

HUBUNGAN ANTARA ASUPAN, ENERGI, DENGAN STATUS GIZI PADA ANAK SEKOLAH DASAR KELAS 4 DAN 5 SDN 21 KELURAHAN BAHU KECAMATAN MALALAYANG KOTA MANADO

Junus Fenanlambir*, Nancy S. H. Malonda*, Anita Basuki*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

ABSTRAK

Masalah yang timbul pada anak sekolah yaitu berat badan rendah dan kelebihan berat badan. Berdasarkan Riskesdas 2010 anak usia sekolah yang kurus 7,6% dan untuk Sulawesi Utara berada di bawah rata-rata tingkat nasional yaitu 5,4%. Di Indonesia berdasarkan Riskesdas 2010 rata-rata kecukupan energi anak 7-12 tahun 81,5%, sementara itu persentase anak umur 7-12 tahun di Sulawesi Utara rata-rata konsumsi energi yaitu 88,6%, di mana berada di atas rata-rata tingkat nasional. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan asupan energi dengan status gizi anak sekolah dasar di SDN 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado. Penelitian ini bersifat observasi analitik dengan pendekatan cross sectional. Sampel diambil dengan teknik total sampling sebanyak 72 anak. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner, formulir food recall 24 jam, alat tulis menulis, program nutrisurvey. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariate dengan uji statistik yaitu korelasi Spearman pada tingkat kemaknaan 95% ($\alpha=0,05$). Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman terlihat taraf signifikan atau nilai P sebesar 0,000 ($<0,05$) dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,844. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi IMT/U pada anak Sekolah Dasar Negeri 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi tergolong kuat karena memiliki nilai koefisien korelasi ($r = 0,844$),

Kata Kunci: Asupan Energi, Status Gizi, Anak

ABSTRACT

Problems arising in school children that are low weight and overweight. Based on Riskesdas 2010 school-age children who are 7.6% thin and for North Sulawesi are below the national average of 5.4%. In Indonesia based on Riskesdas 2010 the average energy sufficiency of children 7-12 years 81.5%, meanwhile the percentage of children aged 7-12 years in North Sulawesi average energy consumption is 88.6%, which is above average National level. This study aims to determine the relationship of energy intake with nutritional status of elementary school children at SDN 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Manado. This research is analytic observation with cross sectional approach. Samples were taken with a total sampling technique of 72 children. The research instrument used questionnaire, 24 hour food recall form, stationery, nutrisurvey program. Data analysis using univariate and bivariate analysis with statistical test that is Spearman correlation at significance level 95% ($\alpha = 0,05$). Based on Spearman correlation test seen significant level or P value of 0.000 ($<0,05$) and value of correlation coefficient equal to 0,844. This shows that there is a relationship between energy intake with nutritional status of IMT / U in elementary school children of 21 sub-district of Bahu Village, Malalayang Sub-district, Manado City. This shows that there is a relationship between energy intake with nutritional status is strong because it has correlation coefficient value ($r = 0,844$).

Keywords: Energy intake, nutritional status, child

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan investasi untuk mendukung pembangunan ekonomi serta memiliki peran penting dalam upaya penanggulangan kemiskinan. Pembangunan kesehatan harus di pandang sebagai suatu investasi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dalam pengukuran indeks pembangunan manusia (IPM) kesehatan adalah salah satu komponen utama selain pendidikan dan pendapatan. Dalam Undang-undang Nomor 23 tahun 1992 tentang kesehatan ditetapkan bahwa kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi (Elfindri, 2011).

Manusia membutuhkan energi untuk mempertahankan hidup guna menunjang proses pertumbuhan dan melakukan aktivitas setiap hari. Ketidak seimbangan masukan energi dengan kebutuhan yang berlangsung lama akan menimbulkan masalah gizi yaitu kekurangan dan kelebihan gizi (Syafik dkk, 2007). Kekurangan dan kelebihan gizi muncul karena pola makanan bergizi tidak seimbang serta kurangnya asupan gizi dan asupan energi yang tidak sesuai dengan kecukupan.

Status gizi dapat dipengaruhi oleh faktor langsung maupun faktor tidak langsung. Salah satu faktor langsung

yaitu asupan energi dan asupan protein (Supariasa, 2012). Status gizi seseorang seringkali di hubungkan dengan asupan makanan sehari-hari. Makanan sehari-hari yang di pilih dengan baik akan memberikan semua zat gizi yang diperlukan untuk fungsi normal tubuh, sebaliknya bila makanan tidak dipilih dengan baik tubuh akan mengalami kekurangan zat gizi esensial tertentu. Fungsi zat gizi dalam tubuh yaitu memberi energi, pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh, serta untuk mengatur proses tubuh (Almatsier, 2009).

Masalah yang timbul pada anak sekolah yaitu berat badan rendah dan kelebihan berat badan. Berdasarkan *Survei Internasional Association for the study of obesity* (2008) di Asia dan Asia Tenggara menunjukkan bahwa Prevalensi gizi lebih pada anak laki-laki dan perempuan berturut-turut 9,7% dan 7,1% sementara itu di Taiwan 26,8% dan 7,1% berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Nasional (Riskesdas) 2010 anak usia sekolah yang gemuk 9,2%, sementara itu di Sulawesi Utara yang gemuk 6,4%, (DepKes, 2011). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Nasional 2010 anak usia sekolah yang kurus 7,6% dan untuk Sulawesi Utara berada di bawah rata-rata-rata tingkat nasional yaitu 5,4% yang kurus.

Di Indonesia rata-rata kecukupan konsumsi energi usia 7-12 tahun

berkisar antara 71,6% - 89,1% dan sebanyak 44,4% anak mengkonsumsi energi di bawah kebutuhan minimal (Risikesdas, 2010). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas) 2010 rata-rata kecukupan energi anak 7-12 tahun 81,5%, sementara itu persentase anak umur 7-12 tahun di Sulawesi Utara rata-rata konsumsi energi yaitu 88,6% , di mana berada diatas rata-rata tingkat nasional (DepKes, 2011).

Masalah gizi karena kurang energi dan kelebihan energi mulai muncul di daerah perkotaan. Di perkotaan mengkonsumsi energi lebih tinggi dari pada dipedesaan, karena di perkotaan banyak perkembangan yang membuat makanan cepat saji/instan yang dari pola tradisional banyak mengandung karbohidrat dan serat yang menjadi pola moderen dengan kandungan protein, lemak dan gula yang tinggi tapi kurang serat, melalui hasil observasi di Kota Manado yang telah mengalami banyak perkembangan khususnya pola makanan serta keadaan lingkungannya seperti dengan mudah anak sekolah untuk mendapatkan jajanan yang akan dikonsumsi, serta anak sekolah lebih tertarik untuk mengkonsumsi *Snack* diluar rumah dari pada makan makanan yang disediakan dirumah sehingga ini mengakibatkan kurangnya energi serta kandungan gizi berkurang pada anak sekolah dasar sehingga pertumbuhan

mereka mengalami penghambatan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengetahui apakah ada hubungan antara asupan energi dan status gizi pada anak sekolah dasar SDN 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional* (potong lintang) yang menganalisis hubungan asupan energi dengan status gizi pada anak kelas 4 sampai 5 SDN 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado.

Populasi untuk penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas 4 dan 5 SDN 21 di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado yaitu sebanyak 72 orang anak (Profil SDN 21). Adapun yang menjadi kriteria inklusi yaitu Siswa yang hadir pada saat penelitian dan siswa yang bersedia menjadi sampel penelitian, sedangkan kriteria kriteria eklusi yaitu siswa yang sedang sakit.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dua tahap, yaitu tahap pertama berupa analisis univariat yaitu mendeskripsikan setiap penelitian maupun karakteristik subjek penelitian dalam bentuk distribusi frekuensi. Selanjutnya pada tahap kedua dilakukan analisis bivariante yaitu analisis antara variabel bebas dan variabel terikat,

dalam hal ini membuktikan hubungan antara asupan energi dengan status gizi melalui pengujian statistik. Uji statistik yang digunakan yaitu korelasi *Spearman* pada tingkat kemaknaan 95% ($\alpha=0,05$) dengan bantuan computer program SPSS versi 21 didapatkan hasil yaitu terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi IMT/U pada siswa di SDN 21 Manado.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Distribusi responden berdasarkan kelompok umur

Tabel 1. Distribusi Responden Terhadap Kelompok Umur

Umur (Tahun)	n	%
8	1	1,4
9	30	41,7
10	25	34,7
11	14	19,4
12	2	2,8
Total	72	100,0

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang berumur 8 tahun yaitu sebanyak 1 responden (1,4%), umur 9 tahun yaitu 30 tahun responden (41,7%), umur 10 tahun yaitu sebanyak 26 responden (34,7%), umur 11 tahun yaitu sebanyak 14 responden (19,4%) dan berumur 12 tahun sebanyak 2 responden (2,8%).

b) Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	42	58,3
Perempuan	30	41,7
Total	72	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa responden dengan jenis kelamin laki-laki yaitu 42 responden (58,3%), dan yang berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 30 responden (41,7%).

c) Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Orang Tua

Tabel 3. Distribusi Responden Terhadap Pendidikan Ayah

Pendidikan Ayah	n	%
SD	4	5,6
SMP	9	12,5
SMA	42	58,3
D3	1	1,4
S1	14	19,4
S2	2	2,8
Total	72	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa distribusi responden berdasarkan pendidikan ayah yang paling banyak yaitu tingkat SMA sebanyak 42 orang (58,3%) dan yang paling rendah D3 yaitu 1 orang (1,4%).

d) Distribusi Responden Terhadap Pendidikan Ibu

Tabel 4. Distribusi Responden Terhadap Pendidikan Ibu

Pendidikan Ibu	n	%
SD	3	4,2
SMP	12	16,7
SMA	43	59,7
D3	2	2,8
S1	11	15,3
S2	1	1,4
Total	72	100

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa distribusi responden berdasarkan pendidikan ibu yang paling banyak yaitu tingkat SMA sebanyak 43 orang (59,7%) dan yang paling rendah S2 yaitu 1 orang (1,4%).

e) Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Orang Tua

Tabel 5. Distribusi Terhadap Pekerjaan Ayah

Pekerjaan Ayah	n	%
PNS	18	25,0
POLRI	2	2,8
Swasta	46	63,9
Honorer	1	1,4
Tukang	1	1,4
Buruh	1	5,6
Total	72	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa responden dengan pekerjaan ayah yang paling banyak yaitu 46 responden (63,9%) dan pekerjaan ayah yang paling rendah adalah honorer dan tukang yaitu 1 orang (1,4%).

f) Distribusi Responden Terhadap Pekerjaan Ibu

Tabel 6. Distribusi Responden Terhadap Pekerjaan Ibu

Pekerjaan Ayah	n	%
PNS	11	15,3
IRT	40	55,6
Swasta	18	25,0
Honorer	1	1,4
Pendeta	1	1,4
Mahasiswa	1	1,4
Total	72	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa responden dengan pekerjaan ayah yang paling banyak yaitu 40 responden (55,6%) dan pekerjaan ayah yang paling rendah adalah honorer, pendeta dan mahasiswa yaitu 1 orang (1,4%).

Analisis Univariat

a) Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi

Asupan Energi	n	%
Kurang	10	13,9
Sedang	17	23,6
Baik	45	62,5
Total	72	100

Berdasarkan tabel diatas karakteristik responden berdasarkan asupan energi. Responden yang memiliki distribusi asupan energi baik yaitu sebesar 45 responden dengan presentase (62,5%), responden dengan asupan energi sedang yaitu sebanyak 17 responden (23,6%), dan responden yang memiliki energi

kurang yaitu sebanyak 10 responden (13,9%).

b) Distribusi responden berdasarkan status gizi

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	n	%
Kurus	22	30,6
Normal	46	63,9
Gemuk	4	5,6
Total	72	100

Berdasarkan tabel diatas, karakteristik responden berdasarkan gambar status gizi. Responden yang memiliki distribusi staus gizi kurus yaitu 22 responden (30,6%), status gizi normal yaitu sebnyak 46 responden (63,9%) dan yang status gizi gemuk yaitu 4 responden (5,6%).

Analisis Bivariat

a) Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar SDN 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado

Hasil analisi hubungan antara asupan energi dengan status gizi anak dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi hubungan antara asupan energi dengan status gizi anak

Variable	r	P
Asupan Energi Status Gizi	0,844	0,000

Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman terlihat taraf signifikan atau nilai P sebesar 0,000 (<0,05) dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,844. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi IMT/U pada anak Sekolah Dasar Negeri 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado.

Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi tergolong kuat karena memiliki nilai koefisien korelasi ($r = 0,844$).

1). Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan ciri khas yang melekat pada responden. Dalam penelitian ini, karakteristik responden berdasarkan pada umur responden, wilayah kerja/kelurahan. Pendidikan terakhir orang tua responden, pekerjaan orang tua responden. Jumlah responden dalam penelitian ini yaitu 72 orang anak yang duduk di kelas 4 dan 5 SD. Untuk karakteristik responden menurut umur dalam penelitian ini dibagi menjadi lima

kategori, bahwa responden yang berumur 8 tahun yaitu sebanyak 1 responde, umur 9 tahun yaitu sebanyak 30 responden, umur 10 tahun yaitu sebanyak 25, umur 11 tahun yaitu sebanyak 14 responden dan merumur 12 tahun yaitu sebanyak 2 responden. Karakteristik menurut pekerjaan orang tua responden didapatkan bahwa mayoritas responden sebanyak dengan pekerjaan ayah paling banyak yaitu swasta sebanyak 46 responden dan pekerjaan ibu paling banyak yaitu IRT 40 responden.

2). Gambaran Karakteristik Asupan Energi

Energi asupan energi siswa-siswi kelas 4 dan 5 SDN 21 Bahu Manado didapat dari wawancara dengan menggunakan formulir metode food *recall* 2×24 jam yang kemudian hasilnya dikonversikan dengan menggunakan software Nutri Survey Indonesia. Asupan energi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kategori yaitu asupan energi baik dan asupan energi kurang baik. Hasil analisis univariat variabel asupan energi. Responden yang memiliki distribusi asupan energi baik yaitu sebesar 45 responden (62,5%), responden dengan asupan energi sedang yaitu sebanyak 17 responden (23,6%), dan responden yang memiliki asupan energi kurang yaitu 10 responden dengan presentase (13,9%).

Hasil penelitian siswa yang memiliki asupan energi kurang berstatus gizi tidak normal, ini menunjukkan bahwa asupan energi sangat berpengaruh terhadap status gizi anak. Keseimbangan energi dicapai bila energi yang masuk kedalam tubuh melalui makanan sama dengan energi yang dikeluarkan oleh tubuh.

3). Gambaran Karakteristik Status Gizi

Sama halnya dengan asupan energi, tingkatan status gizi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kategori yaitu status gizi normal dan tidak normal. Berdasarkan analisis, secara menyeluruh didapatkan hasil responden yang memiliki distribusi status gizi kurus yaitu 22 responden (30,6%), status gizi gemuk yaitu sebanyak 4 responden (5,6%). Artinya, status gizi merupakan gambaran keseimbangan antara kebutuhan akan zat gizi untuk pemeliharaan kehidupan, perkembangan, pertumbuhan, pemeliharaan fungsi normal tubuh dan untuk produksi energi intake zat gizi lainnya (Almatsier, 2009).

4). Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status gizi anak sekolah dasar SDN 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman terlihat taraf signifikansi atau nilai *p*

sebesar 0,000 ($<0,05$) dan nilai koefien korelasi sebesar 0,844. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi IMT/U pada anak Sekolah Dasar Negeri 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado. Hasil ini menunjukkan bahwa asupan energi dengan status gizi tergolong kuat karena memiliki nilai koefisien korelasi ($r=0,844$), dengan memiliki arah korelasi positif.

Hasil uji analisis bivariat dengan menggunakan uji *Spearman* dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$) menunjukkan bahwa nilai signifikan $p = 0,000$, berarti ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi anak Sekolah Dasar SDN 21 Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado. Hasil penelitian ini mendukung hipotesis yang dikemukakan peneliti bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi anak sekolah dasar SDN 21 Kelurahan bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yohana (2012) yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara kecukupan asupan energi dengan status gizi. Dalam penelitiannya responden yang mempunyai asupan energi tinggi dapat meningkatkan risiko mengalami gizi lebih. Hal ini disebabkan sisa energi yang tidak

dikeluarkan tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak. Konsumsi energi melebihi kebutuhan dalam jangka panjang akan menyebabkan kegemukan (Almatsier, 2001). Siswa yang memiliki asupan energi kurang berstatus gizi tidak normal, ini menunjukkan bahwa asupan energi sangat berpengaruh terhadap status gizi anak. Penelitian terkait lainnya yang juga sejalan dengan penelitian ini yaitu peneltian yang dilakukan oleh Viska S. Sorongan dkk, (2016), dengan menggunakan analisis statistik dengan uji statistik spearman korelasi antara variabel asupan energi dengan status gizi IMT/U diperoleh nilai koefisien spearman correlation dengan tingkat signifikan $\rho = 0,027$ ($\rho = <0,05$), artinya terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi pada anak sekolah dasar di Kelurahan Talikuran Raya.

Penelitian lain yang juga terkait dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Luh Anggi Vertikal (2012), dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa Lebih dari setengah responden dalam penelitian ini memiliki asupan energi cukup (≤ 100 % AKG Energi). Meskipun demikian, nilai rata-rata asupan energi pada penelitian ini berada diatas nilai rata-rata asupan energi nasional (Risikesdas, 2010). Penelitian pada siswa SD Negeri Pondokcina 1 Depok yang berumur 8-11

tahun menghasilkan rata-rata asupan energi sebesar 1904 kkal. Hasil ini lebih tinggi dari Riskesdas (2010) yang memaparkan rata-rata asupan energi pada anak umur 7-9 sebesar 1560 kkal, laki-laki umur 10-12 tahun sebesar 1671 kkal, dan pada anak perempuan umur 10-12 tahun sebesar 1625 kkal.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa siswa dengan asupan energi tinggi ($> 100\%$ AKG Energi) memiliki proporsi gizi lebih yang lebih besar dibandingkan dengan yang memiliki asupan energi cukup ($\leq 100\%$ AKG Energi). Terdapat sebanyak 62,2 % siswa gizi lebih yang memiliki asupan energi tinggi dan 33,8 % siswa gizi lebih dengan asupan energi cukup. Berdasarkan hasil analisis bivariat antara asupan energi dan gizi lebih, diketahui bahwa pada siswa SD Negeri Pondokcina 1 Depok, asupan energi memiliki hubungan yang bermakna dengan gizi lebih. Diketahui pula bahwa siswa dengan asupan energi tinggi memiliki risiko 3 kali lebih besar untuk menjadi gizi lebih dibandingkan dengan yang asupan energinya cukup.

KETERBATASAN PENELITIAN

Ada beberapa keterbatasan dalam melakukan penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam variabel yang

diteliti. Secara teori terdapat banyak sekali variabel yang berhubungan dengan status gizi pada anak-anak faktor dari ibu maupun faktor dari anak sendiri. Namun dalam penelitian ini hanya berdasarkan asupan energi.

2. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini hanya berdasarkan pada pemikiran responden bukan pada tindakan nyata dari responden.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: Asupan energi pada siswa di SDN 21 Manado sebagian besar baik yaitu sebesar 62,5%, status gizi berdasarkan IMT/U pada siswa di SDN 21 Manado sebagian besar adalah status gizi normal yaitu sebesar 63,9%. dan dari hasil penelitian juga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi IMT/U pada siswa di SDN 21 Manado.

SARAN

Disarankan kepada orang tua siswa agar lebih memperhatikan pola makanan yang seimbang pada anak, dan tidak mengkonsumsi makanan yang berlebihan dan perlu adanya kerja sama antara masyarakat terutama orang tua siswa, pihak sekolah serta pelayanan kesehatan seperti puskesmas untuk

melakukan pemantauan gizi seperti melakukan pengukuran status gizi pada anak sekolah serta pendidikan gizi secara berkala pada anak sekolah, guru-guru serta orang tua serta perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang status gizi anak sekolah yang berhubungan dengan faktor-faktor lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, PT Gramedia Pustaka Utama
- Departemen Kesehatan RI. 2011. *Pedoman Pengukuran dan Pemeriksaan*. Jakarta: Depkes RI.
- Elfindri dkk. 2011. *Soft Skills Untuk Pendidikan*. Baduose Media
- Joko Pekik. 2006. *Paduan Gizi Lengkap*. Yogyakarta : Andi
- Kartasaopoetra, G dan H. Marsetyom, 2008. *Ilmu Gizi: Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja*. Jakarta : Rineka Cipta
- Kementerian Kesehatan RI. 2011. *Kurikulum Pelatihan Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Luh Anggi Vertikal. 2012. *Aktifitas Fisik, Asupan Energi Dan Asupan Lemak Hubungannya Dengan Gizi Lebih Pada Siswa Sd Negeri Pondokcina 1 Di Depok*. Diunduh pada tanggal 3 Juli 2016 melalui <https://www.google.co.id/url?q=http://lib.ui.ac.id/file%3Ffile%3Ddigital/20321858-S-Luh%2520Anggi%2520Vertikal.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwi38cj39oTXAhXCvI8KHdUnDcIQFjAAegQIERAA&usg=AOvVaw3HME4jUCe5jZUiOLn0sW5L>
- Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ratnawati S. 2001. *Sehat Pangkal Cerdas*. Jakarta: Kompas
- Riset Kesehatan Dasar. Laporan Nasional 2010. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang diunduh pada tanggal 11 Juli 2016 melalui https://cokyfauzialfi.files.wordpress.com/2012/09/laporan_riskesdas_2010.pdf
- SK Menteri Kesehatan RI Nomor 1995/Menkes/SK II/2010. *Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak
- Soekirman, Susana H, Giarno M, Lestari Y. 2000. *Hidup Sehat dalam Gizi Seimbang dalam Siklus Kehidupan Manusia*. Jakarta: Primamedia Pustaka
- Sorongon, Viska dkk. 2016. *Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar Di Kelurahan Talikuran*

- Raya Kecamatan Kawangkoan Utara yang diunduh pada tanggal 3 September 2016 melalui :
file:///D:/ASLI/208-406-1-SM%20(1).pdf
- Schrimshaw.1964. Food Security and Economic Growth: An Asian Perspective, Center Diunduh melalui <http://studylib.net/doc/7350681/food-security-and-economic-growth--an-asian-perspective--...>
- Sobardan, D.A. 2009. Mengenal makanan sehat. Jakarta : Cv Karya Mandiri
- Supariasa, I, Bakri, B., Fajar, I. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Susilowati. 2008. Pengukuran Status Gizi Dengan Antropometri Gizi. Jakarta : CV.
- Syafiq A, Setiarini A, Utari DM, Achadi EL, Fatma, Kusharisupeni, Sartika RAD, Fiakwati S. 2007. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. FKM UI. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Supariasa I.D.N, Bakri B, Fajar I. 2001. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Yohana.2012. Hubungan asupan energi protein lemak dan karbohidrat dengan status gizi pelajar di SMPN 1 Kokap Kulon Progo Yogyakarta .
- Wibowo, C, D, T., Notoatmodjo, H., Rohmani, A., 2013. *Hubungan Antara Status Gizi dengan Anemia pada Remaja Putri di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 3 Semarang*. Jurnal Kedokteran Muhammadiyah