

NASKAH PUBLIKASI

**PERBEDAAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI, PROTEIN, ZAT BESI DAN
STATUS GIZI SISWI SMP SEMESTA BILINGUAL SCHOOL SEMARANG DAN
SMP IT PAPB SEMARANG**



Diajukan Oleh:

Divya Zahra Rahmatika

G2B014021

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
2018**

**PERBEDAAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI, PROTEIN, ZAT BESI
DAN STATUS GIZI SISWI SMP SEMESTA BILINGUAL BOARDING
SCHOOL SEMARANG DAN SMP IT PAPB SEMARANG**

Disusun Oleh :
DIVA ZAHRA RAHMATIKA
G2B014021

Telah dipertahankan dihadapan tim penguji
Program Studi S1 Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang

Dosen Penguji :

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Penguji I	<u>Ir. Agus Sartono, M.kes</u> NIK : 1.1026.011	
Penguji II	<u>Erma Handarsari, S.Pd, M.Pd</u> NIK : 28.6.1026.012	
Penguji III	<u>Ir. Agustin Syamsianah, M.kes</u> NIK: 28.1026.015	

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Gizi
Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan
Universita Muhammadiyah Semarang



Ir. Agustin Syamsianah, M.Kes
NIK : 28.6.1026.015

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini.

Nama : Diva Zahra Rahmatika

NIM :G2B014021

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul:

**PERBEDAAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI, PROTEIN, ZAT BESI
DAN STATUS GIZI SISWI SMP SEMESTA BILINGUAL SCHOOL
SEMARANG DAN SMP IT PAPB SEMARANG**

Adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, tertulis dalam skripsi tersebut, diberi tanda *citasi* dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.



Semarang, 6 Oktober 2018

Yang membuat pernyataan



(Diva Zahra Rahmatika)

PERBEDAAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI, PROTEIN, ZAT BESI DAN STATUS GIZI SISWI SMP SEMESTA BILINGUAL SCHOOL SEMARANG DAN SMPIT PAPB SEMARANG

Diva Zahra Rahmatika¹, Agus Sartono², Erma Handarsari³
^{1,2,3}Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keperawatan
Universitas Muhammadiyah Semarang

Remaja sebagai sumber daya manusia memegang peranan penting dalam pembangunan nasional. Salah satu yang mempengaruhi kualitas remaja adalah status gizi yang baik. Status gizi dapat dinilai dengan pemantauan dan penimbangan berat badan secara teratur. Status gizi dipengaruhi oleh tingkat asupan gizi seperti energi, protein dan zat besi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis perbedaan tingkat kecukupan konsumsi energi, zat besi dan status gizi siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang dan SMP IT PABP Semarang.

Jenis penelitian adalah penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian adalah siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School Semarang dan siswi SMP IT PABP Semarang. Jumlah sampel 70 siswi yang terdiri dari 35 siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang (Sampling jenuh) dan 35 siswi SMP IT PABP Semarang (*Stratified Random Sampling*). Tingkat kecukupan energi, protein, dan zat besi diukur dengan Recall 24 Jam. Status gizi diukur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Analisis perbedaan variabel penelitian dilakukan dengan menggunakan uji *Independent T-Test* dan *Mann Whitney*.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa rata-rata tingkat kecukupan energi siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School adalah $70.1\% \pm 11.1$ dan siswi SMP IT PABP adalah $67.8\% \pm 8.4\%$. Rata-rata tingkat kecukupan protein siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School adalah $76.1\% \pm 12.3\%$ dan siswi SMP IT PABP adalah $65.4\% \pm 11.2\%$. Rata-rata tingkat kecukupan zat besi siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School adalah $38.5\% \pm 13.2\%$ dan siswi SMP IT PABP adalah $33.3\% \pm 11.6\%$. Rata-rata status gizi berdasarkan indikator IMT adalah $22.1 \text{ kg/m}^2 \pm 14.1 \text{ kg/m}^2$ normal untuk siswi Semesta Bilingual Boarding School Semarang dan $20.9 \text{ kg/m}^2 \pm 21.0 \text{ kg/m}^2$ normal untuk siswi SMP IT PABP. Tidak ada perbedaan tingkat kecukupan energi ($p=0,279$). Ada perbedaan tingkat kecukupan protein ($p=0,001$). Tidak ada perbedaan tingkat kecukupan zat besi ($p=0,151$). Tidak ada perbedaan status gizi ($p=0,280$).

Kata Kunci: tingkat kecukupan energi, protein, zat besi, status gizi.

DIFFERENCES IN LEVEL OF ENERGY SUFFICIENCY, PROTEIN, IRON AND NUTRITION LEVEL ON STUDENTS AT SMP SEMESTA BILINGUAL SCHOOL SEMARANG AND SMP IT PAPB SEMARANG

Diva Zahra Rahmatika¹, Agus Sartono², Erma Handarsari³
^{1,2,3}Nutrition Science Study Program The Faculty Of Nursing and Health
University Of Muhammadiyah Semarang

Teenagers as human resources play an important role in national development. One that affects the quality of adolescents is good nutritional status. Nutritional status can be assessed by monitoring and weighing regularly. Nutritional status is influenced by the level of nutrient intake such as energy, protein, and iron. The aim of this research is to analyzing differences in level of energy sufficiency, level of iron sufficiency and nutrition level on students at SMP Semesta Bilingual Semarang and SMP IT PAPB Semarang.

The type of research is analytic research with cross sectional approach. The subject of the research was the students of SMP Semesta Bilingual Boarding School Semarang and SMP IT PAPB Semarang. Total sample of 70 female students consisted of 35 SMP Semesta Bilingual School Semarang students (saturated sampling) and 35 SMP IT PAPB Semarang students (Stratified Random Sampling). The level of energy, protein and iron sufficiency is measured by a 24-hour Recall. Nutritional status is measured by Body Mass Index (BMI). Analysis of variable differences in research was conducted using Independent T-Test and Mann Whitney test.

The results revealed that the average energy sufficiency level of the SMP Semesta Bilingual Boarding School students were $70.1\% \pm 11.1$ and the SMP IT PAPB students were $67.8\% \pm 8.4\%$. The average protein adequacy level of SMP Semesta Bilingual Boarding School students were $76.1\% \pm 12.3\%$ and SMP IT PAPB students were $65.4\% \pm 11.2\%$. The average level of iron adequacy of SMP Semesta Bilingual Boarding students were $38.5\% \pm 13.2\%$ and SMP IT PAPB students were $33.3\% \pm 11.6\%$. The average nutritional status based on the BMI indicator was $22.1 \text{ kg/m}^2 \pm 14.1 \text{ kg/m}^2$ normal for SMP Semesta Bilingual Boarding School Semarang students and $20.9 \text{ kg/m}^2 \pm 21.0 \text{ kg/m}^2$ normal for SMP IT PAPB students. There is no difference in the level of energy sufficiency ($p = 0,279$). There is difference in the level of protein sufficiency ($p = 0,001$) There was no difference in the level of iron adequacy ($p = 0.151$). There is no difference in nutritional status $p = 0.280$.

Keywords : Nutrition Level, Level Of Energy Sufficiency, Level Of Protein Sufficiency, Level Of Iron Sufficiency.

PENDAHULUAN

Remaja sebagai sumber daya manusia merupakan salah satu bagian penting dalam pembangunan nasional karena remaja nantinya yang akan meneruskan pembangunan bangsa kita. Kualitas remaja salah satunya dipengaruhi oleh status gizi yang baik. Gizi yang baik merupakan pondasi bagi kesehatan remaja. Presentase status gizi remaja putri usia 12-18 tahun di Jawa Tengah pada tahun 2017 menunjukkan 2.7% remaja putri memiliki status gizi *underweight* dan 5.9% memiliki status gizi obes. Apabila remaja mengalami gangguan gizi, maka pertumbuhan tidak akan berjalan secara optimal. (Almatsier, 2001).

Salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi remaja adalah asupan energi dan zat gizi. Status gizi yang baik terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, pertumbuhan otak, kemampuan belajar dan kesehatan yang baik. Ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan gizi akan menimbulkan masalah gizi lebih atau gizi kurang (Mulia, 2010).

Remaja memerlukan zat gizi makro yang merupakan penghasil utama energi seperti karbohidrat, protein, dan lemak. Kesalahan pada asupan energi akan berdampak tidak baik pada status gizi (Susanti, 2012).

Protein sebagai zat pembangun memiliki peranan untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Kekurangan protein dapat mengakibatkan remaja mudah terserang penyakit, gagal pertumbuhan dan kecerdasan dan mempengaruhi konsentrasi belajar sehingga konsentrasi belajar remaja. Selain gizi makro, remaja juga memerlukan zat gizi mikro yaitu vitamin dan mineral. Salah satu mineral yang penting bagi remaja adalah zat besi. Dampak negatif yang disebabkan karena kekurangan gizi mikro adalah anemia. Menurut Rikesdas pada tahun 2013, prevalensi kejadian anemia di Indonesia sebesar 21,7% dengan penderita anemia yang berusia 5-14 tahun (Kemenkes RI, 2014).

Remaja putri lebih rentan mengalami anemia gizi besi karena remaja putri memiliki siklus menstruasi setiap bulan yang merupakan salah satu

faktor penyebab remaja putri rentan mengalami anemia defisiensi besi. Selain itu, beberapa remaja putri sangat memperhatikan bentuk badan dan membatasi asupan makan (Sediaoetama, 2006).

Menurut Mukrie dkk pada dasarnya anak yang tinggal di asrama cenderung mendapatkan asupan yang lebih baik daripada anak yang tidak tinggal di asrama karena anak asrama lebih terjamin ketersediaan pangannya. Penyelenggaraan makanan di Asrama dapat dijadikan sebagai sarana untuk meningkatkan keadaan gizi apabila institusi tersebut mampu menyajikan makanan yang memenuhi prinsip-prinsip dasar penyelenggaraan makanan institusi.

Penelitian ini memilih SMP Semesta Bilingual School Semarang (asrama) karena memiliki ahli gizi yang ditugaskan untuk mengatur penyelenggaraan makanan di sekolah dan SMPIT PAPB Semarang (tidak asrama) karena mayoritas murid berasal dari keluarga yang berekonomi menengah-keatas tetapi tidak memiliki atau didampingi oleh ahli gizi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat kecukupan energi, protein, zat besi dan status gizi siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang dan SMPIT PAPB Semarang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian analitik dengan pendekatan cross sectional. Subjek penelitian adalah siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School Semarang dan siswi SMP IT PAPB Semarang. Jumlah sampel 70 siswi yang terdiri dari 35 siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang (Sampling jenuh) dan 35 siswi SMP IT PAPB Semarang (Stratified Random Sampling). Tingkat kecukupan energi, protein, dan zat besi diukur dengan Recall 24 Jam. Status gizi diukur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Analisis perbedaan variabel penelitian dilakukan dengan menggunakan uji Independent T-Test dan Mann Whitney.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Distribusi frekuensi karakteristik sampel dapat dilihat pada tabel dibawah :

1. Umur Sampel

Distribusi umur siswi SMP Semesta Bilingual Boarding Semarang dan SMPIT PAPB Semarang pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

No	Umur (tahun)	Frekuensi	%
1	12-13	32	45.7
2	14-15	38	54.2
Jumlah		70	100

Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 70 siswi, dengan 35 siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School Semarang dan 35 siswi SMPIT PAPB Semarang. Sampel terbanyak dalam penelitian ini adalah 14-15 tahun yaitu 54.2%.

2. Tingkat Kecukupan Energi

Tingkat kecukupan energi siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School Semarang dan SMPIT PAPB dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Tingkat Kecukupan Energi

Tingkat Kecukupan Energi	Frekuensi	%
Kurang (<80%)	58	82.9
Baik (80-110%)	11	15.7
Lebih (>110%)	1	1.4
Jumlah	70	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat kecukupan energi sampel kurang. Tingkat kecukupan energi pada siswi SMP Semesta Bilingual School lebih tinggi daripada SMP IT PAPB yaitu rata-rata tingkat kecukupan energi perhari adalah $70.1\% \pm$

59.0%. Sedangkan rata-rata tingkat kecukupan energi pada sampel SMP IT PAPB adalah $67.8\% \pm 8.7\%$.

3. Tingkat Kecukupan Protein

Tingkat kecukupan protein siswi SMP Semesta Bilingual Boarding Semarang dan SMP IT PAPB Semarang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Sampel Berdasarkan Tingkat Kecukupan Protein

Tingkat Kecukupan Protein	Frekuensi	%
Kurang (<80%)	55	78.6
Baik (80-110%)	14	20.0
Lebih (>110%)	1	1.4
Jumlah	70	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat kecukupan protein siswi kurang. Tingkat kecukupan protein pada siswi SMP Semesta Bilingual School lebih tinggi dari pada SMP IT PAPB yaitu rata-rata tingkat kecukupan protein perhari adalah $76.1\% \pm 48.7\%$. Sedangkan rata-rata tingkat kecukupan protein pada siswi SMP IT PAPB adalah $65.4\% \pm 43.2\%$.

4. Tingkat Kecukupan Zat Besi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecukupan zat besi seluruh siswi kurang. Rata-rata tingkat kecukupan zat besi siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School adalah $38.5\% \pm 13.2\%$. Sedangkan rata-rata tingkat kecukupan zat besi pada siswi SMPIT PAPB adalah $33.3\% \pm 15.5\%$.

5. Status Gizi

Status gizi siswi SMP Semesta Bilingual Boarding Semarang dan SMPIT PAPB Semarang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	Frekuensi	%
Underweight	13	18.6
Normal	37	52.9
Overweight	9	12.9
Obese 1	7	10.0
Obese 2	4	5.7
Jumlah	70	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase tertinggi siswi berstatus gizi normal. Secara umum status gizi siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School lebih baik daripada siswi SMP IT PAPB, hal ini dapat dilihat dari jumlah siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School yang memiliki status gizi underweight lebih sedikit daripada siswi SMPIT PAPB yaitu sebesar 8.6%. Rata-rata IMT pada siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School adalah $22.1 \text{ kg/m}^2 \pm 14.1 \text{ kg/m}^2$. Sedangkan rata-rata IMT pada siswi SMPIT PAPB adalah $20.9 \text{ kg/m}^2 \pm 21.0 \text{ kg/m}^2$.

6. Perbedaan Tingkat Kecukupan Energi

Berdasarkan hasil uji *Independent T-Test* nilai $p = 0,279$. Dari hasil tersebut nilai p menunjukkan tidak ada perbedaan tingkat kecukupan energi antara siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School Semarang dengan SMPIT PAPB Semarang. Rata-rata energi total yang dikonsumsi oleh siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School Semarang sebesar $1701.4 \text{ kkal} \pm 319.5 \text{ kkal}$. Angka ini termasuk dibawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) remaja putri usia 13-15 tahun yaitu 2125 kkal. Sedangkan rata-rata energi total yang dikonsumsi oleh siswi SMPIT PAPB Semarang juga dibawah AKG yaitu $1599.4 \text{ kkal} \pm 256.9 \text{ kkal}$. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Atika dkk di SMP Negeri 13 Kota Manado pada tahun 2015, menyatakan bahwa 71.4% siswi termasuk dalam kurang asupan energi. Penyebab dari kurangnya asupan energi pada siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School adalah karena

sebagian besar siswi merasa tidak suka dengan rasa masakan yang telah disajikan oleh penyelenggara makanan di sekolah. Rata-rata energi pada makanan yang disajikan oleh penyelenggara makanan di SMP Semesta Bilingual Boarding School dapat mencukupi 75% kebutuhan energi siswi. Agar makanan yang disajikan tetap terjaga kualitasnya, maka makanan yang disajikan harus dievaluasi. Salah satu caranya adalah dengan menghitung daya terima konsumen. Variasi rasa makanan seperti aroma, bumbu, serta variasi penampilan yang meliputi bentuk makanan, besar porsi, penyajian dan warna dapat meningkatkan daya terima dan menurunkan tingkat sisa makanan (Renaningtyas, 2004).

Sedangkan salah satu faktor penyebab kurangnya asupan energi pada siswi SMPIT PAPB adalah karena sebagian besar siswi tidak memiliki waktu atau tidak sempat untuk sarapan pagi. Sumber energi yang paling banyak dikonsumsi siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School adalah nasi, kentang, roti, gorengan, jajanan seperti chiki, cookies, wafer. Sedangkan sumber energi yang paling banyak dikonsumsi oleh siswi SMPIT PAPB Semarang adalah nasi, mie, roti, dan jajanan seperti chiki, gorengan, wafer, coklat dan biskuit. Konsumsi energi yang kurang dalam jangka waktu tertentu akan menyebabkan penurunan status gizi (Muchlisa, 2013).

7. Perbedaan Tingkat Kecukupan Protein

Berdasarkan hasil uji *Mann whitney* nilai $p = 0,001$. Dari hasil tersebut nilai p menunjukkan ada perbedaan tingkat kecukupan protein antara siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School Semarang dengan SMP IT PAPB Semarang. Rata-rata asupan protein yang dikonsumsi oleh siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School Semarang sebesar $60.1 \text{ gram} \pm 58.2 \text{ gram}$. Angka ini termasuk dibawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) remaja putri usia 13-15 tahun yaitu 69 gram. Sedangkan rata-rata protein total yang dikonsumsi oleh siswi SMP IT PAPB Semarang juga dibawah AKG yaitu $49.7 \text{ gram} \pm 28.8 \text{ gram}$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rinanti di SMP Muhammadiyah Kartasura pada tahun 2014 yang menyatakan bahwa 74,2%, responden mengalami defisiensi protein. Adanya perbedaan tingkat kecukupan protein dikarenakan variasi sumber protein siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang lebih banyak dibandingkan dengan variasi sumber protein SMPIT PAPB. lauk hewani dan lauk nabati yang telah disediakan oleh penyelenggara makanan di SMP Semesta Bilingual Boarding School sudah sesuai standar, namun sebagian siswi di SMP Semesta Bilingual Boarding School tidak menghabiskan lauk hewani dan lauk nabati yang telah disediakan. Sumber protein yang dikonsumsi oleh siswi SMP Semesta Bilingual Boarding School Semarang adalah susu, ayam, dan telur, sosis, ikan, daging. Sedangkan sumber protein yang dikonsumsi siswi SMPIT PAPB adalah susu, ayam, daging, tempe, tahu, dan telur. Protein dibutuhkan untuk sebagian besar proses metabolic terutama pertumbuhan, perkembangan dan merawat jaringan tubuh. Kebutuhan puncak protein seimbang dengan asupan energi (Soetjiningsih, 2007).

8. Perbedaan Tingkat Kecukupan Zat Besi

Berdasarkan hasil uji *Independent T-Test*. Pada uji *Independent T-Test* nilai $p = 0,151$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan tingkat kecukupan zat besi antara siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang dengan SMPIT PAPB Semarang. Remaja putri membutuhkan zat besi yang tinggi terutama disebabkan kehilangan zat besi selama menstruasi (Nurhaedar, 2012). Rata-rata asupan zat besi total yang dikonsumsi siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang adalah $10.3 \text{ mg} \pm 4.3 \text{ mg}$ yang menunjukkan bahwa responden tidak memenuhi kebutuhan harian energi berdasarkan AKG remaja putri usia 13-15 tahun yaitu 26 mg. Sedangkan rata-rata asupan zat besi total yang dikonsumsi siswi SMPIT PAPB Semarang juga dibawah AKG yaitu $8.6 \text{ mg} \pm 3.0 \text{ mg}$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Al-Farisy dan Bardosono di SMP Muhammadiyah 17 Tangerang Selatan

tahun 2010, dimana 80.6% responden termasuk dalam kurang asupan zat besi.

Variasi sumber zat besi responden sudah baik namun kuantitas asupan masih kurang. Selain itu sebagian besar responden jarang mengkonsumsi sayuran hijau dan buah-buahan. Zat besi dalam tubuh berperan penting sebagai bahan utama dalam sintesis hemoglobin. Salah satu faktor utama defisiensi zat besi adalah zat besi yang dikonsumsi terlalu sedikit dan bioavailabilitasnya rendah maka cadangan besi akan digunakan sehingga dalam jangka waktu lama akan menimbulkan anemia gizi besi (Gleason dan Scrimshaw, 2007).

9. Perbedaan Status Gizi

Hasil analisis statistik untuk uji kenormalan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* untuk variabel status gizi menghasilkan $p = 0,000$, hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi tidak normal dengan demikian uji perbedaan tingkat kecukupan status gizi menggunakan uji *mann whitney*. Hasil pada uji *Mann whitney* menunjukkan nilai $p = 0,551$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan status gizi antara siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang dengan SMPIT PAPB Semarang. Status gizi normal merupakan tingkat kesehatan seseorang yang ditinjau dari sisi kecukupan gizinya berada dalam kondisi cukup (Sediaoetama, 2000).

Hasil penelitian ini berbeda dengan teori, hal ini disebabkan karena sebagian besar responden merasa takut terlihat gemuk sehingga mengurangi porsi makanan atau menghindari makan dengan tujuan agar dapat menurunkan berat badan. Usia 12-14 tahun merupakan masa peralihan dari remaja awal ke remaja akhir dan masa pencarian identitas sehingga remaja cepat sekali terpengaruh oleh lingkungan. Kecemasan akan bentuk tubuh membuat remaja sengaja memilih untuk tidak makan atau makan di luar (Corwin, 2009).

SIMPULAN

1. 80.0% siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang dan SMP IT PAPB Semarang termasuk dalam tingkat kecukupan energi kurang dan 85.7% siswi SMP IT PAPB Semarang termasuk dalam tingkat kecukupan energi kurang
2. Sebagian besar siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang (68.6%) termasuk dalam tingkat kecukupan protein kurang dan 88.6% siswi SMP IT PAPB Semarang termasuk dalam tingkat kecukupan protein kurang
3. Seluruh siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang dan SMP IT PAPB Semarang termasuk dalam tingkat kecukupan zat besi kurang
4. 8.6% siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang termasuk dalam kategori *underweight* dan 28.6% siswi SMP IT PAPB Semarang termasuk dalam kategori *underweight*
5. Tidak ada perbedaan tingkat kecukupan energi siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang dengan SMP IT PAPB Semarang
6. Ada perbedaan tingkat kecukupan protein siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang dengan SMP IT PAPB Semarang
7. Tidak ada perbedaan tingkat kecukupan zat besi siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang dengan SMP IT PAPB Semarang
8. Tidak ada perbedaan status gizi siswi SMP Semesta Bilingual School Semarang dengan SMP IT PAPB Semarang

SARAN

1. Bagi pihak sekolah, Perlu meningkatkan pendidikan gizi kepada siswi melalui kegiatan ekstrakurikuler (UKS), bekerjasama dengan dinas kesehatan atau Puskesmas setempat. Tujuannya agar konsumsi siswi dapat diperbaiki melalui peningkatan pengetahuan gizi
2. Bagi SMP Semesta Bilingual School Semarang, sebaiknya dapat meningkatkan kualitas dan citarasa dari makanan yang disajikan sesuai dengan kebutuhan dengan mengoptimalkan peran ahli gizi dan dinas kesehatan atau Puskesmas setempat

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Farisy Girry, Bardosono Saptawaty. 2011. Prevalensi Anemia Dan Hubungannya Dengan Asupan Zat Besi Pada Santri Usia 13-18 Tahun Di Pesantren X Tahun 2011. Universitas Indonesia. Almtsier, S. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Atika W., Punuh M. I., Kapantow N. H. 2015. Hubungan Antara Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Pelajar Di Smp Negeri 13 Kota Manado. Universitas Sam Ratulangi.
- Corwin ,Elizabeth J. 2009. *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: Aditya Media.
- Gleason G, NS Scrimshaw, " An overview of the functional significance of iron deficiency". Didalam Nutritional Anemia, Edited by Klaus Kraemer & Michael B. Zimmermann. (Switzerland : Sight and Life Press,2007).
- Cosman F, de Beur SJ, Leboff MS, Lewiecki EM, Tanner B, Randall S, Lindsay R. 2014. Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. *Osteoporosis International*. 25(10)
- Muchlisa, 2013. *Hubungan Asupan Zat Gizi Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudin Makasar Tahun 2013*. Jurnal MKMI. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudin Makasar.
- Mukrie, dkk., 1990. Manajemen pelayanan gizi institusi dasar. Proyek pengembangan pendidikan tenaga gizi pusat bekerjasama dengan AKZI depkes R.I. Jakarta.
- Mulia, A. 2010. *Pengetahuan Gizi, Pola Makan dan Status Gizi Mahasiswa Pendidikan Teknologi Kimia Industri (PTKI) Medan Tahun 2010*. Skripsi. FKM USU, Medan.
- Renaningtyas, D. dkk. 2004. *Pengaruh Penggunaan Modifikasi Standar Resep Lauk Nabati Tempe Terhadap Daya Terima Dan Persepsi Pasien Rawat Inap*. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. Vol. 1.No.1. Kosnayani, SA, 2007. Hubungan Asupan Kalsium, Aktivitas Fisik, Paritas, Indeks

Massa Tubuh dan Kepadatan Tulang pada Wanita Pascamenopause.

Tesis Magister Gizi Masyarakat UNDIP

Sediaoetama, A.D. 2006. *Ilmu Gizi. Jilid I*. Dian Rakyat: Jakarta.

Soetjiningseh. *Tumbuh kembang Anak*. Jakarta: EGC; 210.

Susanti, Diah. 2012. *Perbedaan Asupan Energi, Protein Dan Status Gizi Pada Remaja Panti Asuhan Dan Pondok Pesantren*. Skripsi. Universitas Diponegoro.

