

**HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN MAKANAN YANG
MENGANDUNG ZAT BESI DAN MENGKONSUMSI ZAT
BESI PADA REMAJA PUTRI DENGAN KEJADIAN
ANEMIA PADA SAAT MENSTRUASI DI MA
SALAFIYAH SIMBANG KULON**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar
sarjana keperawatan**



**AFNI WIDIASIH
NIM: 09.0365. S**

**INDA JAYANTI
NIM: 09.0406.S**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
MUHAMMADIYAH PEKAJANGAN
2013**

HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN MAKANAN YANG MENGANDUNG ZAT BESI DAN MENGKONSUMSI ZAT BESI PADA REMAJA PUTRI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA SAAT MENSTRUASI DI MA SALAFIYAH SIMBANG KULON

Afni Widiasih dan Inda Jayanti
Aida Rusmariana, MAN, Ratnawati, S.Kep.Ns.
STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

Abstrak

Anemia adalah keadaan dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari normal, yang berbeda untuk setiap kelompok umur dan jenis kelamin. Dari semua kelompok umur, wanita mempunyai resiko paling tinggi untuk menderita anemia, terutama remaja putri. Banyaknya darah yang keluar berperan pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan Fe yang cukup dan absorpsi Fe kedalam tubuh tidak dapat mengantikan hilangnya Fe saat menstruasi. Sedikit sekali remaja yang mengetahui tentang asupan gizi. Pengetahuan merupakan salah satu komponen faktor pendukung yang penting tetapi tidak selalu menyebabkan terjadinya perubahan sikap dan perilaku.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan makanan yang mengandung zat besi dan mengkonsumsi zat besi pada remaja putri dengan kejadian anemia pada saat menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon. Desain Penelitian menggunakan *deskriptif korelatif*, dengan pendekatan *crossectional*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan pengukuran kadar hemoglobin dengan menggunakan metode *cyanmethemoglobin*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *accidental sampling*. Jumlah responden sebanyak 42 responden.

Hasil uji *chi square* didapatkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan makanan yang mengandung zat besi dengan kejadian anemia pada saat menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon didapatkan p *value* = 0,013 < α (0,05), ada hubungan antara mengkonsumsi zat besi pada remaja putri dengan kejadian anemia pada saat menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon didapatkan p *value* = 0,022 < α (0,05). Saran bagi petugas kesehatan, penyuluhan tentang anemia perlu dilakukan agar remaja putri mengerti dan mau mengubah pola konsumsi makanannya dengan meningkatkan konsumsi makanan yang kaya akan zat besi.

Kata kunci : pengetahuan, konsumsi zat besi, menstruasi, anemia, remaja putri.

PENDAHULUAN

Populasi remaja merupakan kelompok penduduk yang cukup besar. Penduduk Indonesia cukup didominasi oleh remaja. Jumlah penduduk Indonesia usia 10-19 tahun sebesar 22,2% dari total penduduk (Waryana 2010, h. 107). Pada masa remaja kebutuhan atau kecukupan zat-zat gizi cukup tinggi,

sehingga faktor gizi sangat berperan dan menentukan postur dan *performance* seseorang pada usia dewasa. Masalah gizi yang ditemukan pada remaja adalah kurang gizi (*underweight*), obesitas (*overweight*), anemia, gondok (Waryana 2010, h.110). Masalah yang sering terjadi pada remaja adalah kurangnya asupan gizi yang mengakibatkan penderita

kurang gizi dan dapat terkena anemia karena kekurangan zat besi (Waryana 2010, h. 114)

Remaja putri memiliki risiko sepuluh kali lebih besar untuk menderita anemia dibandingkan dengan remaja putra. Hal ini dikarenakan remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya dan sedang dalam masa pertumbuhan sehingga membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak. Selain itu, ketidakseimbangan asupan zat gizi juga menjadi penyebab anemia pada remaja. Remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk tubuh, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanan dan banyak pantangan terhadap makanan. Bila asupan makanan kurang maka cadangan besi banyak yang dibongkar. Keadaan seperti ini dapat mempercepat terjadinya anemia (Kirana 2011, h. 6).

Anemia gizi merupakan salah satu masalah gizi di Indonesia. Sebagian besar anemia gizi ini adalah anemia gizi besi. Penyebab anemia gizi besi terutama karena makanan yang dimakan kurang mengandung besi, terutama dalam bentuk besi-hem (Almatsier 2009, h. 258). Perkiraan prevalensi anemia secara global adalah sekitar 51%. Anemia defisiensi zat besi lebih cenderung berlangsung di negara berkembang, ketimbang negara yang sudah maju (Arisman 2009, h. 172).

Prevalensi defisiensi zat besi pada gadis umur 11-14 tahun sekitar 2,8% dan pada anak laki-laki 4,1% ; sedangkan pada umur 15-19 tahun defisiensi zat besi pada gadis ditemukan sekitar 7,2% dan pada laki-laki 0,6% (Soetjiningsih 2004, h.32). Perempuan sering mengalami anemia defisiensi besi akibat perdarahan pada waktu menstruasi maupun melahirkan (Djauzi 2005, h.46). Rata-rata seorang wanita mengeluarkan darah 27 ml setiap siklus menstruasi 28 hari. Di duga 10% wanita kehilangan darah lebih dari 80 ml per bulan. Banyaknya darah yang keluar berperan pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan Fe yang cukup dan absorpsi Fe kedalam tubuh tidak dapat mengantikan hilangnya Fe saat menstruasi (Fatmah 2009, h. 220).

Anemia gizi besi dapat terjadi karena kandungan zat besi dari makanan yang dikonsumsi tidak mencukupi kebutuhan. Zat besi dapat diperoleh dari makanan yang berasal dari hewani (seperti ikan, daging, hati, ayam) dan makanan nabati (dari tumbuh-tumbuhan) misalnya sayuran hijau tua, yang walaupun kaya zat besi, namun hanya sedikit yang bisa diserap dengan baik oleh usus (Wiboworini 2007, h. 35). Kekurangan zat besi dapat menimbulkan anemia dan kelelahan, kondisi yang menyebabkan mereka tidak mampu merebut kesempatan bekerja. Remaja memerlukan lebih banyak besi dan wanita

membutuhkan lebih banyak lagi untuk mengganti besi yang hilang bersama darah haid (Arisman 2009, h. 78).

Sedikit sekali remaja yang mengetahui tentang asupan gizi. Meski asupan kalori dan protein sudah tercukupi elemen lain seperti besi, kalsium, dan beberapa vitamin ternyata masih kurang (Arisman 2009, h. 77). Pengetahuan merupakan salah satu komponen faktor pendukung yang penting. Peningkatan pengetahuan tidak selalu menyebabkan terjadinya perubahan sikap dan perilaku tetapi mempunyai hubungan yang positif, yakni dengan peningkatan pengetahuan maka terjadinya perubahan perilaku akan cepat (Notoatmodjo 2005, h.123).

Rumusan masalah penelitian adalah “Adakah hubungan antara pengetahuan makanan yang mengandung zat besi dan mengkonsumsi zat besi pada remaja putri dengan kejadian anemia pada saat menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon”

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode *deskriptif korelatif* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X, XI dan XII yang bersekolah di MA Salafiyah Simbang Kulon yang sedang mengalami menstruasi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *accidental sampling*, adapun sampel pada

penelitian ini diperoleh sebanyak 42 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan pengukuran kadar hemoglobin dengan menggunakan metode *cyanmethemoglobin*. Teknik analisa data menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat. Analisa *univariat* digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi data tentang pengetahuan makanan yang mengandung zat besi, konsumsi zat besi pada remaja putri dan kejadian anemia pada saat menstruasi. Kemudian dilanjutkan dengan analisa *bivariat* digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi hubungan antara pengetahuan makanan yang mengandung zat besi dengan kejadian anemia pada saat menstruasi dan distribusi frekuensi hubungan antara mengkonsumsi zat besi pada remaja putri dengan kejadian anemia pada saat menstruasi. Analisa bivariat menggunakan *uji chi square* yaitu untuk memutuskan apakah terjadi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Univariat

- a. Distribusi frekuensi pengetahuan makanan yang mengandung zat besi pada remaja putri di MA Salafiyah Simbang Kulon

Tabel 5.1
Analisa Distribusi Frekuensi
Pengetahuan Makanan yang
Mengandung Zat Besi pada Remaja
Putri di MA Salafiyah Simbang Kulon

No	Pengetahuan Makanan yang Mengandung Zat Besi pada Remaja Putri	Jumlah	Prosentase (%)
1	Baik	10	23,8
2	Cukup	23	54,8
3	Kurang	9	21,4
	Total	42	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 responden (23,8%) berpengetahuan baik, 23 responden (54,8%) berpengetahuan cukup dan 9 responden (21,4%) berpengetahuan kurang. Hal ini menunjukkan bahwa hampir sebagian besar remaja putri berpengetahuan cukup tentang makanan yang mengandung zat besi.

- b. Distribusi frekuensi konsumsi zat besi pada remaja putri di MA Salafiyah Simbang Kulon

Tabel 5.2
Analisa Distribusi Frekuensi Konsumsi
Zat Besi pada Remaja Putri di MA
Salafiyah Simbang Kulon

Variabel	Mean	Median	Modus	SD	Sig	Min-Max
Konsumsi zat Besi	52,33	53,00	55	6,218	0,046	38-68

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi zat besi pada 42 responden didapatkan skor terendah adalah 38 dan skor tertinggi adalah 68. Hasil uji normalitas data menunjukkan angka signifikansi *Shapiro-Wilk* sebesar 0,046 (< 0,05), berarti

distribusi data tidak normal sehingga *cut off point* yang digunakan untuk membagi kategori variabel konsumsi zat besi adalah median sebesar 53,00 dengan ketentuan, responden dinyatakan konsumsi zat besi baik jika $> 53,00$ dan konsumsi zat besi kurang jika $\leq 53,00$.

Tabel 5.3
Distribusi Frekuensi Konsumsi Zat
Besi pada Remaja Putri di MA
Salafiyah Simbang Kulon

No	Konsumsi Zat Besi	Jumlah	Prosentase (%)
1	Baik	20	47,6
2	Kurang	22	52,4
	Total	42	100

Tabel 5.3 menunjukkan jumlah remaja putri di MA Salafiyah Simbang Kulon yang mengkonsumsi zat besi baik sebanyak 20 responden (47,6%) dan yang mengkonsumsi zat besi kurang sebanyak 22 responden (52,4%).

- c. Distribusi frekuensi kejadian anemia pada saat menstruasi pada remaja putri di MA Salafiyah Simbang Kulon

Tabel 5.4
Analisa Distribusi Frekuensi Kejadian
Anemia pada saat Menstruasi pada
Remaja Putri di MA Salafiyah
Simbang Kulon

No	Kejadian Anemia pada saat menstruasi	Jumlah	Prosentase (%)
1	Anemia ($Hb < 12\text{mg}$)	6	14,3
2	Tidak Anemia ($Hb \geq 12\text{mg}$)	36	85,7
	Total	42	100

Berdasarkan data hasil penelitian kejadian anemia pada saat menstruasi yang dilakukan terhadap 42 responden, menunjukkan bahwa 6 responden (14,3%) mengalami anemia ($Hb < 12$ mg), 36 responden (85,7%) tidak anemia ($Hb \geq 12$ mg). Hal ini menunjukkan bahwa hampir sebagian besar remaja putri tidak mengalami anemia saat menstruasi.

2. Analisa Bivariat

- a. Hubungan antara Pengetahuan Makanan yang Mengandung Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada saat Menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon

Tabel 5.5
Hubungan antara Pengetahuan Makanan yang Mengandung Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada saat Menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon

Pengetahuan	Kejadian Anemia		Total	ρ value
	Anemia ($Hb < 12$ mg)	Tidak Anemia ($Hb \geq 12$ mg)		
Baik & Cukup	2	31	33	0,013
Kurang	4	5	9	
Total	6	36	42	

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 33 responden (78,6%) yang memiliki pengetahuan baik dan cukup sebesar 31 responden (93,9%) tidak anemia sedangkan 2 responden (6,1%) yang berpengetahuan baik dan cukup

mengalami anemia. Dari 9 responden (21,4%) yang memiliki pengetahuan kurang, sebesar 5 responden (55,6%) tidak mengalami anemia sedangkan 4 responden (44,4%) yang berpengetahuan kurang mengalami anemia. Hasil uji statistik didapatkan nilai ρ value = 0,013 (ρ value < 0,05) sehingga H_0 ditolak, hal ini menunjukkan ada hubungan antara pengetahuan makanan yang mengandung zat besi dengan kejadian anemia pada saat menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon.

- b. Hubungan antara Mengkonsumsi Zat Besi pada Remaja Putri dengan Kejadian Anemia pada saat Menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon

Tabel 5.6
Hubungan antara Mengkonsumsi Zat Besi pada Remaja Putri dengan Kejadian Anemia pada saat Menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon

Konsumsi Zat Besi	Kejadian Anemia		Total	ρ value
	Anemia ($Hb < 12$ mg)	Tidak Anemia ($Hb \geq 12$ mg)		
Baik	0	20	20	
Kurang	6	16	22	0,022
Total	6	36	42	

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa dari 20 responden (47,6%) mengkonsumsi zat besi baik, dan dari 20 responden (100%) tersebut, tidak mengalami anemia. Sementara dari 22 responden (52,4%) yang

mengkonsumsi zat besi kurang, sebanyak 6 responden (27,3%) mengalami anemia dan 16 responden (72,7%) tidak mengalami anemia. Hasil uji statistik didapatkan nilai p value = 0,022 (p value < 0,05) sehingga H_0 ditolak, hal ini menunjukan ada hubungan antara mengkonsumsi zat besi pada remaja putri dengan kejadian anemia pada saat menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon.

SIMPULAN

Penelitian dengan judul “Hubungan antara Pengetahuan Makanan yang Mengandung Zat Besi dan Mengkonsumsi Zat Besi pada Remaja Putri dengan Kejadian Anemia pada saat Menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon” dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Distribusi frekuensi pengetahuan makanan yang mengandung zat besi pada remaja putri di MA Salafiyah Simbang Kulon didapatkan hasil dari 42 responden, 10 responden (23,8%) berpengatahanan baik, 23 responden (54,8%) berpengetahuan cukup dan 9 responden (21,4%) berpengetahuan kurang.
2. Distribusi frekuensi konsumsi zat besi pada remaja putri di MA Salafiyah

Simbang Kulon, didapatkan hasil yang mengkonsumsi zat besi baik sebanyak 20 responden (47,6%) dan yang mengkonsumsi zat besi kurang sebanyak 22 responden (52,4%).

3. Distribusi frekuensi kejadian anemia pada saat menstruasi pada remaja putri di MA Salafiyah Simbang Kulon, didapatkan hasil dari 42 responden, 6 responden (14,3%) mengalami anemia ($Hb < 12$ mg), 36 responden (85,7%) tidak anemia ($Hb \geq 12$ mg).
4. Berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji *chi square* diketahui ada hubungan antara pengetahuan makanan yang mengandung zat besi dengan kejadian anemia pada saat menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon didapatkan p value = 0,013 < α (0,05).
5. Berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji *chi square* diketahui ada hubungan antara mengkonsumsi zat besi pada remaja putri dengan kejadian anemia pada saat menstruasi di MA Salafiyah Simbang Kulon didapatkan p value = 0,022 < α (0,05).

SARAN

1. Bagi Tenaga Kesehatan

Perlu meningkatkan pelaksanaan kegiatan promosi kesehatan terutama pada remaja dalam rangka melakukan tindakan pencegahan dan penatalaksanaan anemia pada remaja, melalui penyuluhan-penyuluhan kesehatan pada remaja di sekolah-sekolah.

2. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar peneliti lain untuk melakukan penelitian yang sama akan tetapi dengan mengganti variabel lain serta menambah jumlah sampel dan pemeriksaan kadar hemoglobin tidak hanya dilakukan pada saat menstruasi saja, melainkan sebelum dan sesudah menstruasi.

3. Bagi Pihak Sekolah

Agar memberi informasi tentang pentingnya kondisi kesehatan bagi siswanya terutama dalam memilih makanan yang mengandung zat besi dalam jumlah cukup untuk mengganti zat besi yang hilang saat menstruasi sehingga dapat mencegah terjadinya anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita 2009, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, edk 7, Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Andira, Dita 2010, *Seluk Beluk Kesehatan Reproduksi Wanita*, Aplus Book, Jogjakarta.
- Anugro, D & Wulandari, A 2011, *Cara Jitu Mengatasi Nyeri Haid*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Arikunto, Suharsimi 2010, *Manajemen Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Arisman 2009, *Gizi dalam daur Kehidupan, Buku Ajar Ilmu Gizi*, edk 2, ed Suryani, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Dariyo, Agoes 2004, *Psikologi Perkembangan Remaja*, ed Krisnawati & Qadhafie, Ghalia Indonesia, Bogor.
- Damartani, Dayinta 2012, *Tingkat Pengetahuan Siswi Kelas XI SMAN 5 Surakarta tentang Pentingnya Meminum Tablet Fe saat Menstruasi*, Diploma III Kebidanan, Kusuma Husada, Surakarta.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia 2009, *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*, laporan oleh Fatmah, edk 1-3, Rajawali Pers, Jakarta.
- Dharma, Kelana Kusuma 2011, *Metodologi Penelitian Keperawatan Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil penelitian*, Trans Info Media, Jakarta.

- Djauzi, Samsuridjal 2005, *Panduan Hidup Sehat dari Soal Alergi sampai Gemuk*, Kompas, Jakarta.
- Fauziah, Dewi 2012, *Hubungan Antara Pola Menstruasi dan Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA Informatika Ciamis*, Program Study Epidemiologi dan Penyakit Tropis Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
- Fikawati, S & Syafiq, A 2009, *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*, edisi revisi, Raja Grafindo Persada, Jakarta.s
- Hastono, SP & Luknis Sabri 2010, *Statistik Kesehatan*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Henderson, Cristine 2005, *Buku Ajar Konsep Kebidanan (Essential Midwifery)*, EGC, Jakarta.
- Hendrik 2006, *Problema Haid Tinjauan Syariat Islam dan Medis*, Tiga Serangkai, Solo.
- Hidayat, Alimul Aziz 2003, *Riset Keperawatan dan Teknis Penulisan Ilmiah*, Salemba Medika, Jakarta.
- Hikmah, Admin 2012, *Hadits Tentang menuntut Ilmu pengetahuan*: <http://hikmah-kata.blogspot.com/2012/09/hadits-tentang-menuntut-ilmu-pengetahuan.html>, diunduh pada tanggal 15 Juli 2013.
- Hikmawati, Isna 2012, *Ilmu Dasar Keperawatan*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Joseph, Hk & Nugroho, M 2010, *Catatan Kuliah Ginekologi dan Obstetri (obsgyn)*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Kangmuz 2011, *Memahami Ayat-ayat dan Hadits Nabi tentang Kesehatan*: <http://kangmuz.wordpress.com/2011/07/29/memahami-ayat-ayat-dan-hadits-nabi-tentang-kesehatan/>, diunduh pada tanggal 15 Juli 2013.
- Khomsan, Ali 2004, *Pangan dan Gizi untuk Kesehatan*, Raja grafindo Persada, Jakarta.
- Kirana, Dian Purwitaningtyas 2011, *Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA N 2 Semarang*, Skripsi Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Malike, L & Asmawati 2010, *Haid Membawa Berkah*, Niaga Swadaya, Jakarta.
- Masri, Zainal 2012, *Ilmu Pengetahuan*: <http://zainalmasrizai.blogspot.com/2012/09/ilmu-pengetahuan.html>, diunduh pada tanggal 15 Juli 2013.
- Masrizal 2007, 'ADB', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, hh. 140-142.
- Nazir, Moh 2005, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Bogor Selatan.
- Nieswiadomy, Rose Marie 2008, *Fundamentals of Nursing Research*, edk 5, Pearson Education South Asia, Singapore.
- Notoatmodjo, S 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- ____ 2005, *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*, Rineka Cipta, Jakarta.
- ____ 2007, *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Rineka Cipta, Jakarta.

- _____ 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Nursalam 2008, *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Kependidikan*, edk 3, Salemba Medika, Jakarta.
- Pardede, Nancy 2008, 'Masa Remaja', *Tumbuh Kembang Anak dan Remaja*, eds.B Moersintowati & Narendra, edk 1, sagung Seto, Jakarta.
- Potter & Perry 2005, *Fundamental Kependidikan*, eds Yulianti, D & Ester M, EGC, Jakarta.
- Proverawati, Atikah 2011, *Anemia & Anemia Kehamilan*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Proverawati, Atikah & Misaroh, Siti 2009, *Menarche Menstruasi pertama Penuh Makna*, Nuha Medika, Yogyakarta
- Rumini, S & Sundari, S 2004, *Perkembangan Anak dan Remaja*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Setiadi 2007, *Konsep dan Penulisan Riset Kependidikan*, edk 3, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sitorus, Ronald 2009, *Makanan Sehat dan Bergizi*, Yrama Widya, Bandung.
- Soelaryo, TS, Tanuwidjaya, S, & Sukartini, R 2008, 'Epidemiologi Masalah Remaja', *Tumbuh Kembang Anak dan Remaja*, eds.B Moersintowati & Narendra, edk 1, sagung Seto, Jakarta.
- Soetjiningsih, 2004, *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*, Sagung Seto, Jakarta.
- Sudiarti, Trini & Utari, Diah Mulyawati 2009, *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*, edisi revisi, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sudigdo, Sastroasmoro & Sofyan, Ismael 2008, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*, edk 3, Sagung Seto, Jakarta.
- Sudoyo, AW, et al, 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid 2, Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Jakarta
- Sugiyono 2009, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- _____ 2011, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Sunaryo 2004, *Psikologi untuk Kependidikan*, EGC, Jakarta.
- Syaifuddin, 2009, *Fisiologi tubuh manusia untuk mahasiswa keperawatan*, edk 2, Salemba Medika, Jakarta.
- Tierney, L, McPhee, L & Papadakis, M 2003, *Diagnosis & Terapi Kedokteran Penyakit Dalam*, Salemba Medika, Jakarta.
- Tim dapur Naskah 2009, *Memahami Vitamin & Mineral*, ed. Yanuar Risa, Sarana Ilmu Pustaka, Bandung.
- Umasangaji, Sadli M 2012, *Keterkaitan Zat-zat Gizi dalam Makanan dengan Al-Qur'an sebagai Pengimplementasian Gizi Seimbang dan Peningkatan Kesehatan*: <http://calysadly.blogspot.com/2012/03/keterkaitan-zat-zat-gizi-dalam-makanan.html>, diunduh pada tanggal 15 Juli 2013.

Wade, Carole & Tavris, Carol 2007, *Psikologi*, edk 9, Jilid 2, Erlangga, Jakarta.

Waryana 2010, *Gizi Reproduksi*, Pustaka Rihama, Yogyakarta.

Wawan, A & Dewi, M 2010, *Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*, Nuha Medika, Yogyakarta.

Wiboworini, Budiyanti 2007, *Gizi dan Kesehatan*, Sunda Kelapa Pustaka, Jakarta.