

PENGARUH BUKU SAKU TERHADAP TINGKAT KECUKUPAN GIZI PADA REMAJA (Studi Di SMA Teuku Umar Semarang Tahun 2016)

Maharani Widya Purnama Sari^{*)}, SA Nugraheni^{**)},
Ronny Aruben^{*)}

^{*)}Mahasiswa Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat, FKM UNDIP Semarang

^{**)}Dosen Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat, FKM UNDIP Semarang

Abstract. Nutrition education through the pocketbook is one solution to convert knowledge of nutrition and nutritional adequacy levels in adolescents. The purpose of this study was to analyze the differences in nutrition knowledge and nutritional adequacy levels before and after nutrition education between the two groups. The study design quasy experiment with the design of non-randomized control group pretest-posttest design. The sample was 70 subjects (35 treatment group and 35 control group) with a purposive sampling techniques. Before being given booklets, each group was given exposure on the prevention of malnutrition and measurement of knowledge and level of initial nutritional adequacy. In the treatment group was given a pocket book and quiz whereas the control group did not. After that, each group performed measurements of knowledge and level of nutritional adequacy of the final. In this study using the paired *t* test, Wilcoxon signed rank test, Mann Whitney test, and independent *t* test. The results showed the treatment group increased nutritional knowledge level of 39.6%, while the control group decreased nutritional knowledge level of 17.1%. The treatment group decreased energy sufficiency level of 5.7%; protein sufficiency rate increased by 5.7%; sufficient levels of fat decreased by 5.7%. The control group increased energy sufficiency level of 5.7%; protein sufficiency rate increased by 5.9%; fat sufficiency level increased by 34.3%. There is a difference of knowledge between the two groups ($p = 0.001$). There is a difference in energy sufficiency level ($p = 0.019$), protein ($p = 0.002$), and fat ($p = 0.001$) between the two groups. It is concluded that there are differences in knowledge of nutrition and nutritional adequacy level (energy, protein, fat) between the two groups ($p < 0.05$).

Key words : Nutrition Education Through Pocket Book, Nutritional Sciences, Nutritional adequacy levels.

A. Pendahuluan

Masa remaja merupakan masa pencarian identitas termasuk dalam pemilihan makanan. Pada masa remaja terjadi perubahan fisik, psikologis, dan emosi. Perubahan fisik ini apabila tidak didukung dengan asupan makanan yang bergizi akan berdampak pada masalah gizi kurang di masa yang akan datang.⁽¹⁾⁽²⁾

Gizi kurang pada masa remaja ditandai dengan tinggi badan yang

pendek dan tubuh yang kurus. Data nasional prevalensi remaja usia 16-18 tahun yang memiliki status gizi kurus adalah sebesar 11,1% dan stunting sebesar 37,6%, sedangkan prevalensi gizi kurang remaja usia 16-18 tahun di Provinsi Jawa Tengah termasuk dalam 17 provinsi dengan prevalensi gizi kurang di atas prevalensi nasional, sedangkan di Semarang prevalensi gizi kurang sebesar 29,6%.⁽⁴⁾⁽⁵⁾ Gizi kurang pada remaja terjadi dikarenakan tingkat

kecukupan gizi kurang dari kategori normal.

Tingkat kecukupan gizi merupakan jumlah persen asupan makanan yang dibutuhkan oleh tubuh melalui makanan yang dikonsumsi. Tubuh memerlukan zat gizi energi, protein, dan lemak untuk aktivitas fisik sehari-hari dan pertumbuhan. Energi merupakan hasil metabolisme dari protein, karbohidrat, dan lemak.⁽³⁾ Konsumsi energi dalam makanan dapat ditemukan pada makanan yang mengandung karbohidrat dari makanan sehari-hari. Tingkat konsumsi energi pada kenyataannya masih kurang dari Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan. Data Riskesdas tahun 2010 menunjukkan bahwa sebanyak 54,5% remaja usia sekolah mengkonsumsi makanan sumber energi dan protein yang masih kurang dari 70% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG).⁽⁶⁾ Hasil penelitian Rina di SMA Teuku Umar Semarang tahun 2015 menyebutkan bahwa asupan energi dan protein siswa di SMA Teuku Umar masih tergolong kurang dari 60% AKG.⁽⁷⁾ Tingkat kecukupan zat gizi yang masih di bawah Angka Kecukupan Gizi disebabkan oleh kebiasaan makan yang salah pada remaja. Masalah kebiasaan makan pada remaja yakni kebiasaan tidak sarapan pagi, meninggalkan waktu makan siang, dan mengikuti tren mengkonsumsi makanan jajanan yang rendah zat gizi tanpa memperhatikan kecukupan gizi yang dibutuhkan. Kebiasaan makan yang salah pada remaja disebabkan oleh pengetahuan gizi mengenai makanan yang bergizi yang masih rendah.

Pengetahuan gizi secara tidak langsung dapat mempengaruhi kebiasaan makan remaja, sehingga dapat berdampak pada tingkat

kecukupan gizi remaja.⁽⁸⁾ Pengetahuan gizi yang baik diharapkan dapat mempengaruhi konsumsi makanan remaja. Peran pendidikan gizi sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan gizi remaja mengenai pemilihan makanan yang dikonsumsi sehingga penyimpangan perilaku makan dapat dicegah. Hasil penelitian Ratu pada tahun 2011 telah menyimpulkan bahwa ada pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan gizi tentang makanan yang sehat bagi remaja di SMA Islam Athirah Makasar.⁽⁹⁾

Media buku saku merupakan suatu media untuk menyampaikan pesan-pesan gizi dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar.⁽¹⁰⁾ Hasil penelitian Nur Pratiwi tahun 2015 menunjukkan bahwa ada pengaruh intervensi dengan menggunakan metode buku saku terhadap peningkatan skor pengetahuan tentang pemilihan jajanan sehat.⁽¹²⁾

Beberapa penelitian di berbagai negara menemukan bahwa pendidikan gizi sangat efektif untuk merubah pengetahuan dan sikap remaja terhadap makanan, tetapi kurang efektif untuk merubah praktek makanan.

Hasil penelitian pendahuluan di SMA Teuku Umar Semarang telah diketahui bahwa presentase kejadian gizi kurang di SMA tersebut masih tinggi yakni sebesar 30,81%, hal ini dikarenakan sekolah tersebut belum pernah dilakukan pendidikan gizi terkait dengan pencegahan gizi kurang pada remaja, sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh pendidikan gizi melalui buku saku terhadap perubahan pengetahuan gizi terkait pencegahan gizi kurang dan tingkat kecukupan gizi (energi, protein, dan lemak) pada remaja kelas XI IPA dan XI IPS di SMA Teuku Umar Semarang.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *non randomized pre test and post test control group design*. Total seluruh siswa pada penelitian ini adalah 95 siswa, sedangkan sampel pada penelitian ini adalah 70 sampel (35 sampel kelompok intervensi dan 35 sampel kelompok kontrol). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April – Juni 2016 di SMA Teuku Umar Semarang. Intervensi dilakukan sebanyak 3 kali dalam waktu satu minggu. Alat bantu yang digunakan adalah buku saku dan *slide power point* yang digunakan untuk penyuluhan. Buku saku dan penyuluhan gizi diberikan kepada kelompok intervensi, sedangkan kelompok kontrol diberikan penyuluhan gizi tanpa diberikan buku saku. Pengetahuan gizi diukur menggunakan kuesioner *pre test* dan *post test*. Tingkat kecukupan gizi pada penelitian ini diukur dengan menggunakan kuesioner *recall* konsumsi gizi 2x24 jam.

Variabel bebas pada penelitian ini pendidikan gizi berupa buku saku, dan variabel terikat pada penelitian ini adalah pengetahuan gizi dan tingkat kecukupan gizi (energi, protein, dan lemak).

Analisis statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah *paired t test*, *wilcoxon sign rank test*, *independent t test*, dan *mann whitney test*.

C. HASIL PENELITIAN

1. Jenis Kelamin

Tabel 1. Karakteristik Subjek Menurut Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Perlakuan (n=35) | | Kontrol (n=35) | |
|---------------|------------------|-----|----------------|-----|
| | n | % | n | % |
| Laki-laki | 8 | 22% | 17 | 48% |
| Perempuan | 27 | 77% | 18 | 51% |

Tabel 1. menunjukkan sebagian besar kelompok perlakuan dan kontrol berjenis kelamin perempuan yakni 77% kelompok perlakuan dan 51% kelompok kontrol.

2. Usia

Tabel 2. Karakteristik Subjek Menurut Usia

| Usia | Perlakuan (n=35) | | Kontrol (n=35) | |
|----------|------------------|-----|----------------|-----|
| | n | % | n | % |
| 16 tahun | 17 | 48% | 13 | 37% |
| 17 tahun | 15 | 42% | 18 | 51% |
| 18 tahun | 3 | 9% | 4 | 11% |

Tabel 2. menunjukkan sebagian besar kelompok perlakuan berusia 16 tahun sebesar 48%, sedangkan sebagian besar kelompok kontrol berusia 17 tahun sebesar 51%.

3. Status Gizi

Tabel 3. Karakteristik Subjek Menurut Status Gizi

| Status Gizi | Perlakuan (n=35) | | Kontrol (n=35) | |
|-------------|------------------|-----|----------------|-----|
| | n | % | n | % |
| Lebih | 0 | 0% | 4 | 11% |
| Normal | 23 | 66% | 21 | 60% |
| Kurus | 12 | 34% | 10 | 29% |

Tabel 3. menunjukkan sebagian besar kelompok perlakuan dan kontrol berstatus gizi normal sebesar 66% kelompok perlakuan dan 60% kelompok kontrol.

4. Tingkat Pengetahuan Gizi

Tabel 4. Tingkat Pengetahuan Gizi Saat *Pre Test* Antara Kedua Kelompok

| Tingkat Pengetahuan Gizi | <i>Pre test</i> | | | |
|--------------------------|------------------|-----|----------------|-----|
| | Perlakuan (n=35) | | Kontrol (n=35) | |
| | N | % | N | % |
| Baik | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Cukup | 17 | 49% | 8 | 23% |
| Kurang | 18 | 51% | 27 | 77% |

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa saat *pre test* sebagian besar subjek antara kelompok perlakuan dan kontrol memiliki tingkat kecukupan lemak kategori kurang yakni sebanyak 27 subjek (77,1%) pada kelompok perlakuan dan 29 subjek (82,8%) pada kelompok kontrol.

Tabel 5. Tingkat Pengetahuan Gizi Saat *Post Test* Antara Kedua Kelompok

| <i>Post test</i> | | | | |
|------------------|----|-----|----|-----|
| baik | 32 | 91% | 0 | 0% |
| Cukup | 3 | 9% | 2 | 6% |
| Kurang | 0 | 0% | 33 | 94% |

Tabel 5. Menunjukkan bahwa saat *post test* sebagian besar subjek antara kelompok perlakuan memiliki tingkat kecukupan lemak kategori kurang yakni sebanyak 29 subjek (82,8%), sedangkan sebagian besar kelompok kontrol berada pada kategori baik yakni sebanyak 17 subjek (48,5%).

5. Tingkat Kecukupan Energi

Tabel 6. Tingkat Kecukupan Energi Saat *Pre Test* dan *Post Test* Antara Kedua Kelompok

| <i>Pre test</i> | | | | |
|--------------------------|------------------|-----|----------------|-----|
| Tingkat Pengetahuan Gizi | Perlakuan (n=35) | | Kontrol (n=35) | |
| | N | % | n | % |
| Baik | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Cukup | 17 | 49% | 8 | 23% |
| Kurang | 18 | 51% | 27 | 77% |
| <i>Post test</i> | | | | |
| baik | 32 | 91% | 0 | 0% |
| Cukup | 3 | 9% | 2 | 6% |
| Kurang | 0 | 0% | 33 | 94% |

Tabel 6. menunjukkan bahwa kelompok perlakuan terjadi peningkatan tingkat pengetahuan gizi sebesar 40%, sedangkan kelompok kontrol terjadi penurunan sebesar 17%.

6. Tingkat Kecukupan Protein

Tabel 6. Tingkat Kecukupan Protein Saat *Pre Test* dan *Post Test* Antara Kedua Kelompok

| <i>Pre test</i> | | | | |
|-----------------------------|------------------|-----|----------------|-----|
| Tingkat Pengetahuan Protein | Perlakuan (n=35) | | Kontrol (n=35) | |
| | n | % | N | % |
| Baik | 10 | 29% | 5 | 14% |
| Cukup | 7 | 20% | 3 | 9% |
| Kurang | 18 | 51% | 27 | 77% |
| <i>Post test</i> | | | | |
| baik | 6 | 17% | 8 | 23% |
| Cukup | 11 | 32% | 22 | 63% |
| Kurang | 18 | 51% | 5 | 14% |

Tabel 6 menunjukkan bahwa tidak terjadi penurunan maupun peningkatan tingkat kecukupan protein pada kelompok perlakuan, sedangkan kelompok kontrol terjadi peningkatan sebesar 14%.

7. Tingkat Kecukupan Lemak

| <i>Pre test</i> | | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|-----|
| Tingkat Kecukupan Lemak | Perlakuan (n=35) | | Kontrol (n=35) | |
| | n | % | N | % |
| Baik | 2 | 6% | 3 | 9% |
| Cukup | 6 | 17% | 3 | 9% |
| Kurang | 27 | 77% | 29 | 82% |
| <i>Post test</i> | | | | |
| baik | 2 | 6% | 5 | 14% |
| Cukup | 8 | 23% | 17 | 49% |
| Kurang | 23 | 66% | 14 | 40% |

Tabel 7 menunjukkan bahwa tidak terjadi peningkatan maupun penurunan tingkat kecukupan lemak pada kelompok perlakuan, sedangkan kelompok kontrol terjadi peningkatan sebesar 33%.

8. Perbedaan Pengetahuan Gizi Antara *Pre Test* dan *Post Test*

Tabel 4.8. Perbedaan Pengetahuan Gizi Antara *Pre Test* dan *Post Test* Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

| Pengetahuan Gizi | Kelompok Perlakuan (n=35) | Kelompok Kontrol (n=35) |
|------------------|---------------------------|-------------------------|
| | Mean + SD | Mean + SD |
| Pre test | 51,5±6,5 | 47,0±10,8 |
| Post test | 89,8±5,7 | 43,2±9,5 |
| p | 0,000 ^a | 0,082 ^a |

^aUji Wilcoxon Sign Rank Test

Analisis Wilcoxon Sign Rank Test pada tabel 4.8. menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan pengetahuan gizi antara pre test dan post test pada kelompok perlakuan (p=0,000), sedangkan kelompok kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan pengetahuan gizi antara pre test dan post test (p=0,082).

9. Perbedaan Selisih Pengetahuan Gizi Antara Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Tabel 4.9. Perbedaan Selisih Pengetahuan Gizi Antara Kelompok Perlakuan dan Kontrol

| Kelompok | p value | | | |
|----------|---------|------------------|----------------|--------------------|
| | | Perlakuan (n=35) | Kontrol (n=35) | |
| | | 38,3±-0,8 | -3,8±-1,3 | 0,000 ^a |

Analisis Mann Whitney Test pada tabel 4.9. menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan pengetahuan gizi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (p=0,000).

10. Perbedaan Tingkat Kecukupan Gizi Antara Pre Test dan Post Test

Tabel 4.10. Perbedaan Tingkat Kecukupan Gizi Antara Pre Test dan Post Test Pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

| Variabel | Perlakuan (n=35) | | P |
|----------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Pre test Mean±SD | Post test Mean±SD | |
| Energi | 65,2±22,0 | 79,1±22,1 | 0,798 ^a |
| Protein | 65,9±26,9 | 77,6±27,4 | 0,070 ^b |
| Lemak | 56,9±26,2 | 69,0±21,5 | 0,041 ^a |

Analisis paired t test pada tabel 4.10. menunjukkan tidak ada perbedaan tingkat kecukupan energi antara pre test dan post test pada kelompok perlakuan (p=0,798), Adanya perbedaan antara pre test dan post test pada kelompok perlakuan (p=0,041). Tidak ada perbedaan tingkat kecukupan protein antara pre test dan post test pada kelompok perlakuan (p=0,070)

Tabel 4.11. Perbedaan Tingkat Kecukupan Gizi Antara Pre Test dan Post Test Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

| Variabel | Kontrol (n=35) | | P |
|----------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Pre test Mean±SD | Post test Mean±SD | |
| Energi | 67,9±25,1 | 87,3±22,1 | 0,002 ^a |
| Protein | 69,9±31,4 | 80,0±19,6 | 0,000 ^b |
| Lemak | 61,3±29,9 | 89,4±27,3 | 0,000 ^a |

Analisis paired t test pada tabel 4.11. menunjukkan adanya perbedaan tingkat kecukupan energi antara pre test dan post test pada kelompok kontrol (p=0,002). Ada perbedaan tingkat kecukupan lemak yang signifikan antara pre test dan post test pada kelompok kontrol (p=0,000). Ada perbedaan tingkat kecukupan protein yang signifikan antara pre test dan post test.

11. Perbedaan Selisih Tingkat Kecukupan Gizi Antara Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Tabel 4.11. Perbedaan Tingkat Kecukupan Gizi Antara Kelompok Perlakuan dan Kontrol

| Tingkat Kecukupan | Perlakuan (n=35) | Kontrol (n=35) | P |
|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| | Mean±SD | Mean±SD | |
| Energi | 1,5±-2,2 | 19,4 ±-3,0 | 0,019 ^a |
| Protein | 11,7±0,5 | 10,1±-11,8 | 0,002 ^b |
| Lemak | 12,1±-4,7 | 28,1 ±-2,6 | 0,000 ^a |

Analisis *independent sample test* pada tabel 4.11. menunjukkan ada perbedaan tingkat kecukupan energi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p=0,019$). Ada perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p=0,000$).

Analisis *mann whitney test* pada tabel 4.11. menunjukkan ada perbedaan tingkat kecukupan protein antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p=0,002$).

D. PEMBAHASAN

1. Perbedaan Pengetahuan Antara Pre Test dan Post Test

Peningkatan pengetahuan gizi pada kelompok perlakuan disebabkan oleh buku saku yang diberikan. Media buku saku merupakan media informasi yang mampu menyebarluaskan berbagai informasi khususnya informasi mengenai pencegahan gizi kurang yang lebih cepat dengan jangkauan yang lebih luas.⁽¹⁰⁾

Tampilan buku saku yang dikemas secara menarik membuat subjek tertarik untuk membaca sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan pengetahuan subjek terkait pencegahan gizi kurang.⁽¹⁰⁾ Buku saku mampu menyebarluaskan informasi dengan lebih cepat dan dengan jangkauan yang lebih luas.

2. Perbedaan Selisih Pengetahuan Gizi Antara Kedua Kelompok

Pada penelitian ini, kelompok perlakuan memiliki motivasi tinggi untuk mencari tahu tentang cara pencegahan gizi kurang. Hal ini dibuktikan dengan kelompok perlakuan yang banyak mengajukan

pertanyaan setelah diberikan pendidikan gizi berupa buku saku dan ceramah.

3. Perbedaan Tingkat Kecukupan Gizi Antara Pre Test dan Post Test

Rata-rata tingkat kecukupan energi pada kelompok perlakuan antara *pre test* dan *post test* berada pada $<100\%$ dari Tingkat Kecukupan Energi. Hal ini dikarenakan sebagian besar kelompok intervensi sebelum diberikan pendidikan gizi memiliki pengetahuan gizi mengenai makanan bergizi yang masih rendah, sehingga dapat mempengaruhi kebiasaan makan remaja yang salah. Hal ini sesuai dengan penelitian Zulaekah tahun 2006 yang menyatakan bahwa pendidikan gizi efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi mengenai makanan yang bergizi, namun belum sepenuhnya merubah perilaku makan remaja dikarenakan untuk merubah perilaku makan remaja membutuhkan waktu yang lama.⁽¹¹⁾

Kelompok perlakuan pada penelitian ini mengalami peningkatan rata-rata tingkat kecukupan protein. Hal ini dikarenakan faktor kebiasaan makan mengkonsumsi makanan sumber protein yang tidak beranekaragam. Peningkatan kecukupan lemak pada kelompok kontrol terjadi karena kebiasaan makan mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak yang cukup dan beragam. Hal ini dikarenakan subjek kelompok kontrol mampu membeli makanan mengandung lemak yang beragam.

4. Perbedaan Tingkat Kecukupan Gizi Antara Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Adanya perbedaan tingkat kecukupan energi, protein, dan lemak terjadi karena subjek kelompok kontrol mendapatkan dukungan dari teman sebaya, promosi iklan sponsor makanan di sekolah, dan dukungan dari keluarga untuk mengkonsumsi makanan sumber energi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Retno tahun 2009 yang menyebutkan bahwa terdapat perbedaan perubahan tingkat kecukupan energi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p < 0,05$).⁽¹³⁾

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Ada perbedaan pengetahuan gizi antara *pre test* dan *post test* pada kelompok perlakuan ($p=0,001$),
2. Ada perbedaan selisih pengetahuan gizi yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ($p=0,001$).
3. Tidak ada perbedaan tingkat kecukupan energi ($p=0,798$) dan protein ($p=0,070$) antara *pre test* dan *post test* pada kelompok perlakuan.
4. Ada perbedaan tingkat kecukupan energi ($p=0,002$), protein ($p=0,001$), dan lemak ($p=0,000$) antara *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol.
5. Ada perbedaan selisih tingkat kecukupan energi ($p=0,019$), protein ($p=0,002$), dan lemak ($p=0,001$) antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

B. SARAN

1. Bagi pihak sekolah sebaiknya memberikan pendidikan gizi lanjutan sebagai salah satu kurikulum di sekolah.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan mengukur faktor-faktor yang tidak diteliti pada penelitian ini

F. DAFTAR PUSTAKA

1. Soetjningsih. *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. Sagung Seto. Jakarta, 2010.
2. Aryani. *Kesehatan Remaja*. Jakarta: Salemba Medika. 2010.
3. Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama. 2009.
4. Riset Kesehatan Dasar. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI* : 2013.
5. Dinas Kesehatan Kota Semarang. *Hasil Rekapitulasi Laporan Kesehatan Remaja*. 2013.
6. Riset Kesehatan Dasar. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI* : 2010.
7. Rina O. *Hubungan Antara Konsumsi Makanan Jajanan dengan Kadar Hemoglobin Pada Siswi SMA Teuku Umar Semarang*. Skripsi Fakultas Ilmu Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudi Waluyo. 2015.
8. Isobel R. Contento. *Nutrition Education*. Canada: Jones and Barlett Publisher; 2007.
9. Ratu DS. *Pengaruh Pendidikan Gizi Terhadap*

- Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Serat Pada Remaja*. Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Malang. 2011.
10. Arsyad A. *Media Pembelajaran Buku Saku*. Jakarta : Raja Grafindo Persada. 2003.
 11. Zulaekah. *Peran Pendidikan Gizi Komprehensif Untuk Mengatasi Masalah Anemia di Indonesia*. Jurnal Kesehatan, ISSN 1979-7621, Vol. 2 No.2. 2016
 12. Nur Pratiwi, H. *Pendidikan Gizi tentang Pengetahuan Pemilihan Jajanan Sehat Antara Metode Ceramah dan Metode Komik*. Indonesian Journal of Human Nutrition. Vol.2, No.2, 2015: 76-84. 2015
 13. Retno. *Efek Pendidikan Gizi Terhadap Perubahan Konsumsi Energi dan Indeks Massa Tubuh Pada Remaja Kelebihan Berat Badan*. Skripsi Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. 2009.