

KETERSEDIAAN ZAT GIZI SISWI DI YAYASAN PONDOK PESANTREN NURUL HAKIM KEDIRI KABUPATEN LOMBOK BARAT

Lale Rukmin¹⁾, Luh Suranadi¹⁾
1) Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Mataram

ABSTRACT

Background : Riskesdas in 2013 showed that nationally the prevalence of underweight in adolescents aged 13-15 years was 11.1% (3.3% thin and 7.8% very thin) and adolescents aged 16-18 years amounted to 9,4% (1.9% thin and 7.5% very thin). NTB was the second of the prevalence of underweight in Indonesia for age group 13-15 years and number fourth for age group 16-18 years. So that needs to giving a good nutrition based on the average standard of adequacy of the recommended nutrients is the purpose of organizing food to maintain the boarders's nutritional status.

Objective : to describe the availability of energy and protein nutrients for students who living in Yayasan Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri.

Methods : This study used a descriptive observational. The object of research is foods that will be processed for 7 days, from 2nd to 8th February 2015. The data of general overview of the location and identity of the students collected by secondary data searches in the administration of the school. The data of the implementation food and the availability of energy and protein nutrients collected by observation, weighing, conversion and analysis of oil absorption of nutrients by using DKBM and *Nutrisurvey*. All data were processed by descriptive method.

Result : The average availability of energy and protein is still less than the standard which energy 64.1% and protein 54.0% of the RDA. This is due to the lack of use of a food that contains high-energy and high-protein, the use of a food that is not diverse, does not qualify balanced nutrition as well as the limited funds available.

Conclusions: The availability of energy and protein nutrients in Nurul Hakim boarding school in Kediri west Lombok is less than the RDA.

Keywords: availability of nutrients, students who live in boarding school

PENDAHULUAN

Indeks pembangunan manusia (IPM) tahun 2011, menyebutkan Indonesia berada pada peringkat 124 dari 187 negara, hal ini disebabkan oleh rendahnya status gizi dan kesehatan penduduk Indonesia (Yoavita, 2011). Pemerintah menetapkan dan menyelenggarakan kebijakan di bidang gizi bagi perbaikan status gizi masyarakat sesuai dengan undang-undang No 7 tahun 1996 tentang pangan. Perbaikan gizi institusi merupakan salah satu program perbaikan status gizi masyarakat (Depkes 2005).

Masalah gizi remaja perlu mendapat perhatian khusus karena pengaruhnya yang besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tubuh serta dampaknya pada masalah gizi saat dewasa. Masalah gizi seperti gizi kurang dan gizi lebih pada dasarnya muncul akibat perilaku konsumsi makanan yang tidak seimbang (Kurniasih,dkk,2010).

Hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi kurus pada remaja umur 13-15 tahun secara nasional adalah 11,1% (3,3% sangat kurus dan 7,8 % kurus) dan remaja umur 16-18 tahun sebesar 9,4 % (1,9% sangat kurus dan 7,5% kurus). Dimana NTB termasuk peringkat ke-2 untuk golongan umur 13-15 tahun yaitu sangat kurus 6,1% dan kurus 10,3% dan peringkat ke-4 untuk golongan umur 16-18 tahun yaitu sangat kurus 3,0% dan kurus 11,3%. Data ini menunjukkan bahwa banyak remaja Indonesia dan khususnya di NTB yang mengalami masalah gizi.

Pengukuran status gizi berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) diperoleh data dari 42 santri terdapat 14 santri dengan status gizi kurus, 15 gizi normal, 6 beresiko obesitas dan obesitas I serta 1 santri dengan obesitas II. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa terdapat masalah gizi di pondok

pesantren berupa masalah gizi ganda yaitu gizi kurang (kurus) dan obesitas.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang

METODE

Penelitian dilaksanakan di Yayasan Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri kabupaten Lombok Barat. Pada tanggal 02-07 Februari tahun 2015. Rancangan penelitian adalah observasional deskriptif dengan objek penelitian yaitu bahan makanan yang akan diolah setiap hari.

Adapun cara pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini yaitu data ketersediaan zat gizi diolah dengan cara menimbang semua jenis bahan makanan yang akan diolah setiap hari selama 7 hari dengan bantuan timbangan makanan serta mencatat menu yang disajikan setiap hari. Setelah itu menghitung penyerapan minyak berdasarkan data berat bahan makanan dan menu yang disajikan. Konversi penyerapan minyak selama 7 hari diolah secara deskriptif dengan rumus sebagai berikut:

gambaran ketersediaan zat gizi siswi yang tinggal di Yayasan Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri.

$$Bka = \frac{Ma \times BMa}{100}$$

Keterangan :

BKa = berat minyak yang diserap bahan makanan (gr)

Ma = faktor konversi penyerapan minyak pada makanan (%)

BMa = berat bahan makanan dalam bentuk mentah BDD (gr)

Kemudian menghitung kandungan zat gizi (energi dan protein) semua bahan makanan dan minyak yang diserap dengan menggunakan software Nutrisurvey atau Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) dan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) untuk mengetahui berat bahan yang dapat dimakan (BDD).

HASIL

Ketersediaan Zat Gizi Siswi yang Tinggal di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri

Tabel 1. Rata-rata ketersediaan zat gizi energi dan protein di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri

Hari Ke-	Zat Gizi	
	Energi (Kkal)	Protein (Gr)
1	323760	7989.2
2	295283.2	7138.6
3	309247	8084.5
4	303363.7	7718.1
5	352262.3	10611.7
6	322323.3	8046.2
7	296631.2	7221.5
Total	2202871	56809.7
Rata-rata	314696	8115.7
Standar AKG	490625	15037
% AKG	64.1	54.0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata ketersediaan zat gizi untuk 232 siswi yang tinggal di asrama Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri adalah energi 314696 kkal dan protein 8115.7 gr, sedangkan

standar AKG adalah energi 490625 kkal dan protein 15037 gr sehingga diperoleh persentase AKG untuk energi 64.1% dan protein 54%.

Tabel 2. Rata-rata ketersediaan zat gizi energi dan protein siswi di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri untuk kelompok umur 10 – 12 tahun

Hari ke-	KetersediaanZat Gizi	
	Energi (Kkal)	Protein (Gr)
1	26514.8	654.3
2	24182.6	584.6
3	25326.2	662.1
4	24844.4	632.1
5	28849.0	869.0
6	26397.1	658.9
7	24293.0	591.4
Total	180407.5	4652.5
Rata-rata	25772.5	664.6
Standar AKG (10-12 thn)	38000	1140
% AKG	67.8	58.3

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata ketersediaan zat gizi untuk 19 siswi usia 10-12 tahun yang tinggal di asrama Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri adalah energi 314696 kkal dan protein 664.6.6 gr,

sedangkan standar AKG adalah energi 38000 kkal dan protein 11140 gr, sehingga diperoleh persentase AKG untuk energi 67.8 % dan protein 58.3%.

Tabel 3. Rata-rata ketersediaan zat gizi energi dan protein siswi di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri kelompok umur 13 – 15 tahun

hari ke-	KetersediaanZat Gizi	
	Energi (Kkal)	Protein (Gr)
1	185603.8	4580.0
2	169278.7	4092.4
3	177283.8	4634.6
4	173911.1	4424.6
5	201943.5	6083.4
6	184780.2	4612.7
7	170051.5	4139.9
Total	1262852.6	32567.7
Rata-rata	180407.5	4652.5
Standar AKG (13-15 thn)	282625	9177
% AKG	63.8	50.7

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata ketersediaan zat gizi untuk 133 siswi usia 13-15 tahun yang tinggal di asrama Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri adalah energi 180407.5 kkal dan protein

4652.5 gr, sedangkan standar AKG adalah energi 282625 kkal dan protein 9177 gr sehingga diperoleh persentase AKG untuk energi 63.8 % dan protein 50.7 %.

Tabel 4. Rata-rata ketersediaan zat gizi energi dan protein siswi di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri kelompok umur 16 – 18 tahun

hari ke-	KetersediaanZat Gizi	
	Energi (Kkal)	Protein (Gr)
1	111641.4	2754.9
2	101821.8	2461.6
3	106636.9	2787.8
4	104608.2	2661.4
5	121469.8	3659.2
6	111145.9	2774.6
7	102286.6	2490.2
Total	759610.6	19589.6
Rata-rata	108515.8	2798.5
Standar AKG (16-18 thn)	170000	4720
% AKG	63.8	59.3

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata ketersediaan zat gizi untuk 80 siswi usia 16 – 18 tahun yang tinggal di asrama Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri adalah energi kkal dan protein 2798.5 gr,

sedangkan standar AKG adalah energi 170000 kkal dan protein 4720 gr sehingga diperoleh persentase AKG untuk energi 63.8 % dan protein 59.3 %.

Tabel 5. Rata-rata ketersediaan zat izi energi dan protein setiap kali makan di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri

Hari Ke-	Pagi		Siang		Malam	
	Energi (Kkal)	Protein (Gr)	Energi (Kkal)	Protein (Gr)	Energi (Kkal)	Protein (Gr)
1	106978	2395.6	118010	3247	98772.3	2346.2
2	102636	2194.5	97486.43	2606.8	95160.7	2337.2
3	209614	4590.1	215496	5854.2	193933.1	4683.4
4	103501	2221.7	104472.2	2993.5	95390.7	2502.8
5	98679.2	2466.2	154822.7	5687.7	98760.4	2457.7
6	104417	3362.7	96660.62	2584.2	121245.9	2099.3
7	100083	2274	105149.6	2651.9	91398.9	2295.5
Rata-rata	117987	2786.4164	127442	3660.8	113523	2674.6
rata-rata ketersediaan	314696	8115.6764	314696	8115.7	314696	8115.7
% Ketersediaan	37.5	34.3	40.5	45.1	36.1	33.0

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa persentase ketersediaan zat gizi setiap kali makan untuk 232 siswi yang tinggal di asrama Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri yaitu untuk makan pagi energi 37.5

% dan protein 34.3 %. Sedangkan untuk makan siang energi 40.5% dan protein 45.1% serta makan malam energi 36.1% dan protein 33.0 % dari ketersediaan setiap harinya.

PEMBAHASAN

Ketersediaan makanan asrama adalah sejumlah hidangan atau makanan yang disajikan oleh penyelenggara makanan asrama kepada penghuni asrama. Tingkat ketersediaan zat gizi dalam penyelenggaraan makanan asrama merupakan indikator penting dalam mengetahui kemampuan penyelenggaraan makanan di asrama sesuai dengan kecukupan zat gizi yang dianjurkan. Ketersediaan zat gizi dapat dilihat dari rata-rata nilai gizi bahan makanan yang disajikan selama beberapa hari. Adapun bahan makanan sumber energi dan protein yang digunakan di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri yaitu, sumber energi terdiri dari beras dengan rata-rata 60000 gr/hari dan mie kering dengan rata-rata 565.7 gr/ hari. Sedangkan bahan makanan sumber protein hewani yang digunakan yaitu ikan tongkol dengan rata-rata 2346.3 gr/hari, telur ayam

dengan rata-rata 1178.6 gr/hari, ayam dengan rata-rata 1714.3gr/hari dan ikan teri dengan rata-rata 70.6 . Sementara untuk protein nabati bahan makanan yang digunakan yaitu tempe dan tahu. Rata-rata tempe yang digunakan yaitu 11863.3 gr/hari dan tahu 1707.7gr/har (rincian bahan makanan terlampir).

Dari penggunaan semua bahan makanan tersebut di atas diperoleh zat gizi energi dan protein. Rata-rata ketersediaan zat gizi untuk energi dan protein masih kurang dari Angka Kecukupan Zat Gizi (AKG) 2013 yakni untuk energi 64.1% dan protein 54.0 % dari AKG. Berdasarkan hal tersebut maka dapat diketahui bahwa ketersediaan zat gizi siswi di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri termasuk dalam kategori kurang karena persentase ketersediaan energi dan protein kurang dari 70% AKG (Kemenkes 2010 dalam Kurniasih dkk).

Kekurangan ketersediaan gizi dari AKG berdasarkan golongan umur, yaitu untuk golongan umur 10 – 12 tahun energi 32.2% dan protein 41.7%. Golongan Umur 13 – 15 tahun energi 36.2 % dan protein 49.3 % dan golongan umur 16-18 tahun yaitu energi 36.2 % dan protein 40.7 % .

Kurangnya ketersediaan zat gizi untuk energi dan protein akan berdampak negatif pada pertumbuhan dan keadaan gizi siswi. Adapun masalah-masalah gizi yang biasa dialami remaja yaitu anemia dan gizi kurang. Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah eritrosit (sel darah merah) atau kadar Hb dalam darah kurang dari normal sedangkan gizi kurang yaitu suatu keadaan dimana jumlah konsumsi energi dan zat-zat gizi lain tidak memenuhi kebutuhan tubuh (Andriani, M dan Wirjatmadi,B, 2012). Kedua masalah tersebut terjadi akibat dari kurangnya asupan makanan.

Faktor yang memicu terjadinya masalah gizi pada remaja yaitu kurangnya asupan, kebiasaan makan yang buruk, pemahaman gizi yang keliru, body image serta masuknya produk-produk makanan baru (Arisman, 2009).

Menurut Esi Emilia (Aonim, 2007), dalam tulisannya yang berjudul “13 Pesan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) Sebagai Pedoman Hidup Sehat”, memaparkan bahwa salah satu pesan umum dalam gizi seimbang pada remaja adalah penggunaan bahan makanan yang beraneka ragam, paling tidak terdiri dari makanan pokok, lauk pauk, sayur dan buah. Namun, dalam penyediaan makanan di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri belum memenuhi gizi seimbang tersebut, karena keterbatasan dana dan pengetahuan yang kurang.

Sumbangan energi terbanyak berasal dari beras yaitu 69.9 % dari rata-rata ketersediaan energi setiap hari. Setelah beras sumber energi lainnya berasal dari mie kering yaitu 23%. Sedangkan sisanya berasal dari bahan makan lainnya. Sedangkan protein terbanyak berasal dari tempe yaitu 27% dari rata-rata ketersediaan protein setiap hari. Kemudian dari ikan tongkol dan ayam masing-masing 7.03% dan 5.76%. Sementara sisanya berasal dari bahan makanan lain.

Ketersediaan zat gizi energi dan protein tertinggi yaitu pada hari ke-5 yaitu hari Jum'at.

Pada hari tersebut menu yang disajikan berbeda dari hari-hari yang lain karena pada hari itu merupakan hari libur sekolah di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri. Sedangkan ketersediaan zat gizi yang paling sedikit yaitu pada hari ke-2 yaitu hari Selasa, penyebabnya yaitu petugas pasar telat pergi kepasar sehingga bahan makanan yang bisa dibeli terbatas karena habis. Hal tersebut menyebabkan menu yang disajikan menyesuaikan dengan bahan yang ada sehingga ketersediaan zat gizi pada hari ke-2 paling sedikit dari hari-hari yang lain. Adapun persentase ketersediaan zat gizi pada hari tersebut yaitu energi 60.2 % dan protein 47.5% dari AKG.

Hasil penelitian di Pondok pesantren Nurul hakim Kediri jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Desri Dwisari, 2010 di asrama Sekolah Menengah Atas Terpadu (SMAT) Krida Nusantara di kota Bandung pada tahun 2006 metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan bersifat crosssectional. Zat gizi yang dianalisis dari penelitian tersebut hanya khusus energi dimana hasil penelitiannya adalah ketersediaan zat gizi energi yaitu 96,69% yang dibandingkan dengan AKG remaja putri usia 16-19 tahun, sementara pondok Pesantren Nurul hakim Kediri ketersediaan energi yaitu 64.1% dari AKG. Sehingga ketersediaan zat gizi energi di Sekolah Menengah Atas Terpadu (SMAT) Krida Nusantara Bandung telah memenuhi standar AKG yaitu >70%, sedangkan asrama pondok pesantren nurul hakim kediri masih belum memenuhi standar AKG yaitu <70%.

Perbedaan tersebut terjadi karena sistem penyelenggaraan makanan di SMAT Krida Nusantara menu yang disajikan lebih bervariasi dan sudah memenuhi syarat gizi seimbang karena terdiri dari makanan pokok, lauk pauk, sayur dan buah serta tersedianya snack pagi dan sore. Sedangkan di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri belum mampu untuk mengadakan snack bagi siswinya yang tinggal di asrama dan belum memenuhi syarat gizi seimbang. Akibat dari keterbatasan dana yang tersedia.

Penelitian ini juga tidak sejalan dengan hasil penelitian Suharni 2009 di SMA-IT Abu Hurairah Mataram dimana hasil penelitiannya menyebutkan bahwa tingkat ketersediaan zat gizi di SMA-IT Abu Hurairah Mataram yaitu

energi 135% dan protein 151% dari AKG dan termasuk kategori di atas standar kecukupan zat gizi yang dianjurkan. Salah satu penyebab perbedaan tersebut yaitu dana / anggaran belanja. Anggaran belanja di SMA-IT Abu Hurairah Mataram yaitu Rp. 200000/hari untuk 25 siswi sedangkan di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri Rp. 600000 untuk 232 siswi.

Untuk menunjang keberhasilan penyelenggaraan makanan maka dana sangatlah perlu karena salah satu faktor utama yang akan mempengaruhi adalah dana yang tersedia (Sugirman, AK dkk). Berdasarkan hasil wawancara, sumber dana atau biaya dalam penyelenggaraan makanan untuk santri putri bersumber dari iuran santri per bulan yaitu sebanyak Rp. Rp. 250.000/bulan, sehingga rata-rata biaya makan sehari untuk setiap siswi adalah sekitar Rp. 8333/hari. Akan tetapi jika dilihat dari anggaran biaya belanja Rp. 600000/hari untuk 232 siswi maka dihitung anggaran untuk setiap siswi Rp 2586.2/ hari.

Penyelenggaraan makanan institusi sering mendapat masalah karena keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki antara lain seperti keterbatasan dana sehingga kualitas bahan makanan yang digunakan sering tidak begitu baik, tidak ada untung rugi sehingga cita rasa makanan kurang diperhatikan dan makanan kurang bervariasi (Moehyi,1992).

Berdasarkan perihal di atas, maka perlu adanya peningkatan kualitas dalam penyediaan makanan untuk mencegah terjadinya masalah gizi pada remaja putri yang tinggal di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri.

KESIMPULAN

1. Dalam penyelenggaraan makanan terdapat beberapa faktor yang kurang diperhatikan, seperti kebutuhan gizi konsumen, variasi makanan dan jumlah orang yang dilayani.
2. Siswi yang tinggal di yayasan pondok pesantren nurul hakim kediri yaitu 454 dan yang mendapatkan makan 232 dan merupakan remaja berusia 12-18 tahun.
3. Ketersediaan zat gizi siswi yang tinggal di asrama Pondok Pesantren Nurul Hakim Kediri kurang dari Angka Kecukupan Zat Gizi (AKG) yaitu energi 64.1% dan protein 54% dari AKG.

SARAN

1. Sebaiknya perlu adanya perhatian khusus dalam pengadaan makanan dengan memperhatikan faktor-faktor dalam penyelenggaraan makanan demi terciptanya penyediaan makanan yang sehat, baik, dan bergizi bagi para penghuni asrama.
2. Ketersediaan zat gizi di asrama perlu ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan siswi yang tinggal di asrama dengan mengacu pada angka kecukupan zat gizi (AKG)
3. Peningkatkan anggaran dalam penyediaan makanan juga perlu ditingkatkan demi tersedianya zat gizi sesuai dengan kecukupan siswi yang tinggal di asrama.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M dan Wirjatmadi, B. 2012. Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan. Kharisma Putra Utama. Jakarta.
- Ali, AR. 2012. Hubungan Status Gizi Dengan Ketersediaan Pangan. URL: <https://arali2008.wordpress.com/2012/03/15/hubungan-status-gizi-dengan-ketersediaan-pangan>. Diakses pada tanggal 6/11/2014.
- Almatsier S. 2010. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Almatsier S, dkk. 2011. Gizi Dalam Daur Kehidupan. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Arisman. 2009. Gizi Dalam Daur Kehidupan. EGC. Jakarta.
- Aritonang, I. 2012. Penyelenggaraan Makanan. PT. Elex Media Komputindo. Yogyakarta.
- Dwisari, Desri. 2006. Penyelenggaraan Makanan dan Analisa zat Gizi pada Menu di Asrama Sebagai Sarana Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas Terpadu Krida Nusantara. URL: <http://digilib.upi/pasca/available/etd-0523107-140719>. diakses pada tanggal 6/11/2014.
- Fatimah, dkk. 2012. Gambaran Input Dan Proses Penyelenggaraan Makanan Santri Putri Di Pondok Pesantren Hidayatullah Makasar. Skripsi fakultas Kesehatan

- Masyarakat universitas Hasanudin, Makasar.
- Hidayah, N.2010. Gambaran Penyelenggaraan Makanan Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pasar Rebo. Laporan Magang Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Menkes RI. 2013. Angka Kecukupan Gizi (AKG)
- Kementrian kesehatan RI, Direktorat Jendral Bina Gizi Kesehatan Ibu Dan Anak. 2013. Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS). Kementrian Kesehatan RI. Jakarta.
- Moehyi, S. 1992. Penyelenggaraan Makanan Institusi dan Jasa Boga. Bharata. Jakarta.
- Mutia, S.D. 2014. Gambaran praktik pedoman gizi seimbang (PGS) pada remaja di MTS pembangunan UIN Syarif Hidayatullah. Skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Khasanah,N. 2010. Gambaran Penyelenggaraan Makanan Di Pondok Pesantren Darul Muttaqien (Santri Putri) Parung Bogor. Skripsi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo.2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sugirman, AK dkk. 2010. Gambaran Input Dan Proses Penyelenggaraan Makanan Santri Putri Di Pondok Pesantren Hidayatullah Makassar. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.
- Suharni. 2009. Tingkat Penyediaan dan Distribusi Zat Gizi Makanan Asrama Terhadap Kecukupan Zat Gizi Siswi di SMA Islam Putrid Terpadu (SMA-IT) Abu Hurairah Matram. Karya Tulis Ilmiah (KTI) Poltekkes Kemenkes Mataram.
- Wijayanti, L. 2009. Survei Konsumsi Gizi. BP UNDIP. Semarang.