

HUBUNGAN POLA KONSUMSI PANGAN SUMBER SERAT DENGAN KEJADIAN *OVERWEIGHT* PADA REMAJA DI SMP NEGERI 3 MAKASSAR

RELATIONSHIP OF FIBER SOURCE FOOD CONSUMPTION PATTERN WITH THE INCIDENCE OF OVERWEIGHT IN ADOLESCENTS AT SMPN 3 MAKASSAR

Anggun Dwi Harti¹, Rahayu Indriasari¹, Healthy Hidayanti¹
(Email/Hp: anggundwi0240@gmail.com/085770345969)

¹Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar

ABSTRAK

Pendahuluan: Sayur dan buah-buahan ini diperlukan oleh manusia karena kandungan seratnya atau fiber yang berperan terhadap overweight diantaranya menunda pengosongan lambung, mengurangi rasa lapar, pencernaan dan dapat mengurangi terjadinya overweight. Remaja usia 13-15 tahun memiliki konsumsi buah dan sayur lebih rendah dibanding anak usia 5-10 tahun dan usia 16 tahun ke atas. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan konsumsi pangan sumber serat dengan kejadian overweight pada remaja di SMP Negeri 3 Makassar. **Metode:** Desain penelitian ini adalah analitik dengan desain *cross-sectional* dan pengambilan sampel *proportional sampling*. Populasi pada penelitian ini sebanyak 792 siswa kelas VII dan kelas VII. Sampel sebanyak 93 siswa dengan status gizi overweight dan normal yang diperoleh dari screening antropometri. Kemudian dilakukan wawancara FFQ Semikuantitatif (SQ-FFQ) untuk dapat mengetahui jumlah dan frekuensi konsumsi pangan sumber serat. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *chi-square* dan *Fisher Exact Test*. **Hasil:** Didapatkan hasil pada frekuensi konsumsi pangan sumber serat nilai *p-value* sebesar 1,000. Lalu jumlah konsumsi pangan sumber serat nilai *p value* sebesar 0,819. **Kesimpulan:** Dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pola konsumsi pangan sumber serat dengan kejadian overweight pada remaja di SMP Negeri 3 Makassar.

Kata kunci : Serat, *Overweight*, dan Remaja

ABSTRACT

Introduction: Vegetables and fruits are needed by humans because the fiber content or fiber that plays a role in overweight includes delaying gastric emptying, reducing hunger, digestion and can reduce the occurrence of overweight. Teens aged 13-15 years have lower consumption of fruit and vegetables than children aged 5-10 years and ages 16 years and over. **Objective:** The purpose of the study was to determine the relationship of fiber source food consumption with the incidence of overweight in adolescents in SMPN 3 Makassar. **Methods:** The design of this study was analytic with cross-sectional design and purposive sampling. The population in this study were 792 students of class VII and class VII.

A sample of 93 students with overweight and normal nutritional status were obtained from anthropometric screening. Then a semiquantitative FFQ interview (SQ-FFQ) was conducted to determine the amount and frequency of fiber source food consumption. Results: analysis of data in this study using the chi-square test. Obtained results on frequency of fiber source food consumption p value 1,000. Then the amount of fiber source food consumption is p value 0.819. Conclusions: The concluded that there is no relationship between fiber-source food consumption patterns and the occurrence of overweight in adolescents in SMPN 3 Makassar.

Keywords : *Fiber, Overweight, and Adolescent*

PENDAHULUAN

Konsumsi sayur dan buah sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena berfungsi sebagai zat pengatur, mengandung zat gizi seperti vitamin dan mineral, memiliki kadar air tinggi, sumber serat makanan, antioksidan dan dapat mencegah terjadinya berbagai penyakit degeneratif seperti obesitas, (penyakit jantung koroner) PJK, diabetes, hipertensi, dan kanker.¹ Sayur dan buah-buahan ini diperlukan oleh manusia karena kandungan seratnya atau fiber. Serat ini merupakan komponen jaringan yang pada tanaman yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan. Artinya tidak ada enzim pencernaan yang mampu mengurai serat menjadi komponen yang mudah diserap. Keadaan ini memberi keuntungan bagi manusia terutama untuk.²

Apabila terjadi kekurangan dalam mengonsumsi buah dan sayur akan menyebabkan tubuh kekurangan nutrisi seperti vitamin, mineral, serat dan tidak seimbangnya asam basa tubuh, sehingga dapat mengakibatkan timbulnya berbagai penyakit. Kekurangan konsumsi sayur dan buah pada anak dapat menimbulkan berbagai penyakit di kemudian hari. Rendahnya konsumsi sayur dan buah ini berkaitan dengan meningkatnya risiko 2 terjadinya penyakit-penyakit kronik seperti penyakit jantung dan diabetes.³ Hasil penelitian Lock et al. (2005) yang dilakukan di beberapa negara bagian Afrika, Amerika, dan Asia yang terdiri atas 14 wilayah bagian menyebutkan bahwa anak usia 5-14 tahun memiliki kecenderungan 20% mengonsumsi buah dan sayur lebih rendah bila dibandingkan dengan orang dewasa 30-59 tahun. Rata-rata konsumsi buah dan sayur pada anak usia 5-14 tahun di Asia Tenggara memperlihatkan hasil yang sangat rendah yaitu 182 g/hari. Hasil tersebut berbeda jauh dengan rekomendasi yang dikeluarkan oleh WHO, bahwa konsumsi buah dan sayur adalah 400 g (5 porsi) per hari untuk semua kelompok usia.⁴

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 proporsi konsumsi buah dan sayur kurang dari 5 porsi per hari pada penduduk umur ≥ 5 tahun menurut provinsi pada tahun 2018 yaitu di Indonesia mencapai 95,5%. Persentase kurang konsumsi buah dan sayur meningkat dari tahun 2013 hingga 2018 yaitu 93,5% menjadi 95,5%. Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2007 dan 2013 mengumpulkan data yang sama yaitu melakukan analisis kecenderungan proporsi penduduk umur ≥ 10 tahun yang mengonsumsi kurang sayur dan buah. Dari data Riskesdas 2013 ditemukan bahwa perubahan yang paling menonjol terjadi di Gorontalo, dengan proporsi kurang konsumsi sayur dan buah semakin meningkat dari 83,5% menjadi 92,5%, demikian juga dengan provinsi Sulawesi Selatan yang mengalami peningkatan dari 93,7% menjadi sekitar 96%.

Kelebihan berat badan (*overweight*) telah menjadi trend masalah gizi dikelompok siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan merupakan masalah gizi masyarakat yang berdampak pada morbiditas dan mortalitas. Berdasarkan Riskesdas 2013, Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) prevalensi remaja gemuk umur 13-15 tahun di Indonesia sebesar 10.8% terdiri dari 8,3% gemuk dan 2,5% sangat gemuk. yang tertinggi yaitu pada provinsi kepulauan riau sebesar 0,6%, provinsi DKI sebesar 0,5%, prevalensi obesitas di Provinsi kalimantan timur dan Provinsi DIY sebesar 0,3% sedangkan prevalensi obesitas Di Provinsi Sulawesi Utara dan di Provinsi Sulawesi Selatan sebesar 0,2%.⁵ Faktor utama penyebab *overweight* dan obesitas adalah aktivitas fisik yang kurang, perubahan gaya hidup, serta pola makan yang salah diantaranya pola makan tinggi lemak dan rendah serat. Faktor utama penyebab *overweight* dan obesitas adalah aktivitas fisik yang kurang, perubahan gaya hidup, serta pola makan yang salah diantaranya pola makan tinggi lemak dan rendah serat.⁶

Berdasarkan uraian di atas, menunjukkan bahwa mayoritas penduduk memiliki perilaku kurang konsumsi buah dan sayur serta dengan melihat berbagai dampak yang ditimbulkan akibat kurang konsumsi buah dan sayur, maka dinilai perlu untuk mengetahui pengaruh konsumsi sayur dan buah dengan *overweight*. Penting untuk mengetahui pola konsumsi buah dan sayur pada remaja karena remaja memerlukan nutrisi dari buah dan sayur untuk pertumbuhannya. Maka dari itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola konsumsi pangan sumber serat dengan kejadian *overweight* pada remaja SMP Negeri 3 Makassar.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dan rancangan penelitian analitik dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Makassar pada bulan April-Mei 2019. Populasi penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VII dan VIII SMPN 3 Makassar yang berjumlah 792 siswa. Kelas VII berjumlah 432 siswa dan kelas VIII berjumlah 360 siswa. Dalam satu kelas jumlah siswanya yaitu 36 orang. Jumlah sampel sebesar 93 siswa dengan status gizi *overweight* dan normal yang diambil setelah sebelumnya dilakukan *screening* antropometri sebanyak satu kali yaitu dengan cara melakukan pengukuran TB dan penimbangan BB. Alat yang digunakan yaitu timbangan dan *microtoice*. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *proportional sampling*. Jenis *sampling* ini adalah pengambilan sampel yang memperhatikan pertimbangan unsur-unsur atau kategori dalam populasi penelitian.

Teknik pengumpulan data yaitu data primer yang berupa pengukuran fisik dan wawancara dengan responden menggunakan kuesioner FFQ Semikuantitatif (SQ-FFQ) dan data sekunder yaitu data diperoleh dari bagian kantor sekolah meliputi jumlah siswa, kelas, data sekolah, dan jumlah tenaga pengajar. Metode analisis data dilakukan dengan analisis univariate dan bivariate. Analisis univariate bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, sedangkan Analisis bivariat bertujuan untuk menguji hipotesis hubungan variabel independen dengan variabel dependen yaitu konsumsi pangan sumber serat dengan *overweight* pada remaja.

HASIL

Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa kelas VII dan VII yang menjadi sampel dalam penelitian ini, maka diperoleh hasil berdasarkan tabel menunjukkan bahwa 51 (54,8%) sampel kelas VII dan 42 (45,2%) sampel kelas VIII, diantaranya 34 (36,6%) berjenis kelamin laki-laki dan 59 (63,4%) berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan umur sampel yang terbanyak adalah umur 14 tahun yaitu 88 (53%) dan yang paling sedikit adalah umur 12 tahun yaitu 1 (6%).

Tabel 1. Karakteristik Sampel

Karakteristik Umum	Jumlah Responden	
	N	%
Kelas		
VII	51	54,8
VIII	42	45,2
Jenis Kelamin		
Laki-laki	34	36,6
Perempuan	59	63,4
Pekerjaan Ayah		
Wiraswasta	33	35,5
PNS	19	20,4
Pegawai Swasta	12	12,9
Dosen/Guru	2	2,2
TNI/Polri	10	10,8
Pengusaha	4	4,3
Buruh Harian	7	7,5
Petugas Kebersihan	2	2,2
Pelayaran	1	1,1
Tidak Ada	3	3,2
Pekerjaan Ibu		
IRT	66	71
Wiraswasta	8	8,6
Guru	5	5,4
Pegawai Swasta	2	2,2
PNS	8	8,6
Pengusaha	3	3,2
TNI	1	1,1
Total	166	100

Sumber: Data primer, 2019.

Berdasarkan tabel dari karakteristik pekerjaan orang tua sampel menunjukkan bahwa pekerjaan Ayah terbanyak adalah sebagai Wiraswasta yaitu 33 (35,5%) dan pekerjaan Ibu terbanyak adalah sebagai IRT yaitu 66 (71%). Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa jumlah responden yang memiliki jumlah porsi konsumsi pangan sumber serat cukup sebanyak 54 (58,1%) dan kurang sebanyak 39 (41,9%). Berdasarkan frekuensi konsumsi pangan

sumber serat yang cukup sebanyak 2 (2,2%) dan kurang sebanyak 91 (97,8%). Dapat diketahui juga bahwa sampel yang memiliki status gizi overweight sebanyak 27 (29%) dan status gizi normal sebanyak 66 (71%).

Tabel 2. Hubungan Frekuensi Konsumsi Pangan Sumber Serat dengan Kejadian Overweight

Frekuensi Konsumsi Pangan Sumber Serat	Status Gizi				Jumlah		p*
	Overweight	%	Normal	%	N	%	
Kurang	27	29,7	64	70,3	91	100	1,000
Cukup	0	0	2	100	2	100	
	27	29	66	71	93	100	

Sumber: Data primer, 2019

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa lebih banyak sampel yang memiliki status gizi overweight dengan frekuensi konsumsi pangan sumber serat kurang yaitu 27 orang (29,1%) dibanding yang memiliki frekuensi konsumsi pangan sumber serat cukup. Pada penelitian ini hasil analisis uji chi square menunjukkan tabel kontingensi 2 x 2 tidak memenuhi syarat yaitu ada sel dengan frekuensi harapan kurang dari 5, maka rumus diganti dengan rumus *Fisher Exact Test* dengan nilai 1,0, karena nilai $p > 0,05$ yaitu 1,0 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara frekuensi konsumsi pangan sumber serat dengan status gizi overweight.

Tabel 3. Hubungan Jumlah Konsumsi Pangan Sumber Serat dengan Kejadian Overweight

Jumlah Konsumsi Pangan Sumber Serat	Status Gizi				Jumlah		p*
	Overweight	%	Normal	%	n	%	
Kurang	12	30,8	27	69,2	39	100	0,819
Cukup	15	27,8	39	72,2	54	100	
Total	27	29	66	71	93	100	

Sumber: Data primer, 2019

Berdasarkan tabel 3, untuk pembacaan analisis data jumlah konsumsi pangan sumber serat dikelompokkan menjadi 2 yaitu kurang dan cukup menunjukkan bahwa lebih banyak sampel yang memiliki status gizi overweight dengan jumlah konsumsi pangan sumber serat kurang 60 yaitu 30,8% dibandingkan yang memiliki jumlah konsumsi pangan sumber serat cukup yaitu 27,8%. Pada penelitian ini hasil uji *chi square* menunjukkan tabel kontingensi 2 x 2 memenuhi syarat yaitu nilai expected di bawah 5 sebanyak 0% dan nilai minimum expected-nya 11,3, maka analisis p yang digunakan adalah *continuity correction* dengan nilai 0,189, karena nilai $p > 0,05$ yaitu 0,189 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara jumlah konsumsi pangan sumber serat dengan status gizi overweight.

PEMBAHASAN

Dapat disimpulkan bahwa, rata-rata frekuensi konsumsi pangan sumber serat berada pada 1-6x/minggu dan 1-3x/bln yaitu masih kurang dalam hal frekuensi dan pada jumlah konsumsi pangan sumber serat dapat disimpulkan bahwa konsumsi responden lebih banyak diatas 30-35 gr/hari. Berdasarkan hasil analisis data wawancara mendalam diketahui bahwa remaja SMP belum mengerti tentang istilah serat, sumber dan manfaatnya bagi tubuh. Frekuensi konsumsi sayur pada remaja adalah sebanyak 1-3 porsi setiap hari dan 2-3 porsi buah setiap minggu, yang berarti remaja di SMP Negeri 3 Makassar dianggap kurang mengkonsumsi makanan berserat dari 62 porsi yang seharusnya yakni sebanyak 5 porsi per hari.

Beberapa hal yang menjadi alasan remaja untuk tidak mengkonsumsi sayur dan buah adalah karena tidak tersedianya sayur dan buah di rumah, mereka tidak menyukai sayuran yang disajikan, dan tidak mood untuk makan sayur. Terdapat juga sebagian remaja lebih memilih untuk tidak mencicipi sayur karena memang tidak dibiasakan untuk mengkonsumsi sayuran oleh orangtuanya.⁷ Hal ini sejalan dengan penelitian Anggraeni dan Sudiarti, remaja usia 13-15 tahun memiliki konsumsi buah dan sayur lebih rendah dibanding anak usia 5-10 tahun dan usia 16 tahun ke atas. Hal lain, remaja lebih cenderung memilih makanan yang banyak mengandung lemak dan gula serta sedikit serat, vitamin, dan mineral yang berpengaruh buruk bagi kesehatan di masa selanjutnya. Hal ini yang dapat memicu terjadinya masalah gizi.⁸

Penelitian ini menunjukkan bahwa sampel yang memiliki status gizi overweight sebanyak 27 (29%) dan status gizi normal sebanyak 66 (71%). Dapat disimpulkan bahwa lebih banyak siswa yang memiliki status gizi normal dibandingkan dengan yang memiliki status gizi overweight. Hal ini dapat berpengaruh dari pola konsumsi pangan siswa yang kurang konsumsi sayur dan buah. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) prevalensi remaja gemuk umur 13- 15 tahun di Indonesia sebesar 10.8% terdiri dari 8,3% gemuk dan 2,5% sangat gemuk. yang tertinggi yaitu pada provinsi kepulauan riau sebesar 0,6%, provinsi DKI sebesar 0,5%, prevalensi obesitas di Provinsi kalimantan timur dan Provinsi DIY sebesar 0,3% sedangkan prevalensi obesitas Di Provinsi Sulawesi Utara dan di Provinsi Sulawesi Selatan sebesar 0,2%.⁵

Analisis hubungan antara frekuensi konsumsi pangan sumber serat dengan kejadian overweight dilakukan dengan menggunakan uji chi square. Dari analisis yang dilakukan diperoleh $p=1,000$. Berdasarkan uji *Fisher* maka p value lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara frekuensi konsumsi pangan sumber serat dengan kejadian overweight. Hal ini sejalan dengan penelitian Vilda tahun 2016, dimana hubungan konsumsi serat dengan kejadian overweight menghasilkan p value=0,43 yaitu tidak adanya hubungan antara konsumsi serat dengan kejadian overweight. Rendahnya asupan serat makanan seseorang dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan seseorang tentang “serat makanan dan kesehatan”, ini terutama pada anak, pengetahuan orang tua sangat berpengaruh terhadap konsumsi serat, karena anak cenderung mengikuti pola makan orang tua.⁹

Faktor utama penyebab overweight dan obesitas adalah aktivitas fisik yang kurang, perubahan gaya hidup, serta pola makan yang salah diantaranya pola makan tinggi lemak dan

rendah serat. Serat memiliki peranan terhadap overweight dalam menunda pengosongan lambung, mengurangi rasa lapar, memperlancar pencernaan dan dapat membantu menurunkan berat badan.¹⁰ Analisis hubungan antara jumlah konsumsi pangan sumber serat dengan kejadian overweight dilakukan dengan menggunakan uji *chi square*. Dari analisis yang dilakukan pada jumlah konsumsi pangan sumber serat diperoleh $p=0,819$. Berdasarkan uji *chi-square* maka *pvalue* lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara jumlah konsumsi pangan sumber serat dengan kejadian overweight pada remaja.

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara jumlah porsi konsumsi sumber serat dengan kejadian overweight. Hal ini disebabkan oleh adanya faktor lain yang memiliki hubungan dominan terhadap kejadian overweight. Setiap individu membutuhkan sejumlah zat gizi agar dapat hidup sehat dan mempertahankan hidupnya. Oleh karena itu, jumlah zat gizi yang diperoleh melalui konsumsi pangan harus mencukupi kebutuhan untuk melakukan kegiatan, aktivitas, dan mempertahankan daya tahan tubuh.¹¹

Hal ini sejalan dengan penelitian Ingrid (2012) yang mengatakan bahwa aktifitas fisik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi 68 status gizi karena status gizi seseorang bergantung juga penggunaan zat gizi yang dikonsumsi dengan cara beraktifitas. Hasil uji menggunakan korelasi spearman dengan tingkat kemaknaan mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara Intensitas Aktifitas Fisik dengan Status Gizi (IMT/U) dengan nilai $p=0,00$.¹²

Kecukupan asupan serat kini dianjurkan semakin tinggi, mengingat banyak manfaat yang menguntungkan untuk kesehatan tubuh, adequate intake (AI) untuk serat makanan sebagai acuan untuk menjaga kesehatan seluruh pencernaan dan kesehatan bagi remaja adalah 30-35 g/hari. Peran serat terhadap status gizi diantaranya menunda pengosongan lambung, mengurangi rasa lapar, pencernaan dan dapat mengurangi terjadinya gizi lebih. Kecukupan asupan serat kini dianjurkan semakin semakin tinggi, mengingat banyak manfaat yang menguntungkan untuk kesehatan. Asupan serat yang rendah dapat mengakibatkan terjadinya gizi lebih dan dapat pula mengakibatkan terjadinya penyakit degeneratif.¹³

KESIMPULAN

Pada penelitian ini ditemukan bahwa masih rendahnya konsumsi pangan sumber serat pada remaja. Status gizi overweight juga masih banyak ditemukan pada remaja. Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi pangan sumber serat dengan kejadian overweight pada remaja di SMP Negeri 3 Makassar. Hal ini dapat dipengaruhi Faktor utama penyebab overweight dan obesitas yang multifactorial adalah aktivitas fisik yang kurang, perubahan gaya hidup, serta pola makan yang salah diantaranya pola makan tinggi lemak dan rendah serat. Diperlukan kesadaran bagi remaja mengenai pentingnya konsumsi sumber serat yang berasal dari penukar karbohidrat, sayuran, dan buah. Semoga penelitian ini dapat menjadi acuan yang baik untuk peneliti selanjutnya yang membahas mengenai sumber serat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Endrika A, Christianto E, Nazriati E. Kecukupan Konsumsi Sayur Dan Buah Pada Siswa Sma Negeri 1 Kuantan Hilir. JOM FK. 2015

2. Makaryani Y. Hubungan Konsumsi Serat Dengan Kejadian *Overweight* Pada Remaja Putri SMA BATIK 1 Surakarta. Naskah Publ. 2013;1–17.
3. Nurmahmudah DK, Aruben R, Suyatno. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Makan Buah dan Sayur pada Anak Pra Sekolah PAUD TK Sapta Prasetya Kota Semarang. *J Kesehat Masy*. 2015;3(1):244–55.
4. Mohammad A, Siti M. Konsumsi Buah dan Sayur Anak Usia Sekolah Dasar di Bogor. *J Gizi Pangan*. 2015;10(1):71–6.
5. Pratiwi I, Basri M. Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Penurunan Berat Badan Remaja Obesitas di SMP Katolik Rajawali Makassar Tahun 2017. 2018;1(2):76–82.
6. Dewi E, Angkasa L, Pamungkasari EP, Dharmawan R. *Effects of Fruit and Vegetable Consumption , a Socio-Economic Factor of Adolescent Obesity in Surakarta City*. 2015;1172:55–64.
7. Virilita, Destriatania S, Febry F. Persepsi Kebiasaan Konsumsi Serat Pada Remaja SMP Dan SMA Kota Palembang Tahun 2013 *Perception Dietary Fiber Consumption Habits In Youth Junior And Senior High School City Of Palembang In 2013*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2015;6:74–82.
8. Anggraeni NA, Sudiarti T. Faktor Dominan Konsumsi Buah dan Sayur pada Remaja di SMPN 98 Jakarta. *Indones J Hum Nutr*. 2018;5(1):18–32.
9. Setyawati V, Rimawati E. Pola Konsumsi Fast Food dan Serat Sebagai Faktor Gizi Lebih pada Remaja. *Unnes J Public Heal*. 2016;5(5).
10. Susilowati, Kuspriyanto. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Bandung: PT Refika; 2016.
11. Ramadani A. Hubungan Jenis, Jumlah, dan Frekuensi Makan dengan Pola Buang Air Besar dan Keluhan Pencernaan pada Mahasiswa Muslim saat Ramadhan. 2017;
12. Ayu D, Festilia S. Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik Terhadap Status Gizi di Siswa SMP Al-Azhar Pontianak. *Pontianak Nutr J*. 2018;01(01).
13. Luthfia Q, Sudaryati E, Lubis Z. Asupan Zat Gizi Makro dan Serat Serta Status Gizi pada Siswa Madrasah Aliyah Negeri 1 Medan tahun 2016. 2016;1–11.