

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN INTERNAL**

**PENGARUH EDUKASI GIZI, DIET SEHAT, STATUS GIZI DAN POLA  
MENTRUASI PADA REMAJA PUTRI SMP GATRA  
DESA KOHOD KABUPATEN TANGERANG**



**PENELITI**

**Ketua : Yulia Wahyuni, S.Kep, M.Gizi (0330048702)**  
**Anggota : 1. Ns. Ratna Dewi, S.Kep, M.Kep (1005018002)**  
**2. Ns. Widia Sari, M.Kep (0320089002)**


**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS ESA UNGGUL  
TAHUN 2019**

HALAMAN PENGESAHAN  
PENELITIAN DOSEN PEMULA


1. Judul Penelitian : Pengaruh Edukasi Gizi Dan Praktik Diet Sehat, Status Gizi Dan Mentruasi Pada Remaja Putri Smp Gatra Desa Kohod Kabupaten Tangerang
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap : Yulia Wahyuni, S.Kep, M.Gizi
  - b. NIP : 215090608
  - c. NIDN : 0330048702
  - d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
  - e. Pengalaman Penelitian : terlampir dalam CV
  - f. Fakultas - Prodi : Fikes - Gizi
  - g. Alamat surel (e-mail) : yulia.wahyuni@esaunggul.ac.id
3. Anggota Peneliti
- 1. a. Nama Lengkap : Ns. Ratna Dewi, S.Kep, M.Kep
  - b. NIDN : 1005018002
  - c. Program Studi : Keperawatan
  - 2. a. Nama Lengkap : Ns. Widia Sari, M.Kep
  - b. NIDN : 0320089002
  - c. Program studi : Keperawatan
4. Lokasi Penelitian : SMP Gatra Desa Kohod Kabupaten tangerang
5. Jangka waktu penelitian : 3 bulan
6. Biaya penelitian : Rp 27.000.000,00

Jakarta, 10 Desember 2019

Mengetahui  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

  
Universitas  
**Esa Unggul**  
(Dr. Aprilita Rini Yanti, Ph.D., M.Pd., Apt)  
NIP: 215020572

Ketua Peneliti

  
(Yulia Wahyuni, S.Kep, M.Gizi)  
NIP: 215090608

Mengetahui  
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Esa Unggul

  
Universitas  
**Esa Unggul**  
L P P M  
(Dr. Erry Yudhya Mulayani, M.Sc)  
NIP. 209100388

## RINGKASAN

Pencapaian pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas, sehat cerdas dan produktif merupakan tantangan utama dalam pembangunan suatu bangsa. Masalah Gizi Indonesia dilanda oleh masalah gizi ganda yaitu gizi lebih dan juga gizi kurang. Masalah gizi dapat terjadi pada seluruh kelompok umur, bahkan masalah gizi pada suatu kelompok umur tertentu akan mempengaruhi pada keadaan gizi pada siklus kehidupan berikutnya (intergenerational impact).<sup>1</sup> Masa kehamilan merupakan periode yang sangat menentukan kualitas SDM di masa depan, karena tumbuh kembang anak sangat ditentukan oleh kondisinya saat masa janin dalam kandungan. Akan tetapi perlu diingat bahwa keadaan kesehatan dan status gizi ibu hamil ditentukan juga jauh sebelumnya, yaitu pada saat remaja atau usia sekolah<sup>2</sup>. Dampak masalah gizi pada periode remaja (persiapan hamil) cenderung melahirkan bayi dengan status BBLR yang akan menyebabkan stunting.<sup>2</sup>

Masa Remaja merupakan masa dimana organ reproduksi mulai berfungsi. Remaja Putri akan mengalami mentruasi sedangkan remaja putra mengalami mimpi basah (Proverawati, 2009). Masa remaja merupakan masa pencarian identitas sehingga remaja cepat terpengaruh oleh lingkungan. Kecemasan akan bentuk tubuh membuat remaja sengaja mengurangi asupan makan bahkan ada yang memilih tidak makan seharian atau lebih. Berdasarkan Riskesdas tahun 2007 prevalensi anemia remaja usia  $\leq 14$  tahun di Indonesia sebanyak 12,8%. Sekitar sepertiga remaja dan wanita usia subur menderita anemia gizi besi. Bila masalah ini tidak tertangani maka akan berlanjut pada masa kehamilan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain one group design. Responden dalam penelitian ini remaja putri SMP Gatra desa Kohod Kabupaten Tangerang. Penelitian ini terdiri dari dua kelompok penelitian yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan masing-masing jumlah anggota sebanyak 98 orang. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari Edukasi Gizi, pengetahuan Gizi. Tingkat kecukupan zat gizi, diet sehat, status gizi dan siklus mentruasi. Edukasi gizi dalam bentuk penyuluhan menggunakan media ular tangga Radarzi. Alat ukur asupan makan menggunakan recall 3 x 24 jam. Status gizi menggunakan IMT/U. dan siklus mentruasi menggunakan kalender mentruasi.

Analisis penelitian menggunakan uji T. hasil penelitian menunjukkan Hasil penelitian yang dilakukan pada 196 responden diperoleh gambaran skor pengetahuan tentang gizi seimbang. Skor pengetahuan tentang Gizi Seimbang responden menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terjadi perbedaan bermakna baik hasil *pretest* dengan *post-test 1* maupun *post-test 2* ( $0.0001 < 0.05$ ). Sedangkan pada kelompok kontrol tidak terjadi perbedaan bermakna antara *pretest* dengan *post-test 1* ( $0.564 > 0.05$ ) sama halnya pada *pretest* dan *post-test 2* ( $0.183 < 0.05$ ). Hasil penelitian diperoleh nilai yang signifikan ( $0.0001 < 0.05$ ). Artinya, terdapat perbedaan pengetahuan responden antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Ada perbedaan yang signifikan siklus mentruasi pada kelompok responden yang menjalankan diet sehat dan responden yang menjalankan diet tidak sehat dengan nilai  $P=0,002$ . Tidak ada perbedaan yang signifikan siklus mentruasi pada kelompok status gizi normal dan status gizi tidak normal dengan  $P=0,15$

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
RINGKASAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan dan sasaran Penelitian.....	5
C. Target Luaran.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Remaja.....	7
B. Masalah gizi pada remaja.....	9
C. Fisiologi siklus menstruasi .....	10
D. Perilaku diet .....	13
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	15
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....	16
A. Rancangan penelitian .....	17
B. Analisis data .....	18
C. Etika penelitian .....	18
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
A. Hasil .....	19
B. Pembahasan .....	25
BAB VI RENCANA TINDAK LANJUT .....	26
KESIMPULAN DAN SARAN .....	27
Referensi	
Lampiran	

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Pencapaian pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas, sehat cerdas dan produktif merupakan tantangan utama dalam pembangunan suatu bangsa. Masalah gizi menjadi bagian pencetus kualitas SDM. Masalah Gizi Indonesia dilanda oleh masalah gizi ganda yaitu gizi lebih dan juga gizi kurang. Masalah gizi dapat terjadi pada seluruh kelompok umur, bahkan masalah gizi pada suatu kelompok umur tertentu akan mempengaruhi keadaan gizi pada siklus kehidupan berikutnya (intergenerational impact)<sup>1</sup>. Masa kehamilan merupakan periode yang sangat menentukan kualitas SDM di masa depan, karena tumbuh kembang anak sangat ditentukan oleh kondisinya saat masa janin dalam kandungan. Akan tetapi perlu diingat bahwa keadaan kesehatan dan status gizi ibu hamil ditentukan juga jauh sebelumnya, yaitu pada saat remaja atau usia sekolah<sup>2</sup>. Dampak masalah gizi pada periode remaja (persiapan hamil) cenderung melahirkan bayi dengan status BBLR yang akan menyebabkan stunting<sup>2</sup>.

Masa remaja (*adolescence*) merupakan masa transisi atau peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa yang ditandai adanya perubahan fisik, psikis dan psikososial (Dieny, 2014). Menurut *World Health Organisation* (WHO) batasan kelompok usia remaja adalah usia 12-24 tahun sedangkan menurut Depkes RI, batasan kelompok usia remaja adalah usia 10-19 tahun dan belum menikah (Kemenkes, 2013). Masa Remaja merupakan masa dimana organ reproduksi mulai berfungsi. Remaja Putri akan mengalami mentruasi sedangkan remaja putra mengalami mimpi basah (Proverawati, 2009). Berdasarkan data BKKBN tahun 2014, di Indonesia jumlah remaja berusia 10-24 tahun di Indonesia sudah mencapai sekitar 64 juta atau 27,6% dari total penduduk Indonesia (Kemenkes, 2014). Pemenuhan kebutuhan gizi pada masa remaja dapat memaksimalkan kerja organ reproduksi yang akan berlanjut pada hasil konsepsi<sup>(1,2)</sup>. Hasil penelitian Lestari, W (2014) menunjukkan bahwa orang tua dengan masalah gizi (perawakan pendek) beresiko 11,13 kali melahirkan anak dengan keadaan stunting<sup>3</sup>. Hasil penelitian Ulfani, D,H(2011) menunjukkan bahwa faktor penyebab stunting adalah pendidikan Ibu.

Masa remaja merupakan masa pencarian identitas sehingga remaja cepat terpengaruh oleh lingkungan. Kecemasan akan bentuk tubuh membuat remaja sengaja mengurangi asupan makan bahkan ada yang memilih tidak makan seharian atau lebih<sup>4</sup>. Kebiasaan ini dapat mengakibatkan remaja mengalami kerawanan pangan yang berhubungan dengan asupan zat gizi yang rendah dan berisiko pada kesehatannya termasuk anemia. Berdasarkan Riskesdas



tahun 2007 prevalensi anemia remaja usia  $\leq 14$  tahun di Indonesia sebanyak 12,8%. Sekitar sepertiga remaja dan WUS menderita anemia gizi besi. Bila masalah ini tidak tertangani maka akan berlanjut pada masa kehamilan. Anemia gizi besi dijumpai pada 40 % ibu hamil. Kekurangan Energi Kronis (KEK) dijumpai pada WUS yang ditandai dengan proporsi LILA  $< 23.5$ <sup>7</sup>. Pada umumnya proporsi WUS dengan risiko KEK cukup tinggi pada usia muda (15-19 tahun), kondisi ini memprihatinkan mengingat WUS dengan risiko KEK cenderung melahirkan bayi BBLR yang akhirnya akan menghambat pertumbuhan pada anak usia balita (stunting)<sup>8</sup>.

Anemia adalah penurunan kuantitas sel-sel darah merah dalam sirkulasi atau jumlah hemoglobin berada dibawah batas normal. Anemia dapat menimbulkan berbagai dampak pada remaja antara lain menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit, menurunnya aktivitas dan prestasi belajar karena kurangnya konsentrasi<sup>9</sup>. Anemia defisiensi besi merupakan anemia yang paling sering terjadi pada remaja, karena kebutuhan yang tinggi untuk pertumbuhan. Anemia kurang zat besi lebih banyak terjadi pada remaja putri dibanding remaja putra<sup>10</sup>. Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004 menyatakan bahwa prevalensi anemia gizi pada remaja putri usia (10-18 tahun) 57,1%. Anemia kurang besi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, kurangnya mengkonsumsi sumber makanan hewani sebagai salah satu sumber zat besi yang mudah diserap (heme iron), sedangkan bahan makanan nabati (non-heme iron) merupakan sumber zat besi yang tinggi tetapi sulit diserap sehingga dibutuhkan porsi yang besar untuk mencukupi kebutuhan zat besi dalam sehari-hari. Penyebab lainnya adalah kekurangan zat gizi yang berperan dalam penyerapan zat besi seperti, protein dan vitamin C. Konsumsi makanan tinggi serat, tannin dan phytat dapat menghambat penyerapan zat besi<sup>(9,10)</sup>. Berdasarkan metanalisis penelitian diketahui bahwa defisiensi besi juga dapat terjadi pada remaja dengan kategori obesitas. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan produksi hepcidin yang dapat menghambat penyerapan zat besi<sup>(11,12)</sup>

Remaja putri mempunyai pola dan kebiasaan makan homogen sehingga berdampak pada asupan energi dan zat gizi kurang dari angka kecukupan gizi (AKG) yang sudah dianjurkan. Hal ini juga terlihat bahwa hampir separuh remaja putri mempunyai berat badan tidak ideal dan tinggi badan yang kurang dari 150, yang menunjukkan adanya hambatan pertumbuhan (Sayogo, 2011). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fanny et al (2010) di Kabupaten Maros pada siswa SMU PGRI diperoleh data yang menunjukkan bahwa asupan energy, karbohidrat, lemak dan protein yang kurang sebanyak  $\pm 40\%$ . Adapun persentase asupan vitamin C dan zat besi (Fe) yang kurang yaitu sebanyak 99,1% dan 97,3%.

Penelitian tentang status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) yang juga dilakukan oleh Fanny et al (2010) di SMU PGRI Maros menunjukkan bahwa jumlah siswa yang tergolong kurus mencapai 34,5% yang terdiri atas 9,7% berstatus gizi kurus tingkat berat.

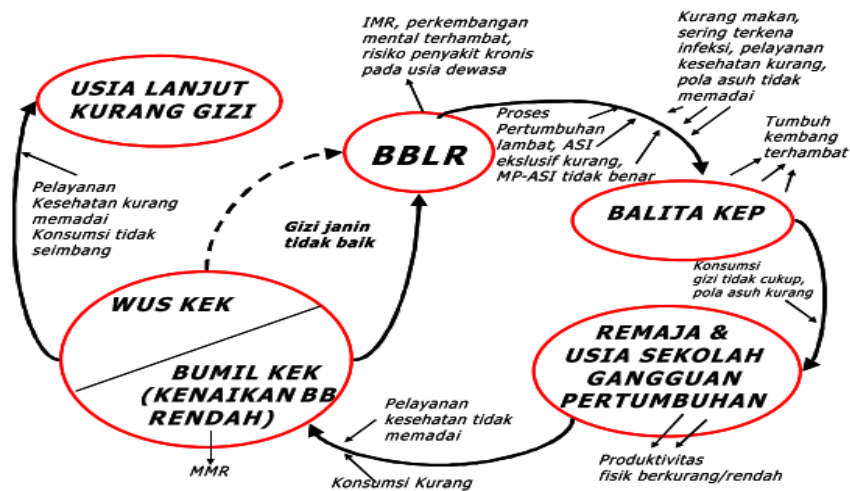
Beberapa penanganan yang dilakukan dalam menangani masalah gizi remaja adalah peningkatan pengetahuan gizi pada masa remaja dan asupan gizi yang sesuai dengan kebutuhan. Upaya mengatasi masalah gizi disarankan dilakukan dengan pendekatan yang lebih berkelanjutan dan mempunyai nilai pengembalian ekonomi (economic return) yang relatif tinggi (World Bank 2006), yaitu melalui intervensi pendidikan gizi agar terjadi perubahan perilaku makan sehingga nantinya penurunan prevalensi anemia dapat lebih dicapai. Remaja dapat dikatakan merupakan target ideal pendidikan gizi, karena remaja umumnya bersifat lebih terbuka serta menunjukkan keingintahuan dan ketertarikan terhadap ide atau pengetahuan baru.

Peningkatan pengetahuan gizi remaja yang kemudian diharapkan dapat memperbaiki sikap serta perilaku makan remaja dapat dilakukan melalui sekolah dengan pertimbangan: 1) remaja menghabiskan sebagian besar waktunya di sekolah dan 2) sekolah memiliki guru Bimbingan dan Konseling (BK) yang berkewajiban memberi bantuan kepada siswa dalam upaya menemukan pribadi, mengenal lingkungan dan merencanakan masa depan atau bimbingan dalam hal pribadi, sosial, belajar dan karier. Berdasarkan pertimbangan di atas perlu dikaji dampak intervensi gizi melalui sekolah, yaitu dengan pendidikan gizi yang akan terbukti dengan pemilihan jenis bahan makanan dan asupan makan remaja setiap hari. Upaya memaksimalkan edukasi gizi maka akan dilakukan pengenalan bahan pangan serta komposisi zat gizi yang terkandung didalamnya. Setelah pengenalan bahan makan makanan akan dijelaskan mengenai pengolahan bahan makanan.

Desa Kohod merupakan salah satu desa di kecamatan pakuhaji kabupaten Tangerang. Desa Kohod dijadikan percontohan untuk program kampung sejahtera desa oleh organisasi aksi solidaritas era kabinet kerja atau yang disingkat OASE. OASE merupakan organisasi dengan Nirlaba mewadahi serangkaian Program yang mendukung tercapainya Nawacita yang terkait upaya revolusi mental dan yang melibatkan berbagai Kementrian/institusi/lembaga. Setelah dilakukan survey pendahuluan bersama dengan Tim LPPM Universitas Esa Unggul, remaja putri SMP Garuda Tehnologi Pantura (GATRA) ditemukan data bahwa remaja putri tidak pernah memantai status gizi, tidak mengetahui makanan sehat sebagai sumber zat gizi mikro, tidak memantau siklus menstruasi, tidak sarapan pagi. Berdasarkan latar belakang dan hasil survey tersebut perlu dilakukan penelitian berupa edukasi dan intervensi Gizi

## 1.2 Identifikasi masalah

Bagan 1. Masalah Gizi Menurut Daur Kehidupan



Keadaan gizi remaja merupakan salah satu pencetus masalah pada periode usia selanjutnya. Kekurangan gizi biasanya terjadi dalam jangka waktu yang lama. Dengan demikian masalah ini akan teratasi bila adanya tindakan preventif atau kuratif secara dini. Kekurang gizi secara perlahan akan berdampak terhadap tingginya kematian anak, kematian ibu dan menurunnya produktivitas kerja. Kondisi ini secara langsung menurunkan tingkat kesejahteraan masyarakat di suatu negara. Masalah gizi disebabkan oleh banyak faktor yang saling terkait baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung dipengaruhi oleh penyakit infeksi dan tidak cukupnya asupan gizi secara kuantitas maupun kualitas, sedangkan secara tidak langsung dipengaruhi oleh jangkauan dan kualitas pelayanan kesehatan, pola asuh anak yang kurang memadai, kurang baiknya kondisi sanitasi lingkungan serta rendahnya ketahanan pangan di tingkat rumah tangga. Sebagai pokok masalah di masyarakat adalah rendahnya pendidikan, pengetahuan dan keterampilan serta tingkat pendapatan masyarakat. Berdasarkan penyebab masalah gizi tersebut diperlukan intervensi untuk meningkatkan pengetahuan gizi yang akan merubah praktek gizi serta akan selalu memonitoring status gizi.



### **1.3 Hipotesis Penelitian**

- a. Ada pengaruh edukasi gizi terhadap tingkat kecukupan zat gizi makro remaja dan siklus menstruasi
- b. Ada perbedaan siklus menstruasi pada remaja putri SMP Gatra yang menjalankan diet sehat dan diet tidak sehat
- c. Ada perbedaan siklus menstruasi pada responden dengan status gizi normal dan tidak normal

### **1.4 Perumusan Masalah**

Beberapa masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Apakah edukasi gizi merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan pengetahuan, memperbaiki kecukupan zat gizi dan juga siklus menstruasi remaja?
- b. Adakah perbedaan siklus menstruasi pada remaja putri yang menjalankan diet sehat dan remaja putri yang tidak menjalankan diet sehat?
- c. Adakah perbedaan siklus menstruasi pada remaja putri yang status gizi baik (normal) dan status gizi tidak normal (lebih dan kurang)

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian dengan judul pengaruh edukasi gizi, diet sehat, status gizi dan pola menstruasi pada remaja putri smp gatra desa kohod kabupaten Tangerang adalah

- a. Tujuan umum  
Mengetahui pengaruh edukasi gizi, diet sehat, status gizi dan pola menstruasi pada remaja putri smp gatra desa kohod kabupaten tangerang
- b. Tujuan khusus
  1. Mengidentifikasi karakteristik usia pada remaja putri di SMP Gatra Desa Kohod kabupaten Tangerang
  2. Mengidentifikasi status gizi, pola menstruasi pada remaja putri di SMP Gatra Desa Kohod kabupaten Tangerang
  3. Mengidentifikasi pengetahuan gizi pada remaja putri di SMP Gatra Desa Kohod kabupaten Tangerang
  4. Menganalisis pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan, tingkat kecukupan status gizi dan menstruasi pada remaja putri di SMP Gatra Desa Kohod kabupaten Tangerang

5. Menganalisis perbedaan siklus menstruasi pada remaja putri SMP Gatra yang menjalankan diet sehat dan diet tidak sehat
6. Menganalisis perbedaan siklus menstruasi pada remaja putri SMP Gatra berdasarkan status gizi

### 1.6 Target Luaran

Dalam penelitian ini penulis ingin memiliki target yang nantinya akan dapat bermanfaat bagi pihak sekolah SMP Gatra dan juga remaja putri SMP Gatra, adapun target luaran yang ingin dicapai adalah:

1. Media yang digunakan pada penelitian dapat dikembangkan oleh pihak sekolah baik yang berkaitan dengan gizi maupun tentang pengetahuan kesehatan secara umum. Status kesehatan yang optimal pada anak sekolah dapat mengurangi tingkat absensi di SMP Gatra
2. Agar pengetahuan remaja terutama tentang pengetahuan gizi seimbang meningkat. Pemenuhan kebutuhan gizi remaja terpenuhi serta siklus menstruasi terpantau secara teratur

### 1.7 Kontribusi Terhadap Ilmu Pengetahuan

**Tabel 1 Rencana Target Capaian**

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian		
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS <sup>1)</sup>	TS+1	TS+2
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal <sup>2)</sup>	Internasional bereputasi	Tidak ada	Tidak ada			
		Nasional Terakreditasi	Published	Tidak ada	2020		
		Nasional tidak terakreditasi	submitted	Tidak ada	2020		
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding <sup>3)</sup>	Internasional Terindeks	Tidak ada	Tidak ada			
		Nasional	Tidak ada	Tidak ada			
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah <sup>4)</sup>	Internasional	Tidak ada	Tidak ada			
		Nasional	Tidak ada	Tidak ada			
4	<i>Visiting Lecturer</i> <sup>5)</sup>	Internasional	Tidak ada	Tidak ada			
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI) <sup>6)</sup>	Paten	Tidak ada	Tidak ada			
		Paten sederhana	Tidak ada	Tidak ada			
		Hak Cipta	Tidak ada	Tidak ada			
		Merek dagang	Tidak ada	Tidak ada			
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu	Tidak ada	Tidak ada			
	Teknologi Tepat Guna <sup>7)</sup>		Tidak ada	Tidak ada			
	Model/Purwarupa/Desain/karya seni/rekayasa sosial <sup>8)</sup>		Tidak ada	Tidak ada			
	Buku ajar (ISBN) <sup>9)</sup>		Tidak ada	Tidak ada			
	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) <sup>10)</sup>		2				



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Remaja

Remaja merupakan usia peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa. Pada usia remaja banyak perubahan yang terjadi. Selain perubahan fisik karena mulai matangnya sistem hormonal dalam tubuh mereka, sehingga mempengaruhi komposisi tubuh. Perubahan-perubahan itu berlangsung sangat cepat baik pertumbuhan tinggi maupun berat tubuhnya. Hal ini sering disebut *masa pubertas* dan keadaan ini sangat mempengaruhi kebutuhan gizi dari makanan mereka. Selain itu, pada usia remaja cenderung memiliki banyak aktivitas yang berpengaruh pada jumlah energi yang dibutuhkan tubuh. Remaja sering merasa lapar dan seringkali juga tidak memikirkan jenis makanan yang mereka makan asalkan mengenyangkan.

Pada usia remaja tumbuh kembang tubuh berlangsung lambat bahkan akan terhenti menjelang usia 18 tahun, hal itu tidak berarti faktor gizi pada usia ini tidak memerlukan perhatian lagi. Sifat energik pada usia remaja menyebabkan aktivitas fisik tubuh meningkat sehingga kebutuhan energi juga akan meningkat. Selain itu keterlambatan tumbuh kembang tubuh pada usia sebelumnya akan dikejar pada usia ini. Itu berarti pemenuhan kecukupan gizi sangat penting agar tumbuh kembang tubuh berlangsung dengan sempurna. Status gizi remaja harus dinilai secara perorangan, baik secara klinis, antropometri, maupun secara psikososial.

Remaja Putri merupakan bagian dari kelompok Wanita Usia Subur (WUS). WUS merupakan salah satu kelompok resiko tinggi terkena anemia karena kurangnya asupan zat besi dan kehilangan darah pada saat menstruasi. Status gizi wanita terutama pada wanita usia subur, merupakan elemen pokok dari kesehatan reproduksi karena keterkaitan ibu hamil dengan pertumbuhan dan perkembangan janin yang dikandungnya, yang pada akhirnya berdampak pada masa dewasanya. Pada masa ini wanita memiliki kesempatan 95% untuk hamil. Pada usia 30-an persentasenya menurun hingga 90%. Sedangkan memasuki usia 40, kesempatan hamil berkurang hingga menjadi 40%. Setelah usia 40 wanita hanya punya maksimal 10% kesempatan untuk hamil.



## B. Masalah Gizi Pada Remaja

Faktor Penyebab Masalah Gizi Remaja Menurut (Adriani dan Wirjatmadi, 2012), faktor penyebab masalah gizi remaja adalah:

a. Kebiasaan makan yang buruk Kebiasaan makan yang buruk, berlatarbelakang pada kebiasaan makan keluarga yang tidak baik sudah tertanam sejak kecil akan terus terjadi pada usia remaja.mereka makan seadanya tanpa mengetahui kebutuhan akan berbagai zat gizi dan dampak tidak dipenuhinya kebutuhan zat gizi tersebut terhadap kesehatan mereka.

b. Pemahaman gizi yang keliru Tubuh yang langsing sering menjadi idaman bagi para remaja terutama remaja putri. Hal ini sering menjadi penyebab masalah, karena untuk memelihara kelangsingan tubuh mereka menerapkan pembatasan makanan secara keliru.Sehingga kebutuhan gizi mereka tidak terpenuhi.Hanya makan sekali sehari atau makan-makanan seadanya, tidak makan nasi merupakan penerapan prinsip pemeliharaan gizi yang keliru dan mendorong terjadinya gangguan gizi

c. Kesukaan yang berlebihan terhadap makanan tertentu

Kesukaan yang berlebihan terhadap makanan tertentu saja menyebabkan kebutuhan gizi tidak terpenuhi.Keadaan seperti ini biasanya terkait dengan “mode” yang tengah marak di kalangan remaja.

d. Promosi yang berlebihan melalui media massa Usia remaja merupakan usia di mana mereka sangat mudah tertarik pada sesuatu yang baru. Kondisi ini dimanfaatkan oleh pengusaha makanan dengan mempromosikan produk makanan mereka, dengan cara yang sangat memengaruhi para remaja. Apalagi jika promosi produk ini dilakukan dengan menggunakan bintang film yang menjadi idola mereka.

e. Masuknya produk-produk makanan baru Produk makanan baru yang berasal dari negara lain secara bebas membawa pengaruh terhadap kebiasaan makan para remaja. Jenis makanan siap santap (fast food) yang berasal dari negara Barat seperti hot dog, pizza, hamburger, fried chicken, dan french fries, berbagai makanan yang berupa kripik (junk food) sering dianggap lambing atau gimbal kehidupan modern oleh para remaja.

## C. Menstruasi

Definisi Menstruasi adalah proses alamiah yang terjadi pada perempuan. Menstruasi merupakan perdarahan teratur dari uterus sebagai tanda bahwa alat kandungan telah menunaikan faalnya.Haid ialah perdarahan secara periodik dan siklik dari uterus, disertai pelepasan (deskuamasi) endometrium(Wiknjosastro, 2009).

Siklus Menstruasi Siklus menstruasi adalah serangkaian periode dari perubahan yang terjadi berulang pada uterus dan organ-organ yang dihubungkan pada saat pubertas dan berakhir pada saat menopause. Siklus tersebut bervariasi dari 18 sampai 40 hari, rata-rata 28 hari (Waryana, 2010). Panjang siklus haid ialah jarak antara tanggal mulainya haid yang lalu dan mulainya haid berikutnya. Hari mulainya perdarahan dinamakan hari pertama siklus. Karena jam mulainya haid tidak diperhitungkan dan tepatnya waktu keluar haid dari ostium uteri eksternum tidak dapat diketahui, maka panjang siklus mengandung kesalahan  $\pm 1$  hari. Panjang siklus haid yang normal atau dianggap sebagai siklus haid yang klasik ialah 28 hari, tetapi variasinya cukup luas, bukan saja antara beberapa wanita tetapi juga pada wanita yang sama. Juga pada kakak beradik bahkan saudara kembar, siklusnya tidak terlalu sama. Panjang siklus haid dipengaruhi oleh usia seseorang. Rata-rata panjang siklus haid pada gadis usia 12 tahun ialah 25,1 hari, pada wanita usia 43 tahun 27,1 hari, dan pada wanita usia 55 tahun 31,9 hari. Jadi, sebenarnya panjang siklus haid 28 hari itu tidak sering dijumpai. Dari pengamatan Hartman pada kerabat ternyata bahwa hanya 20% saja siklus haid 28 hari. Panjang siklus yang biasa pada manusia ialah 25-32 hari, dan kira-kira 97% wanita yang berovulasi siklus haidnya berkisar antara 18-42 hari. Jika siklusnya kurang dari 18 hari atau lebih dari 42 hari dan tidak teratur, biasanya siklusnya tidak berovulasi (anovulatoar) (Wiknjastro, 2009). Lama haid biasanya antara 3-5 hari, ada yang 1-2 hari diikuti darah sedikit-sedikit kemudian, dan ada sampai 7-8 hari. Pada setiap wanita biasanya lama haid itu tetap (Wiknjastro, 2009). Jumlah darah yang keluar rata-rata  $33,2 \pm 16$  cc. Pada wanita yang lebih tua biasanya darah yang keluar lebih banyak. Pada wanita dengan anemia defisiensi besi jumlah darah haidnya juga lebih banyak. Jumlah darah haid lebih dari 80 cc dianggap patologik. Darah haid tidak membeku ini mungkin disebabkan fibrinolisin (Wiknjastro, 2009).

#### D. Fisiologis Siklus Menstruasi

Menurut (Wiknjastro, 2009), selama satu bulan mengalami empat masa (stadium) menstruasi yaitu: a. Stadium Menstruasi (Deskuamasi) Dalam fase ini endometrium dilepaskan dari dinding uterus disertai perdarahan. Hanya stratum basale yang tinggal utuh. Darah haid mengandung darah vena dan arteri dengan sel-sel darah merah dalam hemolisis atau aglutinasi, sel-sel epitel dan stroma yang mengalami disintegrasi dan otolisis, dan sekret dari uterus, serviks, dan kelenjar-kelenjar vulva. Fase ini berlangsung 3-4 hari. b. Stadium post menstruum (Regenerasi) Luka endometrium yang terjadi akibat pelepasan

sebagian besar berangsur-angsur sembuh dan ditutup kembali oleh selaput lendir baru yang tumbuh dari sel-sel epitel endometrium. Pada waktu ini tebal endometrium  $\pm 0,5$  mm. Fase ini telah mulai sejak fase menstruasi dan berlangsung  $\pm 4$  hari. c. Stadium Intermenstruum (Proliferasi) Dalam fase ini endometrium tumbuh menjadi setebal  $\pm 3,5$  mm. Fase ini berlangsung dari hari ke-5 sampai hari ke-14 dari siklus haid. d. Stadium pra menstruum (Sekresi) Fase ini mulai sesudah ovulasi dan berlangsung dari hari ke-14 sampai ke-28. Pada fase ini endometrium kira-kira tetap tebalnya, tetapi bentuk kelenjar berubah menjadi panjang, berkeluk-keluk, dan mengeluarkan getah, yang makin lama makin nyata. Dalam endometrium telah tertimbun glikogen dan kapur yang kelak diperlukan sebagai makanan untuk telur yang dibuahi. Memang tujuan perubahan ini adalah untuk mempersiapkan endometrium menerima telur yang dibuahi.

#### E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi

Menurut (Kusmiran, 2011), faktor-faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi adalah:

- a. Berat badan Berat badan dan perubahan berat badan memengaruhi fungsi menstruasi. Penurunan berat badan akut dan sedang menyebabkan gangguan pada fungsi ovarium, tergantung derajat tekanan pada ovarium dan lamanya penurunan berat badan. Kondisi patologis seperti berat badan yang kurang/ kurus dan anorexia nervosa yang menyebabkan penurunan berat badan yang berat dapat menimbulkan amenorrhea.
- b. Aktivitas fisik Tingkat aktivitas fisik yang sedang dan berat dapat membatasi fungsi menstruasi. Atlet wanita seperti pelari, senam balet memiliki risiko untuk mengalami amenorrhea, anovulasi, dan defek pada fase luteal. Aktivitas fisik yang berat merangsang inhibisi Gonadotropin Releasing Hormon (GnRH) dan aktivitas gonadotropin sehingga menurunkan level dari serum estrogen.
- c. Stres Stres menyebabkan perubahan sistemik dalam tubuh, khususnya sistem persarafan dalam hipotalamus melalui perubahan prolactin atau endogenous opiate yang dapat memengaruhi elevasi kortisol basal dan menurunkan hormone lutein (LH) yang menyebabkan amenorrhea.
- d. Diet Diet dapat memengaruhi fungsi menstruasi. Vegetarian berhubungan dengan anovulasi, penurunan respons hormone pituitari, fase folikel yang pendek, tidak normalnya siklus menstruasi (kurang dari 10 kali/tahun). Diet rendah lemak berhubungan dengan panjangnya siklus menstruasi dan periode perdarahan. Diet

rendah kalori seperti daging merah dan rendah lemak berhubungan dengan amenorrhea.

- e. Paparan lingkungan dan kondisi kerja Beban kerja yang berat berhubungan dengan jarak menstruasi yang panjang dibandingkan dengan beban kerja ringan dan sedang. Wanita yang bekerja di pertanian mengalami jarak menstruasi yang lebih panjang dibandingkan dengan wanita kerja yang bekerja perkantoran. Paparan suara bising di pabrik dan intensitas yang tinggi dari pekerjaan berhubungan dengan keteraturan dari siklus menstruasi. Paparan agen kimiawi dapat memengaruhi/meracuni ovarium, seperti beberapa obat anti-kanker (obat sitotoksik) merangsang gagalnya proses di ovarium termasuk hilangnya folikel-folikel, anovulasi, oligomenorrhea, dan amenorrhea. Neuroleptik berhubungan dengan amenorrhea. Tembakau pada rokok berhubungan dengan gangguan pada metabolisme estrogen sehingga terjadi elevasi folikel pada fase plasma estrogen dan progesteron. Faktor tersebut menyebabkan risiko infertilitas dan menopause yang lebih cepat. Hasil penelitian pendahuluan dari rokok dapat juga menyebabkan dysmenorrhea, tidak normalnya siklus menstruasi, serta perdarahan menstruasi yang banyak.
- f. Sinkronisasi proses menstrual (interaksi sosial dan lingkungan) Interaksi manusia dengan lingkungan merupakan siklus yang sinkron/ berirama. Proses interaksi tersebut melibatkan fungsi hormonal. Salah satu fungsi hormonal adalah hormon-hormon reproduksi. Adanya pherohormon yang dikeluarkan oleh setiap individu yang dapat memengaruhi perilaku individu lain melalui persepsi dari penciuman baik melalui interaksi dengan individu jenis kelamin sejenis maupun lawan jenis, serta dapat menurunkan variabilitas dari siklus menstruasi dan sinkronisasi dari onset menstruasi.
- g. Gangguan endokrin Adanya penyakit-penyakit endokrin seperti diabetes, hipotiroid, serta hipertiroid yang berhubungan dengan gangguan menstruasi. Prevalensi amenorrhea dan oligomenorrhea lebih tinggi pada pasien diabetes. Penyakit polycystic ovarium berhubungan dengan obesitas, resistensi insulin, dan oligomenorrhea. Amenorrhea dan oligomenorrhea pada wanita dengan penyakit polycystic ovarium berhubungan dengan insensitivitas hormon insulin dan menjadikan wanita tersebut obesitas. Hipertiroid berhubungan dengan oligomenorrhea dan lebih lanjut menjadi amenorrhea. Hipertiroid berhubungan dengan polymenorrhea dan menorrhagia.



- h. Gangguan perdarahan Gangguan perdarahan terbagi menjadi tiga, yaitu: perdarahan yang berlebihan/ banyak, perdarahan yang panjang, dan perdarahan yang sering

#### F. Status Gizi

##### a. Pengertian Status Gizi

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh.(Almatsier, 2009).

##### b. Penilaian Status Gizi Remaja

Pengukuran status gizi untuk anak usia 5-18 tahun dilakukan dengan metode antropometri melalui perhitungan indeks *z-score* Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U). Katagori ambang batas IMT/U dapat dilihat pada

$$Z - score = \frac{\text{Nilai individu subjek} - \text{Nilai median baku rujukan}}{\text{Nilai simpangan baku rujukan}}$$

**Tabel 2.2 Kategori ambang batas IMT/U**

Katagori	Ambang Batas
Sangat kurus	<i>Z-score</i> < -3,0 SD
Kurus	<i>Z-score</i> -3 SD sampai <-2 SD
Normal	<i>Z-score</i> -2SD sampai 1 SD
Gemuk	<i>Z-score</i> > 1SD sampai 2 SD
Obesitas	<i>Z-score</i> >2 SD

#### G. Perilaku diet

Menurut ensiklopedia Amerika, perilaku diartikan sebagai suatu reaksi organisme terhadap lingkungannya, yang berarti bahwa perilaku baru terjadi apabila ada suatu yang diperlukan untuk menimbulkan reaksi (rangsangan), dengan demikian suatu rangsangan tertentu akan menghasilkan reaksi atau perilaku tertentu. Menurut Notoatmodjo (2007:

138) yang mengutip pendapat Robert Kwick menyatakan bahwa perilaku adalah tindakan atau perbuatan suatu organisme yang dapat diamati dan bahkan dapat dipelajari.

Menurut Artur (2010: 221) diet adalah program penghilangan asupan makanan apapun dengan tujuan mengurangi berat badan. Diet merupakan suatu perencanaan atau pengaturan pola makan dan minum yang bertujuan untuk menurunkan berat badan atau menjaga kesehatan (Dariyo, 2004 : 17). Pendapat Dariyo sejalan dengan pendapat dari Papalia (dalam Dariyo, 2004 :18) yang menyatakan diet adalah cara membentuk atau mencapai proporsi berat badan dan taraf kesehatan yang seimbang melalui pengaturan pola makan, minum dan aktifitas fisik. Wirakusumah (2001 : 1) memberikan definisi diet merupakan salah satu cara pengaturan makanan. Wirakusumah (2001 : 36) menambahkan diet juga bisa didefinisikan sebagai pengaturan makanan yang dianjurkan untuk tujuan tertentu. Pengaturan makanan ini dalam hal ini adalah membatasi jumlah asupan makanan yang dibutuhkan tubuh yang bersangkutan sehingga terjadi keseimbangan energi. Berdasarkan definisi di atas, penulis menyimpulkan definisi perilaku diet ialah pengaturan pola makan berpedoman pada gizi seimbang, olahraga teratur dalam upaya penurunan berat badan

Heinberg (2006:216) menyebutkan terdapat dua jenis perilaku diet yang sering terjadi, yaitu: 1. Diet sehat Diet sehat adalah penurunan berat badan yang dilakukan dengan jalan perubahan perilaku ke arah yang lebih sehat, seperti mengubah pola makan dengan mengkonsumsi makanan rendah kalori dan rendah lemak, menambah aktifitas fisik secara wajar 2. Diet tidak sehat Diet tidak sehat adalah penurunan berat badan yang dilakukan dengan melakukan perilaku-perilaku yang membahayakan kesehatan. Seperti berpuasa (diluar niat ibadah) atau melewatkan waktu makan dengan sengaja, penggunaan obat-obat penurunan berat badan, penahan nafsu makan atau laxative serta muntah dengan sengaja.

## BAB III

### TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

#### 3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh edukasi gizi, diet sehat, status gizi dan pola menstruasi pada remaja putri smp gatra desa kohod kabupaten Tangerang. Secara spesifik tujuan penelitian ini adalah :

- a. Mengidentifikasi karakteristik usia pada remaja putri di SMP Gatra Desa Kohod kabupaten Tangerang
- b. Mengidentifikasi status gizi, pola menstruasi pada remaja putri di SMP Gatra Desa Kohod kabupaten Tangerang
- c. Mengidentifikasi pengetahuan gizi pada remaja putri di SMP Gatra Desa Kohod kabupaten Tangerang
- d. Menganalisis pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan, tingkat kecukupan status gizi dan menstruasi pada remaja putri di SMP Gatra Desa Kohod kabupaten Tangerang
- e. Menganalisis perbedaan siklus menstruasi pada remaja putri SMP Gatra yang menjalankan diet sehat dan diet tidak sehat
- f. Menganalisis perbedaan siklus menstruasi pada remaja putri SMP Gatra berdasarkan status gizi

#### 3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain :

- a. Media yang digunakan pada penelitian dapat dikembangkan oleh pihak sekolah baik yang berkaitan dengan gizi maupun tentang pengetahuan kesehatan secara umum. Status kesehatan yang optimal pada anak sekolah dapat mengurangi tingkat absensi di SMP Gatra
- b. Agar pengetahuan remaja terutama tentang pengetahuan gizi seimbang meningkat. Pemenuhan kebutuhan gizi remaja terpenuhi serta siklus menstruasi terpantau secara teratur

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Tahapan-tahapan penelitian**

Penelitian diawali dengan pembuatan proposal penelitian dan diskusi antara ketua peneliti dengan anggota untuk kesepakatan topik penelitian, metode penelitian yang akan digunakan, dan waktu pelaksanaan penelitian. Selanjutnya tahap pengumpulan data. Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data primer. Tahap berikutnya dilakukan pengecekan data untuk memastikan data yang diperoleh sudah lengkap, terisi semua, dan konsisten. Selain itu pada proses ini juga dapat diketahui data-data yang missing/ hilang sehingga dapat dideteksi lebih awal sebelum masuk pada tahap analisis data. Tahap terakhir pada penelitian ini adalah diseminasi dan pelaporan hasil penelitian. Dimana pada tahap ini akan disimpulkan beberapa hal yakni :

1. Ada tidaknya pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan, tingkat kecukupan status gizi dan menstruasi pada remaja putri di SMP Gatra Desa Kohod kabupaten Tangerang
2. Ada tidaknya perbedaan siklus menstruasi pada remaja putri SMP Gatra yang menjalankan diet sehat dan diet tidak sehat
3. Ada tidaknya perbedaan siklus menstruasi pada remaja putri SMP Gatra berdasarkan status gizi

#### **4.2. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Garuda Tehnologi Pantura (Gatra) Desa Kohod Kabupaten Tangerang. Lokasi ini diambil karena pada saat survey awal penelitian, banyak remaja yang pengetahuan gizinya kurang, siklus menstruasinya tidak terpantau dengan baik. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Maret hingga Agustus tahun 2019.

#### **4.3. Alat Ukur**

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari Edukasi Gizi, pengetahuan Gizi. Tingkat kecukupan zat gizi, diet sehat, status gizi dan siklus menstruasi. Edukasi gizi dalam bentuk penyuluhan menggunakan media ular tangga Radarzi. Alat ukur asupan makan menggunakan recall 3 x 24 jam. Status gizi menggunakan IMT/U. dan siklus menstruasi menggunakan kalender menstruasi.



#### 4.4. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain two group design. Penelitian ini terdiri dari satu kelompok penelitian yaitu remaja putri SMP Gatra desa Kohod Kabupaten Tangerang.

Rancangan penelitian sebagai berikut :

Kelompok penelitian : O1a,b                      X                      O2 a,b

Keterangan :

O1 = pengamatan sebelum intervensi yang meliputi : pengetahuan gizi, recall praktik diet 3 x 24 jam, berat badan, tinggi badan dan status gizi, siklus menstruasi Remaja putri SMP Gatra baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol

X = Intervensi Edukasi gizi

O2 = pengamatan setelah intervensi yang meliputi : pengetahuan gizi, recall praktik diet 3 x 24 jam, berat badan, tinggi badan dan status gizi, siklus menstruasi Remaja putri SMP Gatra baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok kontrol

#### 4.1. Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik wawancara.

#### 4.2. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan program Statistical Package for the social (SPSS) dengan derajat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ )

##### a. Analisis Univariat

Pada awal penelitian karakteristik masing-masing variabel yang diteliti meliputi dideskripsikan menggunakan distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk grafik dengan pengelompokan sebagai berikut: contoh

- 1) Tingkat kecukupan Energi (TKE) dikategorikan sebagai berikut (Widajanti, 2009)

Lebih :  $\geq 105\%$  , Baik : 100-105% , Kurang :  $\leq 100\%$

- 2) Status gizi dikategorikan sebagai berikut: Hasil pengukuran dikategorikan sbb Untuk BB/U

Gizi Kurang                      Bila SSB  $< - 2$  SD

Gizi Baik                              Bila SSB  $-2$  s/d  $+2$  SD

Gizi Lebih                              Bila SSB  $> +2$  SD

TB/U

Pendek

Bila  $SSB < -2 SD$

Normal

Bila  $SSB -2 s/d +2 SD$

b. Analisis Bivariat

1) Kenormalan data dianalisis dengan menggunakan uji Saphiro wilk/kolmogrov dengan  $\alpha=0,05$ .

2) Uji t test digunakan untuk menganalisis perbedaan setiap variabel yang dilakukan pre dan post test.

3) Analisis multivariat

Analisis multivariat dilakukan dengan menggunakan ancova

**5. Etika penelitian**

Ethical Clearence diperoleh dari komisi etik penelitian Universitas Esa Unggul. Kesiediaan responden menjadi subjek penelitian diwujudkan melalui penandatanganan inform consent.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Analisis Univariable

Gambaran Umum Lokasi Penelitian Lokasi penelitian ini dilakukan di SMP Garuda Tehnologi Pantura (Gatra) Desa Kohod Kabupaten Tangerang. SMP Kohod berada di jalan Kecamatan Pakuhaji, Tangerang, Banten 15570. Karakteristik usia responden dalam penelitian ini adalah :

**Tabel 5.1. Distribusi Karakteristik Responden**

Karakteristik	Intervensi		Kontrol	
	n	%	n	%
Usia Responden				
14 Tahun	20	20,4	22	22,4
15 Tahun	45	45,9	55	56,2
16 Tahun	33	33,7	21	21,4
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>100</b>

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa kelompok responden pada kelompok perlakuan dan kontrol didominasi oleh anak usia 15 tahun. Responden.

#### 5.2 Skor Pengetahuan (*Pretest* dan *Posttest*)

Distribusi skor pengetahuan responden dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini:

**Tabel 5.2 Distribusi Skor Pengetahuan Responden**

Variabel	Kelompok Intervensi			Kelompok Kontrol		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest 1</i>	<i>Posttest 2</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest 1</i>	<i>Posttest 2</i>
Mean ± SD	55.27±8.204	65.30±7.866	77.13±5.204	62.53±9.228	61.37±7.351	65.17±7.023
Min –Maks	35-71	50-80	70-88	48-78	50-78	50-78

Berdasarkan tabel 5.2 dapat dilihat bahwa rata-rata skor pengetahuan pada kelompok intervensi pada saat *Pretest* adalah  $55.27 \pm 8.204$ , kemudian rata-rata saat *post-test 1* adalah  $65.30 \pm 7.866$ , dan rata-rata *post-test 2* menjadi  $77.13 \pm 5.204$ , peningkatan dari *pretest* ke *post-test 1* ialah sebesar 10.03%, dan dari *post-test 1* ke *post-test 2* adalah sebesar 11.83%. Sedangkan pada kelompok kontrol pada saat *Pretest* adalah  $62.53 \pm 9.228$ , kemudian rata-rata saat *post-test 1* adalah  $61.37 \pm 7.351$ , dan pada *post-test 2* rata-rata menjadi  $65.17 \pm 7.023$ .

**Tabel 5.3 Perubahan Pengetahuan Responden (*Pretest* dan *Post-test*)**

Pengetahuan	Kelompok Intervensi		Nilai p value	Kelompok Kontrol		Nilai p value
	n	Mean±SD		N	Mean±SD	
<i>Pre-test</i>		55.27±8.204			62.53±9.228	
<i>Post-test 1</i>	98	65.30±7.866	0.001<0.05	98	61.37±7.351	0.564>0.05
<i>Pre-test</i>		55.27±8.204			62.53±9.228	
<i>Post-test 2</i>	98	77.13±5.204	0.001<0.05	98	65.17±7.023	0.183>0.05
<i>Post-test 1</i>		65.30±7.866			61.37±7.351	
<i>Post-test 2</i>	98	77.13±5.204	0.001<0.05	98	65.17±7.023	0.027<0.05

Berdasarkan tabel 5.3 rata-rata nilai pengetahuan pada kelompok intervensi mengalami peningkatan dan juga pada kelompok kontrol. Dapat dilihat rata-rata pengetahuan responden pada kelompok intervensi sebelum dilakukan dengan media ular tangga radarzi adalah  $55.7 \pm 8.204$ . Setelah dilakukan intervensi dengan media ular tangga radarzi mengalami peningkatan menjadi  $65.30 \pm 7.866$ , terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 9.6. Pada penelitian ini dilakukan 2 kali *post-test*, *post-test 1* dilakukan setelah *pretest* dan *post-test 2* dilakukan setelah 7 hari dari *post-test 1*, hal ini dilakukan untuk meminimalisasi adanya pengaruh dari luar yang dapat menyebabkan perubahan pengetahuan dan sikap siswa sebelum dilakukan *post-test*. Hasil uji statistik pada kelompok intervensi menunjukkan hasil yang signifikan yang artinya terdapat perubahan dari *pretest* ke- *post-test 1* ( $0.0001 < 0.05$ ) dengan rata-rata kenaikan sebesar 9.6. Pada *post-test 2* rata-rata nilai pengetahuan responden setelah tujuh hari dilakukan intervensi

dengan media ular tangga radarzi menjadi  $77.13 \pm 5.204$ . Hasil uji statistik pada kelompok intervensi menunjukkan nilai yang signifikan yang artinya ada perubahan dari *post-test 1* ke *post-test 2* ( $0.0001 < 0.05$ ).

Rata-rata pengetahuan pada kelompok kontrol pada saat *pretest*  $62.53 \pm 9.228$ . Keesokan harinya dilakukan pengambilan *post-test 1* menurun menjadi  $61.37 \pm 7.351$ . Hasil uji statistik pada kelompok kontrol menunjukkan nilai yang tidak signifikan yang artinya tidak terdapat perubahan *pretest* ke *post-test 1* ( $0.567 > 0.05$ ). Pada *post-test 2* rata-rata nilai pengetahuan

### **Pengetahuan**

masalah gizi timbul dikarenakan ketidaktahuan responden dan kurangnya informasi mengenai gizi. Terbentuknya perilaku yang baru dari pengetahuan terhadap stimulasi berupa materi atau objek tentang sesuatu yang akan menimbulkan pengetahuan baru pada subjek tersebut dan selanjutnya menimbulkan respon yang lebih jauh yaitu berupa tindakan. Namun, pengetahuan yang cukup tidak menjamin seseorang berperilaku yang sama seperti apa yang diketahui (Notoatmodjo, 2010).

Hasil wawancara pada beberapa siswa sebelum dilakukan penelitian baik pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok perlakuan menunjukkan bahwa sebagian besar tidak menyadari akan pentingnya mengkonsumsi makanan yang beragam dan berolahraga yang teratur, PHBS dan penimbangan berat badan yang berkala

Pengetahuan yang diuji dalam penelitian ini adalah pengetahuan mengenai gizi seimbang yang divisualisasikan dalam media ular tangga radarzi yang berisi tentang 4 pilar dan 10 pedoman gizi seimbang (PGS). Pilar gizi seimbang yang disampaikan tidak hanya ditekankan pada konsumsi makan yang beragam saja tetapi juga diimbangi dengan pola hidup bersih, aktivitas fisik, dan memantau berat badan secara teratur. Pengukuran pengetahuan dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden (Notoatmodjo, 2003).

Pengukuran pengetahuan siswa mengenai Gizi Seimbang dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes. Pengetahuan tentang gizi seimbang seseorang menurut Suwandono dalam Arimurti (2012) dapat dinilai berdasarkan jawaban responden terhadap pertanyaan yang diberikan sesuai kuesioner yang diajukan. *Pretest* dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan dasar responden mengenai gizi



seimbang. Berdasarkan hasil analisis pengetahuan saat *pretest* yang dilakukan pada responden dapat dilihat nilai *mean*, median dan standar deviasi responden.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 60 responden di SD Negeri Tanjung Duren Utara 6 Jakarta Barat yang terbagi dalam 2 kelompok, kelompok kontrol dan kelompok intervensi diperoleh gambaran skor pengetahuan tentang gizi seimbang. Skor pengetahuan tentang gizi seimbang responden menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terjadi perubahan baik hasil *pretest* dengan *post-test 1* ( $0.004 < 0.05$ ) dan *pretest* dengan *post-test 2* ( $0.0001 < 0.05$ ), artinya ada perubahan pengetahuan pada siswa setelah diberikan intervensi dengan media ulartangga radarzi. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak terjadi perubahan antara *pretest* dan *post-test 1* ( $0.564 > 0.05$ ), sama halnya pada *pretest* dan *post-test 2* ( $0.183 > 0.05$ ).

Perubahan pengetahuan pada siswa dapat di pengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya ialah melalui edukasi dan pemberian media edukasi. Hal ini sesuai dengan penelitian Hartono (2015) menunjukkan terjadinya peningkatan skor pengetahuan pada *Pre-test* dengan *Post-test 1* meningkat sebesar 3.72 poin, peningkatan ini memiliki perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *post-test 1* ( $p < 0.05$ ) lalu antara *pretest* dan *post-test 2* terjadi peningkatan skor pengetahuan sebesar 2.44 poin. Peningkatan pengetahuan antara *pretest* dan *post-test 2* ini memiliki perbedaan yang signifikan ( $p < 0.05$ ).

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan diperoleh dari pengalaman sendiri maupun orang lain. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Pengetahuan atau kognitif merupakan dominan yang sangat penting dalam membentuk perilaku seseorang (Notoatmodjo, 2007). Pengetahuan meliputi pengetahuan tentang pemilihan bahan makanan dan konsumsi sehari-hari dengan baik dan memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan untuk fungsi normal tubuh. Pemilihan dan konsumsi bahan makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Pengetahuan seseorang dapat diperoleh melalui media (edukasi), media massa, elektronik, buku petunjuk, permainan dan kerabat dekat.

Penelitian yang mendukung penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Nisaul (2017) yang meneliti tentang pengaruh pendidikan media *Flashcard* terhadap pengetahuan anak tentang pedoman umum gizi seimbang di SD Muhammadiyah 21 Baluwasti Surakarta. Berdasarkan hasil uji statistik terdapat perbedaan yang signifikan  $p=0.0001$  ( $p < 0.05$ ), sehingga hipotesis gagal ditolak, hasil penelitian ini menunjukkan

terjadi peningkatan nilai pengetahuan sebelum dan sesudah pada kedua kelompok yang berbeda perlakuan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Fatima (2015) tentang pengaruh penyuluhan Gizi Seimbang dengan media video dan poster gizi terhadap pengetahuan dan status gizi siswa di SD Negeri Karangasem III Kota Surakarta. Terdapat perbedaan skor pengetahuan yang signifikan setelah pemberian penyuluhan ( $p=0.011$ ) namun tidak terdapat perbedaan skor perilaku sebelum maupun sesudah perlakuan. Peningkatan skor pengetahuan lebih baik pada kelompok yang diberikan penyuluhan dengan media video dibandingkan poster.

Pengetahuan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor salah satunya adalah pendidikan dan pemberian media. Pendidikan merupakan salah satu alat untuk menghasilkan perubahan pada diri manusia, karena melalui pendidikan manusia akan dapat mengetahui segala sesuatu yang tidak atau belum diketahui sebelumnya. Pendidikan diartikan sebagai sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan. Alasan utama yang menyebabkan terjadinya peningkatan pengetahuan siswa tentang gizi seimbang ialah melalui pemberian intervensi dengan menggunakan media ular tangga radarzi, dimana pemberian media ular tangga radarzi tersebut dapat memperjelas informasi dan pesan yang ingin disampaikan kepada responden, selain itu juga responden dapat mengingat informasi yang terdapat dalam media ular tangga radarzi, karena dalam media ular tangga radarzi tersebut sudah berisi tentang pedoman gizi yang didalamnya ada 4 pilar dan 10 pedoman gizi seimbang (PGS), sehingga sangat membantu siswa dalam proses pembelajaran tentang gizi seimbang. Meningkatnya pengetahuan ini juga tidak terlepas dari salah satu kelebihan dari media visual yang secara langsung melibatkan seseorang dalam proses pembelajarannya menggunakan indera penglihatan (buku ular tangga radarzi) dan pendengaran lisan (bicara/diskusi), sehingga materi yang disampaikan mudah diserap dan diingat oleh pembaca (Dudung *at all*, 2017). Edukasi yang baik ialah yang memiliki dampak long term memory (daya ingat jangka panjang).

Menurut Notoatmodjo (2005) media dapat menghindari kesalahan persepsi, memperjelas informasi, dan mempermudah pengertian. Media promosi kesehatan pada hakikatnya adalah alat bantu promosi

kesehatan, dengan demikian, sasaran dapat mempelajari pesan-pesan kesehatan dan mampu memutuskan mengadopsi perilaku sesuai dengan pesan yang disampaikan. Peningkatan pengetahuan tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang dimiliki baik formal maupun non formal, tetapi juga dipengaruhi oleh sumber informasi, pengalaman, dan kegiatan penyuluhan. Dengan demikian dapat dikatakan kegiatan intervensi pendidikan gizi merupakan salah satu sarana bagi anak-anak untuk memperoleh pengetahuan baru, sehingga ada kecenderungan peningkatan pengetahuan setelah intervensi pendidikan (Notoatmodjo, 2007).

Ada beberapa keuntungan penggunaan media cetak menurut Depkes (2006) adalah tahan lama, dapat menjangkau banyak orang, biaya produksi tidak tinggi, dapat dibawa kemana-mana, meningkatkan keinginan belajar, dan mampu mempermudah pemahaman. Penggunaan media dalam penelitian pendidikan gizi ini digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan mengenai gizi seimbang dengan tampilan yang menarik sehingga dapat memotivasi siswa untuk mempelajari serta menerapkan pesan gizi seimbang dalam kehidupan sehari-hari.

Sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh Sudjana & Rivai (1999) mengenai manfaat penggunaan media, yaitu mampu menumbuhkan motivasi belajar karena proses pembelajaran akan lebih menarik jika menggunakan media, penyampaian pesan melalui media akan lebih mudah sehingga dapat lebih dipahami sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat dicapai dan proses belajar menjadi tidak membosankan untuk siswa. Hal tersebut menunjukkan jika media memiliki peranan penting dalam proses belajar mengajar.

Pernyataan di atas sejalan dengan hasil analisis penelitian yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada kelompok intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa media ular tangga radarzi gizi seimbang yang digunakan dalam penelitian ini efektif untuk menyampaikan pesan gizi seimbang kepada anak usia sekolah.

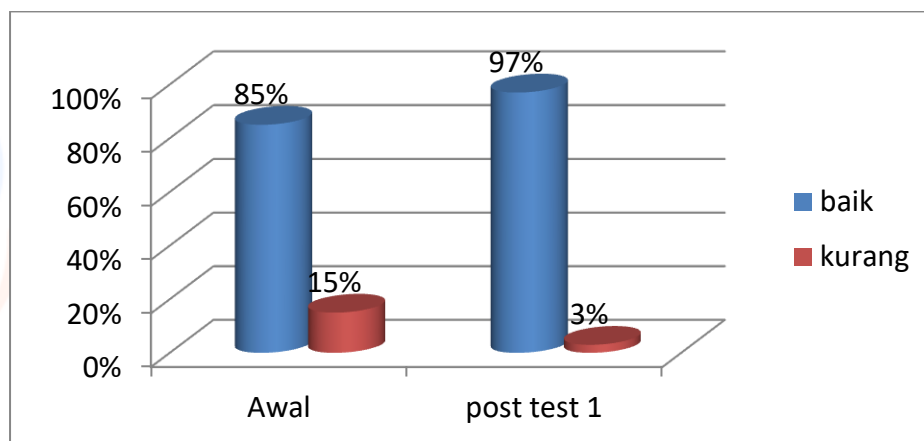
Edukasi gizi melalui permainan merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan anak tentang pentingnya gizi seimbang. Hal tersebut dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan di Medan mengenai pengaruh pendidikan gizi tentang pola makan seimbang melalui game puzzle terhadap peningkatan pengetahuan anak sekolah dasar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan gizi melalui game puzzle dapat meningkatkan pengetahuan anak sekolah tentang pola makan seimbang ( $p = 0,000$ ). Setelah dilakukan pendidikan gizi melalui game puzzle, tidak ada lagi anak dalam kategori kurang

baik pengetahuannya (Demitri, 2015). Bermain merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh seorang anak secara sungguh sungguh sesuai dengan keinginannya sendiri atau tanpa paksaan dari orang tua maupun lingkungan, dimaksudkan hanya untuk memperoleh kesenangan dan kepuasan (Riyadi dan Sukarmin, 2009).

Perubahan pengetahuan gizi juga terbukti dengan pemenuhan tingkat kecukupan zat gizi dari siswi SMP Gatra. Sebelum dilakukan pengabdian masyarakat pemenuhan tingkat kecukupan termasuk cukup, sedangkan setelah dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat meningkat yakni masuk pada kategori baik.

### Status gizi

Indikator utama hasil observasi melalui kegiatan ini adalah peningkatan status gizi subjek yang diukur berdasarkan berat badan menurut umur (BB/U).



Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan status gizi siswi smp Gatra menjadi 97% berstatus gizi baik

Anemia merupakan suatu keadaan jumlah hemoglobin dalam darah kurang dari normal. Zat ini dibuat di dalam sel darah merah, sehingga anemia dapat terjadi baik karena sel darah merah mengandung terlalu sedikit hemoglobin maupun karena jumlah sel darah yang tidak cukup. Sel-sel darah merah membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan-jaringan dan mengangkut karbondioksida dari jaringan-jaringan ke paru-paru. Setiap keadaan yang mengurangi kemampuan membawa oksigen dari sel-sel darah merah akan mengurangi pemasokan oksigen ke jaringan-jaringan termasuk otak dan otot. Gejala-gejala dari anemia tersebut akan mencakup kelesuan, konsentrasi yang buruk dan kelemahan (Purnamasari, 2011). Remaja mempunyai gaya hidup yang dinamis dan aktif serta kepedulian yang tinggi akan penampilan. Dua ciri terakhir inilah yang menyebabkan remaja memiliki persepsi yang salah terhadap bentuk



tubuhnya (citra tubuh). Ciri itu juga yang berpotensi menyebabkan remaja berperilaku makan yang salah. Dalam artikel “Citra Tubuh dan Gangguan Makan pada Remaja”, disebutkan bahwa persepsi citra tubuh yang negatif membuat remaja mempunyai perilaku makan yang salah sehingga para remaja tidak jarang mengalami Anorexia nervosa dan bulimia nervosa yang berdampak pada penurunan berat badan atau bobot tubuh, penderita anorexia nervosa akan terus berupaya membatasi secara ketat makanan yang dikosumsinya hingga di bawah jumlah yang seharusnya dikonsumsi. Akibatnya berat badan terus menurun dan akan menderita kekurangan gizi yang berat. Perlahan-lahan penderita akan kehilangan selera makannya. Pada bulimia nervosa, gangguan pola makan dicirikan oleh konsumsi makan secara tidak terkendali yang diikuti oleh tindakan mengeluarkan kelebihan kalori tubuh. Bertitik tolak dari hal tersebutlah, penurunan berat badan atau bobot tubuh akan mengakibatkan seseorang mengalami anemia karena mereka kekurangan zat besi dan asam folat yang dikarenakan oleh diet yang berlebihan (Siagian, 2011). Berbagai pemaparan tentang masalah gizi remaja yang mencakup anemia dan obesitas, dapat dirangkum bahwa permasalahan gizi remaja tersebut tidak lepas dari cara remaja mengatur pola makan, mengatur diri untuk melakukan aktivitas fisik dan pencitraan remaja terhadap tubuh mereka sendiri. Semua ini tidak lepas dari regulasi diri individu itu sendiri. Regulasi diri merupakan hal yang dilakukan individu untuk mengubah respon sebelumnya yang ditampilkan mengenai stimulus tertentu untuk mencapai respon baru (perilaku baru), seperti mengendalikan impuls perilaku (dorongan perilaku), mengontrol hasrat, mengendalikan emosi serta pikiran. Beberapa yang berkaitan dengan regulasi diri adalah observasi diri, evaluasi diri dan penguatan oleh diri sendiri. Hal lain yang berkaitan dengan regulasi diri diantaranya efikasi diri, pembentukan nilai moral dan penundaan terhadap kepuasan (Wulandari & Zulkaida, 2007).

### **Siklus menstruasi**

Gangguan pada siklus menstruasi dipengaruhi oleh gangguan pada fungsi hormon, kelainan sistemik, stres, kelenjar gondok, dan hormon prolaktin yang berlebihan. Gangguan dari stres menstruasi terdiri dari tiga, yaitu: siklus menstruasi pendek yang disebut dengan polimenore, siklus menstruasi panjang atau oligomenore dan amenore jika menstruasi tidak datang dalam 3 bulan berturut-turut (Isnaeni, 2010). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan siklus menstruasi belum terjadi secara signifikan



## **BAB VI**

### **RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA**

Tahap berikutnya yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah diseminasi hasil pada berbagai seminar dan jurnal mulai dari nasional hingga internasional, selain itu peneliti juga berencana untuk mempublish penelitian ke jurnal internasional.

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

1. Karakteristik siswa berdasarkan umur terlihat bahwa, responden pada penelitian ini didominasi oleh responden dengan umur 15 tahun
2. Hasil penelitian yang dilakukan pada 196 responden diperoleh gambaran skor pengetahuan tentang gizi seimbang. Skor pengetahuan tentang Gizi Seimbang responden menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terjadi perbedaan bermakna baik hasil *pretest* dengan *post-test 1* maupun *post-test 2* ( $0.0001 < 0.05$ ). Sedangkan pada kelompok kontrol tidak terjadi perbedaan bermakna antara *pretest* dengan *post-test 1* ( $0.564 > 0.05$ ) sama halnya pada *pretest* dan *post-test 2* ( $0.183 < 0.05$ )
3. Berdasarkan hasil penelitian dan uji statistik yang dilakukan terhadap rata-rata pengetahuan tentang gizi seimbang pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan sesudah diberikan intervensi dengan media ular tangga RADARZI. Hasil penelitian diperoleh nilai yang signifikan ( $0.0001 < 0.05$ ). Artinya, terdapat perbedaan pengetahuan responden antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
4. Ada perbedaan yang signifikan siklus menstruasi pada kelompok responden yang menjalankan diet sehat dan responden yang menjalankan diet tidak sehat dengan nilai  $P=0,002$
5. Tidak ada perbedaan yang signifikan siklus menstruasi pada kelompok status gizi normal dan status gizi tidak normal dengan  $P=0,15$

#### 7.2 Saran

Penelitian ini menunjukkan bahwa ular tangga RADARZI efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak mengenai gizi seimbang sehingga diharapkan nantinya pengetahuan dan asupan siswa/i menjadi baik. Diharapkan pihak sekolah bisa mensupport siswi untuk mengkonsumsi makanan yang sehat seperti diwajibkan untuk membawa bekal sehingga terhindar dari jajanan tidak sehat

## DAFTAR PUSTAKA

1. Hanson, M. A., Bardsley, A., De-Regil, L. M., Moore, S. E., Oken, E., Poston, L., ... Morris, J. L. (2015). The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) recommendations on adolescent, preconception, and maternal nutrition: "think Nutrition First." *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 131, S213–S253. [https://doi.org/10.1016/S0020-7292\(15\)30023-0](https://doi.org/10.1016/S0020-7292(15)30023-0)
2. Branca, F., Piwoz, E., Schultink, W., & Sullivan, L. M. artine. (2015). Nutrition and health in women, children, and adolescent girls. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 351(November), h4173. <https://doi.org/10.1136/bmj.h4173>
3. Lestari, W., Margawati, A., & Rahfiludin, M. Z. (2014). Faktor Risiko Stunting pada Anak Umur 6-24 bulan di Kecamatan Penanggalan Kota Subulussalam Provinsi Aceh. *Jurnal Gizi Indonesia*, 3(1), 37–45. <https://doi.org/10.14710/JGI.3.1.126-134>
4. Ulfani, D. H., Martianto, D., Yayuk, D., & Baliwati, F. (2011). Faktor-Faktor Sosial Ekonomi Dan Kesehatan Masyarakat Kaitannya Dengan Masalah Gizi Underweight, Stunted, Dan Wasted Di Indonesia: Pendekatan Ekologi Gizi. *Journal of Nutrition and Food Jurnal Gizi Dan Pangan*, 6(61), 59–65.
5. Corwin, Elizabeth J. *Handbook of Pathophysiologi*, 3rd Ed. Jakarta: EGC. 2009.
6. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta : Badan Penelitian Kesehatan Kementrian Kesehatan RI. 2007
7. Salimar et al. 2009. Karakteristik masalah pendek (stunting) pada balita di seluruh wilayah Indonesia. *Jurnal Penelitian Gizi dan Makanan*, 3(67), 63-74.
8. Arumsari, E. 2008. Faktor Risiko Anemia Pada Remaja Putri Peserta Program Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Gizi Besi (Ppagb) Di Kota Bekasi. *Skripsi Institut Pertanian Bogor*, 21–26
9. American Society of Hematology. Anemia. 2013. Available from: <http://www.hematology.org>
10. Heather A Eicher-Miller, April C Mason, Connie M Weave.2009. Food insecurity is associated with iron deficiency anemia in US Adolescents. *Am J Clin Nutr*. 90:1358–71.
11. Ana C Cepeda-Lopez et al.2011. Sharply higher rates of iron deficiency in obese Mexican women and children are predicted by obesityrelated inflammation rather than by differences in dietary iron intake. *Am J Clin Nutr* ;93:975–83.
12. J, Nead Karen et al.2004. Overweight Children and Adolescence: A Risk Group For Iron Deficienc. Available from: <http://www.pediatric.com>.
13. Sayogo, Savitri. 2011. *Gizi Remaja Putri*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
14. Fanny, dkk. 2010. Tingkat Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Siswa SMU PGRI Kabupaten Maros Propinsi Sulawesi Selatan. *Media Gizi Pangan*. IX Edisi 1. 15-19.
15. World Bank. 2006. *Repositioning Nutrition as Central to Development. A Strategy for Large – Scale Action*. Washington.
16. Daris, C., Wibowo, T., Notoatmojo, H., & Rohmani, A. (2013). Hubungan Antara Status Gizi dengan Anemia pada Remaja Putri di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 3 Semarang Relationship Between Nutritional Status With Anemia in Young Women in Junior High School of Muhammadiyah 3 Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 1(2), 3–7.

17. Emilia, E. (2009). Pengetahuan, Sikap Dan Praktek Gizi Pada Remaja Dan Implikasinya Pada Sosialisasi Perilaku Hidup Sehat. *Media Pendidikan, Gizi Dan Kuliner*, 1(1), 1–9. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/Boga/article/viewFile/6276/4268>
18. Dwiriani, C. M., Rimbawan, Hardinsyah, Riyadi, H., & Martianto, D. (2011). Pengaruh Pemberian Zat Multi Gizi Mikro dan Pendidikan Gizi terhadap Pengetahuan Gizi, Pemenuhan Zat Gizi dan Status Besi Remaja Putri. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 6(3), 171–177.
19. Indonesia, Direktorat Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, Kementerian Kesehatan RI. Pedoman gizi seimbang. Jakarta: Direktorat Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, Kementerian Kesehatan RI, 2014.
20. Indiarti MT. Kehamilan, persalinan dan perawatan bayi. Yogyakarta : Diglossia Media; 2007
21. Notoatmodjo, S. 2010. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. PT. Rineka Cipta: Jakarta.
22. Demitri, Athira. (2015). Pengaruh Pendidikan Gizi Tentang Pola Makan Seimbang Melalui Game Puzzle Terhadap Peningkatan Pengetahuan Anak SDN 067690 Kota Medan. *Jurnal Gizi FKM Universitas Sumatera Utara*.
23. Riyadi, S, & Sukarmin. (2009). Asuhan Keperawatan pada Anak. Graha Ilmu, Yogyakarta

**LAMPIRAN**

**Lampiran 1**

**Laporan Penggunaan Dana Penelitian Internal**

<b>1. Gaji dan upah</b>				
Honor	Honor/Jam(Rp)	Waktu(jam/Minggu)	Minggu	Honor per Tahun
Honor Enumerator 1	Rp 20,000	5	10	Rp 1,000,000
Honor Enumerator 2	Rp 20,000	5	10	Rp 1,000,000
Honor Enumerator 3	Rp 20,000	5	10	Rp 1,000,000
Honor Enumerator 4	Rp 20,000	5	10	Rp 1,000,000
Honor Koordinator Lapangan1	Rp 20,000	5	5	Rp 500,000
Honor Koordinator Lapangan2	Rp 20,000	5	5	Rp 500,000
Honor Koordinator Lapangan3	Rp 20,000	5	5	Rp 500,000
<b>SUB TOTAL (Rp)</b>				<b>Rp 5,500,000</b>
<b>2. Bahan Habis pakai dan peralatan</b>				
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)
Memperbanyak proposal penelitian	Penyerahan proosal penelitian ke LPPM dan perizinan ethical clearance	500	Rp300	Rp150,000
Memperbanyak laporan hasil penelitian	Penyerahan hasil penelitian ke LPPM dan seluruh puskesmas	1200	Rp300	Rp360,000
biaya ethical clearance	perijinan ethic sebelum turun lapangan	1	Rp300,000	Rp300,000
Souvenir responden	souvenir/tanda terimakasih setelah selesai pengambilan data	198	Rp20,000	Rp3,960,000
Foto copy kuesioner	memperbanyak kuesioner	5000	Rp200	Rp 1.000,000
Ular tangga radarzi	Cetakan permainan	2	Rp 1,000,000	Rp 2,000,000
Pulsa	Komunikasi dengan responden untuk food recall/asupan	10	Rp100,000	Rp1.000,000
Publikasi	Biaya seminar dan publikasi	2	Rp5,000,000	Rp10,000,000
ATK	alat tulis kantor saat turun lapangan	1	Rp500,000	Rp500,000



<b>SUB TOTAL (Rp)</b>				<b>Rp17,770,000</b>
<b>3. Perjalanan</b>				
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)
Transport ke SMP kohod	perizinan penelitian ke kantor Pelayanan Terpadu Satu Pintu	2	Rp250,000	Rp500,000
Transport ke SMP kohod	Observasi Awal	1	Rp750,000	Rp750,000
Transport ke SMP kohod	Penelitian	2	Rp750,000	Rp1,500,000
Transport koordinator lapangan	koordinator lapangan melakukan koordinasi dengan enumerator	5	Rp200,000	Rp1.000,000
<b>SUB TOTAL (Rp)</b>				<b>Rp 3,750,000</b>
<b>Total</b>				<b>Rp 27,020,000</b>