



Hubungan Pola Konsumsi, Aktivitas Fisik dan Jumlah Uang Saku dengan Status Gizi pada Siswa SMP Negeri di Kota Malang Tahun 2019

Rizky Chaterina Dwi Cahyaning Universitas Negeri Malang
Supriyadi Universitas Negeri Malang
Agung Kurniawan Universitas Negeri Malang
rizkychaterinadc@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola konsumsi, aktivitas fisik dan jumlah uang saku dengan status gizi remaja. Metode penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain penelitian cross sectional. Sampel penelitian ini adalah siswa SMPN 5, 10, dan 27 kelas VII yang berjumlah 102 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik stratified random sampling. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa remaja putra di SMPN Kota Malang memiliki status gizi kurus 1%, normal 74%, gemuk 1% dan obesitas 19%. Berdasarkan analisis bivariat didapatkan bahwa variabel yang berhubungan dengan status gizi remaja putra SMPN Kota Malang adalah pola konsumsi ($p = 0,000$) dan aktivitas fisik ($p = 0,000$) sedangkan untuk jumlah ($p = 0,574$) uang saku tidak terdapat hubungan yang signifikan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja putra SMPN Kota Malang dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah uang saku dengan status gizi remaja putra SMPN Kota Malang. Saran dalam penelitian ini untuk siswa lebih memperhatikan makanan yang dikonsumsinya, menambah aktivitas fisik agar status gizi dicapai optimal. Selain itu diharapkan mengonsumsi makanan yang beragam.

Kata kunci: pola konsumsi, aktivitas fisik, jumlah uang saku, status gizi remaja putra

PENDAHULUAN

Berdasarkan catatan Badan Pusat Statistik 2017 jumlah penduduk Indonesia diperkirakan sekitar 63,36 juta jiwa diantaranya adalah penduduk dengan kelompok umur remaja. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) status gizi remaja usia 13-15 pada tahun 2013 dan 2018 secara nasional adalah untuk status gizi sangat kurus 3,3% menjadi 1,9%, status gizi kurus 7,8% menjadi 6,8%, status gizi normal 78,1% menjadi 75,3%, status gizi gemuk 8,3% menjadi 11,2% sedangkan status gizi obesitas 2,5% menjadi 4,8%.

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Faktor-faktor yang dapat memengaruhi status gizi seseorang adalah kondisi fisik, faktor lingkungan biologi, lingkungan ekonomi, faktor lingkungan, budaya, faktor sosial dan lingkungan politik. Selain itu ada beberapa faktor yang membantu tercapainya status gizi yang baik yaitu: aktivitas fisik, interaksi sosial, dan pemilihan makanan (Triwibowo dan Mitha, 2015). Remaja dapat dikategorikan rentan terhadap masalah gizi sehingga berisiko terhadap kesehatan. Pertama, usia remaja percepatan pertumbuhan dan perkembangan tubuh

memerlukan energi lebih banyak. Kedua, pada remaja terjadi perubahan gaya hidup dan kebiasaan suka mencoba-coba makanan (Marmi, 2013).

Status gizi remaja umumnya dipengaruhi oleh pola konsumsi makanan (Dewi AF, dkk. 2013). Konsumsi pangan dapat dipengaruhi oleh pendapatan orang tua. Orang tua dengan penghasilan tinggi cenderung memberikan uang saku lebih besar kepada anaknya (Mukhtiharti, 2010). Besarnya uang saku berkaitan erat dengan pemilihan jenis makanan jajanan yang dikonsumsi (Aini, 2013). Aktivitas fisik sangat diperlukan untuk menjaga berat badan ideal dan kebugaran tubuh. Untuk itu remaja disarankan melakukan aktivitas fisik yang bermanfaat dan menyehatkan (Putra, 2017). Banyak dampak yang akan dialami oleh remaja ketika mengalami malnutrisi, seperti remaja yang kurang gizi atau terlalu kurus akan mempengaruhi reproduksi. Sedangkan pada remaja yang mengalami gizi lebih atau gemuk akan berisiko terjadinya penyakit degeneratif, seperti hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung koroner dan lain-lain (Supriasa, dkk. 2014).

Pada tahun 2018 Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) di Kota Malang sudah menerapkan sistem pembelajaran *full day school*, dimana proses pembelajaran memerlukan waktu yang lebih lama dari sistem pembelajaran sebelumnya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa responden didapatkan hasil bahwa sistem pembelajaran yang berada di SMP Negeri membuat siswa merasa bosan akibat proses pembelajaran yang panjang dan kegiatan yang padat. Proses pembelajaran cepat padat menyebabkan pola makan siswa dan waktu istirahat yang tidak teratur serta membuat kegiatan gerak siswa menjadi minim. Dari uraian tersebut maka mendorong untuk melakukan penelitian terkait "Hubungan Antara Pola Konsumsi, Aktivitas Fisik dan Jumlah Uang Saku dengan Status Gizi pada Siswa SMP di Kota Malang Tahun 2019".

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian korelasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VII (tujuh) atau kelas 1 yang berada di Sekolah Menengah Pertama kota Malang, dengan jumlah sampel minimal 79 siswa putra. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *stratified random sampling* atau pengambilan sampel acak berstrata.

Pengumpulan data menggunakan teknik pengisian kuesioner FFQ, PAQ-C serta pengukuran tinggi badan dan berat badan. Analisis data yang digunakan. Dalam penelitian ini menggunakan dua uji yaitu uji korelasi *Spearman*.

HASIL

Hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis univariat dengan membuat tabel distribusi frekuensi dan analisis bivariat dengan *Spearman*.

Analisis Univariat

Berdasarkan analisis univariat menunjukkan bahwa dari seratus dua responden penelitian, sebanyak nol responden (0%) tergolong status gizi sangat kurus, satu responden (0,98%) tergolong status gizi kurus, 75 responden (73,53%) tergolong status gizi normal, tujuh responden (6,86%) tergolong status gizi gemuk dan sembilan belas responden (18,63%) tergolong status gizi obesitas.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengukur hubungan antara variabel sebab dan akibat. Hubungan tersebut meliputi hubungan antara pola konsumsi dengan status gizi, hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi dan hubungan antara jumlah uang saku dengan status gizi. Hubungan tersebut dianalisis menggunakan uji korelasi *spearman*.

Berdasarkan hasil uji statistik *spearman* $\alpha = 0,05$ diketahui bahwa variabel pola konsumsi diperoleh *p value* = 0,000. Lebih kecil dari 0,05, maka dapat diartikan ada hubungan antara status gizi remaja dengan pola konsumsi remaja putra SMPN di Kota Malang. Sedangkan nilai koefisien korelasi sebesar $r = -0,355$ dapat diartikan tingkat kekuatan hubungan korelasi antara status gizi remaja dengan pola konsumsi remaja putra SMPN di Kota Malang rendah/lemah tapi pasti dengan arah korelasi negatif. Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi (*p value* = 0,000 < 0,05). Sedangkan nilai koefisien korelasi

$r = -0,356$ yang dapat diartikan bahwa hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja SMPN di Kota Malang korelasi rendah atau lemah tetapi berarti berarti dengan arah korelasi negatif. Variabel jumlah uang saku memiliki p value 0,574 yang menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan status gizi. Sedangkan nilai koefisien korelasi $r = 0,056$ yang dapat diartikan bahwa korelasinya sangat rendah atau lemah sekali dengan arah korelasi negatif.

Tabel 2. Hasil Uji Spearman Pola Konsumsi dengan Status Gizi

Status Gizi	Pola Konsumsi						Koefisien Korelasi	P value
	Pola Kurang		Konsumsi Baik		Konsumsi Lebih			
	N	%	N	%	n	%		
Gizi Kurus	1	1	0	0	0	0	-0,355	0,000
Gizi Normal	18	18	29	28	28	27		
Gizi Gemuk	0	0	6	6	1	1		
Gizi Obesitas	0	0	1	1	18	18		
Total	19	19	36	35	47	46		

Tabel 3. Hasil Uji Spearman Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

Status Gizi	Aktivitas Fisik						Koef Korelasi	P value
	Aktivitas Rendah		Aktivitas Sedang		Aktivitas Tinggi			
	n	%	N	%	n	%		
Gizi Kurus	0	0	1	1	0	0	-0,356	0,000
Gizi Normal	52	51	23	22	0	0		
Gizi Gemuk	4	4	2	2	1	1		
Gizi Obesitas	8	8	0	0	11	11		
Total	64	63	26	25	12	12		

Tabel 4. Hasil Uji Spearman Jumlah Uang Saku dengan Status Gizi

Status Gizi	Jumlah Uang Saku								Koefisien Korelasi	P value
	< Rp5.000,00		Rp5.000,00 – Rp10.000,00		Rp10.000,00 – Rp15.000,00		> Rp15.000,00			
	N	%	n	%	N	%	N	%		
Gizi Kurus	0	0	0	0	1	1	0	0	0,056	0,574
Gizi Normal	4	4	30	29	30	29	11	11		
Gizi Gemuk	0	0	3	3	3	3	1	1		
Gizi Obesitas	1	1	9	9	8	8	1	1		
Total	5	5	42	41	42	41	13	13		

DISKUSI

Hubungan Pola Konsumsi dengan Status Gizi Remaja SMPN di Kota Malang

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pola konsumsi dengan status gizi remaja putra di SMPN Kota Malang. Pola konsumsi adalah cara seseorang atau kelompok memilih dan memakannya sebagai tanggapan terhadap pengaruh fisiologi, psikologi, budaya dan

sosial (Nurjanah, 2017). Jenis makanan yang dikonsumsi harus mengandung karbohidrat, protein, lemak dan nutrisi spesifik. Keragaman jenis pangan yang dikonsumsi memengaruhi kualitas gizi dan kelengkapan gizi (Kemenkes RI, 2014).

Faktor gaya hidup memengaruhi status gizi seseorang (Suharjo, 2013). Menurut Safitri (2014) gaya hidup terbagi menjadi pola konsumsi, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok atau tidak. Hasil penelitian Ratih & Susanna (2018) menemukan bahwa persentase perokok pada penduduk pria lebih besar dibandingkan pada penduduk wanita. Remaja perokok berpotensi mengalami malnutrisi (Cavallo, 2010). Hal ini dapat terjadi karena saat pembakaran rokok, nikotin akan masuk sirkulasi darah sebesar 25% dan masuk ke otak manusia \pm 15 detik kemudian nikotin akan diterima pada reseptor nikotinik kolinergik di ganglia otonom dan otak sehingga akan memengaruhi penekanan nafsu makan yang menyebabkan terjadinya malnutrisi (Tartowo, 2010). Banyak upaya telah dilakukan untuk mengurangi jumlah paparan rokok dan perokok untuk meminimalisir dampak yang diakibatkan dari asap rokok. Salah satu upaya yang dinilai efektif pada penelitian Ratih & Susanna (2018) yaitu peringatan melalui media bergambar dibandingkan dengan media teks.

Berdasarkan analisis bivariat pada penelitian yang dilakukan oleh Kusniati, dkk (2016:7) dengan menggunakan uji statistik *spearman Rho* didapatkan hasil nilai *p value* $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara pola konsumsi makanan dengan status gizi. Penelitian yang dilakukan Kusniati menggunakan instrumen kuesioner *food frequency*. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Reppi (2015:5) didapatkan hasil signifikansi 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dan status gizi. Sedangkan nilai koefisien korelasi $r = 0,567$ yang dapat diartikan bahwa hubungan antara asupan energi dan status gizi tergolong sedang dengan arah korelasi positif.

Pada penelitian ini terdapat hubungan yang berarti antara pola konsumsi dengan status gizi (*P value* = 0,000) sedangkan koefisien korelasinya adalah -0,355 berarti kekuatan hubungan rendah atau lemah tetapi pasti dengan arah korelasi negatif atau hubungan antara kedua variabel tidak searah. Kebiasaan konsumsi *fast food*, minuman manis maupun makanan kemasan, memiliki kecenderungan untuk memiliki berat berlebih karena makanan tersebut merupakan makanan yang tinggi lemak dan kalori tetapi memiliki nilai gizi rendah (Katmawanti, 2016:39).

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja SMPN di Kota Malang

Berdasarkan hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja putra di SMPN Kota Malang. Jenis aktivitas fisik yang sehari-hari dilakukan antara lain seperti berjalan kaki, berlari, berolahraga, mengangkat dan memindahkan benda belajar dan lain-lain (Serly, 2015:11-12).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khasanah (2016:6) menunjukkan hasil uji statistik nilai *p value* $< 0,05$ yaitu 0,005 sehingga ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi. Penelitian yang dilakukan oleh Afrilia dan Festilia (2018:12) 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 $p=0,000$. Penelitian yang dilakukan oleh Ermona dan Wirjatmadi (2018:101-102) menyatakan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi lebih di SDN Ketabang 1 Kota Surabaya tahun 2017 dengan hasil uji statistik *P value* = 0,024.

Status gizi remaja tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas fisik saja tetapi banyak faktor lain yang mempengaruhinya, diantaranya adalah penyakit infeksi, genetik dan hormonal. Menurut Rochman dan Andriani (2013) Efek langsung dari infeksi sistemik adalah pada katabolisme jaringan. Walaupun hanya terjadi infeksi ringan, sudah akan menimbulkan kehilangan nitrogen. Demikian pula dengan faktor genetik dan hormonal, di mana faktor genetik telah ikut campur dalam menentukan jumlah unsur sel lemak dalam tubuh sedangkan hormon yang berpengaruh pada keadaan gizi seseorang adalah hormon tiroid. Menurunnya hormon tiroid dalam tubuh akibat menurunnya fungsi kelenjar tiroid akan memengaruhi metabolisme di mana kemampuan menggunakan energi akan berkurang sehingga seseorang akan berisiko mengalami gizi lebih. Dengan demikian perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai variabel tersebut.

Hubungan Jumlah Uang Saku dengan Status Gizi Remaja SMPN di Kota Malang

Berdasarkan hasil analisis, dapat diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah uang saku dengan status gizi remaja SMPN di Kota Malang. Berdasarkan hasil pengambilan data, penggunaan uang saku sampel tidak hanya untuk membeli makanan kudapan saja tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan lain seperti untuk ongkos perjalanan ke sekolah dan pulang, membeli bensin, pulsa, fotocopy dan untuk ditabung.

Penelitian yang dilakukan Heryati (2013:161) berdasarkan uji korelasi Spearman, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara uang saku dengan status gizi ($p > 0,05$). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri (2017:6-7) hasil Uji statistik Regresi linier berganda menggunakan *Spearman* menunjukkan nilai $p = 0,181$. Berdasarkan hasil tersebut maka H_0 diterima karena $p > 0,05$ yang berarti tidak ada hubungan antara jumlah uang saku dengan kejadian status gizi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor uang saku tidak memberikan pengaruh terhadap status gizi seseorang karena dengan uang saku anak-anak dapat membeli makanan tanpa memperdulikan bergizi maupun tidak bergizi.

Besar uang saku yang dimiliki anak sekolah menentukan daya beli terhadap makanan selama anak tersebut berada di luar rumah. Semakin tinggi jumlah uang saku yang didapatkan, semakin tinggi daya beli dalam membeli makanan jajanan. Umumnya, semakin besar uang saku anak sekolah, maka akan semakin besar kemampuan membeli makanan dan mendorong konsumsi berlebih. Jumlah uang saku yang lebih besar membuat anak sekolah sering mengonsumsi makanan jajanan yang mereka sukai tanpa menghiraukan kandungan gizinya (Desi dkk, 2018:106-107).

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Gambaran status gizi remaja putra SMPN Kota Malang diketahui memiliki status gizi kurus 1%, normal 74%, gemuk 7% dan obesitas 19%. Ada hubungan yang signifikan antara pola konsumsi dengan status gizi remaja putra SMPN Kota Malang dengan p value 0,000 dan koefisien korelasi -0,355. Ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja putra SMPN Kota Malang dengan p value 0,001 dan koefisien korelasi -0,356. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah uang saku dengan status gizi remaja putra SMPN Kota Malang dengan p value 0,574 dan koefisien korelasi 0,056.

Saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Bagi siswa dengan status gizi normal diharapkan menjaga berat badannya. Membiasakan aktivitas rutin minimal tiga puluh menit sehari atau minimal tiga hingga lima hari dalam satu minggu. Menjaga asupan yang masuk dan keluar agar seimbang sehingga status gizi yang dicapai optimal, diharapkan pula mengonsumsi makanan yang beragam. Orang tua lebih memperhatikan asupan makanan yang dimakan oleh anak karena sebagian besar asupan makanan yang dikonsumsi anak berasal dari masakan orang tua

REFERENSI

- Afrilia, D.A dan Shelly F. 2018. *Hubungan Pola Makan Dan Aktifitas Fisik Terhadap Status Gizi Di Siswa Smp Al-Azhar Pontianak*. Pontianak Nutrition Journal (PNJ) - Vol. 01 No. 01 Tahun 2018
- Aini, S.N. (2013). *Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Kejadian Gizi Lebih pada Remaja di Perkotaan*. Unnes Journal of Public Health, 2(1).
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Statistik Pemuda Indonesia 2017*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Cavallo, dkk. *Smoking Expectancies, Weight concerns, and Dietary Behavior in Adolescence*. Pediatrics 2010.
- Desi, S dan Winda DA. 2018. *Hubungan Saran, Uang Saku dengan Jajanan di SD Kristen Immanuel II Kubu Raya*. Jurnal Vokasi Kesehatan. Poltekes Kemankes Pontianak.
- Dewi AF, dkk I. 2013. *Ilmu Gizi untuk Praktisi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ermona dan Wirjatmadi. 2018. *Hubungan Aktivitas Fisik Dan Asupan Gizi Dengan Status Gizi Lebih Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Sdn Ketabang 1 Kota Surabaya Tahun 2017*. E-journal <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/download/7847/4623>

- Heryati, dkk. 2013. *Kegemukan, Anemia, dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kota Bogor*. Jurnal Gizi Pangan 9(3) <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/article/download/9082/7141>
- Katmawanti, S. 2016. *Epidemiologi Gizi*. Malang:Universitas Negeri Malang
- Kemenkes RI 2014. *Pedoman Gizi Seimbang 2014*. Jakarta: Dirjen Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat.
- Kemenkes RI, 2013. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2013*. Jakarta, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI. 2018. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018*. Jakarta:Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Khasanah, D. 2016. *Hubungan aktivitas fisik dengan status gizi remaja putris di pondok pesantren Ta'mirul islam Surakarta*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kusniati. dkk (2016). *Hubungan Pola Konsumsi Makanan dengan Status Gizi Santri Pondok Pesantren Roudlatul Hidayah Desa Pakis Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto*. (online) <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/midwiferia/article/download/867/825>
- Marmi.2013. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Muktiharti. 2010. *Faktor Risiko Kejadian Obesitas Pada Remaja SMA Negeri 2 dan SMA Negeri 3 di Kota Pekalongan Tahun 2010*. Pekalongan : Universitas Pekalongan.
- Nurjanah. R. 2017. *Faktor-Faktor Pola Makan Remaja di SMK Negeri 4 Yogyakarta*. Skripsi. Program studi Pendidikan Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Putra, W.N. 2017. *Hubungan pola makan, aktivitas fisik dan aktifitas sendetari dengan overweight di SMA negeri 5 Surabaya*. Jurnal Berkala Epidemiologi 5(3).
- Putri, K.A. 2017. *Hubungan Pengetahuan Gizi, Jumlah Uang Saku Dan Kebiasaan Konsumsi Fast Food Dengan Status Gizi Pada Siswa Smpn 25 Surakarta*. Naskah publikasi. <http://eprints.ums.ac.id/57221/26/NASKAH%20PUBLIKASI-75.pdf>
- Ratih, S. P., & Susanna, D. (2018). Perceived Effectiveness of Pictorial Health Warnings on Changes in Smoking Behaviour in Asia: A Literature Review. *BMC Public Health*, 18(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6072-7>
- Reppi, B. 2015. *Hubungan antara asupan energy dengan status gizi siswi SMA Negeri 4 Manado*. Jurnal Kesmas Universitas Sam Ratulangi Manado. <http://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2015/05/JURNAL-BRYAN-REPP1.pdf>
- Rochman, I dan Adriani. 2013. *Hubungan Gaya Hidup dengan Status Gizi*. Surabaya: Media Gizi Indonesia. <http://www.journal.unair.ac.id/filerPDF/mgi43fc46fcadfull.pdf> (online) diakses 19 Juni 2019.
- Serly. 2015. *Hubungan Body Image, Asupan Energi, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Angkatan 2014*. Jurnal Online Mahasiswa. Fakultas kedokteran Vol 2. No 2
- Supariasa ID, dkk. 2014. *Penilaian Status Gizi*. Cetakan 2014. Jakarta: EGC.
- Triwibowo, C dan Mitha E.P. 2015. *Pengantar Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Tartowo, dkk. 2010. *Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya*. Jakarta: Salemba Medika.