sehari-hari agar tetap sehat dan terhindar dari berbagai macam penyakit (Sekarindah, 2008).

Kurang mengonsumsi buah dan sayur merupakan perilaku makan yang dapat merugikan bagi kesehatan. Jika seseorang mengalami kurang konsumsi buah dan sayur maka, seseorang tersebut akan mengalami kekurangan nutrisi seperti vitamin, mineral, serat, dan zat gizi lainnya. Buah-buahan dan sayuran segar juga mengandung enzim aktif yang dapat mempercepat reaksi-reaksi kimia di dalam tubuh. Komponen gizi dan komponen aktif non-nutrisi yang terkandung dalam buah dan sayur berguna sebagai antioksidan untuk membebaskan radikal bebas, antikanker dan menetralkan kolesterol jahat (Khomsan, 2008).

Kemudian, kurang konsumsi buah dan sayur juga bisa berdampak bagi kesehatan seperti menimbulkan gangguan penglihatan, meningkatkan kolesterol darah, risiko kegemukan, kanker kolon, sembelit, dan dapat menurunkan sistem kekebalan tubuh (Ruwaidah, 2007). Selain itu, dampak kesehatan lainnya jika tubuh kekurangan konsumsi buah dan sayur tubuh akan berisiko terkena berbagai penyakit degeneratif seperti kanker, stroke, diabetes, hipertensi, dan obesitas (Krueger et al., 2007).

WHO merekomendasikan konsumsi buah dan sayur sebanyak 400-600 gram per hari untuk mencegah terjadinya penyakit kronis. Selain itu, berdasarkan Pedoman Gizi Seimbang, anjuran mengonsumsi buah dan sayur di Indonesia sebesar 2-3 porsi buah atau setara dengan 150 gram buah per hari dan 3-5 porsi sayur atau setara dengan 250 gram sayur per hari.

Masa remaja adalah tahap perkembangan yang penting dalam kehidupan manusia (Adisti, 2010). Remaja adalah salah satu kelompok usia yang paling rentan setelah ibu hamil dan balita jika kurang mengonsumsi buah dan sayur

(Arisman, 2009). Remaja juga merupakan masa anak yang mengalami pertumbuhan cepat dan pesat sehingga membutuhkan nutrisi tinggi (Susianto, 2010). Biasanya remaja mudah terpengaruh oleh lingkungan pergaulannya seperti keluarga, sekolah, dan teman sebaya yang dapat mempengaruhi kebiasaan makan termasuk jenis makanan yang dikonsumsi (Wulansari, 2009). Memperhatikan pola makan pada saat remaja sangatlah penting karena budaya dan pengalaman pada masa remaja akan menentukan masa dewasa seseorang (Santrock, 2003).

Menurut Riskesdas, pada tahun 2007 prevalensi konsumsi buah dan sayur kurang dari 5 porsi/hari selama 7 hari pada penduduk usia 10 tahun ke atas mencapai 93,6%. Tahun 2010, pada kelompok usia yang sama konsumsi buah hanya mencapai 62,1% dan sayur 63,3% dari kebutuhannya sehari. Pada tahun 2013, proporsi konsumsi buah dan sayur setiap hari hanya mencapai 93,5%. Kemudian menurut data Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia tahun 2014 diketahui rata-rata konsumsi sayur dan olahannya pada penduduk Indonesia kelompok umur 13-18 tahun sebesar 45,8 gram per orang per hari serta rata-rata konsumsi buah dan olahannya pada penduduk Indonesia kelompok umur 13-18 tahun sebesar 25,2 gram per orang per hari.

Hasil data dari Riskesdas menunjukkan bahwa di provinsi Jawa Tengah dari tahun ke tahun prevalensi kurang konsumsi buah dan sayur pada penduduk usia 10 tahun ke atas cenderung fluktuatif. Tahun 2007 menunjukkan prevalensi kurang konsumsi buah dan sayur mencapai 92,0%, pada tahun 2010 sebanyak 92,5% dan pada tahun 2013 mengalami penurunan yaitu sebanyak 90,0%. Sedangkan menurut Survei Konsumsi Makanan Individu provinsi Jawa Tengah tahun 2014, rerata konsumsi kelompok sayur dan olahannya per orang per hari menurut kelompok umur 13-18 tahun hanya sebanyak 35,4%, konsumsi buah sebanyak 26,7%. Angka tersebut masih jauh dari anjuran konsumsi buah dan sayur di Indonesia yang seharusnya sebanyak 200-300 gram buah per orang per hari dan 150-200 gram sayur per orang per hari.

Beberapa penelitian dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Menurut Ramussen et al., (2006), konsumsi buah dan sayur pada remaja dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor umur, jenis kelamin,

preferensi/kesukaan terhadap buah dan sayur, latar belakang budaya, uang jajan, ketersediaan buah dan sayur di rumah, ketersediaan buah dan sayur di sekolah, dan pengaruh orang tua. Selain itu, menurut Worthington (2000) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi konsumsi buah dan sayur pada remaja yang dibagi menjadi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal, diantaranya kebutuhan dan karakteristik fisiologis, preferensi, perkembangan psikososial, kepercayaan, citra tubuh/body image, konsep diri dan status kesehatan. Sedangkan faktor eksternal, diantaranya besar dan karakteristik keluarga, kebiasaan orangtua, sosial budaya, pengetahuan gizi, teman sebaya, pengalaman individu, dan media informasi.

Pada beberapa penelitian ditemukan bahwa perempuan lebih banyak mengonsumsi buah dan sayur dibandingkan dengan laki-laki, meskipun wanita mengonsumsi dengan porsi yang lebih kecil (Baker & Wardle, 2003). Pada penelitian Neumark-Sztainer et al., (2003), menemukan bahwa kesukaan atau preferensi buah dan sayur memiliki hubungan secara langsung terhadap konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hal yang sama juga disampaikan Rumussen et al., (2006), yaitu hampir di seluruh negara beranggapan bahwa rasa dan kesukaan terhadap suatu makanan sangatlah penting hubungannya dengan perilaku konsumsi seseorang tidak terkecuali konsumsi buah dan sayur.

Pengetahuan tentang buah dan sayur terutama mengenai manfaat dan anjuran konsumsi buah dan sayur berbanding lurus dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Ketika remaja tahu mengenai manfaat jumlah buah dan sayur yang harus dikonsumsi maka remaja akan sadar dan tertarik untuk mencoba mengonsumsinya sehingga meningkatkan konsumsi buah dan sayurnya (Fibrihirzani, 2012). Pengetahuan tentang buah dan sayur terutama mengenai manfaat dan anjuran konsumsi buah dan sayur dapat meningkatkan konsumsi buah dan sayur pada individu. Ia juga mengatakan bahwa pengetahuan tentang buah dan sayur dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan dalam mempersiapkan buah dan sayur untuk dikonsumsi sehingga akan meningkatkan jumlah konsumsi buah dan sayur pada individu (Kristjansdottir et al., 2006)

Rakhshanderou et al., (2014) yang menyatakan bahwa remaja perempuan yang memiliki keterampilan dalam menyiapkan buah dan sayuran (misalnya: membersihkan,

mencuci dengan benar, mengupas, memotong, dan mengiris) akan mengonsumsi lebih banyak buah dan sayuran, sementara beberapa remaja perempuan menyatakan bahwa mempersiapkan buah dan sayur sebagai penghalang dalam konsumsi buah dan sayur. Memiliki keterampilan untuk menyiapkan makanan sehat di kalangan remaja akan mendorong peningkatan kualitas diet sehat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Estetika (2007), uang saku memiliki hubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Remaja yang memiliki uang saku cukup besar, biasanya akan lebih sering mengonsumsi makanan modern yang memiliki gengsi dengan harapan akan diterima di kalangan teman sebaya mereka. Remaja yang memiliki uang saku lebih tidak berpikir agar menggunakan uangnya untuk membeli buah dan sayur tetapi mereka lebih memilih makan yang kurang sehat seperti kue-kue, makanan cepat saji, dan keripik (Rasmussen et al, 2008).

Pengaruh orangtua berperan dalam konsumsi buah dan sayur pada anaknya. Dukungan orangtua mempengaruhi konsumsi buah dan sayur pada anak/remajanya (Granner et al, 2012). Selain orangtua, pada remaja teman sebaya juga ikut mempengaruhi perilaku konsumsi buah dan sayur. Remaja perempuan lebih banyak mengonsumsi makanan sehat jika berada di dekat temannya dibandingkan di dekat ibunya (Salvy et al., 2011).

Menurut penelitian Reynolds (2004), ketersediaan buah dan sayur berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja, hal ini disebabkan karena jenis makanan yang tersedia lebih banyak tersedia mempunyai peluang yang lebih besar untuk dikonsumsi, sedangkan jenis makanan yang tidak tersedia tidak akan dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja.

Pearson et al., (2009) yang menemukan bahwa ada hubungan yang kuat antara dukungan orangtua dengan pola makan yang sehat pada remaja, menguatkan bahwa dukungan praktik dan emosional merupakan jenis dukungan keluarga yang paling penting yang berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hasil penelitian lain yang juga sesuai adalah penelitian Reinarets et al., (2007) dan Kouï et al., (2008) bahwa dukungan keluarga mempunyai efek yang kuat pada kepatuhan porsi konsumsi buah dan sayur secara tergantung dan secara

mandiri melalui aksesibilitas atau ketersediaan buah dan sayur di rumah atau di sekolah. Remaja dengan pengaruh orang tua yang baik mempunyai peluang kali tersedianya buah dan sayur di rumah dibanding responden dengan pengaruh orang tua yang kurang baik.

Suhardjo (2006), yaitu besarnya jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi pola pengalokasian pangan pada rumah tangga tersebut sehingga semakin besar jumlah anggota keluarga, maka alokasi pangan untuk setiap individu akan semakin berkurang. Menurut Sediaoetama (2006), pengaturan pengeluaran untuk makanan sehari-hari akan lebih sulit jika jumlah anggota keluarga banyak. Hal ini menyebabkan kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi anggota keluarga tidak mencukupi kebutuhan, termasuk kebutuhan akan konsumsi buah dan sayur. Selain dalam hal konsumsi makanan, besar keluarga juga akan berpengaruh terhadap perhatian orang tua, bimbingan, petunjuk dan perawatan kesehatan.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain studi cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 24 Semarang. Cara pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik simple random sampling dengan jumlah sampel minimal menggunakan rumus Stanley Lemezhow yaitu dengan sampel sebanyak 97 siswa.

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, preferensi, pengetahuan gizi, keterampilan dalam menyiapkan buah dan sayur, uang saku, ketersediaan buah dan sayur di rumah, dukungan orangtua, dukungan teman sebaya, dan jumlah anggota keluarga. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah konsumsi buah dan sayur pada remaja di SMP Negeri 24 Semarang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan Food Frequency Questionnaire (FFQ). Angket dalam penelitian ini berisi faktor yang berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Teknik pengambilan data yang dalam penelitian adalah pengisian angket yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin, preferensi, pengetahuan gizi, keterampilan dalam menyiapkan buah dan sayur, uang saku, ketersediaan buah dan sayur di rumah, dukungan

orangtua, dukungan teman sebaya, dan jumlah anggota keluarga dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja.

Sumber data dalam penelitian yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengambilan data secara langsung oleh peneliti terhadap sasaran. Sumber data primer dalam penelitian ini berupa data hasil pengisian angket. Data sekunder diperoleh dari orang lain atau tempat lain dan bukan dilakukan oleh peneliti sendiri. Data sekunder diperoleh dari SMPN 24 Semarang yang meliputi data jumlah murid, umur dan data-data yang berhubungan dengan penelitian.

Prosedur penelitian ini antara lain pada tahap sebelum penelitian, peneliti melakukan survei awal untuk mengidentifikasi permasalahan di sekolah yang dijadikan sebagai tempat penelitian. Menentukan besaran populasi dan sampel yang akan diteliti. Kemudian melakukan studi pendahuluan melalui observasi dan mengajukan surat izin untuk melakukan penelitian di SMPN 24 Semarang. Pada tahap pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan pengecekan instrument penelitian, kondisi lapangan, dan melakukan penelitian di lapangan. Pada tahap pasca penelitian, setelah data primer dan sekunder terkumpul, kemudian dilakukan pengolahan dan analisis data untuk mendapatkan informasi yang akurat.

Analisis data dilakukan dengan analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan program SPSS 16. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui dan menjelaskan karakteristik variabel-variabel yang akan diteliti. Sedangkan analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara kedua variabel. Untuk menjelaskan hipotesis antara variabel bebas dengan terikat melalui uji statistik dengan menggunakan uji Chi-Square. Dasar pengambilan keputusan yang digunakan berdasarkan probabilitas. Jika probabilitas atau  $p > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima (tidak ada hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diuji). Sebaliknya, jika probabilitas atau  $p < 0,05$  maka  $H_a$  diterima (ada hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diuji).

Aturan yang berlaku untuk interpretasi uji Chi-Square pada analisis menggunakan SPSS adalah pertama, jika pada tabel silang 2x2 dijumpai Expected Count kurang dari 5 maksimal 20% jumlah sel, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji alternatif Chi-Square, yaitu uji Fisher. Hasil yang dibaca pada bagian Fisher's Exact Test. Namun jika terjadi pada

tabel selain 2x2 maka dilakukan penggabungan sel, kemudian kembali ulangi analisis dengan uji Chi-Square. Kedua, jika pada tabel silang 2x2 tidak dijumpai Expected Count kurang dari 5 atau dijumpai tetapi tidak lebih dari 20% jumlah sel, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji Chi-Square. Hasil yang dibaca pada bagian Continuity Correction. Ketiga, jika tabel silang selain 2x2 tidak dijumpai Expected Count kurang dari 5 atau dijumpai tetapi tidak lebih dari 20% jumlah sel, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji Chi-Square. Hasil yang dibaca pada bagian Pearson Chi-Square.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fibrihirzani (2012) dan Kusumaningrum (2014) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan konsumsi buah dan sayur. Hasil penelitian lain yang juga sesuai adalah penelitian Mushtaq et al., (2011) dan Pearson et al., (2009)

yang menyatakan bahwa laki-laki diketahui sebagai kelompok rentan yang tidak mematuhi rekomendasi porsi konsumsi buah dan sayur perharinya. Perbedaan konsumsi berdasarkan jenis kelamin dapat menggambarkan fakta bahwa remaja laki-laki banyak memiliki otonomi dalam pemilihan makanan jika dibandingkan dengan remaja perempuan, seperti kebiasaan makan di luar rumah, terlebih otonomi remaja diketahui sebagai faktor risiko pemilihan makanan yang tidak sehat (Stanton et al., 2007). Perbedaan konsumsi berdasarkan jenis kelamin dapat menggambarkan fakta bahwa remaja laki-laki banyak memiliki otonomi dalam pemilihan makanan jika dibandingkan dengan remaja perempuan, seperti kebiasaan makan di luar rumah, terlebih otonomi remaja diketahui sebagai faktor risiko pemilihan makanan yang tidak sehat (Stanton et al., 2007). Perbandingan rata-rata konsumsi buah dan sayur perhari pada remaja laki-laki dan perempuan menunjukkan bahwa remaja perempuan lebih banyak mengonsumsi buah dan sayur dalam kesehariannya, remaja perempuan juga mengonsumsi makanan yang mengandung lemak tinggi dibandingkan dengan remaja laki-laki.

Tabel 1. Distribusi Analisis Bivariat Konsumsi Buah dan Sayur

No	Variabel	Kategori	Kurang		Baik		P-value	PR (95% CI)
			n	%	n	%		
1.	Jenis Kelamin	Laki-Laki	26	69,7	11	30,3	0,018	3,10 (1,30-7,38)
		Perempuan	26	36,7	34	63,3		
2.	Preferensi	Tidak Suka	12	80,0	3	20	0,051	4,20 (1,10-16,0)
		Suka	40	48,8	42	51,2		
3.	Pengetahuan Gizi	Kurang	38	62,3	23	37,7	0,043	2,59 (1,11-6,05)
		Baik	14	38,9	22	61,1		
4.	Keterampilan dalam Menyiapkan Buah dan Sayur	Kurang	28	66,7	14	33,3	0,041	2,58 (1,12-5,95)
		Baik	24	43,6	31	56,4		
5.	Uang Saku	Rendah	37	51,4	35	48,6	0,609	0,70 (0,28-1,77)
		Tinggi	15	60	10	40		
6.	Ketersediaan Buah dan Sayur di Rumah	Kurang	30	65,2	16	34,8	0,048	2,47 (1,09-5,62)
		Baik	22	43,1	28	56,9		
7.	Dukungan Orangtua	Kurang	31	70,3	11	29,7	0,001	4,56(1,89-10,96)
		Baik	21	38,2	34	61,8		
8.	Dukungan Teman Sebaya	Kurang	39	67,2	19	32,8	0,002	4,10 (1,73-9,73)
		Baik	13	33,3	26	66,7		
9.	Jumlah Anggota Keluarga	Besar	24	51,1	23	49,9	0,777	0,82 (0,37-1,82)
		Kecil	28	56	22	44		

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara preferensi dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Preferensi atau kesukaan terhadap makanan merupakan sikap seseorang untuk suka atau tidak suka terhadap makanan tertentu. Kesukaan terhadap makanan dianggap sebagai faktor penentu dalam mengonsumsi makanan termasuk buah dan sayur. Suka tau tidaknya seseorang terhadap suatu makanan antara lain bergantung pada rasa, tekstur, tampilan dan kebiasaan makan. Preferensi buah dan sayur memiliki hubungan secara langsung terhadap

konsumsi buah dan sayur, baik di rumah maupun di sekolah (Lestari, 2012). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Annur (2014) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara preferensi dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar responden menyukai sayuran segar yaitu sebanyak 55,9%. Preferensi dipengaruhi oleh rasa, penampilan, tekstur, dan aroma dari suatu makanan. Jika rasa tidak enak tetapi penampilan menarik, orang akan lebih cenderung menyukai makanan tersebut dibandingkan dengan

makanan yang kurang enak dan penampilan kurang menarik (Geissler et al., 2005). Hasil penelitian lain yang juga sesuai adalah penelitian yang dilakukan oleh Nurlidyawati (2015) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara preferensi dengan konsumsi buah dan sayur. Tidak adanya hubungan kesukaan buah dan sayur dengan konsumsi buah dan sayur dikarenakan yang mendorong konsumsi buah dan sayur bukan hanya adanya faktor kesukaan terhadap buah dan sayur, tetapi ada faktor lain seperti faktor ketersediaan. Drewnoski (2009) menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi kesukaan atau preferensi antara lain rasa, aroma, tekstur, dan kebiasaan makan. Rasa yang tidak disukai anak sejak kecil dapat mempengaruhi kesukaan dan preferensi anak sehingga mengakibatkan kurangnya konsumsi buah dan sayur.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kristjansdottir, et al (2006) yang menyatakan bahwa pengetahuan tentang buah dan sayur terutama mengenai manfaat dan anjuran konsumsi buah dan sayur dapat meningkatkan konsumsi buah dan sayur pada individu. Ia juga mengatakan bahwa pengetahuan tentang buah dan sayur dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan dalam mempersiapkan buah dan sayur untuk dikonsumsi sehingga akan meningkatkan jumlah konsumsi buah dan sayur pada individu. Ketika anak tahu mengenai jumlah buah dan sayur yang harus dikonsumsinya maka individu kemudian akan sadar dan tertarik untuk mencoba mengonsumsinya sehingga meningkatkan konsumsi buah dan sayurnya. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan pendapat Worsley (2002) yang mengatakan bahwa pengetahuan gizi merupakan faktor yang diperlukan tetapi tidak cukup untuk mengubah kebiasaan. Ketika mendapatkan pengetahuan, mereka akan menerjemahkan pengetahuan itu dan hanya melakukan apa yang disukai, seringkali bertahun-tahun kemudian. Upaya peningkatan pengetahuan gizi seseorang dapat dilakukan melalui pemberian penyuluhan, melalui media massa, elektronik, buku, permainan, dan kerabatan dekat. Peningkatan pengetahuan gizi tentang konsumsi buah dan sayur pada remaja diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku konsumsi buah dan sayur yang lebih baik (Hussein, 2011).

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara keterampilan dalam menyiapkan buah dan sayur dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Rakhshanderou et al., (2014) yang menyatakan bahwa remaja perempuan yang memiliki keterampilan dalam menyiapkan buah dan sayuran (misalnya: membersihkan, mencuci dengan benar, mengupas, memotong, dan mengiris) akan mengonsumsi lebih banyak buah dan sayuran, sementara beberapa remaja perempuan menyatakan bahwa mempersiapkan buah dan sayur sebagai penghalang dalam konsumsi buah dan sayur. Memiliki keterampilan untuk menyiapkan makanan sehat di kalangan remaja akan mendorong peningkatan kualitas diet sehat. Secara umum, ketika remaja membantu orangtua mereka dalam menyiapkan makanan, maka remaja akan mengonsumsi makanan yang lebih kaya akan nutrisi. Namun hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nago et al., (2012) yang menyatakan bahwa menyiapkan buah dan sayur adalah hambatan untuk mengonsumsi buah dan sayur pada remaja di Benicia pada remaja usia 13-19 tahun. Remaja lebih menyukai buah-buahan dibandingkan sayuran karena penyajiannya yang tidak rumit karena tidak perlu memasak buah. Selain itu, remaja mengonsumsi lebih banyak sayuran selama akhir pekan karena ada lebih banyak waktu untuk memasak. Beberapa penelitian menemukan perbedaan gender dalam mempersiapkan keterampilan antara remaja perempuan dan remaja laki-laki. Remaja perempuan lebih terlibat dalam persiapan dan memasak sementara sementara laki-laki hanya membantu dalam tugas persiapan; remaja yang tinggal dengan satu orangtua lebih terlibat dalam menyiapkan makanan secara teratur daripada remaja yang tinggal dengan dua orangtua. Oleh karena itu, orangtua diharapkan mengajak dan melibatkan anak remajanya ketika sedang menyiapkan buah dan sayur agar keterampilan remaja dalam menyiapkan buah dan sayur menjadi lebih baik, dengan begitu maka konsumsi buah dan sayur juga akan meningkat.

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara uang saku dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Estetika (2007), Rasmussen (2009), dan Farisa (2012), yang menemukan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara uang saku dengan konsumsi

buah dan sayur pada remaja. Uang saku yang diterima oleh remaja akan menentukan makanan apa yang akan mereka beli dan beli di luar rumah (Farisa, 2012). Remaja yang memiliki uang saku lebih besar biasanya akan lebih sering mengonsumsi makanan modern yang memiliki gengsi dan harapan akan diterima di kalangan teman sebaya mereka (Estetika, 2007). Hal selaras juga terjadi pada beberapa penelitian yang menyebutkan bahwa remaja yang memiliki uang saku lebih tidak berpikir agar menggunakan uangnya untuk membeli buah dan sayur tetapi mereka lebih memilih makan yang kurang sehat seperti kue-kue, makanan cepat saji, dan keripik (Rasmussen et al, 2008). Namun hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Anzarkusuma (2004) yang menyatakan bahwa uang saku yang dimiliki seseorang akan mempengaruhi makan apa yang dimakan dan frekuensinya. Berdasarkan hasil data yang diperoleh, diketahui bahwa rata-rata uang saku siswa yang mengonsumsi buah dan sayur cukup lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang kurang mengonsumsi buah dan sayur. Diketahui pula rata-rata uang saku siswa sebesar Rp.10.603, jumlah tersebut seharusnya cukup jika sebagian uang tersebut digunakan untuk membeli buah dan sayur. Akan tetapi, siswa yang memiliki uang saku di atas rata-rata menggunakan uangnya untuk membeli makanan atau minuman jenis lain atau selain buah dan sayur untuk dikonsumsi. Oleh karena itu, remaja disarankan agar lebih bisa memilih, membeli, dan mengonsumsi makanan yang memiliki nilai dan kandungan gizi lebih baik seperti berbagai jenis buah dan sayur.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara ketersediaan buah dan sayur di rumah dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fibrihizani (2012) yang menyatakan bahwa semakin banyak ketersediaan buah dan sayur maka akan semakin tinggi pula konsumsi buah dan sayur. Hasil penelitian lain yang juga sesuai adalah penelitian yang dilakukan oleh Sylvestre (2003) yang menyatakan bahwa ketersediaan buah dan sayur terutama di rumah dapat menjadi faktor yang berpengaruh paling besar dalam mencapai tingkat konsumsi. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurlidyawati (2015) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang antara ketersediaan buah dan sayur

dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja dikarenakan ketersediaan buah dan sayur juga rendah sehingga orangtua juga kurang mengonsumsi buah dan sayur. Jika ketersediaan buah dan sayur kurang maka paparan buah dan sayur pada anak akan terbatas sehingga mengurangi preferensi anak terhadap buah dan sayur (Chandrawati, 2014). Ketersediaan dan akses terhadap buah dan sayur bergantung pada musim sehingga dapat mempengaruhi konsumsi buah dan sayur (Layade 2014). Menurut Kristjandottir et al., (2004), jenis makanan yang tersedia di rumah lebih banyak mempunyai peluang yang lebih besar untuk dikonsumsi, sedangkan jenis makanan yang tidak tersedia tidak akan dikonsumsi orang.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara dukungan orangtua dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Pearson et al., (2009) yang menemukan bahwa ada hubungan yang kuat antara dukungan orangtua dengan pola makan yang sehat pada remaja, menguatkan bahwa dukungan praktik dan emosional merupakan jenis dukungan keluarga yang paling penting yang berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hasil penelitian lain yang juga sesuai adalah penelitian Reinarets et al., (2007) dan Kouli et al., (2008) bahwa dukungan keluarga mempunyai efek yang kuat pada kepatuhan porsi konsumsi buah dan sayur secara tergantung dan secara mandiri melalui aksesibilitas atau ketersediaan buah dan sayur di rumah atau di sekolah. Remaja dengan pengaruh orang tua yang baik mempunyai peluang kali tersedianya buah dan sayur di rumah dibanding responden dengan pengaruh orang tua yang kurang baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa orang tua yang berpengaruh baik akan menyediakan buah dan sayur di rumah dengan baik pula (Anggraeni, 2018). Orangtua merupakan orang pertama yang sangat berpengaruh terhadap asupan makanan dan pilihan makanan anak (Endres, 2004). Bordeuhuij., (2008) dalam Melinda (2013) menyatakan bahwa remaja yang memiliki orangtua dengan gaya otoriter yang mendukung anaknya untuk mengonsumsi makanan sehat berdampak positif terhadap konsumsi buah dan sayur pada remaja. Remaja merupakan masa peralihan dari masa anak-anak ke dewasa, akan tetapi kenyataannya remaja masih sangat bergantung pada keluarga khususnya orangtua. Remaja awal seperti pelajar SMP akan mengamati

perilaku orangtua yang merupakan orang paling dekat dan paling sering ditemui. Orangtua yang memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan sehat seperti buah dan sayur maka anaknya juga akan terbiasa mengonsumsi buah dan sayur. Oleh karena itu, diharapkan orangtua memberi contoh kepada anak dengan mengonsumsi buah dan sayur yang cukup dalam kesehariannya.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara dukungan teman sebaya dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Krolner et al., (2011) yang menyatakan bahwa pengaruh teman sebaya tidak turut mendukung konsumsi buah dan sayur. Konsumsi buah dan sayur kembali lagi kepada diri seseorang dan dari pengawasan orang tua sebagai penyuplai makanan bergizi bagi remaja. Worthington (2000) juga menyatakan hal yang sama yaitu ketika bersama dengan teman sebaya lebih mempengaruhi untuk mengonsumsi makanan yang tidak sehat dibandingkan ketika bersama dengan orangtua. Perilaku remaja mulai banyak dipengaruhi oleh teman, termasuk konsumsi makanan. Mereka mulai sering menghabiskan waktu dengan teman dan cenderung berusaha untuk diterima oleh teman. Remaja berusaha keras untuk bisa sama dengan teman-teman mereka dalam peer group dengan mengadopsi preferensi makanan dan membuat pilihan makanan berdasarkan pengaruh teman sebayanya (Brown, 2005). Pengaruh kelompok sebaya selama masa remaja sangat kuat. Ketika anak mulai sekolah, tekanan teman sebaya mulai mempengaruhi pemilihan makanan yang menyebabkan pengabaian terhadap kebutuhan gizi. Remaja mulai peduli terhadap penampilan fisik dan perilaku sosial serta berusaha untuk mendapatkan penerimaan dari teman sebayanya (Barker, 2002).

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah anggota keluarga dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Srimaryani (2010), yang menyatakan bahwa jumlah anggota keluarga dengan perilaku konsumsi buah dan sayur individu menunjukkan hubungan yang signifikan. Selain itu, semakin besar jumlah anggota maka kebutuhan pangan akan meningkat, apabila jumlah pangan tersedia terbatas, maka asupan makanan yang diterima oleh setiap anggota keluarga akan terbatas pula. Hal ini sesuai dengan teori suhardjo (2006),

yaitu besarnya jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi pola pengalokasian pangan pada rumah tangga tersebut sehingga semakin besar jumlah anggota keluarga, maka alokasi pangan untuk setiap individu akan semakin berkurang. Tidak berhubungannya variabel jumlah anggota keluarga dengan konsumsi buah dan sayur dapat diasumsikan karena yang menyebabkan seseorang mengonsumsi buah dan sayur tidak hanya faktor jumlah anggota keluarga, tetapi ada faktor lain seperti faktor ketersediaan pangan. Menurut Neumark Stainer et al (2003) dalam Bahria (2009), dikatakan bahwa perilaku konsumsi buah dan sayur dalam keluarga akan meningkat apabila didukung dengan ketersediaan bahan makanan. Dapat disimpulkan bahwa walaupun remaja memiliki jumlah anggota keluarga kecil, namun jika ketersediaan buah dan sayur tidak mencukupi, maka mereka akan tetap kekurangan dalam mengonsumsi buah dan sayur. Menurut Sediaoetama (2006), pengaturan pengeluaran untuk makanan sehari-hari akan lebih sulit jika jumlah anggota keluarga banyak. Hal ini menyebabkan kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi anggota keluarga tidak mencukupi kebutuhan, termasuk kebutuhan akan konsumsi buah dan sayur. Selain dalam hal konsumsi makanan, besar keluarga juga akan berpengaruh terhadap perhatian orang tua, bimbingan, petunjuk dan perawatan kesehatan.

## **PENUTUP**

Simpulan penelitian ini adalah ada hubungan antara jenis kelamin, pengetahuan gizi, keterampilan dalam menyiapkan buah dan sayur, ketersediaan buah dan sayur di rumah, dukungan orang tua, dan dukungan teman sebaya. Sedangkan preferensi, uang saku, dan jumlah anggota keluarga tidak menunjukkan adanya hubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan yang lebih mendalam dan menambah faktor lain yang mungkin berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur seperti faktor aktifitas fisik, paparan terhadap perilaku sedentary, konsumsi soft drinks, dan berat badan berlebih atau obesitas.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Almatsier, S. (2001). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Al-Otaibi, H.H. (2015). In: Human Health and Nutrition Factors influencing Fruit and Vegetable Intake in Adolescent.



- Saudi Arabia: King Faisal University.
- Anggraini, N., & Sudiarti, T. (2018). Faktor Dominan Konsumsi Buah dan Sayur pada Remaja di SMPN 98 Jakarta. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 5(1): 18-32.
- Annur., & Dela Rahmadia. (2014). Hubungan Faktor Individu dan Lingkungan dengan Konsumsi Buah dan Sayur pada Siswa SMPN 19 Jakarta Tahun 2014. Universitas Indonesia: Gizi Kesehatan Masyarakat.
- Anzarkusuma, dkk. (2014). Status Gizi Berdasarkan Pola Makan Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Rajeg Tangerang. *Indonesian Journal of Human Nutrition: Vol. 1 No. 2* : 135-148.
- Arganini, C., Saba, A., Comitato, R., Virgili, F., & Turrini, A. (2012). Gender Differences in Food Choice and Dietary Intake in Modern Western Societies. Italy: INRAN.
- Arisman. (2004). Gizi dalam Daur Kehidupan. Jakarta: EGC.
- Augusto, D., & Jeronimo, R. (2014). Association Between Physical Activity Level and Consumption of Fruit and Vegetable among Adolescents in Northeast Brazil. *Brazil: Universidade Federal de Santa Catarina*, 33(2).
- Bahria, Triyanti. (2010). Faktor-Faktor yang Terkait Dengan Konsumsi Buah dan Sayur pada Masa Remaja Di 4 SMA Jakarta Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4(2). Hal. 63-71.
- Balitbangkes. (2014). Buku Studi Diet Total-Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014. Indonesia: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- BKKBN. (2011). Kajian Profil Penduduk Remaja (10-24 Tahun)-Ada Apa dengan Remaja?. Policy Brief. Seri I No.6/Pusdu-BKKBN/ Desember 2011. Pusat Penelitian dan Pengembangan Kependudukan-BKKBN.
- Bere, E., Veierbd, M., & Skare, O. (2005). Changes in Accessibility and Preferences Predict Children's Future Fruits and Vegetable Intake. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2:15.
- Bere, E., Veierbd, M., & Skare, O. (2011). Free School Fruit: Sustained Effect Three Years Later. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(5).
- Departemen Kesehatan RI. (2008). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Tahun 2007. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI.
- Departemen Kesehatan RI. (2011). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Tahun 2010. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI.
- Departemen Kesehatan RI. (2012). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Tahun 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI.
- Departemen Kesehatan RI. (2014). Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Ditjen Gizi Masyarakat.
- El-Shikeri, A.B. (2016). Fruits and Vegetables Consumption Among Children and Adolescents: Determinants of Consumption and Possible Solutions. *Journal of Food Processing and Technology*, 7:8.
- Estetika. (2007). Faktor yang Berhubungan dengan Frekuensi Konsumsi Fast Food pada Mahasiswa. Skripsi. Jakarta: UI.
- Farida, Ida. (2010). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Konsumsi Buah dan Sayur pada Remaja di Indonesia. Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Farisa, S. (2012). Hubungan Sikap, Pengetahuan, Ketersediaan Dan Keterpaparan Media Massa Dengan Konsumsi Buah Dan Sayur Pada Siswa SMPN 8 Depok Tahun 2012. Skripsi. Jakarta: UI.
- Gustiara, Ivo. (2012). Konsumsi Buah dan Sayur pada Siswa SMA Negeri 1 Pekanbaru. *Jurnal Precure*, 1(1): 50-57.
- Hermina, Nofitasari A, Anggorodi R. (2009). Faktor-faktor yang mempengaruhi kebiasaan makan pagi pada remaja putri di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Penelitian Gizi Makan*. 33(2): 94-100.
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). Buku Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia dalam Studi Diet Total 2014. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2011). Strategi Nasional Penerapan Pola Konsumsi Makanan dan Aktifitas Fisik untuk Mencegah Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.
- Khomsan A. (2000). Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Khomsan, Ali, dkk. (2003). Teknik Pengukuran

- Pengetahuan Gizi. Departemen gizi masyarakat dan sumber daya keluarga. Bogor: Fakultas pertanian IPB.
- Lestari, Dwi Ayu. (2013). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Konsumsi Buah dan Sayur pada Siswa SMP Negeri 226 Jakarta Selatan. Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Mensah, G. (2016). Evidence Brief: Impact of Food Skills Programs on Fruit and Vegetable Consumption among Children and Youth. Toronto : Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario).
- Mohammad, A., Madanijah, S. (2015). Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Usia Sekolah Dasar di Bogor. *Jurnal Gizi Pangan*, 10(1): 71-76.
- Nago, E., Verstraeten, R., Lachat, C.K., Dossa, R.A., & Kolsteren, P.W. (2012). Food Safety Is a Key Determinant of Fruit and Vegetable Consumption in Urban Beninese Adolescents. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44(6).
- Nago, E., Verstraeten, R., Lachat, C.K., Dossa, R.A., & Kolsteren, P.W. (2010). Food, Energy and Macronutrients Contribution of out-of-home Food in School-Going Adolescent in Cotonou. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 103: 281-288.
- Notoatmodjo. (2007). Promosi kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta (ID): Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2013). Promosi Kesehatan Teori Dan Aplikasi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurlidyawati. (2015). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Konsumsi Buah dan Sayur pada Siswa Kelas VII dan IX SMP Negeri 127 Jakarta Barat. Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Nyapera V. (2012). Nutrition knowledge, attitudes, and practices of children from and nkoile primary schools in Kajiado District, Kenya. Thesis. Kenya (KE): Kenyatta Univ.
- Parhati, Rahmi. (2011). Analisis Perilaku Pembelian dan Konsumsi Buah di Pedesaan dan Perkotaan. Skripsi. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.
- Peltzer, P. (2012). Fruits and Vegetables Consumption and Associated Factors among In-School Adolescents in Five Southeast Asian Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9: 3575-3587.
- Puspawati, R.H., Briawan, D. (2014). Persepsi Tentang Pangan Sehat, Alasan Pemilihan Pangan dan Kebiasaan Makan Sehat pada Mahasiswa. *Jurnal Pangan Gizi*, 9(3): 211-218.
- Putra, W.K. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Konsumsi Buah dan Sayur pada Anak Sekolah Dasar. Skripsi. Semarang: Ilmu Kesehatan Masyarakat UNNES.
- Rakhshanderou, S., Ramezankhani, A., Mehrabi, Y., & Ghaffari, M. (2014). Determinants of Fruit and Vegetable Consumption Among Tehranian Adolescent: A Qualitative Research. *Journal of Research in Medical Science: The Official Journal of Isfahan University*.
- Rasmussen, M., Krolner, R., Klep, K., Lytle, L., Brug, L., Bere, E., & Due, P. (2006). Determinants of Fruit and Vegetable Consumption Among Children and Adolescents: A Review of The Literature. Part I: Quantitative Studies. *International Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(22).
- Rosario, Araujo, et al. (2013). Impact of an intervention through teachers to prevent consumption of low nutrition, energy-dense foods and beverages: a randomized trial. *Prev Med*. 57:20-25.
- Silva, F., Smith-Menezes, A., & Duarte, M. (2016). Consumption of Fruits and Vegetables Associated with Risk Behaviors among Adolescents in Northeast Brazil. *Revista Paulista de Pediatria : Sociedade De Pediatria De Sao Paulo*.
- Shokrvash, B., Majlessi, F., Montazri, A., Nedjat, S., Shojaeezadeh, D., Rahimi, A., Djazayeri, A., & Saghafi, M. (2013). Fruit and Vegetable Consumption among Adolescents : A study from a Developing Country. *World Applied Science Journal*, 21(10): 1502-1511.
- Story, et al. (2002). Individual and Environmental Influence of Adolescents Eating Behavior. *Journal of American Diet Association*, 102 (3), 40-51.
- Vereecken, C., Pedersen, T.P., Ojala, K., Klorner, R., Dzielska, A., Ahluwalia, N., Giacchi, M., & Kelly, C. (2015). Fruit and Vegetable Consumption Trends among Adolescents from 2002 to 2010 in 33 Countries. *European Journal of Public Health*, 25(2): 16-19.
- Wulansari, N. D. (2009). Konsumsi Serta Preferensi Buah dan Sayur pada

Remaja SMA Dengan Status Sosial  
Ekonomi yang Berbeda di Bogor. Skripsi.  
Bogor: Departemen Gizi Masyarakat,  
Fakultas Ekologi Masyarakat, IPB.  
Zenk, Shannon, N. (2005). Fruits and

Vegetable Intake in African Americans:  
Income and Store Characteristics.  
Am Journal Prev Med, 29 (1);1-9.