

**HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI SAYUR DANBUAH DENGAN KEJADIAN OBESITAS  
PADA REMAJA DI SMA MUHAMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

Naskah Publikasi

Disusun Guna Memenuhi Sebagian Syarat dalam Mencapai Gelar Sarjana SI Ilmu Gizi  
Guna Di Program Studi SI Ilmu Gizi Universitas Alma Ata



Disusun oleh

Karyawati

120400018

PROGRAM STUDI SI ILMU GIZI UNIVERSITAS ALMA ATA

YOGYAKARTA

2016

# HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI SAYUR DAN BUAH DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA DI SMA MUHAMADIYAH 3 YOGYAKARTA

Karyawati<sup>1</sup>. Dewi Astiti<sup>1</sup>. Effatul Afifah<sup>1</sup>

Prodi SI Ilmu Gizi Universitas Alma Ata Yogyakarta

Jalan Ringroad Barat Daya Tamantirto, Kasihan Bantul Yogyakarta

---

## INTISARI

Latar Belakang : Hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan prevalensi obesitas pada remaja umur 16-18 tahun sebanyak 7,30% yang terdiri dari gemuk 5,70% dan obesitas 1,60%. Kurangnya konsumsi sayur dan buah mengakibatkan dampak diantaranya memicu perkembangan obesitas, karena konsumsi sayur dan buah merupakan makanan yang tinggi serat, rendah kalori. Bagi remaja sayur dan buah merupakan sumber vitamin, mineral, nutrisi yang dibutuhkan tubuh.

Tujuan : Mengetahui hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian observasi analitik, dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswi dan siswa kelas 1 dan 2 yang berjumlah 503. Penelitian ini menggunakan simple random sampling dengan Sampel penelitian berjumlah 96 orang. Analisis data yang digunakan adalah univariat dan bivariat dengan menggunakan *Chi-square test*. Instrumen yang digunakan yaitu formulir identitas responden, pengukuran antropometri seperti menggunakan mikrotoise BB dan TB menggunakan timbangan digital, pengukuran konsumsi sayur dan buah dengan menggunakan form *Semi Quantitative Food Frequensi (SQFF)*.

Hasil : Analisis bivariat menunjukkan bahwa hubungan antara konsumsi sayur dengan kejadian obesitas pada remaja dengan hasil p *Value* 0,446, sedangkan pada remaja yang konsumsi buah dengan kejadian obesitas dengan hasil p *Value* 0,620. Prevalensi konsumsi sayur dan buah sebanyak 93,50%.

Kesimpulan : Tidak ada hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Kata Kunci : sayur dan buah, obesitas, remaja.

---

<sup>1</sup>Program Studi SI Ilmu Gizi Universitas Alma Ata Yogyakarta

# THE RELATIONSHIP BETWEEN CONSUMPTION FRUITS AND VEGETABLES WITH THE GENESIS OBESITY IN ADOLESCENTS IN HIGH SCHOOL MUHAMADIYAH 3 YOGYAKARTA

Karyawati<sup>1</sup>. Dewi Astiti<sup>1</sup>. Effatul Afifah<sup>1</sup>

Prodi the university of nutrition Alma Ata yogyakarta  
West Ring Road, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta

---

## ABSTRACT

Background : The results of riskesdas 2013 shows the prevalence of obesity in adolescents age 16-18 years many as 7,30 % consisting of fat 5.70 % and obesity 1.60 % . A lack of consumption of fruits and vegetables of them resulting in trigger the impact of the development of obesity , because consumption fruits and vegetables constitute the food of a high fiber , low on calories. For teenagers fruits and vegetables is a source of vitamins, mineral, nutrition required the body.

Objektive : Know the relationship between consumption fruits and vegetables with the genesis obesity in adolescents in high school muhamadiyah 3 yogyakarta.

Method : This research is research observation analytic , with the approach cross sectional .Population in research this is all students and kelas 1 and 2 totaling 503. This research using simple random sampling The sample this is berjumlah 96 people. n analysis of the data used was univariat and bivariat using chi-square test. the instrument used the identity to form, measurement anthropometry as using mikrotoise bb and tb using digital weight, measurements vegetable and fruit consumption by using form spring *quantitative food frequensi* ( SQFF ).

Result : Bivariat analysis shows that the relationship between consumption of vegetables with the occurrence of obesity in adolescents with the results of p *value* 0,446 , sedangkan in adolescents who fruit consumption with the occurrence of obesity with the results of p *value* 0,620. The prevalence of consumption of fruits and vegetables as many as 93,50 %.

Conclusion : There was no connection between consumption fruits and vegetables with the genesis obesity in adolescents in high school muhammadiyah 3 yogyakarta

KEYBORDS : fruite and vegetable, obesity, adolescents.

---

<sup>1</sup> Course of study the science nutrition university alma ata yogyakarta

## Pendahuluan

### A. Latar Belakang

Obesitas adalah suatu penyakit kronis dengan ciri – cirri timbunan lemak tubuh yang berlebihan<sup>1</sup>. Pada tahun 2007 menunjukkan prevalensi obesitas pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun adalah 19,10% yang terdiri 8,80% berat badan lebih dan 10,30% obesitas. Pada tahun 2010 menjadi 21,70% yang terdiri dari berat badan lebih 10,00% dan obesitas sebesar 11,70%. Pada tahun 2013 RISKESDAS menunjukkan prevalensi obesitas pada remaja umur 16-18 tahun sebanyak 7,30% yang terdiri dari gemuk 5,70% dan obesitas 1,60%. Lima belas provinsi dengan prevalensi sangat gemuk di atas prevalensi nasional, yaitu Bangka Belitung, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, Banten, Kalimantan Tengah, Papua, Jawa Timur, Kepulauan Riau, Gorontalo, DI Yogyakarta, Bali, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara dan DKI Jakarta. Namun yang terdapat jumlah terbanyak obesitas di daerah DKI Jakarta (4,0), Sulut (3,0), Kaltim (3,0), Bali (3,0), DIY (2,0)<sup>2</sup>.

Menurut *Center For Disease Control* (CDC) remaja yang mengalami obesitas berisiko lebih besar mengalami penyakit osteoporosis, sleep apnea, penyakit jantung, diabetes melitus, hipertensi dan stroke, penyakit kanker terutama yang berhubungan dengan penyakit hormon, kanker usus besar dan penyakit kandung empedu. salah satu penyakit yang menjadi perhatian khusus yaitu diabetes melitus.

Hasil RISKESDAS 2013 menunjukkan proporsi rata– rata nasional perilaku konsumsi kurang sayur dan buah 93,50%, tidak tampak perubahan dibandingkan tahun 2007. *Dietary Guidelines for Amerika* memberikan rekomendasi minimal 5 porsi buah dan sayur dalam sehari. Di Indonesia, berdasarkan gizi seimbang dianjurkan untuk mengkonsumsi buah dan sayur sebanyak 5-8 porsi dalam sehari. Secara umum menganjurkan konsumsi sayur dan buah untuk hidup sehat sejumlah 400 gr per orang per hari. Bagi orang Indonesia dianjurkan konsumsi sayur dan buah 400-600 gr per orang dan per hari bagi remaja dan dewasa. Sekitar dua –pertiga dari jumlah konsumsi sayur dan buah tersebut adalah porsi sayur<sup>3</sup>.

kurangnya konsumsi sayur dan buah dapat mengakibatkan berbagai dampak yaitu memicu perkembangan obesitas, karena sayur dan buah merupakan makanan yang rendah kalori dan kaya akan serat yang akan menghambat terjadinya penimbunan lemak pada tubuh sehingga menyebabkan obesitas<sup>4</sup>. Bagi remaja sayur dan buah merupakan sumber vitamin, mineral dan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Di dalam buah dan sayuran hijau mengandung antioksidan, vitamin C, dan vitamin A yang akan mencegah terjadinya obesitas pada remaja<sup>5</sup>. Dampak lain ditemukan bahwa sebanyak 31% penyakit jantung dan 11% penyakit stroke di seluruh dunia disebabkan oleh kurangnya asupan sayur dan buah di dalam tubuh. Buah dan sayur memiliki berbagai manfaat bagi tubuh. Kurang mengkonsumsi buah dan sayur dapat mengakibatkan tubuh mengalami kekurangan zat gizi seperti vitamin, mineral, dan serat sehingga menimbulkan terjadinya berbagai penyakit<sup>6</sup>.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang terletak di perkotaan dan sangat mudah mengakses makanan yang sehat seperti sayur dan buah. Di SMA Muhammadiyah terdapat anak obesitas sebanyak 15%, overweight 35% dan kurus 45%. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengetahui “Hubungan Antara Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Putri Di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian observasi. Dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswi dan siswa kelas 1 dan 2 yang berjumlah 503.

Kriteria inklusi yang digunakan antara lain : Remaja dengan umur 16-18 tahun, Berstatus siswa dan siswi SMA yang masih aktif ,Bersedia menjadi responden. Sedangkan Kriteria eksklusi antara lain : Remaja dengan menderita penyakit kronis seperti diabetes, kanker, dll, Yang tidak hadir sekolah. variabel pada penelitian ini adalah konsumsi sayur dan buah dengan kejadian obesitas pada remaja. Konsumsi sayur baru dikatakan cukup bila  $\geq 250$ gram/hari dan kurang bila  $< 250$ gram/hari, sedangkan untuk konsumsi buah dikatakan cukup bila  $\geq 150$ gram/hari dan kurang bila  $> 150$  gram/hari.

## HASIL DAN BAHASAN

### 1. Analisis Univariat

Tabel 1.karakteristik responden pada remaja di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Jeniskelamin		
- Laki – laki	58	60,4
- Perempuan	38	39,6
Umur		
- 15 - 16 tahun	49	51,1
- 17 – 18 tahun	47	48,9
Status gizi		
- Obesitas	17	17,7
- Tidak obesitas	79	82,3
Pendidikan ibu		
- Tinggi (>SMA)	92	95,8
- Rendah (<SMA)	4	4,2
Pendapatan keluarga	89	
- $\geq$ UMR	7	92,7
- < UMR		7,3
Jumlah anggota Keluarga		
- > 4 orang	64	66,7
- $\leq$ 4 orang	32	33,3
Total	96	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa dari 96 pelajar sebagian besar berumur antara 15-16 tahun yaitu sebanyak 49 (51,1%). Karakteristik jenis kelamin sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu berjumlah 58 (60,4%), karakteristik berdasarkan status gizi sebagian

besar responden tidak obesitas yaitu sebanyak 79 (82,3%). Tingkat pendidikan ibu, sebagian besar tingkat pendidikan ibu tinggi sebanyak 92 (95,8%). Tingkat pendapatan keluarga menurut UMR Yogyakarta sebagian besar berpenghasilan  $\geq$  UMR yaitu sebanyak 89 (92,7%). Jumlah anggota keluarga responden sebagian besar jumlah anggota keluarga >4 orang sebanyak 64 (66,7%).

Prosentase obesitas lebih besar pada siswa daripada siswi, jumlah obesitas pada laki-laki lebih banyak daripada perempuan, hal ini sejalan dengan penelitian di SMU Tri Sakti Medan yang menunjukkan bahwa sebagian besar obesitas terjadi pada remaja laki-laki yaitu 11,6% sedangkan perempuan sebanyak 9,4%<sup>7</sup>.

Berdasarkan pendapatan keluarga menurut UMR Yogyakarta sebagian besar berpenghasilan  $\geq$  UMR yaitu sebanyak 89 (92,7%). Pendapatan merupakan faktor yang menentukan yang dikonsumsi. Semakin tinggi pendapatan maka semakin besar peluang untuk memilih pangan yang baik. Meningkatnya pendapatan perorangan maka terjadi perubahan dalam susunan menu<sup>8</sup>.

Karakteristik berdasarkan jumlah anggota keluarga responden bahwa sebagian besar jumlah anggota keluarga >4 orang sebanyak 64 (66,7%), dengan peningkatan jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi tingkat pengeluaran rumah tangga untuk makan semakin besar. Hal ini sesuai bahwa semakin besar pendapatan digunakan untuk memenuhi kebutuhan bahan makanan sedangkan kebutuhan lainnya kurang tercukupi. Hal ini dapat diasumsikan bahwa jumlah anggota keluarga kecil namun bahwa tingkat ekonomi rendah maka kebutuhan sayur dan buah tercukupi<sup>9</sup>

Tabel 2. Frekuensi konsumsi sayur dan buah berdasarkan jenis kelamin di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Jenis kelamin	Frekuensi konsumsi			
	Sayur		Buah	
	Sering n (%)	Jarang n (%)	Sering n (%)	Jarang n (%)
Perempuan	17 (7,1)	31 (30,9)	12 (9,9)	26 (28,1)
Laki-laki	11 (10,9)	47 (47,1)	13 (15,1)	45 (42,9)
Total	28 (100)	78 (100)	25 (100)	71 (100)

Pada Tabel 2 diketahui bahwa responden jenis kelamin laki-laki dan frekuensi konsumsi sayur jarang (<7kali/minggu) sebanyak 47 (47,1%), sedangkan jenis kelamin perempuan dan frekuensi konsumsi sayur jarang (<7kali/minggu) sebanyak 31 (30,9%).

Responden jenis kelamin laki-laki dan frekuensi konsumsi buah jarang (<7kali/minggu) sebanyak 45 (42,9%), sedangkan jenis kelamin perempuan dan frekuensi konsumsibuah jarang (<7kali/minggu) sebanyak 26 (28,1%).

Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih banyak jenis kelamin laki-laki yang jarang konsumsi sayur dan buah daripada jenis kelamin perempuan, karena pada saat penelitian terdapat bahwa responden lebih banyak jenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa sebagian besar remaja memiliki perilaku konsumsi buah dan sayur yang kurang yaitu sebesar 94,5%<sup>10</sup>.

Tabel 3. Distribusi jumlah konsumsi sayur dan buah pada remaja di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Jenis kelamin	Jumlah konsumsi			
	Sayur		Buah	
	Cukup n (%)	Kurang n (%)	Cukup n (%)	Kurang n (%)
Perempuan	9 (7,5)	29 (30,5)	6 (4,4)	32 (33,6)
Laki-laki	10 (11,5)	48 (46,5)	5 (6,6)	53 (51,4)
Total	19 (100)	77 (100)	11 (100)	85 (100)

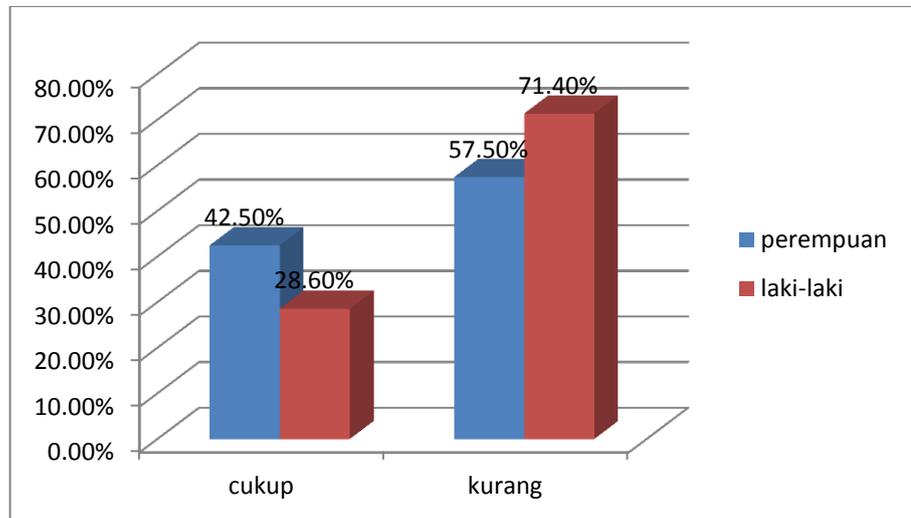
Pada Tabel 3 diketahui bahwa responden jenis kelamin laki-laki dan jumlah konsumsi sayur kurang sebanyak 48 (46,5%), sedangkan jenis kelamin perempuan dan jumlah konsumsi sayur kurang sebanyak 29 (30,5%)

Responden yang berjenis kelamin laki-laki dan jumlah konsumsi buah kurang sebanyak 53 (51,4%), sedangkan jenis kelamin perempuan dan jumlah konsumsi buah kurang sebanyak 32 (33,6%).

Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa konsumsi sayur dan buah lebih banyak pada responden yang berjenis kelamin perempuan, sementara konsumsi buah dan sayur yang baik pada jenis kelamin laki-laki<sup>11</sup>.

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa responden berjumlah 96 orang, yang jenis kelamin perempuan yang kurang asupan serat sebanyak 42,50%. Sedangkan responden laki-laki yang kurang serat sebanyak 71,40%.

Serat merupakan zat non gizi yang sangat dibutuhkan bagi tubuh karena perannya sangat penting bagi kesehatan. Kekurangan serat dalam tubuh dapat mengakibatkan timbulnya berbagai jenis penyakit, contohnya penyakit degeneratif yang pada umumnya disebabkan oleh kegemukan dan penyakit saluran pencernaan. Peran serat dalam hal tersebut adalah membantu memperlancarkan pencernaan dan serat dapat mengurangi kegemukan<sup>12</sup>.



Gambar 1. Distribusi Asupan serat pada remaja di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

a. Status Gizi

Tabel 6. Kejadian obesitas berdasarkan jenis kelamin pada remaja di SMA Muhamdiyah 3 Yogyakarta.

Jenis kelamin	Status gizi	
	Tidako besitas n (%)	Obesitas n (%)
Laki-laki	46 (47,7)	12(10,3)
Perempuan	33 (31,3)	5 (6,7)
Total	100	100

Tabel 6 menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki yang obesitas sebanyak 12 (10,3)

Hal ini sejalan dengan Penelitian yang menunjukkan bahwa anak laki-laki memiliki risiko mengalami obesitas sebesar 1,71 kali dibandingkan dengan anak perempuan<sup>12</sup>. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian pada remaja usia 16-18 tahun di Brazil yang menunjukkan bahwa laki-laki berisiko menjadi obesitas sebesar 2,27 kali dibandingkan dengan anak perempuan.

## 1. Analisis Bivariat

- a. Menganalisis hubungan konsumsi sayur dan buah dengan kejadian obesitas pada remaja.

Tabel 7. Hubungan konsumsi sayur dan buah dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Variabel	Status gizi		Total n(%)	P	OR (95%CI)
	Tidak obesitas n (%)	Obesitas n (%)			
Konsumsi sayur					
Cukup	15(15,6)	4 (3,4)	19 (19,0)	0,446	0,762 (0,217-2,669)
Kurang	64 (63,4)	13 (13,6)	77 (77,0)		
Konsumsi buah					
Cukup	9 (9,1)	2 (1,9)	11(11,0)	0,620	0,964 (0,189-4,924)
Kurang	70 (69,9)	15(15,1)	85(85,0)		

Berdasarkan Tabel 7 di atas bahwa responden konsumsi sayur kurang dan obesitas sebanyak 13 (13,6%), sedangkan konsumsi sayur kurang dan tidak obesitas sebanyak 64 (63,4%). Hasil konsumsi sayur yang cukup dan tidak obesitas sebesar 4 (3,4%). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan konsumsi sayur dengan kejadian obesitas pada remaja, dengan hasil *p Value* 0,446, karena hasil *p Value* yang lebih besar dari  $\alpha$  (0,05). Maka dari itu terdapat bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi sayur dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa konsumsi buah kurang dan mengalami obesitas sebesar 15 (15,1)%. Namun responden yang konsumsi buah yang kurang dan tidak obesitas sebesar 69,1%. Dari hasil statistik dengan menggunakan uji *chi-Square* pada uji hubungan antara konsumsi buah dengan kejadian obesitas adalah nilai sebesar ( $p = 0,620$ ), dari hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan dengan konsumsi buah dengan kejadian obesitas di peroleh hasil *p Value* yang lebih besar dari  $\alpha$  (0,05). dengan demikian di simpulkan bahwa konsumsi sayur

dan buah dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta tidak signifikan. Sehingga Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak.

Berdasarkan data yang didapatkan terdapat bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan kejadian obesita. Hal ini sejalan dengan penelitian yang meneliti hubungan pola makan dengan kejadian obesitas pada remaja. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan nyata antara konsumsi sayur dan buah dengan kejadian obesitas<sup>13</sup>. Pada Penelitian menunjukkan hal yang berbeda dimana ada hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan kejadian obesitas. Maka dapat diketahui bahwa semakin rendah konsumsi sayur dan buah semakin tinggi terjadinya obesitas<sup>14</sup>.

## **KESIMPULAN**

1. Sebagian besar berumur 15-16 tahun yaitu sebanyak 49 (51,1%), jenis kelamin laki-laki yaitu berjumlah 58 (60,4%), tidak obesitas yaitu sebanyak 79 (82,3%), pendidikan ibu sebagian besar berpendidikan tinggi sebanyak 92 (95,8%). Pekerjaan ibu sebagian besar pegawai yaitu sebanyak 68 (70,8%). UMR sebagian besar berpenghasilan  $\geq$ UMR yaitu sebanyak 89 (92,7%), anggota keluarga berjumlah  $> 4$  orang sebanyak 64 (66,7%).
2. Responden laki-laki cenderung kurang konsumsi sayur, buah dan serat dibandingkan dengan responden berjenis kelamin perempuan.
3. Responden laki-laki cenderung mengalami obesitas dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan.
4. Tidak ada hubungan antara konsumsi sayur dan buah dengan kejadian obesitas pada remaja di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

## **SARAN**

1. Memberikan penyuluhan dan informasi melalui media massa maupun pada poster-poster yang di tempel pada sekolah tentang manfaat sayur dan buah bagi kesehatan.
2. Selalu menyediakann sayur dan buah pada setiap makanan agar anak-anak terbiasa.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sadjaja. *Kamus gizi perlengkapan kesehatan keluarga*. Jakarta :Kompas; 2009.
2. Kemenkes RI. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI : Jakarta; 2013.
3. WHO. Fruit An Vegetables Intake in a Sample of 11-year-old Children in 9 European Countries: The Pro Children Cross-Sectional Survey. *Ann Nutr Metab*; 2003.
4. Ruwaidah, A. *Penyakit Akibat Lalai Mengonsumsi Buah Dan Sayur Serta Solusi Penyembuhannya*. Tersedia; 2007.  
dalam [www.http://healindonesia.com/2009/05/15](http://healindonesia.com/2009/05/15). (Diakses pada 9 juni 2015).
5. Walker. *Eat, Play and be healthy*. McGraw Hill; 2005.
6. WHO/FAO. *Expert Report on Diet, Nutrition and The Prevalention of Chronic Diseas*. United National. Technical Report Series 916 : WHO/FAO: 2003.
7. Manurung K N. *Pengaruh Karakteristik Remaja, Genetik, Pendapatan Keluarga, Pendidikan Ibu, Pola Makan Dan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas Di SMU RK TRI Sakti Medan 2008*. Universitas Sumatra Utara; 2009.
8. Suhardjo. *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*. Jakarta :Bumi Aksara; 2003.
9. Suhardjo. *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*. Jakarta :UI Press; 2006.
10. Farida, I. *Faktor–Faktor Yang Berhubungan Dengan Prilaku Konsumsi Buah Dan Sayur Pada Remaja Indonesia Tahun 2007*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah : 2012.
11. Farisa S. *Hubungan Sikap, Pengetahuan, Ketersediaan, Dan Keterpaparan Media Massa dengan konsumsi Buah Dan Sayur Pada Siswa SMPN 8 Depok Pada Tahun 2012* : Universitas Indonesia; 2012.
12. Jahari & Sumarno. *Epidemiologi Konsumsi Serat Di Indonesia*. Puslitbang Gizi Depkes RI; 2001.
13. Nuraeni I, Hadi H, Paratmanitya Y. *Perbedaan konsumsi buah dan sayur pada anak sekolah dasar yang obes dan tidak obes di kota*

yogyakarta dan kabupaten bantul. Jurnal gizi dan dietetik indonesia. 2013 ; 1 (2): 81-92

14. Reichmann V. Does fruit and vegetable decrease risk for obesity in children and adolescents?. Uta State University. 2009; 5-1.
15. Aflah R R, Indiasari R, Yustini. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di SMA Katolik Cendrawasih. Program Study Ilmu Gizi Fakultas kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin : 2014