

**SISTEM PENYELENGGARAAN MAKANAN, TINGKAT KONSUMSI DAN STATUS ANEMIA  
DI ASRAMA PROGRAM STUDI KEBIDANAN SOETOMO POLTEKKES KEMENKES SURABAYA**

Ani Intiyati, Eny Sayuningsih, Inne Soesanti

**ABSTRACT**

*Soetomo midwifery student dormitory is one of the 12 polytechnic hostel in Surabaya having food management administration system for students. At the hostel, diet comes from student requests that are tailored to the existing budget. The purpose of this study was to know influence the of organization of food management system, the level of consumption and the incidence of anemia in the dorm Midwifery Soetomo. Type a descriptive analytic study with cross sectional design. Samples numbered 44 with sampling by simple random sampling. The collection of data by interview and observation. The data analysis was tested with Spearman's rho. The conclusion of this study is the implementation of the food system in the dorm obstetrics not all conform to the standard system for the implementation of institutional food energy consumption levels are normal and there is no severe deficit and slightly anemic. At the level of protein intake, many normal and mild deficits. To the level of iron consumption, the deficit more normal, but many are not anemic, and the level of vitamin C is normal. Based on the results of research known as 6 people (13.6%) suffered from anemia and 38 persons (86.4%) not anemia. From the test results Rho Spearmant, there is no influence of the level of consumption of energy, protein, foods containing Fe and vitamin C on the incidence of anemia.*

**Keywords:** *the level of consumption of energy, protein, foods containing Fe and vitamin C, Anemi*

**PENDAHULUAN**

Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu aspek penting dalam mencapai tujuan pembangunan nasional di segala bidang. Untuk membangun kualitas sumber daya manusia diperlukan peningkatan kualitas pendidikan, peningkatan kesejahteraan manusia dan pembentukan moral yang baik sehingga dapat menunjang tercapainya tujuan pembangunan nasional. Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya merupakan institusi pendidikan dibawah Kementerian Kesehatan yang mempunyai tugas meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui pendidikan kesehatan dengan berbagai disiplin ilmu meliputi kebidanan, keperawatan, kesehatan lingkungan, teknik elektromedik, analisis kesehatan, kesehatan gigi dan ilmu gizi. Sebagai institusi pendidikan yang akan menghasilkan tenaga kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya harus mampu membentuk tenaga yang berkualitas yang digambarkan memiliki kompetensi, karakteristik personal yang memahami dinamika psikososial dan lingkungan kultur. Dalam rangka menghasilkan tenaga kesehatan yang profesional, mandiri dan bermartabat Poltekkes Kemenkes Surabaya menyediakan asrama bagi mahasiswanya. Asrama diharapkan bukan hanya sekedar tempat pemondokan bagi mahasiswa melainkan tempat pembinaan mental, moril dan disiplin agar dapat membentuk mahasiswa yang beretika dan berdisiplin tinggi. Berkaitan dengan hal tersebut di Jurusan Kebidanan mewajibkan mahasiswinya untuk tinggal di asrama selama masa pendidikannya, dengan harapan asrama dapat difungsikan sebagai sarana pembentukan dan pembinaan kepribadian, ketrampilan, latihan

kepemimpinan serta kebersamaan. Asrama merupakan bagian tak terpisahkan dari pencapaian tujuan pendidikan tenaga kesehatan yang profesional. Kehidupan asrama membawa perubahan dalam pola hidup mahasiswi termasuk perubahan pola konsumsi pangan dan kebiasaan makan. Jika kebiasaan makan yang terbentuk salah maka akan menimbulkan masalah gizi. Masalah gizi adalah suatu keadaan tubuh kekurangan zat gizi karena kebutuhannya tidak terpenuhi sehingga berdampak pada kesejahteraan perorangan dan atau masyarakat (Soekirman, 2000). Salah satu masalah gizi yang sampai saat ini masih menarik perhatian pakar gizi dan kesehatan adalah anemia gizi besi (AGB). Sebagian besar anemia gizi adalah anemia gizi besi. Salah satu akibat anemia adalah gangguan pada kesehatan reproduksi seperti keguguran, lahir mati, prematurisme, BBLR dan kematian maternal. Prevalensi anemia gizi pada perempuan di negara berkembang diperkirakan 47% dan memburuk menjadi 53% dalam masa kehamilan (Sakti, 2003). Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya anemia defisiensi besi. Secara umum faktor penyebab tersebut dapat dibedakan menjadi 2 yaitu faktor pangan dan non pangan. Faktor pangan adalah rendahnya asupan zat gizi yang berasal dari makanan serta rendahnya tingkat penyerapan zat gizi dari makanan. Rendahnya asupan zat gizi dari makanan pada umumnya berkaitan dengan faktor ekonomi yang merupakan salah satu faktor yang mempunyai akses terhadap makanan. (Sumarmi dan Adi, 2000). Program penanggulangan anemia sudah dilaksanakan mulai tahun 1980 dengan di mulainya pemberian tablet tambah darah kepada ibu hamil sebanyak 90 tablet atau 3 bulan selama

kehamilan tetapi tidak ada intervensi pada remaja. Padahal nantinya para mahasiswi tersebut akan menikah dan menjadi seorang ibu, apabila sejak usia remaja sudah mengalami anemia maka saat hamil anemianya akan bertambah berat. Selama menjalani masa studi, mahasiswa kebidanan tinggal di asrama. Di asrama mahasiswa mendapatkan makan sehari 3x dengan menu yang berbeda. Menu makanan berdasarkan permintaan dari semua mahasiswa yang sudah disepakati oleh pihak pengelola asrama yang disesuaikan dengan anggaran yang ada. Berdasarkan hasil observasi mahasiswa gizi selama melaksanakan studi penyelenggaraan makanan institusi di asrama kebidanan tahun 2013, menu makanan di asrama tersebut masih belum menunjukkan menu bergizi seimbang yaitu terdiri dari nasi, protein hewani, protein nabati, sayur dan buah. Bila makanan yang dikonsumsi sedikit atau kurang sumber zat gizinya terutama untuk sumber zat besi maka akan mengakibatkan anemia. Apabila penyelenggaraan makanan yang dilaksanakan tidak sesuai dengan sistem penyelenggaraan makanan institusi terutama dalam perencanaan menu, akan mempengaruhi terjadinya anemia pada mahasiswa. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui sejauh mana pengaruh sistem penyelenggaraan makanan dengan kejadian anemia pada mahasiswa Program studi Kebidanan Soetomo Surabaya. Tujuan umum mengetahui hubungan manajemen sistem penyelenggaraan makanan, tingkat konsumsi dengan kejadian anemia di asrama Prodi Kebidanan Soetomo Surabaya. Sedangkan tujuan khususnya adalah : 1. Mengetahui sistem penyelenggaraan makanan di asrama. 2. Menentukan angka kebutuhan energi. 3. Mengukur status anemia. 4. Menganalisis hubungan antara tingkat konsumsi energi, protein, zat besi dan vitamin dengan status anemia mahasiswa.

#### METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah deskriptif analitik, yang menggambarkan hubungan tingkat pengetahuan ibu hamil tentang makanan mengandung Fe dan zat penghambatnya terhadap kejadian anemia gizi. Berdasarkan waktu pelaksanaannya data dikumpulkan secara *cross sectional*, karena antara variabel bebas dan variabel terikat diukur pada waktu yang bersamaan. Penelitian dan pengumpulan data dilakukan selama periode Agustus s/d Oktober 2014. Penelitian ini sudah dilaksanakan di wilayah kerja Program Studi Kebidanan Soetomo Surabaya. Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah kejadian anemia pada mahasiswi yang tinggal di Asrama Program Studi Kebidanan Soetomo Surabaya. Sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah : Manajemen Sistem Penyelenggaraan Makanan dan Pola konsumsi energi, protein, Fe dan Vitamin C. Teknik

pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara yang meliputi: identitas responden melalui wawancara. Asupan energi dan protein melalui wawancara menggunakan *Form Recall*, Pola konsumsi makanan kaya Fe melalui wawancara dengan responden serta menggunakan form *FFQ-SQ* dan Pengukuran Kadar Hemoglobin dengan metode *Cyanmethemoglobin*. Untuk Teknik Analisis Data menggunakan analisis uji statistik *Spearman test* dengan batas kemaknaan  $\alpha = 0,05$ .

#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### 1. Management Sistem Penyelenggaraan Makanan

###### a. Perencanaan Anggaran

Pembagian makanan Asrama Kebidanan Poltekkes Kemenkes Surabaya menggunakan porsi baku. Pembagian porsi dilakukan berdasarkan estimasi menurut jumlah mahasiswa. Nasi diletakkan pada satu wadah sedangkan sayur, lauk nabati, lauk hewani dan sayur telah diporsikan. Menurut Departemen Kesehatan (2007) sebagai pedoman untuk menetapkan porsi baku makanan Indonesia dapat digunakan angka patokan kecukupan makanan yang dianjurkan yang disusun oleh Departemen Kesehatan untuk digunakan di rumah sakit atau institusi lain. Pembagian makanan Asrama Kebidanan Poltekkes Kemenkes Surabaya menggunakan porsi baku. Pembagian porsi dilakukan berdasarkan estimasi menurut jumlah mahasiswa. Nasi diletakkan pada satu wadah sedangkan sayur, lauk nabati, lauk hewani dan sayur telah diporsikan. Menurut Departemen Kesehatan (2007) sebagai pedoman untuk menetapkan porsi baku makanan Indonesia dapat digunakan angka patokan kecukupan makanan yang dianjurkan yang disusun oleh Departemen Kesehatan untuk digunakan di rumah sakit atau institusi lain. Di Asrama Kebidanan Poltekkes Surabaya pemberlakuan menu tidak sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) melainkan sesuai dengan kebutuhan dana yang tersedia dalam penyelenggaraan makanan di asrama. Dana yang digunakan untuk sistem penyelenggaraan makanan didapatkan dari iuran mahasiswa sebesar 600.000 dengan rincian 100.000 untuk pembayaran asrama dan sisanya untuk pembayaran uang makan selama 30 hari. Ketersediaan bahan makanan dipasar. Fasilitas fisik dan peralatan lengkap sudah tersedia di dapur. Tenaga pekerja pada penyelenggaraan makan di asrama kurang karena pada tempat tersebut hanya terdapat 4 orang dengan melayani 268 mahasiswa.

###### b. Perencanaan Menu

Siklus menu dibuat oleh mahasiswa sendiri, menu tersebut berlaku selama 1 tahun dengan menggunakan siklus 10 hari. Bila penghuni asrama bosan menu dapat diganti sesuai permintaan asalkan sesuai dengan anggaran yang

ada. Diasrama tersebut juga terdapat menu extra yaitu siklus hari ke -11 yang digunakan pada tanggal 31. Perencanaan menu di Asrama Kebidanan Poltekkes Kemenkes Surabaya disusun dalam jangka waktu yang cukup lama yaitu untuk sepuluh hari. Hal ini memiliki keuntungan yaitu dapat menghindari rasa bosan mereka terhadap menu yang disajikan, karena menu yang disajikan tidak akan berulang pada hari yang sama. Menurut Moehyi (1992) dalam penyelenggaraan makanan institusi, menu dapat disusun dalam jangka waktu yang cukup lama, misalnya untuk selama tujuh atau sepuluh hari. Menu yang disajikan telah memenuhi 4 sehat yaitu terdiri dari makanan pokok, lauk-pauk hewani dan nabati, sayur dan buah-buahan yang diberikan pada saat makan siang. Tetapi terkadang menu tidak terdapat lauk nabati karena disesuaikan dengan dana yang ada. Hal ini sesuai dengan Moehyi (1992) menu yang disajikan pada sebuah institusi harus berpedoman pada susunan hidangan empat sehat lima sempurna yang terdiri dari makanan pokok, lauk-pauk hewani dan nabati, sayur yang terbuat dari sayur-mayur dan buah-buahan, maka menu yang disajikan dapat memenuhi kebutuhan zat gizi penerimanya. Susu diberikan setiap bulan 2x. Biskuit diberikan jika ada bahan sisa dari bahan bahan yang ada di dapur berhak mengembalikannya. Namun petugas harus mencatat semua bahan makanan yang diterima dan bahan makanan yang dikembalikan untuk dilaporkan kepada bagian pembelian atau pembayaran. Prosedur pengembalian bahan makanan, Biasanya penerimaan bahan makanan dilakukan oleh tim penerima bahan makanan.

## 2. Tingkat Konsumsi Responden

### a. Tingkat Konsumsi Energi

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui rata-rata tingkat konsumsi makanan yang mengandung energi dengan total kalori responden sebesar 1921.8 kkal.. Distribusi frekuensi tingkat konsumsi energi pada mahasiswa kebidanan Soetomo Kota Surabaya Tahun 2014 disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi tingkat konsumsi energi pada mahasiswa kebidanan Soetomo Kota Surabaya Tahun 2014

Tingkat konsumsi energy	Distribusi frekuensi tingkat konsumsi energy pada mahasiswa kebidanan	
	19-29 tahun	
	N	%
Diatas kebutuhan	5	11.36364
Normal	13	29.54545
Defisit ringan	6	13.63636
Defisit sedang	6	13.63636
Defisit berat	14	31.81818
Total	44	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa sebagian besar responden tingkat konsumsi energi dikategori normal (90-119% AKG) yaitu 13 responden (29.54%). Sebagian besar tingkat konsumsi energi yang termasuk dalam defisit berat sebesar 14 responden (31,81%).

### b. Tingkat Konsumsi Protein

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui rata-rata tingkat konsumsi protein sebesar 78.64 Gram. Tingkat konsumsi protein masing-masing responden diukur berdasarkan total protein yang dikonsumsi dan dikategorikan sesuai dengan anjuran AKG). Distribusi frekuensi tingkat konsumsi protein disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi tingkat konsumsi energi pada mahasiswa kebidanan Soetomo Kota Surabaya Tahun 2014

Tingkat konsumsi protein	Distribusi frekuensi tingkat konsumsi protein pada mahasiswa kebidanan	
	19-29 tahun	
	N	%
Diatas kebutuhan	5	11.36364
Normal	14	31.81818
Defisit ringan	12	27.27273
Defisit sedang	8	18.18182
Defisit berat	5	11.36364
Total	44	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa sebagian besar responden tingkat konsumsi protein dikategori normal (90-119% AKG) yaitu 14 responden (31,81%).

### c. Tingkat Konsumsi Fe

Tingkat konsumsi Fe masing-masing responden diukur berdasarkan total Fe yang dikonsumsi dan dikategorikan sesuai dengan anjuran AKG. Distribusi frekuensi tingkat konsumsi Fe pada mahasiswa kebidanan Soetomo Kota Surabaya Tahun 2014 disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi tingkat konsumsi Fe pada mahasiswa kebidanan Soetomo Kota Surabaya Tahun 2014

Tingkat konsumsi Fe	Distribusi frekuensi tingkat konsumsi Fe pada mahasiswa kebidanan	
	19-29 tahun	
	N	%
Diatas kebutuhan	1	2,27
Normal	4	9,09
Defisit ringan	3	6,81
Defisit sedang	1	2,27
Defisit berat	35	79,54
Total	44	100

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa sebagian besar responden tingkat konsumsi Fe dikategori normal (90-119% AKG) yaitu 4 responden (9,09%). Sebagian besar tingkat konsumsi Fe yang termasuk dalam defisit berat sebesar 35 responden (79,54%).

#### d. Tingkat Konsumsi Vitamin C

Tingkat konsumsi Vitamin C merupakan jumlah asupan Vitamin C yang dikonsumsi oleh responden. Konsumsi makanan yang mengandung Vitamin C diperoleh dari hasil recall makanan 2x24 jam, dikonversikan menjadi zat gizi yang mengandung Vitamin C. Distribusi frekuensi tingkat konsumsi Vitamin C pada mahasiswa kebidanan Soetomo Kota Surabaya Tahun 2014 disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi tingkat konsumsi Vitamin C pada mahasiswa kebidanan Soetomo Kota Surabaya Tahun 2014

Tingkat konsumsi Vitamin C	Distribusi frekuensi tingkat konsumsi Vitamin C pada mahasiswa kebidanan	
	19-29 tahun	
	N	%
Diatas kebutuhan	18	40,90
Normal	11	25
Defisit ringan	2	4,54
Defisit sedang	1	2,27
Defisit berat	12	27,27
Total	44	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan bahwa responden dengan tingkat konsumsi Vitamin C dikategori normal (90-119% AKG) yaitu 11 responden (25%). Sebagian besar tingkat konsumsi Vitamin C yang termasuk dalam kategori di atas kebutuhan sebesar 18 responden (40,90%).

#### PEMBAHASAN

Terjadinya defisiensi besi pada wanita, antara lain disebabkan jumlah besi yang diabsorpsi sangat sedikit, tidak cukupnya besi yang masuk karena rendahnya penyerapan makanan yang mengandung besi atau kenaikan kebutuhan besi selama periode pertumbuhan dan pada waktu menstruasi (DeMaeyer, 1993 dan Yip & Dallman, 1996). Dari hasil uji spearman test didapatkan hasil yaitu sign 0,931 >  $\alpha$  0,05, yang berarti tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi energi dengan status anemia. Ini menunjukkan bahwa makanan yang dikonsumsi tidak berpengaruh terhadap kejadian anemia pada mahasiswa kebidanan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena jumlah responden yang menderita anemia jauh lebih sedikit daripada yang tidak anemia, sehingga tidak berpengaruh terhadap hasil uji

yaitu 38 orang atau 86,4% tidak menderita anemia dan yang menderita anemia yang hanya 6 orang (13,6%). Dari hasil uji spearman test didapatkan hasil yaitu sign 0,363 >  $\alpha$  0,05, yang berarti tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan status anemia. Ini menunjukkan bahwa makanan yang mengandung protein yang dikonsumsi tidak berpengaruh terhadap kejadian anemia pada mahasiswa kebidanan. Dari hasil uji spearman test didapatkan hasil yaitu sign 0,867 >  $\alpha$  0,05, yang berarti tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi Fe dengan status anemia. Ini menunjukkan bahwa makanan yang kaya Fe yang dikonsumsi tidak berpengaruh terhadap kejadian anemia pada mahasiswa kebidanan. Hal ini berbanding terbalik dengan yang seharusnya atau yang diharapkan yaitu semakin banyak jumlah dan semakin sering frekuensi mahasiswa kebidanan mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi tinggi semakin kecil kesempatan untuk mengalami anemia. Selain itu karena jumlah mahasiswa kebidanan yang tidak menderita anemia lebih banyak dari yang anemia yaitu 38 orang atau 86,4%. Daripada yang menderita anemia yang hanya 6 orang (13,6%). Asupan zat besi dari makanan dapat ditingkatkan melalui dua cara. Pertama, memastikan konsumsi makanan yang cukup mengandung kalori sebesar yang dikonsumsi. Kedua, meningkatkan ketersediaan hayati zat besi yang dimakan, yaitu dengan jalan mempromosikan makanan yang dapat memacu penyerapan zat besi (Arisman, 2009). Dari hasil uji spearman test didapatkan hasil yaitu sign 0,284 >  $\alpha$  0,05, yang berarti tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi vitamin C dengan status anemia. Ini menunjukkan bahwa makanan yang mengandung banyak vitamin C yang dikonsumsi tidak berpengaruh terhadap kejadian anemia pada mahasiswa kebidanan. Hal ini berbanding terbalik dengan yang seharusnya atau yang diharapkan yaitu semakin banyak jumlah dan semakin sering frekuensi mahasiswa kebidanan mengonsumsi makanan yang mengandung vitamin C tinggi semakin kecil kesempatan untuk mengalami anemia. Selain itu karena jumlah mahasiswa kebidanan yang tidak menderita anemia lebih banyak dari yang anemia yaitu 38 orang atau 86,4%. Daripada yang menderita anemia yang hanya 6 orang (13,6%). Vitamin C yang mempengaruhi absorpsi dan pelepasan besi dari transferin ke dalam jaringan tubuh

#### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Sistem penyelenggaraan makanan di asrama kebidanan tidak semuanya sesuai dengan standard sistem penyelenggaraan makanan institusi 2). Untuk tingkat konsumsi energi ada yang normal dan ada yang defisit berat dan sedikit yang anemia. Pada tingkat konsumsi protein, banyak yang normal dan

defisit ringan. Untuk tingkat konsumsi zat besi, lebih banyak yang defisit normal namun banyak yang tidak anemia, dan tingkat konsumsi vitamin C banyak yang normal. 3) Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebanyak 6 orang (13,6%) menderita anemia dan 38 orang (86,4%) tidak anemia. 4) Dari hasil uji Rho Spearman, tidak ada pengaruh antara tingkat konsumsi energi, protein, makanan mengandung Fe dan vitamin C terhadap kejadian anemia. Sehingga disarankan kepada Pengelola asrama 1) supaya memberikan setiap menu yang diberikan sebaiknya bergizi seimbang yaitu nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur, dan buah. 2) Sebaiknya teh diberikan sebagai selingan namun jangan terlalu sering 3) Kepada mahasiswa, supaya mahasiswa mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang dan proaktif dalam mencegah terjadinya anemia pada dirinya.

#### DAFTAR ACUAN

- Aini, Nur Syarifatun, 2012. Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Kejadian Gizi Lebih pada Remaja di Perkotaan. *Unnes Journal of Public Health*. 2:1-5
- Adriani, Merriyana., Wirjatmadi, Bambang., 2012. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Kencana, Jakarta.
- Almatsier, Sunita, 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Almatsier, Sunita., Soetardjo, Susirah., &Soekatri, Moesijanti., 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Amelia, Friska, 2008. Konsumsi Pangan, Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisik dan Status Gizi Pada Remaja di Kota Sungai Penuh Kabupaten Kerinci Propinsi Jambi, *Skripsi*, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Arisman, 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan: Buku Ajar Ilmu Gizi*, Edisi 2. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Budiyanto, 2002. *Dasar-dasar Ilmu Gizi*. UMM Press, Malang.
- [BKKBN] Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. 2011. Pusat Penelitian dan Pengembangan Kependudukan Nomor: 6 tentang Kajian Profil Penduduk Remaja (10-24 tahun).
- FAO/WHO/UNU. 2001. *Human Energy Requirement, Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation*. Rome 17-24 October. <ftp://193.43.36.93/docrep/fao/007/y5686e/y5686e00.pdf> [diakses pada 25Desember 2013]
- [FKM UI] Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, 2011. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*, Edisi Revisi. Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Febry, A.B, dkk., 2013. *Ilmu Gizi Untuk Praktisi Kesehatan*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Gibney, Michael J., Margetts, Barrie M., Kearney, John M., & Arab, Lenore., 2009. *Gizi Kesehatan Masyarakat*, diterjemahkan oleh Hartono, Andry. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Kusmiran, Eny, 2011. *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Salemba Medika, Jakarta.
- Lailiyana & Noor, Nurmailis, 2010, *Buku Ajar Gizi Kesehatan Reproduksi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Linder, Maria C., 2010, *Biokimia Nutrisi dan Metabolisme*, diterjemahkan oleh Parakkasi, Aminuddin. UI Press, Jakarta.
- Marmi, 2013. *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Narendra, B. Moersintowati, Sularyo, Titi S., Soetjningsih, Suyitno, Haryono., Ranuh, IG. N. Gde., Wiradisuria, S., 2010. *Tumbuh Kembang Anak dan Remaja*, Edisi I. Sagung Seto: Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Proverawati, Atikah & Wati, Erna Kusuma, 2011. *Ilmu Gizi untuk Keperawatan dan Gizi Kesehatan*, Cetakan ke-2. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Riyanto, A, 2013. *Statistik Untuk Kesehatan*. Nuha medika, Yogyakarta
- [Risksdas] Riset Kesehatan Dasar. 2010. Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan No. HK.0204/2/2870/2009 tentang Tim Penyelenggaraan Riset Kesehatan Dasar (Risksdas) (Lampiran C).
- Sari, Dhian Permata, 2012. Hubungan Pola Makan Siswa Obesitas Kelas XI Dengan Aktivitas Fisik Di SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang, *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.
- Sediaoetomo, Achmad Djaeni, 2008. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*, Jilid I. Dian Rakyat, Jakarta.

Sibagariang, Eva Ellya, 2010. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Trans Info Media, Jakarta.

Supariasa, IDewa Nyoman, Bakri, Bachyar, &Fajar, Ibnu, 2002. *Penilaian Status Gizi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

Susanti, D.A., 2012. *Perbedaan Asupan Energi, Protein Dan Status Gizi Pada Remaja Panti Asuhan Dan Pondok Pesantren*. Karya Tulis Ilmiah, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang.