

ORIGINAL ARTICLE

GAMBARAN PENGETAHUAN, SIKAP, PERILAKU DAN STATUS GIZI PADA REMAJA DI KABUPATEN GORONTALO

Description Knowledge, Attitude, Practice and Adolescent Nutritional Status in Gorontalo Regency

Nuryani

Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang; Gizi remaja memegang peranan penting dalam penentuan kualitas gizi dan kesehatan pada siklus hidup selanjutnya. Pengetahuan, sikap dan perilaku gizi akan berdampak terhadap status gizi remaja. **Tujuan;** untuk menilai hubungan antara pengetahuan, sikap dan perilaku gizi dengan status gizi pada remaja. **Bahan dan Metode;** penelitian menggunakan rancangan *cross sectional study*, dilakukan di SMK Teknologi Muhammadiyah Gorontalo, Pondok Pesantren Al-Falaq dan SMAN 1 Limboto Barat. Pengumpulan subjek penelitian secara *accidental sampling* yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 122 siswa. Pengukuran variabel status gizi menggunakan indikator TB/U dan IMT/U. Variabel pengetahuan, sikap dan perilaku gizi diukur menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan univariat dan bivariat, uji hubungan antara variabel menggunakan *chi square* dan *pearson chi square* (nilai $\alpha = 0,05$). **Hasil;** Gambaran pengukuran antropometri menunjukkan berat badan $49,48 \pm 9,18$ kg, tinggi badan $157,04 \pm 8,18$ cm dan lingkar lengan atas $25,33 \pm 3,44$ cm. Sementara hasil pengukuran status gizi indikator IMT/U menunjukkan sebanyak 10,7% status gizi kurus, 9,8% gemuk, sementara indikator TB/U menunjukkan 27,9% pendek, pengukuran Lila sebanyak 31,6% remaja putri mengalami KEK. Analisis pengetahuan, sikap dan perilaku gizi menunjukkan sebanyak 63,9% pengetahuan kurang, 46,7% sikap negatif dan 49,2% perilaku gizi tidak baik. Analisis *chi square* dan *pearson chi square* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara pengetahuan, sikap dan perilaku gizi seimbang dengan status gizi baik indikator IMT/U maupun TB/U pada remaja. **Kesimpulan;** pengetahuan, sikap dan perilaku gizi seimbang pada remaja masih tergolong rendah, meskipun pada uji bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan dengan status gizi pada remaja.

Kata Kunci : Pengetahuan, Sikap, Perilaku, Status Gizi, Remaja

ABSTRACT

Background; nutrition in adolescent plays an important role in determining the quality of nutrition and health in the life cycle. Knowledge, attitudes and nutritional behavior will have an impact on the nutritional status of adolescents. **Objectives;** to assess the association between knowledge, attitudes and nutritional behavior with nutritional status in adolescents. **Material and Method;** the study used a cross sectional study design, carried out at Vocational High School Technology Muhammadiyah Gorontalo, Al-Falaq Islamic Boarding School and Senior High School 1 Limboto. Subject was taken by accidental sampling which was fulfill inclusion criteria of 122 students. Measurement of nutritional status variables using indicators high for age and body mass index for age. Variables of knowledge, attitudes and nutritional behavior were measured using a questionnaire. Data analysis using univariate and bivariate, association between variabel using *chi square* and *pearson chi square* (value $\alpha = 0.05$). **Results;** anthropometric measurements showed weight 49.48 ± 9.18 kg, height 157.04 ± 8.118 cm and upper arm circumference 25.33 ± 3.44 cm. While the results of the nutritional status BMI/A indicator

Korespondensi: Nuryani: Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo, Jalan AA Wahab (Eks Jend Sudirman) No. 247, Gorontalo, Indonesia, 96211. Email: nuryanigz@gmail.com

*showed as much as 10.7% underweight nutritional status, 9.8% fat, while the H/A indicator showed 27.9% short, MUAC measurement as much as 31.6% of young women experienced CEM. Analysis of nutritional knowledge, attitudes and behavior was showed that 63.9% of people have less knowledge, 46.7% of negative attitudes and 49.2% of nutritional behaviors are not good. Chi square and pearson chi square analysis showed there was no association between knowledge, attitudes and balanced nutritional behavior with nutritional status both BMI/A and H/A indicators in adolescents. **Conclusion;** knowledge, attitudes and nutrition behaviors in adolescents were still relatively low, although the bivariate test was showed there no association with nutritional status in adolescents.*

Keywords: Knowledge, Attitude, Behavior, Nutritional Status, Adolescents

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode penting untuk mempertahankan perilaku sepanjang hidup termasuk perilaku konsumsi pangan. Remaja sebagai target kunci dalam pemberian intervensi akan memberikan efek positif, sebagai salah satu tahap dalam meningkatkan status kesehatan perempuan (1). Remaja rentang mengalami masalah gizi disebabkan perubahan psikologis, fisiologis, perubahan social, pengetahuan dan perilaku gizi yang salah (2,3).

Perilaku gizi yang tidak baik akan berdampak pada status gizi remaja. Manifestasi perilaku ditemukan dalam tiga bentuk yakni pengetahuan, sikap dan praktek (4). Penelitian pada siswa SMP di Surakarta menunjukkan sekitar 61% siswa yang masih rendah pengetahuannya tentang perilaku gizi seimbang (5). Hasil penelitian Puji, dkk. (2012) menunjukkan pengetahuan gizi remaja sebagian besar dalam kategori kurang 50,7% dan perilaku responden dalam pemenuhan gizi seimbang dalam kategori kurang baik 52,0% (6). Hasil penelitian Putri, dkk. (2012) pada siswa SMA 1 Taruntung diketahui bahwa responden berpengetahuan kurang pada umumnya memiliki kebiasaan pola makan yang tidak beragam yakni sebesar 53,3% (7). Penelitian di Makassar menunjukkan 43,4% remaja belum menerapkan gizi seimbang (8).

Kebiasaan makan yang buruk akan berdampak terhadap status gizi. Rata-rata konsumsi buah dan sayur remaja di Jakarta tahun 2017 adalah $85,1 \pm 26,58$ g/hari, sementara rekomendasi WHO konsumsi buah dan sayur 400 g/hari (9). Kebiasaan tidak

sarapan 60%, frekuensi makan ≥ 3 kali per hari 65%, serta terdapat hubungan antara kebiasaan sarapan dengan kejadian anemia pada remaja (10). Kebiasaan makan yang tidak baik seperti melewati sarapan (11), konsumsi buah dan sayur rendah (12), konsumsi *fast food* tinggi (13), konsumsi snack yang tidak sehat (12), asupan zat gizi yang rendah seperti tingginya konsumsi makanan olahan tinggi gula dan jarak antara waktu makan yang panjang (2) pada remaja berkaitan dengan kejadian obesitas yang berdampak pada kejadian penyakit tidak menular di siklus kehidupan selanjutnya (14,15).

Status gizi pada remaja masih menjadi masalah di Indonesia maupun di provinsi Gorontalo. Penelitian Nuryani dan Paramata (2018) menunjukkan bahwa terdapat 7,0% remaja dengan status gizi kurus dan 24,0% remaja dengan status gizi gemuk (16). Berdasarkan riskesdas 2018 terlihat bahwa status gizi remaja usia 13 – 15 tahun menunjukkan sebanyak 12,3% sangat pendek dan 24,5% kategori pendek (36,8%), sementara provinsi Gorontalo menunjukkan kelompok sangat pendek 13,5% dan pendek 27,7% (41,2%), hal ini menunjukkan kejadian remaja pendek masih berada di atas angka Nasional (16). Sementara status gizi indeks massa tubuh menurut umur menunjukkan prevalensi kurus secara Nasional 9,3% dan Provinsi Gorontalo 2,1% (17). Berdasarkan data dinas kesehatan kota, yang dilakukan di seluruh Kabupaten/Kota Provinsi Gorontalo pada tahun 2013, menunjukkan prevalensi obesitas pada penduduk dewasa (15 tahun keatas) yaitu Kabupaten Gorontalo 30,9%, kota Gorontalo

36,7%, Kabupaten Bone Bolango 21,6%, Kabupaten Boalemo 18,6%, Kabupaten Pohuwato 14,7% (18).

Remaja sebagai kelompok yang rentan mengalami masalah gizi, sehingga penelitian – penelitian yang mutakhir guna mendukung penanganan masalah gizi remaja, sehingga penelitian ini bertujuan untuk menilai hubungan kebiasaan makan, pengetahuan, sikap dan perilaku gizi seimbang hubungannya dengan status gizi remaja di Kabupaten Gorontalo.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Teknologi Muhammadiyah Gorontalo, Pondok Pesantren Al-Falaq dan SMAN 1 Limboto Barat Kabupaten Gorontalo. Penelitian di mulai dari bulan Oktober – Novemer 2017. Penelitian ini merupakan *cross sectional design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa dan siswi kelas 12 di SMK Teknologi Muhammadiyah Gorontalo, Pondok Pesantren Al-Falaq dan SMAN 1 Limboto Barat Kabupaten Gorontalo. Sampel dalam penelitian ini adalah anggota populasi yang diambil secara *purposive sampling* dengan kriteria adalah tidak sakit dan bersedia berpartisipasi selama pelaksanaan penelitian. Data dikumpulkan dengan menggunakan data primer yaitu wawancara langsung dengan responden dengan

menggunakan kuesioner untuk memperoleh data karakteristik responden, pengetahuan dan perilaku, serta pengukuran Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB) dan umur remaja untuk memperoleh data status gizi. Pengetahuan gizi seimbang subjek penelitian menggunakan kuesioner sebanyak 12 pertanyaan. Variabel sikap diukur menggunakan kuesioner sebanyak 12 pernyataan, sementara variabel sikap diukur menggunakan kuesioner dengan 10 pernyataan mengenai perilaku gizi seimbang. Analisis status gizi menggunakan aplikasi WHO *anthro plus*. Data diolah dengan menggunakan program SPSS Versi 16 dan *microsof excel*. Uji statistic menggunakan uji *chi square* dengan nilai $\alpha = 0,05$.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan analisis subjek penelitian. Sebanyak 63,1% subjek perempuan, 41,8% umur 18 tahun, pengetahuan PUGS 92,6% belum pernah mendengar PUGS, pengetahuan gizi tergolong kurang sebanyak 63,9%, sikap negative 46,7% dan perilaku gizi tidak baik 49,2%. Hasil pengukuran antropometri menunjukkan sebnayak 10,7% remaja status gizi kurus, 9,8% gemuk dan 27,9% pendek. Sementara pengurkuan lingkaran atas sebanyak 31,6% remaja putri mengalami kekurangan energy kronis.

Tabel 1. Analisis Data Dasar Remaja Subjek Penelitian

Variabel	Jumlah	
	n = 122	Persentase
Sekolah		
SMK Tekhnologi Muhammadiyah Gorontalo	51	41,8
Pondok Pesantren Al-Falaq	41	33,6
SMAN 1 Limboto Barat	30	24,6
Jenis kelamin		
Laki – laki	45	36,9
Perempuan	77	63,1
Umur (tahun)		
16 tahun	12	9,8
17 tahun	21	17,2
18 tahun	51	41,8
19 tahun	38	31,1

Pengetahuan PUGS		
Tahu	9	7,4
Tidak tahu	113	92,6
Pengetahuan Gizi Seimbang		
Kurang	78	63,9
Cukup	44	36,1
Sikap Gizi Seimbang		
Negatif	57	46,7
Positif	65	53,3
Perilaku Gizi Seimbang		
Tidak baik	60	49,2
Baik	62	10,8
Status Gizi IMT/U		
Kurus	13	10,7
Normal	97	79,5
Gemuk	12	9,8
Status Gizi TB/U		
Pendek	34	27,9
Normal	88	72,1
Lila (n = 76)		
KEK	24	31,6
Normal	52	68,4

Tabel 2 menunjukkan karakteristik keluarga subjek penelitian. Pendidikan ayah 36,9% tingkat SMA semnatar tingkat pendidikan paling sedikit adalah tingkat perguruan tinggi yakni hanya 9,8%, pendidikan

ibu 45,1% SMA dan tingkat pendidikan paling sedikit adalah diploma atau sarjana yakni hanya 13,1%, pekerjaan Ayah 58,2% sebagai buruh tani, pekerjaan ibu 86,0% sebagai IRT.

Tabel 2. Analisis Data Status Social Ekonomi Remaja Subjek Penelitian

Variabel	Jumlah	
	n = 251	%
Pendidikan Ayah		
SD Sederajat	45	36,9
SMP	20	16,4
SMA	45	36,9
Diploma, Sarjana	12	9,8
Pendidikan Ibu		
SD Sederajat	34	27,9
SMP	17	13,9
SMA	55	45,1
Diploma, Sarjana	16	13,1
Pekerjaan Ayah		
PNS	12	9,8
Pegawai Swasta	9	7,4
Wiraswasta	30	24,6
Buruh, Petani dst	71	58,2
Pekerjaan Ibu		

PNS	12	9,8
Pegawai Swasta	3	2,5
Wiraswasta	1	0,8
IRT	105	86,0

Gambaran status gizi remaja ditunjukkan pada Tabel 3. Rata – rata berat badan remaja adalah $49,48 \pm 9,18$ kg, tinggi badan $157,04 \pm 8,18$ cm, lingkar lengan atas $25,33 \pm 3,44$ cm. hasil pengukuran status gizi dengan indicator TB/U menunjukkan rata – rata z-score $-3,36 \pm 20,7$ dan untuk indicator IMT/U menunjukkan rata – rata $-0,57 \pm 1,15$.

Tabel 3. Gambaran Hasil Pengukuran Status Gizi, Penilaian Status Gizi, Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Gizi Pada Remaja Subjek Penelitian

Status Gizi dan Z-Score	Mean ± sd	Min	Max
Berat Badan (kg)	$49,48 \pm 9,18$	36,0	84,0
Tinggi Badan (cm)	$157,04 \pm 8,18$	141,0	189,0
Lingkar Lengan Atas (cm)	$25,33 \pm 3,44$	20,0	37,0
TB/U (SD)	$-3,36 \pm 20,7$	-3,50	0,65
IMT/U (SD)	$-0,57 \pm 1,15$	-4,08	2,37

Analisis hubungan antara pengetahuan, sikap dan perilaku gizi dengan status gizi indikatot TB/U pada anak remaja ditunjukkan pada Tabel 4. Tingkat pengetahuan kurang sebanyak 63,9% dan tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dan status

gizi pada remaja. Analisis variabel sikap menunjukkan sebanyak 46,7% remaja memiliki sikap negative dan tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan sikap gizi seimbang pada remaja.

Tabel 4. Analisis Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Gizi Dengan Status Gizi (TB/U) Pada Remaja Subjek Penelitian

Variabel	TB/U				Total		p value
	Pendek		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Pengetahuan							
Kurang	60	76,9	18	23,1	78	63,9	0,116
Cukup	28	63,6	16	36,4	44	36,1	
Sikap							
Negatif	16	28,1	41	71,9	57	46,7	0,963
Positif	18	27,7	47	72,3	65	53,3	
Perilaku							
Tidak baik	20	33,3	40	66,7	60	49,2	0,262
Baik	14	22,5	48	77,5	62	50,8	
Jumlah	34	27,8	88	72,2	122	100	

Analisis hubungan antara pengetahuan, sikap dan perilaku gizi dengan status gizi indikatot TB/U pada anak remaja ditunjukkan pada Tabel 5. Tingkat pengetahuan kurang sebanyak 63,9% Terdapat 76,9% remaja memiliki pengetahuan kurang dengan status gizi pendek, lebih tinggi dibandingkan dengan status gizi normal yakni 23,1 %, hasil uji

statistic diperoleh p value 0,116 yang menunjukkan tidak terdapat hubungan pengetahuan gizi dengan kejadian pendek pada remaja. Terdapat 28,1% remaja memiliki sikap negatif terkait gizi dengan status gizi pendek, lebih rendah dibandingkan dengan status gizi normal yakni 71,9%, hasil uji statistik diperoleh p value 0,963 yang menunjukkan tidak terdapat

hubungan sikap gizi seimbang dengan kejadian pendek pada remaja.

Tabel 5. Analisis Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Gizi Dengan Status Gizi (IMT/U) Pada Remaja Subjek Penelitian

Variabel	IMT/U						Total		<i>p value</i>
	Kurus		Normal		Gemuk		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
Pengetahuan									
Kurang	8	10,3	63	80,2	7	9,0	78	63,9	0,887
Cukup	5	11,4	34	11,4	5	77,3	44	36,1	
Sikap									
Negatif	5	8,8	45	79,0	7	12,3	57	46,7	0,603
Positif	8	12,3	52	80,0	5	7,7	65	53,3	
Perilaku									
Tidak baik	4	6,7	49	81,7	7	11,6	60	49,2	0,327
Baik	9	14,5	48	77,4	5	8,1	62	50,8	
Jumlah	13	10,6	97	79,5	12	9,9	122	100	

Pengetahuan, sikap dan perilaku gizi seimbang tidak berhubungan dengan kejadian obesitas pada remaja. Terdapat 10,3% remaja memiliki pengetahuan kurang dengan status gizi kurus dan 9,0% dengan status gizi gemuk, lebih rendah dibandingkan dengan status gizi normal yakni 80,2%, hasil uji statistic diperoleh *p value* 0,887 yang menunjukkan tidak terdapat hubungan pengetahuan gizi dengan status gizi gemuk pada remaja. Terdapat 8,8% remaja memiliki sikap negative terkait gizi dengan status gizi kurus dan 12,3% dengan status gizi gemuk, lebih rendah dibandingkan dengan status gizi normal yakni 79,0%, hasil uji statistik diperoleh *p value* 0,603 yang menunjukkan tidak terdapat hubungan sikap gizi seimbang dengan status gizi gemuk pada remaja.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja memiliki pengetahuan yang rendah terkait gizi. Sebanyak 63,9% remaja berpengetahuan kurang, hal ini sejalan dengan hasil penelitian pada siswa SMP di Jakarta menemukan bahwa tidak semua informan pernah mendengar tentang pedoman umum gizi seimbang (19). Demikian pula yang dilaporkan

pada siswa SMP di Surakarta ditemukan sekitar 61% siswa yang masih rendah pengetahuannya tentang perilaku gizi seimbang (5). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Puji dkk. (2012) pada siswa SMA Negeri 1 Ungaran menunjukkan pengetahuan responden sebagian besar dalam kategori kurang sebanyak 50,7% (6). Rendahnya pengetahuan gizi seimbang pada remaja dapat disebabkan oleh kurangnya sumber informasi tentang gizi seimbang baik di lingkungan tempat tinggal maupun lingkungan sekolah remaja.

Praktek perilaku gizi seimbang pada subjek penelitian sebanyak 54,6% perilaku gizi baik, hal ini hampir sama dengan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Puji dkk. (2012) yang menunjukkan perilaku responden dalam pemenuhan gizi seimbang dalam kategori baik sebanyak 48% (6). Demikian juga dengan hasil penelitian di Makassar menunjukkan 56,6% remaja melakukan praktik gizi seimbang, sedangkan 43,4% sisanya, belum menerapkan gizi seimbang dalam keseharian mereka (8).

Pengetahuan pangan dan gizi juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi pada remaja. Pengetahuan gizi akan berkorelasi dengan sikap dan perilaku gizi pada remaja. Remaja

merupakan kelompok yang rentang mengalami malnutrisi, *stunting*, dan anemia yang disebabkan oleh pengetahuan gizi kurang dan perilaku makan yang salah (20). Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara pengetahuan, sikap dan perilaku gizi seimbang dengan kejadian pendek pada remaja. Hal ini dapat disebabkan karena distribusi data yang tidak merata yakni hasil penelitian menunjukkan hanya terdapat 27,8% dengan status gizi pendek lebih rendah dibandingkan gizi normal yakni 72,2%. Prevalensi remaja status gizi pendek pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian di Sukoharjo yang mendapatkan prevalensi *stunting* remaja 23,07% (21), di Maros remaja pendek 23,6% (22). Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara pengetahuan, sikap dan perilaku gizi dengan status gizi indikator IMT/U. Hal ini dapat disebabkan karena distribusi data yang tidak merata yakni hasil penelitian menunjukkan hanya terdapat 10,6% dengan status gizi kurus, 9,9% status gizi gemuk yang lebih rendah dibandingkan gizi normal yakni 79,5%. Kejadian kurus pada penelitian ini lebih besar dibandingkan dengan hasil penelitian pada remaja di Ciawi Bogor yang mendapatkan prevalensi kurus pada remaja hanya sebesar 1,3%, kejadian *overweigh* 4,7% dan obesitas 4,7% serta terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energy, protein dan karbohidrat dengan status gizi remaja (23). Status gizi dipengaruhi oleh sejumlah faktor baik faktor langsung maupun faktor tidak langsung, pada penelitian ini masih terdapat sejumlah variabel yang tidak diteliti seperti gambaran konsumsi energy dan zat gizi yang bisa saja berpengaruh terhadap status gizi remaja.

KESIMPULAN

Remaja dengan pengetahuan kurang 63,9%, sikap negative gizi seimbang 46,7% dan perilaku tidak baik terkait gizi seimbang 49,2%. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan, sikap dan perilaku gizi seimbang

pada remaja. Perlunya edukasi gizi remaja untuk dapat meningkatkan pengetahuan gizi remaja dan perbaikan sikap dan perilaku gizi pada remaja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada SMK Teknologi Muhammadiyah Gorontalo, Pondok Pesantren Al-Falaq dan SMAN 1 Limboto Barat Kabupaten Gorontalo atas kesediaannya menjadi lokasi tempat pelaksanaan penelitian.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik dalam publikasi artikel ini

DAFTAR PUSTAKA

1. Temin M and Levine R. Start with a girl: A new agenda for global health. Center for Global Development. 2009.
2. do Amarel e Melo GR, de Carvalho Silva Vargas F, dos Santos Chagas CM, Toral N. Nutritional interventions for adolescents using information and communication technologies (ICTs): A systematic review. Plos one. 2017; 12(9): 1- 12.
3. Ramrao GS. Impact of nutrition education on adolescent girls of Purna Maharashtra. Adv appl sci res.2013; 4(1): 386-391.
4. Waisbord S. Where do we go next ? behavior and social change for child survival (editorial). Journal of health communication. 2014. 19; 216 – 222.
5. Rinanti OS. Hubungan asupan zat gizi makro dan pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi siswa-siswi di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. [Skrip-si]. Surakarta: Universitas Muham-madiyah Surakarta; 2014.
6. Puji W, Pranot HH, Afriani LD. Hubungan antara pengetahuan tentang gizi seimbang dengan perilaku pe-menuhan gizi seimbang pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Ungaran. . Jurnal Gizi dan Kesehatan. 2012. available from: <http://ejournalnwu.ac.id/article/view/1448519480>.

7. Putri N, Ernawati N, Albiner S. Perilaku konsumsi gizi seimbang dan status gizi pada remaja putri di SMAN 1 Tarutung tahun 2012. Medan: Universitas Sumatra Utara; 2012.
8. Syam A. Asosiasi body image, perilaku gizi seimbang dengan status gizi mahasiswa baru FKM Unhas. Prodi Ilmu Gizi FKM UH (ed). Makassar; 2012.
9. Anggraeni NA and Sudiarti T. Faktor dominan konsumsi buah dan sayur pada remaja di SMPN 98 Jakarta. Indonesian journal of human nutrition. 2018; 5(1): 18 – 32.
10. Kalsum U dan Halim R. Kebiasaan sarapan pagi berhubungan dengan ke-jadian anemia pada remaja di SMA Negeri 8 Muaro Jambi. Jurnal pene-litian universitas jambi seri sains. 2016; 18(1): 09 – 19.
11. Kelishadi R, Shahsani A, Shams B, Ahadi Z, Motlagh M, Kasaeian A, et al. Meal Frequency in Iranian Children and Adolescents at National and Sub-National Levels: The CASPIAN-IV Study. Iran J Public Health. 2015; 44(1): 53 – 61.
12. Arshi S, Ghanbari B, Nemati K, Ekhtiari YS, Torkaman-nejad S, Kolahi A-A. Nutritional Behaviors Pattern of High School Girls in North of Tehran. Community Health 2015; 1(2): 99 – 110.
13. Braithwaite I, Stewart AW, Hancox RJ, Beasley R., Murphy R, Mitchell EA Fast-food consumption and body mass index in children and adolescents: an international cross-sectional study. Biomed journal. 2014; 4: 1–10.
14. Robinson T. Applying the socio-ecological model to improving fruit and vegetable intake among low-income African Americans. J Community Health. 2008 ; 33(6): 395 – 406.
15. Widyastuti N, Diény FF, Fitranti DY. Asupan lemak jenuh dan serat pada remaja obesitas kaitannya dengan sindrom metabolik. Jurnal gizi klinik Indonesia. 2016; 12(4): 131 – 137.
16. Nuryani dan Paramata Y. Intervensi pendidik sebaya meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku gizi seimbang pada remaja di MTSN Model Limboto. Indonesian Journal of Human Nutrition. 2018; 5(2): 96 – 112.
17. Departemen Kesehatan RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar. Departemen Kesehatan RI. Jakarta. 2018.
18. Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. Profil Kesehatan Provinsi Gorontalo. Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. Gorontalo. 2013.
19. Fauzi CA. Analisis pengetahuan dan perilaku gizi seimbang menurut pedoman umum gizi seimbang (PUGS) pada Siswa SMPN 107 Jakarta Tahun 2009. [Skripsi]. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2010.
20. Ramrao GS. Impact of nutrition education on adolescent girls of Purna Maharashtra. Adv appl sci res.2013; 4(1): 386-391.
21. Rahmaningrum ZN. Hubungan antara status gizi (stunting dan tidak stunting) dengan kemampuan kognitif remaja di Sukoharjo, Jawa Tengah. Publikasi ilmiah. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta: 2017.
22. Patimah S, Arundana AI, Royani I, Thaha AR. Low socioeconomic status among adolescent schoolgirls with stunting. International proceeding of chemical, bologogical and environmental engineering. 2016; 95 (13): 1 – 6.
23. Rachmayani SA, Kuswari M, Melani V. Hubungan asupan zat gizi dan status gizi remaja putri di SMK Ciawi Bogor. Indonesian Journal of Human Nutrition. 2018; 5(2): 125 – 130.