



## ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig07302>

### GAMBARAN KONSUMSI SAYUR DAN BUAH DENGAN STATUS GIZI REMAJA DI SMP NEGERI 3 ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG

Ni Komang Desi Dina Purwita<sup>1</sup>, I Ketut Kencana<sup>2</sup>, A.A Ngurah Kusumajaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alumni Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar

<sup>2</sup>Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar

Email Penulis Korespondensi (K): [dinapurwidadesi@yahoo.co.id](mailto:dinapurwidadesi@yahoo.co.id)

#### ABSTRACT

The prevalence of low consumption of vegetable and fruit in population age > 10 years is 93.6%, and the number in the province of Bali is 96.5%. The same prevalence in Badung Regency as much as 95.9%. This research aims to discuss the consumption of vegetable and fruit and nutritional status. This is a cross sectional study using 82 samples. The study found that 95.1% samples had less of vegetable consumption, and 56.1% had enough consumption of fruit. Most of sample about 71.9% had normal nutrition status, and 3.7% were thin category. However there were 14.6% samples fat and 9.8% were in obesity. Vegetable and fruit consumption should be increased in teenagers to prevent the occurrence of cancer.

**Keywords:** vegetable and fruit, consumption, nutritional status

#### PENDAHULUAN

Sayur dan buah yang dikonsumsi dengan cukup dapat membantu mencegah terjadinya penyakit degeneratif dan kanker. Menurut *World Health Organization*, 2005 masalah yang paling umum terjadi pada kelompok remaja adalah kurangnya konsumsi sayur dan buah. Rendahnya konsumsi sayur dan buah pada remaja yang kemudian sering diikuti dengan tingginya mengonsumsi fast food dapat meningkatkan resiko terjadinya obesitas.

Prevalensi kekurangan konsumsi sayur dan buah pada penduduk Indonesia usia>10 tahun adalah sebesar 93.6%. Sedangkan kurangnya konsumsi sayur dan buah di Provinsi Bali pada tahun 2013 yaitu 96.5% dari yang dianjurkan (400-600 gram perhari). Namun di Kabupaten Badung sebanyak 95.9% remaja yang kurang mengonsumsi sayur dan buah <sup>(1)</sup>.

Tujuan pembangunan kesehatan adalah meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal melalui terciptanya masyarakat, bangsa dan Negara Indonesia yang ditandai penduduk yang hidup dengan perilaku dan dalam lingkungan sehat, memiliki kemampuan untuk menjangkau pelayanan kesehatan yang bermutu secara adil dan merata, serta memiliki derajat kesehatan yang optimal di seluruh wilayah Republik Indonesia. Berbagai penelitian mengenai konsumsi sayur dan buah dapat beresiko dalam perkembangan penyakit degeneratif seperti obesitas, diabetes, hipertensi, dan kanker <sup>(2)</sup>.

Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variable tertentu, atau perwujudan dari gizi dalam bentuk variabel tertentu <sup>(3)</sup>. Dalam bidang ilmu gizi, antropometri digunakan untuk menilai status gizi, ukuran yang sering digunakan adalah berat badan dan tinggi badan. Parameter indeks antropometri yang umum digunakan untuk menilai status gizi remaja

adalah Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U)<sup>(4)</sup>. Status gizi dipengaruhi oleh konsumsi zat gizi dan penyakit infeksi.

Konsumsi makanan adalah jenis dan jumlah makanan yang di makan oleh seseorang dengan tujuan tertentu pada waktu tertentu. Konsumsi makanan dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan individu secara biologik, psikologik maupun sosial<sup>(5)</sup>. Konsumsi sayur dan buah diperlukan tubuh sebagai sumber vitamin, mineral dan serat dalam mencapai pola makan sehat sesuai anjuran pedoman gizi seimbang untuk kesehatan yang optimal. Sebagian vitamin dan mineral yang terdapat dalam sayur dan buah mempunyai fungsi sebagai antioksidan sehingga dapat mengurangi kejadian penyakit tidak menular terkait gizi<sup>(6)</sup>.

Menurut rekomendasi Pedoman Gizi Seimbang, penduduk usia >10 tahun dianjurkan untuk mengonsumsi sayur dan buah sebesar 3-5 porsi sayur atau setara dengan 250 gram per hari dan 2-3 porsi buah atau setara dengan 150 gram per hari<sup>(1)</sup>. Manfaat mengkonsumsi sayur dan buah yaitu Untuk pertumbuhan tulang, mata, rambut dan kulit, mencegah terjadinya konstipasi, mencegah terkena penyakit kanker, meningkatkan selera makan, menjaga sistem syaraf dan mencegah terjadinya penyakit degeneratif seperti obesitas<sup>(7)</sup>.

Kurangnya konsumsi sayur dan buah pada remaja usia sekolah akan menimbulkan resiko gangguan kesehatan di masa yang akan datang. Berbagai penelitian mengenai konsumsi sayur dan buah dapat beresiko dalam perkembangan penyakit degeneratif seperti obesitas, diabetes, hipertensi, dan kanker. Besarnya manfaat sayuran dan buah-buahan segar sebagai sumber vitamin dan mineral telah banyak diketahui. Kandungan gizi yang cukup menonjol pada sayuran dan buah-buahan adalah vitamin dan mineral<sup>(6)</sup>.

Kurang konsumsi sayur dan buah artinya kurang asupan mineral dan vitamin. Kekurangan vitamin A dapat menyebabkan kekeringan pada selaput lendir mata dan sering dikaitkan dengan katarak pada lansia. Kekurangan vitamin B1, asam folat, dan vitamin B12 dapat menyebabkan meningkatnya kadar homosistein sehingga menyebabkan penebalan pembuluh darah dan resiko jantung koroner serta darah tinggi. Kekurangan vitamin C menyebabkan sariawan dimulut dan perdarahan pada gusi<sup>(8)</sup>.

Massa remaja merupakan masa terjadinya perubahan yang berlangsung cepat dalam hal pertumbuhan fisik, kognitif, dan psikososial. Masa ini merupakan masa peralihan dari anak-anak menuju remaja yang ditandai dengan banyak perubahan, diantaranya perubahan hormone, massa otot, jaringan lemak tubuh. Perubahan tersebut mempengaruhi kebutuhan gizi. Selain itu kebutuhan gizi pada remaja juga dipengaruhi oleh faktor psikologis<sup>(9)</sup>. Pentingnya konsumsi sayur dan buah masih kurang disadari oleh penduduk Indonesia. Selain itu, menurut WHO (2005) masalah yang paling umum terjadi dari perilaku konsumsi pada kelompok remaja adalah kurangnya konsumsi sayur dan buah. Berdasarkan pengamatan dan wawancara konsumsi sayur dan buah remaja di SMP N 3 Abiansemal, masih dibawah ketentuan. Oleh karena itu peneliti menganggap hal ini menjadi suatu masalah yang perlu diteliti.

## **Tujuan**

Mengetahui gambaran konsumsi sayur dan buah dengan status gizi remaja di SMP N. 3 Abiansemal, Kabupaten Badung.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Abiansemal Kabupaten Badung, bulan Mei 2018. Populasi kelas VIII yang ada sebanyak 532 orang. Teknik pengambilan sampel di masing-masing kelas adalah teknik *simpel random sampling* dengan undian. Jumlah Sampel kelas VIII berjumlah 82 orang. Data primer meliputi data identitas sampel, data konsumsi sayur dan buah dan data status gizi. Sedangkan data sekunder meliputi data gambaran umum SMP Negeri 3 Abiansemal, jumlah remaja. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara dan pencatatan langsung

menggunakan kuesioner dan form *Semi Quantitatif Food Frequency Questionare* (SQ-FFQ). Analisis data dilakukan secara deskriptif.

## HASIL

SMP Negeri 3 Abiansemal merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama dibawah Dinas Pendidikan yang ada di kabupaten Badung. Kepala Sekolah pada tahun ajaran 2018 dipimpin oleh I Nyoman Ratana.S.Pd dengan latar belakang pendidikan terakhir S1. SMP Negeri 3 Abiansemal berada di wilayah Banjar Piakan Sibangkaja, Badung. Sekolah ini berdiri sejak tahun 1984.

Jumlah siswa SMP Negeri 3 Abiansemal tahun ajaran 2017/2018 berjumlah 1.552 siswa yang terbagi menjadi 47 kelas yaitu kelas VII 457 siswa, kelas VIII 532 siswa dan kelas IX 563 siswa. Tenaga pengajar di SMP Negeri 3 Abiansemal berjumlah 79 orang termasuk Kepala Sekolah, dan pegawai/staff berjumlah 16 orang. Sarana dan prasarana total dari seluruh ruangan yang ada di SMP Negeri 3 Abiansemal yaitu sebanyak 47 ruangan dan total kantin yang ada di sekolah yaitu hanya 5 kantin.

### Karakteristik Sampel Penelitian

Hasil penelitian diketahui bahwa 78 sampel 95.12% yang berumur 13 sampai 14 tahun dan 4 sampel (4.88%) berumur 15- 16 tahun. Sebagian besar 46 (56.1%) yang berjenis kelamin laki-laki dan 36 (43.9%) berjenis kelamin perempuan.

Berdasarkan indikator IMT/U, sebanyak 12 sampel (14,63%) berstatus gizi gemuk. Data selengkapnya pada tabel 1.

Tabel 1  
Sebaran Sampel Menurut Status Gizi

Status Gizi	f	%
Kurus	3	3.66
Normal	59	71.95
Gemuk	12	14.63
Obesitas	8	9.76
Total	82	100.0

Berdasarkan data yang dapat diketahui bahwa, sebanyak 78 sampel (95.12%), menunjukkan jumlah konsumsi sayur dalam kategori kurang. Data selengkapnya pada tabel 2.

Tabel 2  
Sebaran Sampel Menurut Jumlah konsumsi Sayur

No	Konsumsi Sayur	f	%
1	Cukup	4	4.88
2	Kurang	78	95.12
	Total	82	100.0

Berdasarkan data yang dapat diketahui bahwa, sebanyak 46 sampel (56.10%) menunjukkan jumlah konsumsi buah dalam kategori cukup. Data selengkapnya pada tabel 3.

**Tabel 3**  
Sebaran Sampel Menurut Jumlah Konsumsi Buah

No	Konsumsi Buah	f	%
1	Cukup	46	56.10
2	Kurang	36	43.90
	Total	82	100.0

Berdasarkan data yang dapat diketahui bahwa, sebanyak 70 sampel (85.37%) menunjukkan kurangnya jumlah konsumsi sayur dan buah, dari standar normal yang dianjurkan yakni, 500 gram/hari atau 5 porsi per hari. Data selengkapnya pada tabel 4.

**Tabel 4**  
Sebaran Sampel Menurut Jumlah Konsumsi Sayur dan Buah

Konsumsi sayur dan buah	f	%
Cukup	12	14.63
Kurang	70	85.37
Total	82	100.0

Berdasarkan data yang dapat diketahui bahwa, yang berstatus gizi kurus terdapat 2 sampel (66.67%) dengan kategori jumlah konsumsi cukup, dan 1 sampel (33.33%) dengan jumlah konsumsi kurang. Kemudian yang berstatus gizi normal, terdapat 9 sampel (15.25%) dengan jumlah konsumsi cukup, dan 50 sampel (84.75%) dengan jumlah konsumsi kurang. Kemudian yang berstatus gizi gemuk, tidak terdapat (0%) sampel yang memiliki jumlah konsumsi cukup, dan 12 sampel (100.00%) dengan jumlah konsumsi kurang. Sedangkan yang berstatus gizi obesitas, terdapat 1 sampel (12.5%) dengan jumlah konsumsi cukup, dan 7 sampel (87.5%) dengan status gizi kurang. Data selengkapnya pada tabel 5.

**Tabel 5**  
Sebaran Sampel Menurut Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Dengan Status Gizi

Konsumsi	Kurus		Normal		Gemuk		Obesitas		Jumlah	
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Cukup	2	66.67	9	15.25	-	-	1	12.5	12	14.63
Kurang	1	33.33	50	84.75	12	100.0	7	87.5	70	85.37
Total	3	100.0	59	100.0	12	100.0	8	100.0	82	100.0

## PEMBAHASAN

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi dalam tubuh<sup>(10)</sup>. Disinggung lain<sup>(3)</sup> menyatakan bahwa status gizi merupakan ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari gizi dalam bentuk variabel tertentu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 82 sampel dapat diketahui bahwa sampel yang berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 46 orang, dan sampel yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 36 orang. Dari 82 sampel tersebut, sebanyak 3 sampel (3,66%) memiliki status gizi kurus. Terjadinya status gizi kurus disebabkan oleh kurangnya asupan gizi. Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya gizi kurang seperti, kurangnya konsumsi makanan dan adanya penyakit infeksi.

Terkadang gizi kurang juga dapat menyerang anak yang memiliki pola konsumsi atau mendapatkan asupan makanan yang cukup atau sesuai dengan kebutuhannya, tetapi sering terkena penyakit infeksi seperti diare maupun demam. Terlebih lagi jika terdapat anak yang tidak mendapatkan asupan makanan sesuai dengan kebutuhannya, maka secara langsung akan mengalami kelemahan pada ketahanan tubuh (*Imunitas*). Sehingga hal tersebut mempermudah adanya serangan penyakit infeksi, berkurangnya nafsu makan, dan berujung pada gizi kurang.

Sampel yang berstatus gizi normal sebanyak 59 sampel (71,95%). Sedangkan yang berstatus gizi gemuk sebanyak 12 sampel (14,63%) dan yang berstatus gizi obesitas sebanyak 8 sampel (9,76%). Status gizi gemuk (*Overweight*) dan obesitas, dapat mengakibatkan terjadinya penyakit degeneratif. Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya status gizi gemuk atau (*Overweight*) dan obesitas pada sampel, dikarenakan oleh adanya kebiasaan makan yang salah seperti halnya, jarang mengonsumsi buah dan sayur, remaja lebih menyukai makanan dengan kandungan natrium dan lemak yang tinggi tetapi rendah vitamin dan mineral. Begitu juga tidak diimbangi dengan aktifitas fisik yang mencukupi.

Hasil dari penelitian Arisman (2004) juga mengatakan bahwa remaja cenderung akan memilih konsumsi makanan siap saji yang tinggi kandungan kolesterol dan garam tetapi rendah serat. Hal ini sesuai dengan kenyataan Mudjianto (1994) bahwa sedikitnya remaja yang mengonsumsi sayur dan buah dikarenakan sayur dan buah bukan merupakan makanan *prestige* dibandingkan *fast food* yang sedang trend dikalangan remaja saat ini sehingga konsumsi sayur dan buah mereka pun kurang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa responden dengan status gizi lebih dan status gizi kurang, didapat hasil responden lebih menyukai makanan cemilan dan *fast food* seperti sosis, nugget, mie instan dan chiken, dibandingkan dengan mengonsumsi makanan yang beragam (gizi seimbang). Selain itu juga terdapat pengontrolan berat badan yang berlebihan pada remaja putri.

Konsumsi makanan adalah jenis dan jumlah makanan yang di makan atau dikonsumsi oleh seseorang, dengan tujuan serta waktu tertentu.<sup>(5)</sup> mengatakan bahwa adanya konsumsi makanan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan individu secara biologik, psikologik maupun sosial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, sebagian besar responden tidak mengonsumsi sayur dan buah sesuai anjuran yang diberikan. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kurangnya konsumsi sayur dan buah antara lain :

1. Kurangnya ketersediaan sayur dan buah baik di rumah maupun pada kantin sekolah;
2. Kurangnya kegemaran dan kebiasaan untuk mengonsumsi sayur dan buah;
3. Kurangnya pengenalan sayuran maupun buah pada anak saat memberikan makanan pendamping Asi (MPASI);
4. Sampel dari kecil tidak suka mengonsumsi sayur maupun buah.

Data menunjukkan bahwa, sampel yang termasuk tingkat konsumsi sayur dan buah dalam kategori kurang sebanyak 70 sampel (85.37%). Dan tingkat konsumsi sayur dan buah yang termasuk dalam kategori cukup, hanya 12 sampel (14.63%). Kurangnya konsumsi sayur dan buah dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit degeneratif.

Jenis sayuran dan buah yang paling sering dikonsumsi oleh sampel yaitu sayur bayam, wortel, kangkung, dan sayur hijau. Sedangkan buah yang paling sering dikonsumsi oleh sampel yaitu buah semangka, melon, mangga dan nanas. Semakin beranekaragam jenis sayuran dan buah yang dikonsumsi oleh sampel, maka semakin banyak pula kandungan antioksidan yang didapatkan pada berbagai jenis sayuran dan buah.

Seperti penyakit jantung, *stroke*, obesitas, diabetes, hipertensi, dan kanker. Selain itu juga dapat menyebabkan konstipasi. Konsumsi sayur dan buah yang cukup sangat bermanfaat bagi kesehatan untuk menjaga tekanan darah, kadar gula, dan dapat meningkatkan kinerja sistem pencernaan, dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan membuat peredaran darah menjadi lancar.

Data menunjukkan bahwa, sampel yang mengonsumsi sayur dalam kategori cukup, hanya mencapai 4 sampel (4.88%). dan sampel yang mengonsumsi sayur dalam kategori kurang hingga mencapai 78 sampel (95.12%). Rendahnya konsumsi sayur pada sampel kemungkinan disebabkan oleh teknik memasak atau pengolahan sayur yang terlalu monoton, serta didukung pula oleh adanya kebiasaan dari orang tua untuk lebih memilih serta menyediakan makanan siap saji pada anak seperti, mie instan, sosis dan berbagai jenis makanan instan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel yang mengonsumsi buah yang termasuk dalam kategori cukup sebanyak 46 sampel (56.10%), dan konsumsi buah yang termasuk dalam kategori kurang sebanyak 36 sampel (43.90%). Didukung hasil penelitian lainnya menunjukkan rendahnya konsumsi sayur dan buah dibandingkan dengan yang dianjurkan. 83.73% sampel yang kurang mengonsumsi sayur dan 92.5% kurang mengonsumsi buah <sup>(11)</sup>.

Ketidak sukaan sampel dalam mengonsumsi buah-buahan karena cara mengonsumsinya kurang praktis (harus mencuci dan mengupasnya terlebih dahulu) dan membutuhkan tempat khusus jika dijadikan bekal sekolah. Sedangkan snack atau *junk food* lebih praktis dan lebih mengikuti trend jika dijadikan bekal sekolah dan dapat langsung dikonsumsi tanpa harus mencuci dan mengupasnya telebih dahulu.

Seperti kita ketahui sifat remaja yang cenderung ikut-ikutan trend dan kebiasaan teman-temannya di sekolah berpengaruh terhadap pola konsumsinya <sup>(12)(13)</sup>. Kandungan gizi utama dalam sayuran dan buah adalah vitamin dan mineral, selain vitamin dan mineral sayuran dan buah-buahan kaya akan serat dan antioksidan. Antioksidan di dalam tubuh berfungsi untuk melawan radikal bebas yang bisa menyebabkan nyeri otot, lemas, Selain itu dapat mencegah terjadinya peradangan pada sel kulit, dan saluran pernapasan.

Semakin banyak mengonsumsi berbagai jenis warna sayuran dan buah-buahan maka semakin banyak pula manfaat variasi zat gizi dan antioksidan yang didapatkan. Kandungan serat dalam sayuran dan buah bisa membantu proses metabolisme terutama untuk melancarkan pergerakan makanan dalam usus, menurunkan resiko penyakit jantung, mencegah wasir, selain itu serat juga berfungsi untuk menurunkan kadar kolesterol <sup>(7)</sup>.

Gambaran konsumsi sayur dan buah dengan status gizi sampel, menunjukkan bahwa dari 82 sampel yang konsumsi sayur dan buah termasuk dalam kategori kurang terdapat pada semua klasifikasi status gizi yakni, status gizi kurus dengan 1 sampel (33.33%), status gizi normal sebanyak 50 sampel (84.75%), status gizi gemuk 12 sampel (100.00%) dan status gizi obesitas sebanyak 7 sampel (87.5%).

Status gizi normal dan kurang maupun lebih, diperoleh bukan hanya dari asupan zat gizi mikronutrien saja seperti vitamin dan mineral. Tetapi juga dari asupan makronutrien seperti karbohidrat, protein, dan lemak. Zat gizi yang dibutuhkan sampel adalah seluruh zat gizi yang terdiri dari zat gizi makro serta zat gizi mikro.

## SIMPULAN

Remaja di SMP Negeri 3 Abiansemal yang mengonsumsi sayur kurang sebanyak 95.12% dan yang mengonsumsi buah cukup sebanyak 56.10%. Remaja di SMP Negeri 3 Abiansemal yang berstatus gizi normal sebanyak 71.95%, kurus 3.66%, gemuk 14.63% dan obesitas 9.76%. Konsumsi sayur dan buah yang kurang terdapat di berbagai golongan status gizi. Bagi remaja diperlukannya peningkatan pengetahuan melalui edukasi atau penyuluhan mengenai akan pentinya konsumsi sayur dan buah baik bagi kesehatan. Perlunya ketersediaan sayur dan buah di kantin sekolah maupun dirumah, selain itu konsumsi sayur dan buah harus ditingkatkan untuk mencegah terjadinya kanker.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Riskesdas, 2013, Perilaku Konsumsi Sayur Dan Buah.Jakarta :Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes Tahun 2013
2. Depkes, RI. 2009. *UU No 36 Tahun 2009*. Jakarta: Kementerian Republik Indonesia.
3. Supariasa, IDN., Fajar, I., & Bakri, B. (2012). *Penilaian Status Gizi*. jakarta: Buku Kedokteran EGC.
4. Kementerian Kesehatan RI. 2010. *Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor:1995/MENKES/SK/XII/2010 Tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*, Jakarta : Direktorat Jendral Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Kemenkes RI
5. Baliwati. (2004). *Repository*. diakses pada 01 04, 2018, dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/25143/Chapter%20II.pdf?sequence=4>
6. Hermina , & prihatini. 2016. *Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia dalam Konteks Gizi Seimbang*: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44, 207.
7. Yuliarti, N. 2008. *Hidup Sehat dengan Sayuran*. Yogyakarta: Cakrawala.
8. Soenardi, Tuti, 2000, *Variasi Makanan Balita*. Kiat Atasi Salah Makan Pada Anak, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
9. Adriani, & Meryana. (2012). *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
10. Almatsier, S. 2005. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
11. Kusumajaya, A.A.lely Cintari, N.N.A. Dewi, 2010. *Hubungan Faktor Sosial Demografi dan perilaku dengan Konsumsi Buah dan sayur pada Anak Remaja*, Jurnal Skala Husada Vol.7 Nomor 1, Hal. 93-101.
12. Suiraoka, I.P.; Kayanaya, AAR.; Nursanyoto, H., Pengaruh model pendidikan sebaya terhadap pengetahuan dan sikap remaja tentang anemia gizi besi di SMK Negeri 4 Denpasar
13. Suiraoka IP. Pencegahan dan Pengendalian Obesitas pada Anak Sekolah. J Ilmu Gizi. 2015;6(1):33-42.