

**HUBUNGAN ANTARA KECUKUPAN ASUPAN KALSIUM DAN ZAT
BESI TERHADAP STATUS GIZI PADA ANAK DI SEKOLAH NEGERI
PABELAN 01 KARTASURA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

CRIATIKA PARAMA

J 310 090 045

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA KECUKUPAN ASUPAN KALSIMUM DAN ZAT BESI
TERHADAP STATUS GIZI PADA ANAK DI SEKOLAH NEGERI PABELAN 01
KARTASURA**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

CRIATIKA PARAMA

J 310 090 045

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



(Rully Sudaryanto, S.Sit, Gz)
NIK. 1973091120060410

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA KECUKUPAN ASUPAN KALSIUM DAN ZAT BESI
TERHADAP STATUS GIZI PADA ANAK DI SEKOLAH NEGERI PABELAN 01
KARTASURA**

OLEH
CRIATIKA PARAMA
J 310 090 045

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari , 06 Januari 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

- 1. Rully Sudaryanto. S. Sit, Gz**
(Ketua Dewan Penguji)
- 2. Farida Nur Isnaeni, SGz., M.SC., Dietisien**
(Anggota I Dewan Penguji)
- 3. Ir. Listyani Hidayati, MKes**
(Anggota II Dewan Penguji)


(.....)

(.....)

(.....)

Dekan,



Dr. Mutalazimah. SKM., M.Kes
NIK/NIDN. 786/06-1711-7301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 06 Januari 2018

Penulis



CRATIKA PARAMA

J 310 090 045

HUBUNGAN ANTARA KECUKUPAN ASUPAN KALSIUM DAN ZAT BESI TERHADAP STATUS GIZI PADA ANAK DI SEKOLAH NEGERI PABELAN 01 KARTASURA

Abstrak

Kekurangan asupan kalsium dan zat besi termasuk masalah gizi Indonesia. Jika kekurangan zat besi dialami anak sekolah akan menyebabkan kurang darah (*anemia*). Kekurangan kalsium akan membawa perubahan pada beberapa sistem organ seperti tulang dan gigi dalam masa pertumbuhan bagi anak usia sekolah secara fisik juga merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi berat badan yang berpengaruh juga dengan status gizinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kecukupan asupan kalsium dan zat besi terhadap status gizi pada anak di SD negeri Pabelan 01 Kartasura. Metode Penelitian ini menggunakan metode *Cross Sectional*. Sampel yang diambil adalah siswa Kelas III, IV dan V sebanyak 61 orang dengan teknik *total sampling*. Hasil dianalisis dengan uji statistik korelasi *Rank Spearman*. Berdasarkan hasil penelitian subjek penelitian siswa dengan status gizi normal sebanyak 78,7%, rata-rata asupan kalsium 60,7% dalam kategori kurang, rata-rata asupan zat besi 72,1% dalam kategori kurang. Berdasarkan hasil uji statistik ada hubungan antara asupan zat besi dengan status gizi ($p=0,012$), ada hubungan antara asupan kalsium dengan status gizi ($p=0,000$).

Kata kunci. Kecukupan Asupan Kalsium, Zat Besi, Status Gizi.

Abstract

The lack of calcium and iron intake is the nutritional problems in Indonesia. The students who are lack of iron intake will get anemia. Meanwhile, the low calcium of the growing children will bring the changes on several organ systems, such as bones and teeth. Furthermore, it becomes physically one of the factors that can affect the growth and development of the children resulting in weight management which also affects the nutritional status. This research aims at determining adequate intake of calcium and iron on nutritional status of the students at SDN 1 Pabelan Kartasura. This research used method of *Cross Sectional*. Sample of this research was the students of 3rd, 4th and 5th grade consisting of 61 people by using total sampling technique. The data were analyzed by applying the test of correlation statistic of *rank spearman*. The research subject of the students having normal nutritional status is 78.7%. The average calcium intake of 60.7% is categorized as the poor one, the average iron intake of 72.1% is categorized as the poor as well. Based on the result of statistic test, there is a correlation between iron intake and nutritional status ($p=0,012$), calcium intake and nutritional status ($p=0,000$).

Keywords. adequate intake of calcium and iron on nutritional status.

1. PENDAHULUAN

Kalsium yang merupakan mikronutrien memegang peranan penting dalam mengatur fungsi sel seperti transmisi saraf, kontraksi otot, dan menjaga permeabilitas membran sel. Selain itu kalsium juga mengatur kerja hormon dan faktor pertumbuhan serta berperan dalam pembentukan tulang dan gigi. Dengan demikian kekurangan asupan kalsium dapat mengakibatkan gangguan dari tingkat sel. Apabila terjadi kekurangan asupan ini pada masa pertumbuhan, maka dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan (Muliadi, 2007). Akan tetapi berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Davies terdapat hubungan negatif antara asupan kalsium dengan berat badan pada semua kelompok usia.

Hasil survei pendahuluan pada tahun 2015 di SD Negeri Pabelan 01 prevalensi kependekan pada anak usia sekolah (menurut TB/U) adalah 11,48% pendek, 81,97% sangat pendek, dan 6,55% normal, sedangkan hasil survei anak usia sekolah kurus (menurut IMT/U) adalah 16,4% yang terdiri dari 6,6% sangat kurus dan 9,8% kurus. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya tingkat asupan zat gizi seperti kalsium didalam tubuh. Pengaruh lain dari masalah gizi buruk adalah kurangnya zat besi pada anak usia sekolah sehingga menyebabkan konsentrasi belajar pada anak terganggu. Kekurangan zat gizi besi termasuk masalah gizi di Indonesia, jika kekurangan zat besi dialami oleh anak usia sekolah maka akan menyebabkan kurang darah (anemia). Anemia defisiensi besi merupakan masalah gizi yang lazim di dunia dan menjangkit lebih dari 600 juta manusia 36% diantaranya adalah anak sekolah (Arisman, 2009). Dalam hal ini zat besi penting untuk pembentukan sel darah merah, sel darah merah berfungsi untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh. Jika terjadi kekurangan zat besi maka berakibat anak menjadi lesu, cepat lelah, dan tidak bersemangat (Devi, 2012).

Menurut data Kemenkes tahun 2013 anak pada masa sekolah ini membutuhkan asupan gizi zat besi rata-rata konsumsi perharinya. Untuk anak golongan usia 7-9 tahun dianjurkan mengkonsumsi makan yang mengandung zat besi sebanyak 10 mg/hari. Untuk anak usia 10-12 tahun berjenis kelamin

laki-laki adalah sebanyak 13 mg/hari. Sedangkan untuk golongan umur yang sama yaitu usia 10-12 berjenis kelamin perempuan membutuhkan asupan zat besi sebanyak 20 mg/harinya. Penelitian Wijayanti pada tahun 2009 di SD Kartasura 1 menunjukkan rata-rata sumbangan zat-zat gizi mikro yang dilihat dari angka kecukupan gizi (AKG) yaitu vitamin C (4,8%), Yodium (68,9%), Calcium (3,5%), Fosfor (11,6%), Besi (6,09%), dan Zinc (9,5%). Fungsi zat besi adalah sebagai metabolisme energi, kemampuan belajar, sistem kekebalan tubuh, dan sebagai pelarut obat-obatan. Zat besi biasa didapatkan melalui produk hewani seperti daging, ayam dan ikan. Sumber baik zat besi lainnya dapat ditemukan pada produk telur, sereal tumbuk, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah (Devi, 2012).

Berdasarkan uraian diatas, diketahui bahwa masih rendahnya prevalensi kependekan pada anak sekolah di SD Negeri Pabelan 01 Kartasura dan banyak masalah terkait dengan malnutrisi dan faktor kecukupan asupan zat gizi dianggap berpengaruh terhadap keadaan ini. Sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana status gizi anak usia sekolah dan asupan zat gizi anak usia sekolah karena pada anak usia sekolah (7-12 tahun) berada pada masa pertumbuhan yang cepat dan sangat aktif, oleh karena itu sangat dibutuhkannya nutrisi untuk mendukung yang optimal baik dari segi kualitas dan kuantitas. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui “ Hubungan kecukupan asupan kalsium dan besi terhadap status gizi pada anak di SD Negeri Pabelan 01 Kartasura ”.

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di latar belakang maka menjadi permasalahan ini apakah ada hubungan an antara kecukupan asupan kalsium dan zat besi terhadap status gizi pada anak di SD negeri Pabelan 01 Kartasura. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara kecukupan asupan kalsium dan zat besi terhadap status gizi pada anak di SD negeri Pabelan 01 Kartasura.

Manfaat dari penelitian ini bagi SD Negeri Pabelan 01 Kartasura dapat dihasilkannya data mengenai asupan zat gizi dari makanan terhadap status gizi pada anak usia sekolah dalam memahami masalah gizi pada anak

usia sekolah, selain itu dapat menjadi masukan bagi kepala sekolah dan para guru dalam bidang pelayanan kesehatan untuk menambah kelengkapan perencanaan penatalaksanaan secara komprehensif bagi anak usia sekolah sehingga bermanfaat dalam perbaikan status gizi, dan dapat digunakan sebagai masukan positif bagi pihak sekolah dalam evaluasi status gizi.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *crosssectional* yaitu peneliti melakukan pengukuran terhadap kelompok penelitian yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Lokasi penelitian dilakukan di SD Negeri Pabelan 01 Kartasura. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari – Maret 2016. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa siswi kelas III, IV, dan V yaitu 61 siswa.

Data yang diambil meliputi gambaran umum sekolah dan jumlah siswa yang diperoleh dengan wawancara langsung kepada pihak sekolah. Data identitas siswa diperoleh dengan wawancara langsung dengan siswa, data pengukuran berat badan diukur menggunakan timbangan injak dengan ketelitian 0,1 kg, data tinggi badan diukur dengan menggunakan *microtoise* 2 meter dengan ketelitian 0,1 cm, data kecukupan asupan kalsium dan zat besi diperoleh dengan cara *recall* asupan makan selama 3 x 24jam secara berturut-turut kemudian dihitung rata-ratanya dan diolah dengan *nutrisurvey*. Analisis data menggunakan program SPSS 17.0. Analisis data meliputi analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat diperoleh dengan menggunakan distribusi frekuensi dari setiap variabel penelitian, variabel-variabel yang diteliti yaitu kecukupan asupan kalsium, kecukupan asupan zat besi dan status gizi. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji ada atau tidaknya hubungan kecukupan asupan dan zat besi dengan status gizi. Jika uji normalitas dengan menggunakan uji *kolmogorov Smirnov* pada program SPSS, jika data berdistribusi normal menggunakan uji statistik Korelasi

Pearson-Product Moment, sedangkan jika data berdistribusi tidak normal menggunakan uji statistik *Rank Spearman*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran lokasi penelitian. SD Negeri 01 Pabelan merupakan sekolah dasar yang berlokasi di Jln. Ahmad Yani No. 219, Pabelan, Kartasura.

Gambaran umum subyek Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SD N Pabelan 01 sebanyak 61 siswa dari Kelas 3, 4 dan 5. Karakteristik subjek dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, umur dan IMT, asupan zat besi, asupan kalsium dan status gizi.

Tabel 1. Distribusi frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin (N=61)

Jenis kelamin	Jumlah (n)	Prosentase (%)
Laki- laki	31	50,8
Perempuan	30	49,2
Total	61	100

Sumber: Data Primer 2016

Berdasarkan tabel 1 hasil penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar subjek berjenis kelamin laki-laki 50,8% dari keseluruhan subjek dalam penelitian.

. Tabel 2. Tabel frekuensi berdasarkan IMT (N=61)

Kategori IMT	Jumlah (n)	Prosentase (%)
Sangat Kurus	4	6,6
Kurus	6	9,8
Normal	48	78,7
gemuk	3	4,9
obesitas	-	-
Total	61	100

Sumber : Data Primer 2016

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar subjek penelitian memiliki nilai IMT dalam kategori normal sebesar 78,7% dan dalam kategori kurus 9,8%.

Tabel 3. Tabel Asupan Zat Besi (N=61)

Kategori Asupan Zat Besi	Jumlah (n)	Prosentase (%)
Kurang	44	72,1
Cukup	15	24,6
Lebih	2	3,3
Total	61	100

Sumber: Data Primer 2016

Tabel 3 dapat diketahui bahwa semua subjek penelitian memiliki frekuensi asupan zat besi kategori kurang yaitu sebanyak 72,1% dan kategori cukup 24,6% serta kategori lebih 3,3%. Kurangnya asupan zat besi pada siswa karena sebagian besar siswa mendapatkan asupan zat besi dari lauk pauk seperti ikan dan telur, meskipun tergolong dalam ketersediaan biologik tinggi tetapi masih dalam kategori asupan zat besi yang kurang. Namun selain zat besi pada sumber hewani zat besi juga terdapat pada serelia atau kacang-kacangan dan sayuran jarang sekali dikonsumsi. Siswa yang asupan zat besinya baik konsumsinya tidak hanya dari lauk pauk saja, tetapi juga disertai dengan serelia, kacang-kacangan, sayuran atau beberapa jenis buah. Jumlah besi dalam tubuh manusia berhubungan dengan berat badan, kondisi fisiologi seperti usia, kelamin, dan masa pertumbuhan (Devi, 2012).

Tabel 4. Tabel Asupan Kalsium (N=61)

Kategori Zat Besi	Asupan	Jumlah (n)	Prosentase (%)
Kurang		37	60,7
Cukup		11	18,0
Lebih		13	21,3
Total		61	100

Sumber: Data Primer 2016

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa semua subjek penelitian memiliki frekuensi asupan kalsium kategori kurang yaitu sebanyak 60,7% dan kategori cukup 18,0% serta kategori lebih 21,3%. Kurangnya asupan kalsium pada siswa karena sebagian besar siswa mendapatkan asupan kalsium dari lauk pauk seperti ikan, daging dan telur terutama pada kuningnya, meskipun tergolong dalam ketersediaan biologik tinggi tetapi masih dalam kategori asupan kalsium yang kurang.

Tabel 5. Tabel Uji Hubungan Antara Kecukupan Asupan Zat Besi Dengan Status Gizi (N=61)

Asupan zat besi	Status Gizi					Total	P value
	gemuk	Kurus	Normal	obesitas	Sangat kurus		
Kurang	2 (3,3%)	6 (9,8%)	33 (54,1%)	0 (0%)	3 (4,9%)	44 (72,1%)	0,012
Cukup	1 (1,6%)	0 (0%)	13 (21,3%)	0 (0%)	1 (1,6%)	15 (24,6%)	
Lebih	0 (0%)	0 (0%)	2 (3,3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3,3%)	

Sumber: *Rank Spearman*

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa sebagian besar siswa memiliki status gizi sangat kurus dengan asupan zat besi kurang yaitu sebesar 4,9%, status gizi normal dengan asupan zat besi kurang yaitu sebesar 54,1%, status gizi kurus dengan asupan zat besi kurang yaitu sebesar 9,8%.

Berdasarkan hasil yang telah diuji diketahui bahwa p value sebesar 0,012 yang berarti ada hubungan antara hubungan asupan zat besi dengan status gizi siswa pada SD N 01 Pabelan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Kurnia dkk (2010) menunjukkan bahwa defisiensi besi berpengaruh pada pertumbuhan atau status gizi, sehingga ada hubungan antara status gizi dengan zat besi, akibat penurunan nafsu makan dan memburuknya sistem kekebalan tubuh terhadap berbagai penyakit infeksi.

Tabel 6. Tabel Uji Hubungan Antara Kecukupan Asupan Kalsium Dengan Status Gizi (N=61)

Asupan Kalsium	Status Gizi					Total	P value
	Gemuk	Kurus	Normal	obesitas	Sangat kurus		
Kurang	1 (1,6%)	5 (8,2%)	28 (45,9%)	0 (0%)	3 (4,9%)	37 (60,7%)	0,000
Cukup	1 (1,6%)	1 (1,6%)	9 (14,7%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (18,0%)	
Lebih	1 (1,6%)	0 (0%)	11 (18,0%)	0 (0%)	1 (1,6%)	13 (21,3%)	

Sumber : *Rank Spearman*

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa sebagian besar siswa memiliki status gizi normal dengan asupan kalsium kurang yaitu sebesar 45,9%, status gizi sangat kurus dengan asupan kalsium kurang yaitu sebesar 4,9% dan status gizi normal dengan asupan kalsium cukup yaitu sebesar 14,7%, status gizi normal dengan asupan kalsium lebih yaitu 18,0%.

Berdasarkan hasil yang telah diuji diketahui bahwa p value sebesar 0,000 yang berarti ada hubungan antara hubungan asupan kalsium dengan status gizi siswa pada SD N Pabelan 01. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Salim (2011) tidak ada hubungan antara status gizi dengan asupan Kalsium, Namun asupan kalsium berpengaruh pada pertumbuhan pada anak sehingga dapat mempengaruhi status gizi.

4. PENUTUP

Kesimpulan. Berdasarkan jenis kelamin jumlah responden terbanyak pada laki – laki sebesar 50,8 % dibandingkan perempuan yang hanya 49,2 %, sedangkan karakteristik subjek menurut IMT 78,7 % dalam kategori normal dan dalam kategori kurus 9,8%. Rata-rata memiliki frekuensi asupan zat besi kategori kurang yaitu 72,1% dan rata – rata asupan kalsium dalam kategori kurang sebesar 60,7% . Ada hubungan antara asupan kalsium dengan status gizi dengan nilai $p= 0,000$. Ada hubungan antara asupan zat besi dengan status gizi dengan nilai $p=0,012$.

Saran. Untuk pihak sekolah dapat mengambil informasi dalam meningkatkan asupan mineral mikro (zat besi, *zinc dan vitamin*) melalui mata pelajaran dan memotivasi siswa untuk mengkonsumsi zat-zat makanan yang mengandung gizi seimbang. Saran untuk penelitian lanjut perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan memperhatikan faktor – faktor lain seperti data sosial ekonomi keluarga, pendidikan orang tua, dan lingkungan subjek.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2004. *Penuntun Diet*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- , 2009. *"Prinsip Dasar Ilmu Gizi"*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Adriana, Dian. (2011). *Tumbuh Kembang & Terapi Bermain Pada Anak*. Salemba Medika. Jakarta.
- Arisman MB. 2010. *Buku Ajar Ilmu Gizi Dalam Daur Kehidupan Ed 2*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Davies KM, Heaney RP, Recker RR, et al. 2000. *Calcium Intake and Body Weight*. *Jclin Endocrinal Metab*. Vol 85:4635-8
- Departemen Kesehatan RI. 2010. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Devi, N. 2012. *"Gizi Anak Sekolah"*. Penerbit Buku Kompas. Jakarta.
- Dewi, S, 2010. *Kecukupan Energi dan Protein Serta Sumbangan Energi dan Protein Makanan Jajanan Pada Anak SD Negeri No.060822 Kecamatan Medan Area*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Eka Masti. 2009. *Keragaan Status Gizi, Aktifitas fisik, Konsumsi Pangan serta Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Anak Sekolah Dasar di Bogor*. Fakultas Ekologi Manusia: Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Faisal, Muhammad. *Hubungan Asupan Gizi Mikro dengan Status Gizi Anak Kelas IV dan V SD Inpres 2 Pannampu Kecamatan Tallo Kota Makassar (Skripsi)*. Makassar : Universitas Hasanuddin ; 2012
- Hardinsyah, Irawati, A, Kartono, D, Prihartini S, Linorita I, Amilia L, Fernanda M, Adyas EE, Yudianti D, Kusрто CM dan Heryanto Y.(2012). *Pola Konsumsi Pangan dan Gizi Penduduk Indonesia*. Departemen Gizi Masyarakat FEMA IPB dan Badan Litbangkes Kemenkes RI. Bogor.
- Kementrian Kesehatan RI. (2013). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1593/MENKES/SK/XI/2005 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*. Direktorat Bina Gizi. Jakarta.
- Kurnia, P dkk., 2010. *Efek Fortifikasi Fe dan Zn Pada Biskuit yang Diolah Dari Kombinasi Tempe dan Bekatul Untuk Meningkatkan Kadar Albumin Anak Balita Kurang Gizi dan Anemia*. Volume 5 Nomor 2 edisi oktober 2010. Surakarta. [diakses pada 10 Agustus 2015].

- Khomsan A. 2005. *Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan 2*. Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institusi Pertanian Bogor. Bogor.
- Michael J. Gibney, 2008. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. EGC, Jakarta.
- Moehji, S.2003. *Ilmu Gizi*. PT Bhatara Karya Aksara. Jakarta
- Mudjajanto, Eddy Setyo. 2005. *Keamanan Makanan Jajanan Tradisional*. [Online]
Available:<http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi?newsid1108963004,13930> [Accessed on September 25, 2015].
- Nasution E. 2004. *Efek Suplementasi Zinc dan Besi Pada Pertumbuhan Anak*. Sumatra Utara: Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatra Utara; p. 1-5. Sarah salim halaman 12.
- Nuryanti W. 2005. *Hubungan antara Frekuensi Jajan di Sekolah dan Status Gizi Siswa Kelas IV dan V SD Negeri Wonotingal 01-02 Candisari Semarang Tahun Ajaran 2004/2005*. Semarang [diakses pada 10 Agustus 2015].
- Riskesdas. 2010. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Kementerian Kesehatan, RI. Jakarta.
- Riyadi H. 2001. *Metode Penilaian Status Gizi*. Fakultas Pertanian; Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Rohayati. 2014. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyelenggaraan Program Makan Siang Di SD Al Muslim Tambun Bekasi*. Jakarta [diakses pada 10 Agustus 2015].
- Sarah Salim SA. 2011. *Status Gizi Anak Usia Sekolah (7-12 Tahun) Dan Hubungannya Dengan Tingkat Asupan Kalsium Harian Di Yayasan Kampung Kids Pejaten Jakarta Selatan Tahun 2009*. Jakarta
- Sari, Permata. 2012. Bahan Makanan Bergizi dalam Al – Qur’an. [online] available : <https://iupermatasari.wordpress.com/2012/08/28/bahan-makanan-bergizi-dalam-al-quran-2/> [Accessed on Januari 10, 2018].
- Supariasa. 2002. *“Penilaian Status Gizi”*. EGC. Jakarta.
- Soekirman. 2000. *Ilmu Gizi dan Aplikasinya, Untuk Keluarga dan Masyarakat*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Shenkin, Alan.2006. *The Key Role of Micronutrients*. Clinical Nutrition Vol.25, hal 1–13.
- Syamsul Yusuf. (2010). *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*. Remaja Rosdakarya. Bandung

- Widyakarya Pangan dan Gizi. 2004. *Ketahanan Pangan dan Gizi*. LIPI. Jakarta
- Wijayanti, Selly. 2009. *Sumbangan Gizi Makro Dan Gizi Mikro Dari Jajanan Sekolah Terhadap Angka Kecukupan Gizi Anak Sekolah di SD Kartasura I*. (Thesis). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yulni, Veni Hadju, dkk. 2013. *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Pesisir Kota Makasar Tahun 2013*. Makasar.