

PROPOSAL SKRIPSI

**PERBEDAAN PENGETAHUAN, SIKAP DAN ASUPAN GIZI (PROTEIN,  
VITAMIN C DAN ZAT BESI) PADA REMAJA PUTRI SEBELUM DAN  
SESUDAH PENYULUHAN TENTANG ANEMIA DENGAN MEDIA  
E-BOOKLET DI SMA NEGERI 1 KREMBUNG SIDOARJO**

**DITA RAHMAWATI  
P17111211018**



**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG  
JURUSAN GIZI  
SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA  
MALANG  
2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Proposal Penelitian

Nama : Dita Rahmawati

NIM : P17111211018

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Malang, 04 Januari 2024

Mengetahui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping

Tapriadi, SKM, MPd.

NIP. 196411071988121001

Hasan Aroni, SKM., MPH

NIP. 1969100919940312002

## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan judul "Perbedaan Pengetahuan, Sikap dan Asupan Gizi (Protein, Vitamin C dan Zat Besi) Pada Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Tentang Anemia Dengan Media E-Booklet Di SMA Negeri 1 Krembung". Proposal ini penulis susun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memenuhi matakuliah Proposal Penelitian.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangat sulit bagi penulis untuk menyelesaikan proposal ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
2. Ketua Jurusan Gizi Politeknik - Kesehatan Kemenkes Malang
3. Ketua Program Studi Diploma IV Gizi, Jurusan Gizi - Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
4. Tapriadi, SKM, MPd. selaku dosen pembimbing I
5. Hasan Aroni, SKM., MPH selaku dosen pembimbing II
6. Sugeng Iwan Setyobudi, STP., M.Kes. selaku dosen penguji
7. Kedua orang tua yang senantiasa mendukung dan mendoakan saya
8. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Proposal Penelitian ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal ini jauh dari sempurna, namun penulis berharap proposal ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, juga kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan proposal ini.

Malang, Desember 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I .....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>C. Tujuan .....</b>	<b>4</b>
1) Tujuan umum .....	4
2) Tujuan Khusus .....	4
<b>D. Manfaat .....</b>	<b>5</b>
1) Manfaat Teoritis .....	5
2. Manfaat Praktis .....	5
<b>E. Kerangka Konsep .....</b>	<b>6</b>
<b>F. Hipotesis .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>8</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
<b>A. Remaja .....</b>	<b>8</b>
1. Pengertian Remaja .....	8
2. Klasifikasi Remaja .....	8
3. Kebutuhan Gizi Remaja Putri .....	9
<b>B. Anemia .....</b>	<b>10</b>
1. Pengertian Anemia .....	10
2. Penyebab Anemia .....	11
3. Tanda dan Gejala Anemia .....	12
4. Dampak Anemia .....	12
5. Pencegahan Anemia .....	13
<b>C. Penyuluhan .....</b>	<b>15</b>
1. Pengertian penyuluhan gizi .....	15
2. Tujuan penyuluhan gizi .....	15
<b>D. Media .....</b>	<b>16</b>

1. Pengertian Media .....	16
2. Tujuan Penggunaan Media .....	16
3. Manfaat Media .....	17
4. Macam-macam Media .....	17
<b>E. Media E-Booklet .....</b>	<b>18</b>
1. Pengertian <i>E-Booklet</i> .....	18
2. Kelebihan Media E-booklet .....	19
3. Kelemahan Media E-booklet .....	19
<b>F. Pengetahuan .....</b>	<b>19</b>
1. Pengertian Pengetahuan .....	19
2. Tingkat Pengetahuan .....	20
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan .....	21
4. Pengukuran Pengetahuan .....	23
<b>G. Sikap .....</b>	<b>23</b>
1. Pengertian Sikap .....	23
2. Tingkatan Sikap .....	24
3. Sifat Sikap .....	24
4. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi sikap .....	24
<b>H. Protein .....</b>	<b>25</b>
1. Definisi Protein .....	25
2. Fungsi Protein .....	26
3. Bahan Makanan yang Mengandung Protein .....	26
4. Kebutuhan Protein Pada Remaja Putri .....	27
<b>I. Vitamin C .....</b>	<b>27</b>
1. Definisi Vitamin C .....	27
2. Fungsi Vitamin C .....	28
3. Bahan Makanan yang Mengandung Vitamin C .....	29
4. Kebutuhan Vitamin C Pada Remaja Putri .....	29
<b>J. Zat Besi .....</b>	<b>30</b>
1. Definisi Zat Besi .....	30
2. Fungsi Zat Besi .....	30
4. Bahan Makanan yang Mengandung Zat Besi .....	30
5. Kebutuhan Zat Besi Pada Remaja Putri .....	31
<b>K. Perbedaan Pengetahuan Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Tentang Anemia Dengan Media <i>E-Booklet</i> .....</b>	<b>32</b>

L. Perbedaan Sikap Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Tentang Anemia Dengan Media E-Booklet Penyuluhan Dengan Media E-Booklet.....	33
M. Perbedaan Asupan Protein Pada Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Dengan Media E-Booklet.....	34
N. Perbedaan Asupan Vitamin C Pada Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Dengan Media E-Booklet.....	35
O. Perbedaan Asupan Zat Besi Pada Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Tentang Anemia Dengan Media E-Booklet.....	36
<b>BAB III.....</b>	<b>38</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	38
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	38
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
D. Instrumen Penelitian .....	39
E. Prosedur Penelitian .....	40
F. Data Metode Pengumpulan Data .....	40
G. Pelaksanaan Penelitian.....	41
H. Variabel Penelitian .....	43
I. Defisini Operasional .....	43
J. Pengolahan Data .....	45
K. Analisis Data .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Parameter Batas Kadar Hemoglobin .....	11
Tabel 2.2 Kandungan Zat Besi Dalam Beberapa Bahan Makanan.....	31
Tabel 2.3 Angka Kecukupan Asupan Protein yang dianjurkan.....	31
Tabel 2.4 Kandungan Vitamin C Dalam Beberapa Bahan Makanan.....	34
Tabel 2.5. Angka Kecukupan Asupan Vitamain C yang dianjurkan.....	35
Tabel 2.6 Kandungan Zat Besi Dalam Beberapa Bahan Makanan.....	38
Tabel 2.7 Angka Kecukupan Besi yang dianjurkan.....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Konsep .....	46
----------------------------------	----



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Masa remaja merupakan proses pertumbuhan yang cepat, kebutuhan gizi juga meningkat terutama zat besi (Putri, dkk, 2022). Kekurangan zat besi secara global menjadi penyebab utama anemia (Suryani, dkk, 2015). Anemia dapat terjadi diberbagai kelompok usia antara lain usia sekolah, remaja, wanita usia subur, dan ibu hamil (Yani, 2023). Anemia, yang sering muncul pada remaja, menjadi perhatian khusus karena remaja putri akan menjadi calon ibu yang hamil dan melahirkan. Upaya menjaga kesehatan remaja, termasuk pemenuhan kebutuhan gizi, memiliki peran kunci dalam pembangunan kesehatan nasional (Khobibah, 2021).

Anemia adalah penurunan kuantitas sel-sel darah merah dalam sirkulasi atau jumlah hemoglobin berada dibawah batas normal (Wulandari, 2020). Anemia terjadi akibat kadar hemoglobin atau eritrosit lebih rendah daripada normalnya. Kadar hemoglobin pada wanita kurang dari 12,0 gram/100 ml (Fitriasnani, dkk 2020). Anemia pada remaja putri dapat berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan otak, menyebabkan penurunan daya tahan tubuh, gangguan konsentrasi, kelelahan, penurunan prestasi belajar, dan produktivitas kerja rendah (Pandiangan, 2022). Kesehatan remaja putri yang bebas anemia mendukung keberhasilan gerakan 1000 hari pertama kehidupan (HPK) untuk kelahiran bayi sehat. (Kemenkes, 2016).

Prevalensi anemia remaja secara global berkisar 40-88%, WHO mencatat angka kejadian sekitar 53,7% pada remaja putri di Negara berkembang. Data Survei Kesehatan Rumah Tangga menunjukkan bahwa prevalensi tertinggi terjadi pada putri usia 10-18 tahun, mencapai 57,1%. Risiko anemia pada remaja putri meningkat dari 37,1% pada tahun 2013 menjadi 48,9% pada tahun 2018. Di Provinsi Jawa Timur tahun 2020, 42% remaja perempuan mengalami anemia, sementara di Kabupaten Sidoarjo angkanya mencapai 32,9% pada tahun 2020, melebihi target nasional 28%. Data terbaru dari SMAN 1 Krembung tahun 2023 menunjukkan

prevalensi anemia remaja putri sebesar 44,4%, juga melebihi target nasional.

Beberapa dampak anemia pada remaja berakibat pada gangguan pertumbuhan fisik dan mental, menurunkan konsentrasi belajar, mudah terkena penyakit infeksi, berat badan lahir rendah (BBLR). Remaja putri memiliki risiko sepuluh kali lebih besar untuk mengalami anemia (Kulsum, (2020). Kondisi ini terjadi karena siklus menstruasi bulanan dan pertumbuhan pesat remaja putri, yang meningkatkan kebutuhan zat gizi, khususnya zat besi. Kekurangan zat besi dan ketidakseimbangan konsumsi gizi dapat menjadi pemicu anemia, yang esensial untuk pertumbuhan fisik, mental, dan intelektual remaja putri (Losong & Andini, 2017).

Penyebab anemia adalah kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin, yaitu protein, vitamin c dan zat besi (Astriningrum, Hardinsyah dan Nurdin, 2017). Remaja putri pada umumnya memiliki kebiasaan makan tidak sehat antara lain kebiasaan tidak makan pagi, malas minum air putih, diet tidak sehat karena ingin langsing (mengabaikan sumber protein, karbohidrat, vitamin dan mineral) kebiasaan ngemil dan makanan siap saji, serta remaja putri akan mengalami menstruasi yang menyebabkan mereka kehilangan zat besi (Purba, 2018). Hal tersebut menyebabkan remaja tidak mampu memenuhi zat gizinya yang dibutuhkan oleh tubuhnya untuk proses sintesis pembentukan hemoglobin, bila ini terjadi dalam jangka yang lama akan menyebabkan Hb terus berkurang dan mengakibatkan anemia (Suryani, 2015). Pada dasarnya, anemia dipengaruhi secara langsung oleh konsumsi makanan sehari-hari yang kurang mengandung zat besi. Secara umum, konsumsi makanan berkaitan erat dengan status gizi. Bila makanan yang dikonsumsi mempunyai nilai gizi yang baik, maka status gizi juga baik, sebaliknya bila makanan yang dikonsumsi kurang nilai gizinya, maka akan menyebabkan kekurangan gizi dan dapat menimbulkan anemia (Tania, 2018).

Selain itu faktor penyebab terjadinya anemia pada remaja putri adalah pengetahuan. Menurut Dieniyah (2019) pengetahuan seseorang akan sangat berpengaruh dalam pemilihan makanan dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap keadaan gizi individu yang bersangkutan termasuk status anemia. Pengetahuan remaja tentang gizi sering diabaikan hal ini

akan berpengaruh pada pemenuhan kebutuhan zat gizi. Karena itu, pengetahuan yang baik pada remaja putri terkait anemia, dapat mengembangkan sikap positif dalam mencegah anemia.

Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia dengan cara memberikan penyuluhan. Penyuluhan merupakan upaya perubahan perilaku manusia yang dilakukan melalui pendekatan edukatif. Adanya kegiatan penyuluhan gizi diharapkan dapat memberikan informasi kepada remaja tentang anemia, sehingga pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia meningkat yang dapat berpengaruh pada pencegahan terjadinya anemia.

Penggunaan media merupakan metode efektif dalam penyuluhan gizi. Ada beberapa macam media yang dapat digunakan untuk penyuluhan gizi antara lain power point, poster, leaflet, animasi video, dan booklet. Media booklet merupakan salah satu media penyuluhan yang berisi tulisan dan gambar yang dikombinasikan sehingga menarik bagi pembacanya (Nikmah, dkk, 2021).

Berdasarkan penelitian Muwakhidah, 2021 memperoleh hasil bahwa pengetahuan remaja putri meningkat 90% setelah di beri penyuluhan gizi menggunakan media booklet. Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan (Adilla, 2020) menunjukkan ada perbedaan sikap remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan dengan media booklet dalam mencegah anemia. Berdasarkan penelitian Tauhidarahmi, 2019 menunjukkan terdapat perbedaan asupan protein, vitamin c, dan zat besi setelah diberikan penyuluhan dengan media booklet.

Media booklet mempunyai kelebihan untuk menyampaikan pesan secara terperinci karena mengulas lebih banyak pesan yang disampaikan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan remaja (Sari, 2019). Namun, seiring dengan perkembangan teknologi sebagian besar orang memiliki smartphone. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan e-booklet. E-booklet menyajikan modul dengan tampilan elektronik yang menarik dan muda dipahami sehingga dapat membuka setiap halaman seperti buku. E-booklet terbukti dapat meningkatkan pengetahuan remaja putri karena dapat memuat teks dan gambar lebih banyak (Muwakhidah, M., Fatih, F. D., & Primadani, T., 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas mengapa di sekolah SMAN 1 Krembung dipilih sebagai tempat penelitian karena prevalensi anemia pada remaja putri masih cukup tinggi yaitu mencapai 44.4% (ada sekitar 120 remaja putri yang mengalami anemia dari 248 remaja putri yang ada di SMAN 1 krembung). Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan wawancara pada 10 remaja putri, diperoleh 6 diantaranya yang belum mengetahui tentang anemia dan memiliki perilaku kurang baik terhadap pemilihan bahan makanan yang seharusnya dilakukan agar tidak menimbulkan masalah gizi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Apakah Ada Perbedaan Pengetahuan, Sikap Dan Asupan Gizi (Protein, Vitamin C Dan Zat Besi) Pada Remaja Putri Sebelum Dan Sesudah Penyuluhan Tentang Anemia Dengan Media E-Booklet Di SMA Negeri 1 Krembung Sidoarjo?

## **C. Tujuan**

### **1) Tujuan umum**

Mengetahui perbedaan pengetahuan, sikap dan asupan gizi (protein, vitamin C dan zat besi) pada remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet di SMA Negeri 1 Krembung Sidoarjo.

### **2) Tujuan Khusus**

- a) Mengetahui perbedaan pengetahuan remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet.
- b) Menganalisis perbedaan pengetahuan remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet.
- c) Mengetahui perbedaan sikap remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet.
- d) Menganalisis perbedaan sikap remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet.
- e) Mengetahui perbedaan asupan protein pada remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet.

- f) Menganalisis perbedaan asupan protein pada remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet.
- g) Mengetahui perbedaan asupan vitamin C pada remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet.
- h) Menganalisis perbedaan asupan vitamin C pada remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet.
- i) Mengetahui perbedaan asupan zat besi pada remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet.
- j) Menganalisis perbedaan asupan zat besi pada remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet.

#### **D. Manfaat**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat mengedukasi remaja putri sehingga terjadi perubahan pengetahuan, sikap dan asupan gizi (protein, vitamin C dan zat besi) pada remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi sekolah**

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk menambah pengetahuan dalam penanganan tentang anemia pada remaja putri.

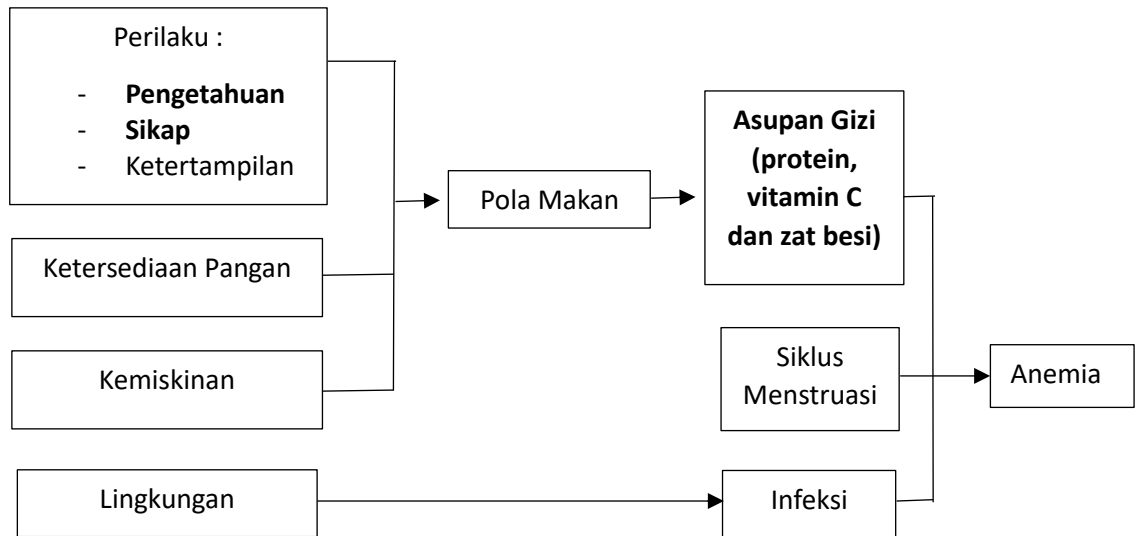
###### **b. Bagi Remaja Putri**

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan perubahan perilaku pada remaja putri yang berdampak positif bagi kesehatannya.

###### **c. Bagi peneliti**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memberikan informasi yang bermanfaat bagi peneliti

### E. Kerangka Konsep



**Gambar 1.1 Kerangka Konsep**

Keterangan :

**Font Tebal** : Variabel yang di teliti

Font Biasa : Variabel yang tidak di teliti

Perilaku (pengetahuan, sikap, keterampilan) yang kurang baik dapat mempengaruhi pola makan sehingga asupan gizi (protein, vitamin c, dan zat besi) tidak mencukupi yang dapat mengakibatkan anemia. Makanan bergizi diperlukan untuk membantu proses terjadinya pembentukan sel darah merah yang akan mengakibatkan jumlah hemoglobin (Hb) di dalam tubuh.

## **F. Hipotesis**

1. Terdapat perbedaan pengetahuan remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet di SMA Negeri 1 Krembung Sidoarjo.
2. Terdapat perbedaan sikap remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet di SMA Negeri 1 Krembung Sidoarjo.
3. Terdapat perbedaan asupan protein remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet di SMA Negeri 1 Krembung Sidoarjo.
4. Terdapat perbedaan asupan vitamin C remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet di SMA Negeri 1 Krembung Sidoarjo.
5. Terdapat perbedaan asupan zat besi remaja putri sebelum dan sesudah penyuluhan tentang anemia dengan media e-booklet di SMA Negeri 1 Krembung Sidoarjo.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Remaja**

##### **1. Pengertian Remaja**

Menurut WHO remaja adalah kelompok orang yang berusia antara 10-19 tahun yang sedang mengalami transisi biologis (fisik), psikologis dan sosial ekonomi. Istilah remaja atau *adolescence* berasal dari bahasa latin *adolescere* yang berarti “tumbuh” atau “tumbuh menjadi dewasa”. Sedangkan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah usia 10-24 tahun dan belum menikah.

Remaja merupakan kelompok yang berada dalam fase transisi antara masa anak-anak dan dewasa, dan mereka cenderung sensitif terhadap perubahan-perubahan dalam lingkungan sekitar mereka, terutama dalam hal pola makan (Darmawati dan Arumiyati, 2020). Selama masa remaja, individu mengalami perkembangan dalam aspek mental, emosional, sosial, dan fisik dengan tujuan mencapai kematangan. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi oleh remaja adalah permasalahan terkait gizi (Pramitya dan Valentina, 2013).

##### **2. Klasifikasi Remaja**

Menurut (Desmita dan Idhami, 2019) rentang masa remaja dibagi menjadi empat kelompok diantaranya adalah sebagai berikut :

###### **a. Masa pra remaja : usia 10-12 tahun**

Pada rentang usia ini remaja banyak perubahan yang dialami seperti, perubahan fisik ataupun psikis. Perubahan fisik dipengaruhi oleh hormon yang ada di dalam tubuh sehingga mengalami perkembangan yang sangat pesat dari bentuk tubuh, biologis, dan lain-lain.

###### **b. Masa remaja awal : usia 12-15 tahun**

Pada rentang usia ini remaja mengalami pertumbuhan jasmani yang sangat pesat dan perkembangan intelektual yang sangat intensif, sehingga minat anak pada dunia luar sangat besar



dan pada saat ini remaja tidak mau dianggap kanak-kanak lagi, namun belum bisa meninggalkan pola kekanak-kanakannya.

c. Masa remaja pertengahan : usia 15-18 tahun

Kepribadian remaja masih bersifat kekanak-kanakan, namun sudah timbul unsur baru, yaitu kesadaran akan kepribadian dan kehidupan sendiri. Pada rentang usia ini mulai timbul kemantapan pada diri sendiri yang lebih berbobot. Pada masa ini remaja mulai menemukan diri sendiri atau jati dirinya.

d. Masa remaja akhir : usia 18-21 tahun

Pada rentang usia ini, remaja sudah merasa mantap dan stabil. Remaja sudah mengenal dirinya dan ingin hidup dengan pola hidup yang digariskan sendiri, dengan itikad baik dan keberanian. Pada usia ini sudah mempunyai pendirian tertentu berdasarkan satu pola yang jelas yang baru ditentukannya.

### **3. Kebutuhan Gizi Remaja Putri**

Menurut Adriani (2012) kebutuhan gizi remaja relatif besar karena remaja masih mengalami masa pertumbuhan. Selain itu, remaja umumnya melakukan aktivitas fisik lebih tinggi dibandingkan dengan usia lainnya, sehingga diperlukan zat gizi yang lebih banyak. Secara biologis, kebutuhan zat gizi remaja disesuaikan dengan aktivitas yang dilakukan. Remaja membutuhkan lebih banyak zat besi, protein, vitamin, dan mineral per unit dari setiap energi dibanding dengan anak yang belum mengalami pubertas.

Selama masa remaja, kebutuhan zat besi akan meningkat drastis sebagai hasil dari ekspansi total volume darah, peningkatan massa lemak tubuh dan terjadinya menstruasi (Yunarsih, 2017). Pertumbuhan yang pesat, perubahan psikologis yang dramatis serta peningkatan aktivitas yang menjadi karakteristik masa remaja, menyebabkan peningkatan kebutuhan zat gizi, dan terpenuhi atau tidak terpenuhinya kebutuhan ini akan mempengaruhi status gizi (Indartanti, 2014). Pola makan pada remaja sering tidak teratur, sering jajan, sering tidak makan pagi, dan sering makan di luar. Hal ini disebabkan karena meningkatnya aktivitas, kehidupan sosial, dan kesibukan pada remaja yang dapat mempengaruhi kebiasaan makan. Terdapat peningkatan

asupan makanan siap saji (fast food) yang cenderung mengandung lemak, kalori, natrium tinggi, dan rendah asam folat, serat, dan vitamin A.

Penentuan kebutuhan zat gizi remaja secara umum di dasarkan pada Angka Kecukupan Gizi (AKG). Angka kecukupan Gizi berguna sebagai nilai rujukan yang digunakan untuk perencanaan dan penilaian konsumsi makanan dan asupan gizi bagi orang sehat, agar tidak mengakibatkan defisiensi ataupun kelebihan asupan zat gizi remaja. Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019 kebutuhan remaja putri usia 13-15 tahun adalah energi 2050 Kkal, protein 65 gr, lemak 70 gr, karbohidrat 300 gr, kalsium 1200 gr, zat besi 15 mg, zinc 14 mg, vitamin A 600 RE, vitamin E 15 mg, vitamin B1 1,1 mg, vitamin C 65 mg. Sedangkan kebutuhan remaja putri usia 16-18 tahun adalah energi 2100 Kkal, protein 65 gr, lemak 70 gr, karbohidrat 300 gr, kalsium 1200 gr, zat besi 15 mg, zinc 14 mg, vitamin A 600 RE, vitamin E 15 mg, vitamin B1 1,1 mg, vitamin C 75 mg.

## **B. Anemia**

### **1. Pengertian Anemia**

Anemia adalah kekurangan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah yang disebabkan kekurangan zat gizi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin (Almatsier, 2013). Menurut WHO anemia adalah suatu kondisi jumlah sel darah merah tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh. Kadar Hb normal pada remaja perempuan adalah 12 gr/dl. Remaja dikatakan anemia jika kadar Hb <12 gr/dl.

Anemia adalah kondisi di mana jumlah sel darah merah berada di bawah normal. Anemia merupakan indikasi atau gejala dari berbagai kondisi mendasar, seperti kehilangan komponen darah atau kekurangan nutrisi yang diperlukan untuk membentuk sel darah merah. Hal ini menyebabkan kemampuan darah untuk mengangkut oksigen menjadi berkurang (Desmawati, 2013).

**Tabel 2.1 Parameter Batas Kadar Hemoglobin**

Kelompok Umur	Nilai (g/dl)
Anak usia 6 bulan – 5 tahun	11,0
Anak usia 5 tahun – 11 tahun	12,0
Anak usia 12 – 14 tahun	12,0
Wanita usia subur 15-49 tahun	12,0
Wanita hamil	11,0
Laki-laki	13,0

## 2. Penyebab Anemia

Penyebab anemia umumnya karena kekurangan pengetahuan tentang anemia, kekurangan zat besi, protein, asam folat, vitamin C, dan vitamin B12 (Zaenab, 2020). Peradangan akut dan kronis, infeksi parasit, kelainan bawaan yang mempengaruhi sintesis hemoglobin, kekurangan produksi sel darah merah dapat menyebabkan anemia. Menurut Laksmi (2018), terdapat tiga faktor yang mempengaruhi timbulnya anemia, yaitu:

1. Sebab langsung, yaitu karena ketidakcukupan zat besi dan infeksi penyakit. Kurangnya zat besi dalam tubuh disebabkan karena kurangnya asupan makanan yang mengandung zat besi, makanan cukup, namun bioavailabilitas rendah, serta makanan yang dimakan mengandung zat penghambat absorpsi besi. Infeksi penyakit yang umumnya memperbesar resiko anemia adalah cacing dan malaria.
2. Sebab tidak langsung, yaitu rendahnya perhatian keluarga, aktifitas yang tinggi, pola distribusi makanan dalam keluarga dimana ibu dan anak tidak menjadi prioritas.
3. Sebab mendasar yaitu masalah ekonomi, antara lain rendahnya pendidikan, rendahnya pendapatan, status sosial yang rendah dan lokasi geografis yang sulit.

Pada umumnya terdapat tiga penyebab anemia defisiensi besi, antara lain:

1. Kehilangan darah secara kronis (menstruasi dan infeksi cacing)

2. Asupan zat besi yang tidak cukup dan penyerapan yang tidak adekuat
3. Meningkatnya kebutuhan zat besi untuk pembentukan sel darah merah pada kondisi tertentu, contohnya masa kehamilan, menyusui, pertumbuhan bayi, dan masa remaja.

Kekurangan zat besi terjadi karena kurangnya mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi atau sudah mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi, tetapi terjadi gangguan absorbs di dalam usus karena ada cacing atau gangguan pencernaan (Nurbadriyah, 2019). Ditambah kebiasaan dengan mengonsumsi makanan yang mengganggu penyerapan zat besi seperti kopi dan teh pada waktu yang sama dengan waktu makan sehingga menyebabkan absorbs zat besi yang semakin rendah.

### **3. Tanda dan Gejala Anemia**

Gejala atau tanda-tanda anemia secara umum antara lain, 5 L yaitu lesu, lemah, letih, lelah, dan lalai. Jika keadaan anemia sudah sangat parah, dapat menimbulkan kelelahan yang sampai tidak bisa beraktivitas sama sekali, kemampuan untuk mengartikan rangsangan menurun dan menimbulkan komplikasi (Oehadian, 2012). Selain itu ada beberapa gejala anemia pada remaja putri antara lain:

- Mata berkunang-kunang, pucat pada kelopak mata, bibir, lidah, dan telapak tangan.
- Terlihat sangat lelah.
- Mengalami perubahan suasana hati.
- Kulit yang terlihat lebih pucat.
- Sering mengalami pusing.
- Mengalami jaundice (kulit dan mata menjadi kuning)
- Detak jantung berdebar lebih cepat dari biasanya.

### **4. Dampak Anemia**

Secara umum anemia memiliki dampak targetnya perkembangan fisik dan psikis, produktifitas menurun, konsentrasi terganggu, serta penurunan daya tahan tubuh. Menurut Listiana (2016) dampak jangka pendek pada remaja putri adalah penurunan

kemampuan fisik, mengganggu konsentrasi belajar, mengganggu pertumbuhan berat badan maupun tinggi badan, mudah terserang penyakit, menurunkan fungsi imun (kekebalan) tubuh.

Dampak jangka panjang anemia pada remaja putri akan terbawa hingga menjadi ibu hamil yang dapat mengakibatkan risiko Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), premature, BBLR, meningkatkan kematian bayi dan komplikasi pasca melahirkan. Menurut Sya'Bani & Sumarmi (2016) jika bayi lahir dengan BBLR maka akan berisiko tinggi mengalami gangguan tumbuh kembang anak diantaranya stunting dan gangguan neurokognitif sehingga menyebabkan masalah gizi pada masa kehidupan berikutnya.

## **5. Pencegahan Anemia**

Terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah dan menanggulangi anemia antara lain :

- 1) Meningkatkan konsumsi zat besi dari sumber alami terutama makanan sumber hewani yang mudah diserap, juga makanan yang banyak mengandung vitamin C, dan vitamin A untuk membantu penyerapan besi dan membantu proses pembentukan hemoglobin.
- 2) Meningkatkan konsumsi makanan yang banyak mengandung zat gizi

Makan makanan yang banyak mengandung zat besi dari protein hewani (daging, ikan, ayam, hati, telur), protein nabati (tempe, tahu) dan sayuran (bayam merah, sayuran hijau, kacang-kacangan). Makan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (jambu, jeruk, kiwi, stawberry, blackcurrant, ceri, dan nanas) sangat meningkatkan penyerapan zat besi.

- 3) Minum Tablet Tambah Darah (TTD)

Tablet Tambah Darah adalah tablet besi folat yang setiap tablet mengandung 200 mg Ferro Sulfat atau 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat. Remaja putri perlu minum Tablet Tambah Darah karena wanita mengalami haid sehingga memerlukan zat besi untuk mengganti darah yang hilang. Remaja putri mengalami hamil, menyusui, sehingga kebutuhan

zat besinya sangat tinggi yang perlu dipersiapkan sedini mungkin semenjak remaja. Tablet tambah darah mampu mengobati remaja putri yang menderita anemia, meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan kerja dan kualitas sumber daya manusia serta generasi penerus, meningkatkan status gizi dan kesehatan remaja putri (Chiendy, 2023).

Anjuran minum yaitu minumlah 1 (satu) Tablet Tambah Darah seminggu sekali dan dianjurkan minum 1 tablet setiap hari selama haid. Minumlah tablet Tambah Darah dengan air putih, jangan minum dengan teh, susu atau kopi karena dapat menurunkan penyerapan zat besi dalam tubuh sehingga manfaatnya menjadi berkurang.

Sedangkan menurut Rahayu (2019) upaya pencegahan anemia pada setiap individu sebagai berikut:

1. Mengonsumsi makanan bergizi seimbang
2. Mengonsumsi makanan sumber fe terutama protein hewani seperti daging merah, hati, ikan, dll.
3. Mengonsumsi bahan makanan yang membantu penyerapan zat besi seperti vitamin C yang berasal dari buah-buahan dan sayuran.
4. Mengonsumsi bahan makanan yang mengandung asam folat dan vitamin B12
5. Mengurangi konsumsi bahan makanan yang dapat menghambat penyerapan zat besi seperti tanin, kafein, plifenol, dan pitat.
6. Konsumsi tablet tambah darah 1x seminggu apabila tidak menstruasi, jika menstruasi 1x1 hari.

#### 4) Pendidikan atau penyuluhan gizi

Pendidikan atau penyuluhan gizi adalah pendekatan edukatif untuk menghasilkan perilaku individual atau kelompok yang diperlukan dalam meningkatkan perbaikan pangan dan status gizi sehingga seseorang mau bersikap dan bertindak mengikuti norma-norma gizi. Pendidikan gizi secara

komprehensif yaitu pada remaja putri diberikan penyuluhan dengan harapan pengetahuan gizi remaja serta pola makan akan berubah sehingga asupan makan terutama asupan besi akan lebih baik (Tauhidarahmi, 2020).

## **C. Penyuluhan**

### **1. Pengertian penyuluhan gizi**

Penyuluhan gizi adalah suatu kegiatan pendidikan yang dilakukan melalui proses penyampaian pesan untuk membantu seseorang agar memiliki kebiasaan makan yang baik dan meningkatkan status gizi dengan cara mengubah perilaku seseorang ke arah yang baik. Penyuluhan juga ini dilakukan dengan menanamkan keyakinan, sehingga seseorang tidak hanya sadar, tahu, dan mengerti, tetapi dapat melaksanakan suatu anjuran yang ada kaitannya dengan kesehatan.

Menurut Supriasa (2012), penyuluhan gizi adalah proses belajar untuk mengembangkan pengertian dan sikap yang positif terhadap gizi agar seseorang dapat memiliki dan membentuk kebiasaan makan yang baik dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, penyuluhan gizi merupakan proses membantu orang lain membentuk dan memiliki kebiasaan makan yang baik.

### **2. Tujuan penyuluhan gizi**

Secara umum, tujuan penyuluhan gizi adalah untuk meningkatkan status gizi masyarakat, terutama pada kelompok yang rentan terhadap masalah gizi, seperti remaja putri, ibu hamil, ibu menyusui, dan anak balita. Penyuluhan ini dilakukan dengan mengubah perilaku masyarakat sesuai dengan prinsip ilmu gizi. Menurut Supriasa (2014), terdapat tujuan khusus yang melibatkan:

- a. Meningkatkan kesadaran gizi masyarakat melalui peningkatan pengetahuan tentang gizi dan makanan sehat.
- b. Menyebarkan konsep-konsep baru mengenai informasi gizi kepada masyarakat.
- c. Membantu individu, keluarga, dan masyarakat berperilaku positif sehubungan dengan pangan dan gizi.

- d. Mengubah perilaku konsumsi makanan (*Food Consumption Behavior*) agar sesuai dengan tingkat kebutuhan gizi, dengan harapan mencapai status gizi yang optimal.

## **D. Media**

### **1. Pengertian Media**

Media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan audien sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar atau memahami pada penerima pesan (Nurmadiyah, 2016). Media promosi kesehatan adalah semua sarana atau upaya untuk menampilkan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator, baik melalui media cetak (booklet, leaflet, lembar balik, poster), elektronika (berupa TV, radio, komputer) dan media luar ruangan (reklame, banner), dan sosial media (youtube, facebook, twitter, instgram) sehingga sasaran dapat meningkatkan pengetahuannya dan dapat merubah perilaku kesehatannya ke arah yang positif (Jatmika, 2019).

Menurut Supriasa (2012), alat bantu atau media dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori, yakni secara luas dan sempit. Secara luas media dapat merujuk kepada individu, bahan materi, atau peristiwa tertentu yang dapat menciptakan suatu kondisi khusus. Hal ini bertujuan untuk memfasilitasi penerima informasi agar dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang baru. Di sisi lain, media secara sempit dapat merujuk pada elemen-elemen seperti grafik, foto, gambar, alat, mekanik, dan elektronik. Jenis media ini digunakan untuk menangkap, memproses, dan menyampaikan informasi baik secara visual maupun verbal.

### **2. Tujuan Penggunaan Media**

Tujuan penggunaan media dalam penyuluhan adalah sebagai alat bantu dalam penyuluhan, menimbulkan perhatian, mengingatkan sampel tentang pesan atau informasi kesehatan dan untuk menjelaskan fakta. Media atau alat peraga digunakan berdasarkan prinsip bahwa pengetahuan manusia ditangkap melalui panca indera. Semakin banyak indera yang digunakan untuk menerima sesuatu



pesan atau informasi kesehatan maka akan semakin jelas dan semakin banyak pengetahuan yang diperoleh. Sehingga dapat dikatakan bahwa media digunakan bertujuan untuk merangsang indera agar dapat menerima pesan atau informasi kesehatan lebih banyak dan akan mempermudah pemahaman sasaran (Notoatmodjo, 2012).

### **3. Manfaat Media**

Manfaat alat peraga menurut Supriasa (2012) yaitu memperjelas pesan-pesan yang akan disampaikan dan menambah efektivitas proses pendidikan dan konseling gizi. Menurut Notoatmodjo (2012), manfaat penggunaan media adalah :

- a. Menimbulkan minat sampel dalam menerima pesan atau informasi yang disampaikan dalam penyuluhan
- b. Membantu dalam mengatasi permasalahan dalam pemahaman
- c. Memberikan rangsangan kepada sampel untuk meneruskan pesan yang diterima kepada orang lain
- d. Mempermudah dalam penyampaian pesan atau informasi kesehatan.
- e. Mempermudah penerimaan pesan atau informasi kesehatan oleh sampel.
- f. Mendorong sampel untuk mengetahui, mendalami dan mendapat pengetahuan yang lebih baik.
- g. Membantu menegaskan pengertian yang diperoleh sampel sehingga apa yang diterima dapat tersimpan lama dalam ingatan.

### **4. Macam-macam Media**

Menurut Notoatmodjo media dibagi menjadi 3, yaitu :

#### **1) Media cetak**

Media cetak terdiri dari berbagai macam, antara lain:

- a. Booklet, merupakan suatu media yang berbentuk buku, berisi tulisan maupun gambar.
- b. Leaflet, merupakan media yang berbentuk lembaran yang dilipat. Isi informasi di dalam leaflet dapat berupa kalimat, gambar atau kombinasi.

- c. *Flyer*/selebaran, merupakan media yang berbentuk seperti leaflet, yang membedakannya adalah *flyer* tidak dapat dilipat.
  - d. Flip chart/lembar balik, merupakan media yang berbentuk lembar balik. Biasanya berbentuk seperti buku, dimana pada salah satu lembarnya berisi gambar peragaan dan sisi lain lembarnya bertuliskan isi yang menjelaskan gambar peragaan tersebut.
  - e. Rubrik merupakan media yang biasanya terdapat pada majalah atau surat kabaryang berisikan tulisan-tulisan yang berkaitan dengan suatu permasalahan.
  - f. Poster merupakan media cetak yang berisikan pesan atau informasi kesehatan yang biasanya ditempel di tembok, ditempat di tempat umum, atau dikendaraan umum.
- 2) Media elektronik
- a. Televisi, merupakan media yang penyampaian pesan dalam bentuk sinetron, forum diskusi, tanya jawab, sandiwara, dan lain sebagainya yang ditayangkan dalam televisi.
  - b. Radio, merupakan media penyampaian informasi atau pesan melalui radio.
  - c. Video, merupakan media penyampaian pesan atau informasi melalui vidio visual.
- 3) Media papan (billboard)

Media berbentuk papan yang terpasang di tempat umum. Media ini berisipesanatau informasi kesehatan, media ini biasanya juga ditulis pada lembaran seng yang kemudian ditempel pada kendaraan umum (Putra, Supadi and Wijaningsih, 2019)

## **E. Media E-Booklet**

### **1. Pengertian *E-Booklet***

*Booklet* merupakan salah satu media cetak dalam promosi kesehatan berbentuk buku kecil, untuk menyampaikan informasi secara tertulis dalam bentuk kalimat, maupun gambar atau kombinasi yang dituangkan dalam lembar-lembar, dengan bahasa yang sederhana (Muwakhidah, 2021). Booklet mempunyai paling sedikit lima halaman dan paling banyak empat puluh halaman tidak termasuk halaman judul.

Bentuk *booklet* dapat dimodifikasi menjadi *e-booklet (electronic booklet)* yaitu bentuk sederhana dari *e-book (electronic book)* yang diproduksi sebagai dokumen elektronik serta dapat dibaca menggunakan perangkat lunak yang sesuai pada komputer, laptop, tablet, atau smartphone (Afdhila, 2023). *E-booklet* memuat lembaran-lembaran visual seperti huruf, foto dan gambar garis yang disajikan dalam bentuk *portable document format (PDF)*. *E-booklet* diklasifikasikan sebagai penggabungan media pembelajaran elektronik dan media cetak yang dinilai lebih praktis untuk dibawa kemana saja dengan penyajian informasi terstruktur, menarik serta memiliki tingkat interaktif tinggi (Baliasti, 2020).

## **2. Kelebihan Media E-booklet**

Kelebihan e-booklet sebagai media pembelajaran diantaranya:

- 1) E-booklet dapat dipelajari setiap saat atau melihat isinya pada saat santai
- 2) Dapat memuat informasi yang relatif lebih banyak dibandingkan dengan poster
- 3) Ekonomis dan dapat didistribusikan dengan mudah
- 4) Tahan lama
- 5) Sasaran dapat menyesuaikan dan belajar mandiri
- 6) Mengurangi kegiatan mencatat

## **3. Kelemahan Media E-booklet**

Kelemahan e-booklet sebagai media pembelajaran adalah:

- 1) Presentasi satu arah. Karena sebagian besar materi cetak tidak interaktif, cenderung digunakan dengan cara pasif dan sering kali tanpa pemahaman.
- 2) Beberapa siswa kurang memiliki ketrampilan membaca yang memadai.

## **F. Pengetahuan**

### **1. Pengertian Pengetahuan**

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui panca indra yang dimilikinya, yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa dan peraba.

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk perilaku atau tindakan seseorang (*overt behavior*). Perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih abadi atau tahan lama daripada perilaku yang tidak didasari pengetahuan (Tabita, 2023). Pengetahuan seseorang tentang suatu obyek mengandung dua aspek yaitu positif dan negatif. Kedua aspek ini yang akan menentukan sikap seseorang. Semakin banyak aspek positif maka akan menimbulkan sikap positif. Menurut Nikmah, dkk (2021) salah satu bentuk onjek kesehatan dapat dijabarkan oleh pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman.

Pengetahuan gizi merupakan pengetahuan tentang makanan dan zat gizi, sumber-sumber zat gizi pada makanan, makanan yang aman dikonsumsi sehingga tidak menimbulkan penyakit. Pengetahuan gizi juga meliputi cara mengolah makanan yang baik agar zat gizi dalam makanan tidak hilang serta bagaimana cara hidup sehat (Fadillah, 2016). Tingkat pengetahuan gizi seseorang akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada keadaan gizi seseorang yang bersangkutan. Kurangnya pengetahuan tentang kontribusi gizi dari berbagai jenis makanan akan menimbulkan masalah kesehatan dan produktivitas pada remaja (Lestari, 2022). Selain itu, semakin tinggi pengetahuan semakin baik untuk jenis dan kualitas makanan yang akan dikonsumsi.

## **2. Tingkat Pengetahuan**

Tingkat pengetahuan seseorang juga mempengaruhi persepsi dan perilaku individu, yang mana semakin tinggi pengetahuan seseorang makan semakin baik menafsirkan sesuatu. Menurut Notoadmodjo (2018) terdapat 6 tingkat pengetahuan sebagai berikut :

### **a. Tahu (know)**

Tahu diartikan sebagai mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam tingkat pengetahuan ini adalah mengingat kembali sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar.

c. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya).

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjuk pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun suatu formulasi dari formulasi-formulasi yang ada.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian – penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang telah ada.

### 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Fadhill dalam Priantara (2019) faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut :

1) Faktor Internal

a. Usia

Usia mempengaruhi pola pikir dan daya tangkap seseorang. Bertambahnya usia akan semakin berkembang pola pikir dan daya tangkap seseorang.

b. Pengalaman

Pengetahuan merupakan cara untuk memperoleh kebenaran suatu pengetahuan yang dapat diperoleh melalui pengalaman pribadi maupun pengalaman orang lain.

c. Intelegensia

Orang dengan intelegensia tinggi cenderung memiliki kemampuan pemahaman yang lebih baik. Mereka dapat meresapi informasi dengan lebih cepat dan lebih dalam, memungkinkan mereka untuk memahami, menyimpan dan mengakses informasi dengan lebih efisien.

d. Jenis kelamin

Perbedaan hormon dan struktur otak antara pria dan wanita, dapat memengaruhi cara seseorang memproses dan menyimpan informasi. Ini mungkin memberikan ciri khas pada cara belajar dan mengingat informasi

2) Faktor Eksternal

a. Pendidikan

Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah orang tersebut menerima informasi

b. Pekerjaan

Bekerja akan banyak menyita waktu sehingga seseorang yang sedang bekerja akan sedikit mendapat informasi dikarenakan sibuk bekerja.

c. Sosial budaya dan ekonomi

kebiasaan dan tradisi yang dilakukan seseorang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan itu baik atau tidak

d. Lingkungan

Lingkungan mempunyai pengaruh besar terhadap masuknya proses pengetahuan karena adanya interaksi timbal balik yang akan direspon sebagai pengetahuan.

e. Media massa/informasi

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengetahuan jangka pendek sehingga menghasilkan perubahan dan peningkatan pengetahuan.

#### 4. Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin di ukur dari subjek peneliti atau responden. Menurut Notoadmodjo (2015), Pengukuran hasil pengetahuan ketiga domainan ini selanjutnya oleh para ahli diukur dari:

1. *Knowledge*

Pengetahuan terhadap materi yang di berikan.

2. *Attitude*

Sikap atau tanggapan terhadap materi yang diberikan.

3. *Practice*

Praktik atau tindakan yang dilakukan shubungan dengan materi yang diberikan.

Pengukuran pengetahuan bisa dilakukan melalui penggunaan angket atau wawancara, yang bertujuan untuk menilai pemahaman subjek penelitian atau responden terhadap materi tertentu. Untuk memudahkan kategorisasi dalam penelitian, skor biasanya ditulis dalam bentuk persentase (Sumanto, 2014).

#### G. Sikap

##### 1. Pengertian Sikap

Menurut Rahmawati (2021), sikap adalah respons yang bersifat tertutup yang ditampilkan oleh seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu. Dalam konteks ini, manifestasinya tidak dapat langsung diamati, melainkan perlu diartikan terlebih dahulu dari sikap yang bersifat tertutup tersebut. Secara nyata, sikap menunjukkan adanya kesesuaian respons terhadap stimulus tertentu yang telah diberikan. Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek.

Menurut Nurrohmah, dkk (2017) sikap memiliki tiga komponen pokok, antara lain:

- a) Kepercayaan (keyakinan), ide atau konsep terhadap suatu obyek.
- b) Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap obyek.
- c) Kecenderungan untuk bertindak (*trend to behave*)

## 2. Tingkatan Sikap

Menurut Nurmala (2018), sikap terdiri atas 4 tingkatan yang dimulai dari terendah sampai tertinggi, yaitu:

a. Menerima (*receiving*)

Menerima dapat diartikan bahwa individu memiliki kemauan dan memperhatikan stimulus yang diberikan/objek.

b. Merespon (*responding*)

Merespon artinya memberikan jawaban jika ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan merupakan indikasi sikap. Tidak memperhatikan benar atau salah, hal ini berarti individu tersebut menerima ide tersebut.

c. Menghargai (*valuing*)

Menghargai berarti individu mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah.

d. Bertanggung jawab (*responsible*)

Bertanggung jawab merupakan sikap yang paling tinggi, dengan segala risiko bertanggung jawab terhadap sesuatu yang telah dipilih.

## 3. Sifat Sikap

Sikap dapat bersifat positif dan bersifat negatif

a. Sikap positif cenderung untuk mendekati, merasa senang, dan memiliki harapan terhadap suatu obyek tertentu.

b. Sikap negatif cenderung untuk menjauhi, menghindari, merasa benci, atau tidak menyukai suatu obyek tertentu.

## 4. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi sikap

Menurut Azwar (2019), ada beberapa faktor yang mempengaruhi sikap yaitu:

a. Pengalaman Pribadi

Pengalaman pribadi perlu memberikan kesan yang mendalam agar dapat menjadi landasan pembentukan sikap. Oleh karena itu, sikap



dapat dengan mudah terbentuk ketika pengalaman pribadi terjadi dalam konteks yang melibatkan aspek emosional.

- b. Pengaruh Orang lain yang di anggap penting  
Orang merupakan salah satu komponen sosial yang ikut mempengaruhi sikap individu karena setiap individu cenderung memiliki sikap yang searah dengan sikap orang yang dianggap penting oleh individu tersebut.
- c. Pengaruh Kebudayaan  
Pembentukan sikap kita berasal dari budaya di mana kita hidup dan dibesarkan. Budaya ini memberikan pola pada pengalaman setiap individu dalam masyarakatnya, sehingga kebudayaan mewarnai sikap para anggotanya.
- d. Media Massa  
Sarana komunikasi memiliki peran yang berbeda dalam membentuk opini dan kepercayaan individu. Berita yang seharusnya disajikan secara faktual dan objektif seringkali dipengaruhi oleh sudut pandang penulis, sehingga dapat memengaruhi sikap konsumen.
- e. Lembaga Pendidikan dan lembaga Agama  
Lembaga pendidikan serta lembaga agama sebagai sistem mempunyai pengaruh dalam pembentukan sikap karena keduanya meletakkan dasar pengertian dan konsep moral dalam diri individu.
- f. Pengaruh Faktor Emosional  
Suatu bentuk sikap merupakan pernyataan yang didasari oleh emosi yang berfungsi sebagai semacam penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego. Sikap semacam ini mungkin bersifat sementara dan langsung, atau bisa juga menjadi lebih persisten dan memiliki ketahanan yang lebih lam

## **H. Protein**

### **1. Definisi Protein**

Protein adalah salah satu jenis nutrisi makro yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Kata "protein" berasal dari bahasa Yunani, yaitu "protos" yang artinya yang paling utama (Hizni et al, 2016).

Protein juga dapat ditemukan dalam berbagai struktur tubuh manusia, seperti rambut, kuku, otot, tulang, serta hampir di seluruh

bagian dan jaringan tubuh lainnya. Dalam setiap proses kehidupan sehari-hari, seperti bernapas sehingga darah mengalir ke seluruh tubuh, menggerakkan tangan, kita menggunakan berbagai jenis protein tubuh, contohnya hemoglobin, kolagen, dan miosin. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa protein memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga fungsi dan struktur tubuh manusia (Hizni et al, 2016).

## **2. Fungsi Protein**

Secara umum protein berfungsi antara lain untuk pertumbuhan, pembentukan komponen struktural, pengangkut dan penyimpan zat gizi, sebagai enzim, pembentukan antibodi, dan sumber energi (Hizni et al, 2016).

Menurut Halim (2014), protein mempunyai beberapa fungsi sebagai berikut:

1. Pembentukan hormon-hormon esensial seperti tiroid, insulin, dan epinefrin, serta berbagai enzim dalam tubuh, bergantung pada protein. Saat kekurangan protein, tubuh akan mengutamakan pembentukan ikatan-ikatan yang penting untuk menjaga vitalitas tubuh.
2. Protein memiliki peran penting dalam mengangkut zat-zat gizi dari saluran cerna ke dalam darah, jaringan, dan sel-sel melalui membran-membran sel. Kekurangan protein dapat mengganggu absorpsi dan transportasi zat-zat gizi.
3. Mengatur keseimbangan air
4. Memelihara netralitas tubuh

## **3. Bahan Makanan yang Mengandung Protein**

Sumber protein dalam makanan dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yakni protein nabati dan protein hewani. Protein hewani memiliki struktur fisik dan kimia yang mirip dengan tubuh manusia, sehingga mengandung asam amino yang cukup untuk membentuk dan memperbaiki jaringan tubuh manusia. Secara umum, protein nabati pada makanan memiliki kualitas yang lebih rendah dibandingkan dengan protein hewani, kecuali protein nabati dari kedelai yang memiliki kualitas hampir setara dengan protein hewani (Quraini, 2018).

Beberapa bahan makanan yang mengandung protein dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini:

**Tabel 2.2 Kandungan Zat Besi Dalam Beberapa Bahan Makanan**

<b>Bahan Makanan</b>	<b>Kandungan Protein (gr/100gr)</b>
Daging ayam	18.2
Daging sapi	17.5
Telur	12.2
Susu sapi	3.2
Kedelai	30.2
Tempe	14.0
Tahu	10.9
Ikan bandeng	20.0
Kembang kool	2.4
Bayam merah	2.2
Kacang panjang	2.3

Sumber : TKPI Kemenkes RI, 2020

#### **4. Kebutuhan Protein Pada Remaja Putri**

Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) Indonesia, asupan protein yang dianjurkan untuk remaja putri dalam sehari dapat dilihat pada tabel 2.3 di bawah:

**Tabel 2.3 Angka Kecukupan Asupan Protein yang dianjurkan**

<b>Golongan Umur (Remaja Putri)</b>	<b>AKG Protein (gr)/hari</b>
10-12 tahun	55
13-15 tahun	65
16-18 tahun	65
19-29 tahun	60
30-49 tahun	60
50-64 tahun	60
65-80 tahun	58
80+ tahun	58

Sumber : Permenkes RI No 28 Tahun 2019

## **I. Vitamin C**

### **1. Definisi Vitamin C**

Vitamin merupakan substansi krusial bagi kesehatan manusia, karena kekurangan vitamin dapat meningkatkan risiko penyakit dan mengganggu fungsi tubuh. Karena manusia tidak mampu menghasilkan beberapa jenis vitamin sendiri, maka perolehannya

harus melalui konsumsi makanan dan buah-buahan (Permana, Santoso, dan Dewi 2018). Vitamin dapat dikelompokkan berdasarkan kelarutannya menjadi vitamin yang larut dalam lemak dan vitamin yang larut dalam air. Contoh vitamin yang larut dalam air adalah vitamin C. Vitamin ini tidak disimpan oleh tubuh, sehingga perlu dikonsumsi setiap hari untuk memastikan asupan yang cukup (Polak, Malonda, dan Amisi, 2021).

Vitamin C adalah kristal putih yang mudah larut dalam air. Saat kering, vitamin C cenderung stabil, tetapi dalam keadaan larut, rentan terhadap kerusakan jika terpapar udara, terutama dalam kondisi panas. Oksidasi dapat dipercepat oleh keberadaan tembaga dan besi. Meskipun demikian, vitamin C dianggap sebagai vitamin yang paling stabil. Saat berinteraksi dengan zat besi, vitamin C membentuk senyawa kompleks yang larut dalam air dan mudah diserap. Keberadaan vitamin C dapat meningkatkan absorpsi zat besi non-heme hingga empat kali lipat.

## **2. Fungsi Vitamin C**

### **1. Absorpsi dan Metabolisme Zat Besi**

Asam askorbat, yang dikenal sebagai vitamin C, merupakan salah satu elemen yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi dengan efektif (Krisnanda. 2020).

### **2. Mencegah Terjadinya Infeksi**

Manusia memerlukan vitamin C secara signifikan, suatu mikronutrien yang berperan dalam berbagai fungsi, termasuk sebagai antioksidan yang esensial untuk sintesis kolagen dan kartinin, mendukung peningkatan kekebalan tubuh. Selain itu, vitamin C juga menunjukkan sifat antimikroba yang dapat memberikan perlindungan terhadap mikroorganisme penyebab penyakit infeksi (Rahmatunnisa, et al. 2020).

### 3. Bahan Makanan yang Mengandung Vitamin C

Asupan vitamin C dipengaruhi oleh sumber bahan makanan yang mengandung vitamin C yang dikonsumsi. Vitamin C paling banyak terdapat pada sayuran dan buah-buahan, sehingga mudah ditemukan dan tersedia banyak disekitar lingkungan tinggal (Habibie, Oktavia, and Indiah Ventianingsih 2018). Sumber bahan makanan yang mengandung vitamin c dapat dilihat pada tabel 2.4 dibawah ini :

**Tabel 2.4 Kandungan Vitamin C Dalam Beberapa Bahan Makanan**

Bahan Makanan	Kandungan Vitamin C (mg/100gr)
Jambu biji	87
Pepaya	78
Jeruk	49
Tomat	34
Nanas	22
Kangkung	17
Kembang Kool	69
Bayam	41
Kentang	21
Lemon	50

Sumber : TKPI kemenkes RI 2020

### 4. Kebutuhan Vitamin C Pada Remaja Putri

Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) Indonesia, asupan vitamin C yang dianjurkan untuk remaja putri dalam sehari dapat dilihat pada tabel 2.5 di bawah:

**Tabel 2.5. Angka Kecukupan Asupan Vitamain C yang dianjurkan**

Golongan Umur (Remaja Putri)	AKG Vitamin C (mg)/hari
10-12 tahun	50
13-15 tahun	65
16-18 tahun	75
19-29 tahun	75
30-49 tahun	75
50-64 tahun	75
65-80 tahun	75
80+ tahun	75

Sumber : Permenkes RI No 28 Tahun 2019

## J. Zat Besi

### 1. Definisi Zat Besi

Zat besi merupakan mineral esensial. Sumber zat besi yang baik antara lain hati, daging, kacang-kacangan, padi-padian, sereal yang telah difortifikasi, tepung kedelai, dan sayuran hijau gelap. Anjuran kecukupan zat besi untuk orang dewasa adalah sebanyak 7-18 mg dan ibu hamil 27 mg. Anemia defisiensi besi adalah anemia yang timbul akibat berkurangnya penyediaan besi untuk eritropoesis, karena cadangan besi kosong (*depleted iron store*) yang akan mengakibatkan pembentukan hemoglobin berkurang (Hizni et al, 2016).

### 2. Fungsi Zat Besi

Zat besi memiliki peran utama dalam tubuh dengan membantu transportasi oksigen dan karbondioksida serta mendukung pembentukan darah (Pratiwi, 2022). Selain itu, zat besi juga berperan dalam berbagai fungsi lainnya, termasuk sebagai komponen enzim, pengangkut O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>, pembentuk sel darah merah, produksi antibodi, dan menjalankan peran dalam proses detoksifikasi zat beracun dalam hati.

### 3. Bahan Makanan yang Mengandung Zat Besi

Sumber-sumber zat besi dengan tingkat bioavailabilitas yang tinggi berasal dari bahan makanan hewani seperti daging sapi, daging ayam, telur, dan ikan. Selain itu, ada sumber-sumber lain yang juga mengandung zat besi berkualitas, seperti kacang-kacangan, sayuran hijau, dan beberapa jenis buah. Namun, sayuran hijau mengandung asam oksalat yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Oleh karena itu, untuk memastikan asupan zat besi berkualitas dari makanan, diperlukan perencanaan makanan sehari-hari yang mencakup kombinasi sumber zat besi dari hewan dan tumbuhan, serta mempertimbangkan sumber lain yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi (Almatsier, 2013).

**Tabel 2.6 Kandungan Zat Besi Dalam Beberapa Bahan Makanan**

Bahan Makanan	Kandungan Zat Besi (mg/100g)
Bayam hijau	3.5
Bayam merah	7.0
Kangkung	2.3
Sawi	2.9

Kacang tanah	5.7
Kacang hijau	7.9
Kacang kedelai	6.9
Tahu	3.4
Tempe	4.9
Hati ayam	15.8
Telur ayam	3.0
Kuning telur ayam	7.2
Ikan teri	3.9
Kerang	15.6

Sumber : TKPI Kemenkes RI, 2020

#### 4. Kebutuhan Zat Besi Pada Remaja Putri

Kebutuhan akan zat besi selama masa remaja meningkat disebabkan oleh perubahan volume darah, pertumbuhan eritrosit yang lebih besar, dan terjadinya menstruasi pada remaja perempuan (Sunarti, 2022). Zat besi dalam makanan dalam berbagai bentuk seperti ferri hidroksida, ferriprotein, dan kompleks heme-protein. Kandungan dan penyerapan zat besi berbeda-beda tergantung pada jenis makanan. Kebutuhan zat besi per individu sangat bervariasi berdasarkan usia, jenis kelamin, dan kondisi kesehatan masing-masing. Kebutuhan tertinggi terjadi selama dua tahun pertama kehidupan, periode pertumbuhan cepat, peningkatan berat badan selama masa remaja, dan sepanjang masa reproduksi pada wanita. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG), kebutuhan harian zat besi untuk individu di Indonesia adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.7 Angka Kecukupan Besi yang dianjurkan**

<b>Golongan Umur (Remaja Putri)</b>	<b>AKG Zat Besi (mg)/hari</b>
10-12 tahun	8
13-15 tahun	15
16-18 tahun	15
19-29 tahun	18
30-49 tahun	18
50-64 tahun	8
65-80 tahun	8
80+ tahun	8

Sumber : Permenkes RI No 28 Tahun 2019

#### **K. Perbedaan Pengetahuan Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Tentang Anemia Dengan Media *E-Booklet***

Pengetahuan merupakan salah satu dari tiga faktor yang memengaruhi tingkah laku manusia. Hal ini karena pengetahuan adalah hasil dari pengalaman dengan objek tertentu, dan sebagian besar informasi yang dimiliki oleh manusia diperoleh melalui indera penglihatan dan pendengaran. Proses pendidikan kesehatan menjadi suatu cara yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan seseorang. Peningkatan pengetahuan dapat terjadi melalui penerimaan informasi dari berbagai sumber, seperti orang lain, media massa elektronik, seperti koran, booklet, leaflet, majalah, poster, televisi, dan radio (Jatmika, 2019).

Dalam penelitian Damanik (2020), berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji T-dependent diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan media Booklet terhadap pengetahuan tentang anemia pada siswi.

Selain itu penelitian Sheladji & Yulianti (2023), juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh media e-booklet terhadap pengetahuan pencegahan anemia dengan nilai  $p = 0,000$ . Hal ini menunjukkan bahwa media E-Booklet dapat meningkatkan tingkat pengetahuan remaja putri.

Setelah itu di dukung oleh penelitian Nikmah (2021) hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan antara kelompok kontrol dan intervensi dengan nilai  $p \text{ value} = 0,004$  ( $p = <0,05$ ) artinya adanya perbedaan sebelum dan sesudah pemberian edukasi dengan media e-booklet dapat ditunjukkan dengan adanya selisih skor rata-rata pada kelompok intervensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Pemberian media e-booklet mampu meningkatkan rata-rata skor pengetahuan siswi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol karena media e-booklet memiliki keunggulan seperti, dapat disimpan dan mudah dibawa kemana saja, dapat dibaca kembali apabila pembaca lupa dengan materi, dapat memuat tulisan dan gambar yang banyak, e-booklet juga disertai gambar yang menarik sehingga dapat menghindari kejenuhan remaja dalam membaca (Nikmah, 2021). Edukasi dengan penyuluhan gizi menggunakan media E-booklet juga



memberikan informasi dan penjelasan yang berhubungan dengan pencegahan dan penanggulangan anemia gizi besi dengan pembahasan lebih lengkap, lebih terperinci, jelas, dan edukatif serta penyusunan materi e-booklet dibuat sedemikian rupa sehingga menarik perhatian remaja putri.

#### **L. Perbedaan Sikap Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Tentang Anemia Dengan Media E-Booklet**

Pengetahuan gizi berkaitan erat dengan sikap seseorang dalam memilih makanan. Tingkat pengetahuan seseorang dapat memengaruhi sikap terhadap suatu obyek. Jika pengetahuan seseorang dapat memengaruhi sikap terhadap suatu obyek. Jika pengetahuan yang dimiliki seseorang baik terhadap suatu obyek maka seseorang akan berpikir rasional terhadap keuntungan dan kerugian yang akan di peroleh. Sikap seseorang dikatakan baik apabila telah mewujudkan pada perilaku yang nyata (Diba, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Adilla (2020) menunjukkan bahwa ada pengaruh media booklet terhadap sikap remaja putri dengan nilai  $p\text{ value} = 0,000 < 0,05$ . Menurut Penelitian Nurrohmah (2017) juga menunjukkan sikap siswa tentang pencegahan anemia sebelum diberikan pendidikan kesehatan (pretest) dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 34,81 (58%). Sedangkan sikap siswa sesudah diberikan pendidikan kesehatan (posttest) dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 46,32 (77,2%). Hal ini menunjukkan adanya perubahan sikap siswa ke arah lebih positif setelah diberikan pendidikan kesehatan sebesar 11,51 (19,2%). Hasil analisis statistik menggunakan uji paired T test juga didapatkan nilai  $p\text{-value} 0.000$  hasil ini menunjukan nilai  $p < 0,05$  dan dapat diartikan bahwa ada perbedaan sikap remaja putri sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan dengan media booklet dalam mencegah anemia di SMK Ma'arif NU Ciamis.

Dalam penelitian Nikmah (2021) menunjukan hasil uji statistik menggunakan uji Mann Whitney menunjukkan bahwa ada perbedaan sikap antara kelompok kontrol dan intervensi dengan nilai  $p\text{ value} = 0,001$  ( $p = < 0,05$ ). Adanya perbedaan sikap antara kelompok kontrol dan intervensi menunjukkan bahwa edukasi gizi dengan media e-booklet lebih baik dalam meningkatkan sikap dibanding dengan hanya ceramah tanpa e-booklet.

Penelitian Imanuna (2020), juga terjadi perubahan positif dalam sikap siswi terkait anemia gizi besi setelah mendapatkan penyuluhan menggunakan media booklet. Terdapat peningkatan nilai rata-rata sebesar 16%, dengan nilai pre-test meningkat dari 78,41 menjadi 90,91 pada post-test. Hasil Uji Paired T-Test menunjukkan perbedaan sikap siswi yang signifikan ( $p=0,001$ ) setelah menerima penyuluhan dengan media booklet.

#### **M. Perbedaan Asupan Protein Pada Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Tentang Anemia Dengan Media E-Booklet**

Asupan protein berperan dalam mencegah anemia. Kadar hemoglobin yang cukup, hasil dari asupan protein yang memadai, dapat mencegah anemia. Sebaliknya, kurangnya asupan protein dapat menyebabkan anemia karena kadar hemoglobin menjadi rendah atau di bawah batas normal. Protein hewani dapat meningkatkan penyerapan zat besi, sedangkan rendahnya konsumsi protein dapat menghambat penyerapan zat besi oleh tubuh. Kondisi ini dapat mengakibatkan kekurangan zat besi dan potensial menyebabkan anemia atau penurunan kadar hemoglobin (Nursin, 2019).

Protein adalah nutrisi yang mendukung pembentukan sel, menjaga daya tahan tubuh, serta berperan dalam aktivitas enzim, hormon, dan berbagai bahan biokimia. Kekurangan protein dapat memengaruhi kesehatan tubuh. Protein nabati, sebagai sumber besi non heme, memiliki tingkat penyerapan yang lebih rendah dan mudah terhambat oleh bahan penghambat. Ini dapat menyebabkan remaja usia subur rentan terhadap anemia gizi karena rendahnya penyerapan besi non heme (Nursin, 2019).

Salah satu cara untuk mengubah pandangan individu adalah melalui penyuluhan gizi menggunakan media e-booklet, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang gizi dan asupan yang dibutuhkan oleh remaja putri yang menderita anemia. Salah satu faktor yang dibahas dalam e-booklet adalah peran asupan protein dalam mengatasi anemia. E-booklet tersebut merinci manfaat dan dampak protein terhadap kejadian anemia, serta mencantumkan jenis makanan yang mengandung protein yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah.

Berdasarkan penelitian Farida (2016), terdapat perbedaan tingkat konsumsi protein pada remaja putri di panti asuhan ikhlasul amal 1 dan

pondok pesantren al-anwar. Pada penelitian Tauhidarahmi (2019), juga diperoleh bahwa nilai rata-rata asupan protein sebelum (pre-test) diberikan penyuluhan dengan pemberian booklet yaitu sebesar 51,161 sedangkan setelah (post-test) dilakukan penyuluhan dengan pemberian booklet yaitu sebesar 68,454.

#### **N. Perbedaan Asupan Vitamin C Pada Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Tentang Anemia Dengan Media E-Booklet**

Vitamin C adalah kristal putih larut dalam air, rentan teroksidasi dalam larutan dan lebih stabil dalam kondisi kering. Fungsi utamanya adalah mendukung penyerapan zat besi, mencegah anemia. Sumber vitamin C berasal dari sayur dan buah berasa asam seperti jeruk, nanas, rambutan, pepaya, gandaria, dan tomat. Kekurangan vitamin C dapat meningkatkan risiko anemia, sementara vitamin C juga memfasilitasi penyerapan zat besi non heme dan menghambat pembentukan hemosiderin, mendukung perpindahan besi dalam tubuh (Almatsier, 2019).

Salah satu cara untuk mengubah pandangan individu adalah melalui penyuluhan gizi menggunakan media e-booklet, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang gizi dan asupan yang dibutuhkan oleh remaja putri yang menderita anemia. Salah satu faktor yang dibahas dalam e-booklet adalah peran asupan vitamin C dalam mengatasi anemia. E-booklet tersebut merinci manfaat dan dampak vitamin C terhadap kejadian anemia, serta mencantumkan jenis makanan yang mengandung vitamin C yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah.

Berdasarkan hasil penelitian Tauhidarahmi (2019), diperoleh bahwa nilai rata-rata asupan vitamin C sebelum (pre-test) diberikan penyuluhan dengan pemberian booklet yaitu sebesar 21,204 sedangkan setelah (post-test) dilakukan penyuluhan dengan pemberian booklet yaitu sebesar 41,100 yang artinya ada perbedaan asupan Vitamin C sebelum dan sesudah penyuluhan dengan pemberian media booklet.

Selain itu penelitian Farida (2016), juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat konsumsi vitamin C pada remaja putri di panti asuhan ikhlasul amal 1 dan pondok pesantren al-anwar.

Namun berbeda dengan hasil penelitian Sefaya (2017) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata perubahan kecukupan vitamin C antara kelompok perlakuan dan kontrol.

#### **O. Perbedaan Asupan Zat Besi Pada Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Tentang Anemia Dengan Media E-Booklet**

Zat besi adalah salah satu mineral mikro yang penting dalam proses pembentukan sel darah merah. Secara alamiah zat besi diperoleh dari makanan. Kekurangan zat besi dalam menu makanan sehari-hari dapat menimbulkan penyakit anemia gizi atau yang dikenal masyarakat sebagai penyakit kurang darah (Citrakesumasari, 2020).

Zat besi memiliki sejumlah peran penting bagi tubuh, yaitu sebagai pengangkut (carrier) O<sub>2</sub>, dan CO<sub>2</sub>, pembentukan sel darah merah, dan bagian dari enzim (Hizni, et al 2016). Defisiensi zat besi seringkali terjadi pada periode pertumbuhan, kurangnya asupan zat besi setelah kehilangan darah, atau pada wanita yang sedang hamil atau baru melahirkan. Kekurangan zat besi yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan munculnya anemia, yang lebih dikenal sebagai anemia gizi besi (AGB). Terdapat risiko kondisi berlebihan zat besi cadangan, seperti hemosiderin di dalam hati, yang dapat menimbulkan siderosis atau hemosiderosis. Hal ini disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk mengatur jumlah zat besi yang telah diserap. Hemokromatosis juga merupakan kemungkinan, terjadi akibat penyerapan zat besi yang sangat tinggi (Hizni, et al 2016).

Salah satu cara untuk mengubah pandangan individu adalah melalui penyuluhan gizi menggunakan media e-booklet, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang gizi dan asupan yang dibutuhkan oleh remaja putri yang menderita anemia. Salah satu faktor yang dibahas dalam e-booklet adalah peran asupan zat besi dalam mengatasi anemia. E-booklet tersebut merinci manfaat dan dampak zat besi terhadap kejadian anemia, serta mencantumkan jenis makanan yang mengandung zat besi yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah.

Berdasarkan hasil penelitian Tauhidarahmi (2019), diperoleh bahwa nilai rata-rata asupan setelah (post-test) dilakukan penyuluhan dengan pemberian booklet mengalami peningkatan. Rata-rata asupan zat besi sebelum (pre-test) diberikan penyuluhan dengan pemberian booklet yaitu

sebesar 4,678 sedangkan setelah (post-test) dilakukan penyuluhan dengan pemberian booklet yaitu sebesar 11,675. Sehingga ada perbedaan asupan zat besi pre-test dengan asupan zat besi post-test terhadap strategi penyuluhan dengan pemberian booklet. Pada penelitian Latifah (2019), juga terdapat perbedaan asupan zat besi remaja putri di full day school dengan non full day school.

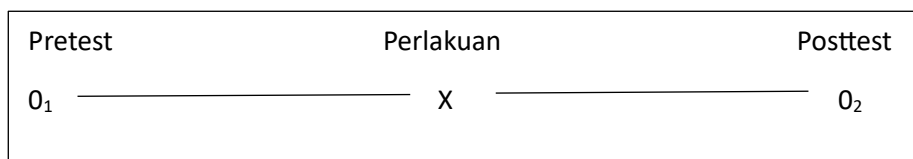
Namun berbeda dengan hasil penelitian Pakhri (2018) yang menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan asupan zat besi sebelum dan sesudah edukasi gizi.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini analitik dengan desain *pre eksperimen* dengan pendekatan *one group pretest posttest*. Rancangan ini tidak ada kelompok pembanding (kontrol) (Notoatmodjo, 2010). Pengukuran dilakukan pada awal (*pretest*) dan akhir kegiatan (*posttest*). Tingkat perubahan responden dilihat dengan membandingkan antara hasil pretest dengan posttest penyuluhan dengan media E-Booklet.



Keterangan:

$O_1$  = *Pretest*, pengukuran pengetahuan, sikap dan asupan gizi (protein, vitamin C dan zat besi) remaja putri sebelum diberikan penyuluhan tentang anemia dengan media E-Booklet

X = Memberikan penyuluhan anemia dengan media E-Booklet setelah dilakukan *pre test*.

$O_2$  = *Posttest*, pengukuran pengetahuan, sikap dan asupan gizi (protein, vitamin C dan zat besi) remaja putri sesudah diberikan penyuluhan tentang anemia dengan media E-Booklet.

##### B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2024 di SMA Negeri 1 Krembung yang berada di Jalan Raya Kecamatan No. 2, Mojaruntut, Kec. Krembung, Kab. Sidoarjo, Prov. Jawa Timur.

##### C. Populasi dan Sampel Penelitian

###### a. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang akan diteliti (Notoadmodjo, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh

siswa remaja putri kelas X SMAN 1 Krembung yang berjumlah 258 siswa.

**b. Sampel Penelitian**

Menurut (Arikunto, 2010) sampel adalah sebagian populasi yang diteliti. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah remaja putri yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi :

- a) Bersedia menjadi responden
- b) Remaja putri kelas X di SMAN 1 Krembung
- c) Mempunyai handphone
- d) Mempunyai aplikasi whatsapp
- e) Bersedia mengikuti penelitian sampai akhir
- f) Tidak sedang sakit

2. Kriteria Eksklusif

- a) Sedang sakit
- b) Tidak bersedia menjadi responden dan menggundurkan diri saat pelaksanaan penelitian.

**D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat bantu untuk mengumpulkan serta mendapatkan data yang diinginkan. Pada penelitian ini menggunakan instrumen antara lain sebagai berikut:

- 1. Formulir Surat pernyataan kesediaan menjadi responden
- 2. Satuan Acara Penyuluhan (SAP)
- 3. Materi penyuluhan
- 4. Media E-Booklet
- 5. Form identitas responden
- 6. Formulir Food Recall 24 jam
- 7. Kuesioner pengetahuan
- 8. Kuesioner sikap

## **E. Prosedur Penelitian**

### **1. Persiapan Penelitian**

- a. Pengajuan izin penelitian kepada Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Malang melalui bidang Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Malang
- b. Mengurus surat perizinan etik penelitian kepada ketua komisi Etik Poltekkes Kemenkes Malang
- c. Surat permohonan izin penelitian ke SMAN 1 Krembung kepada Jurusan Gizi
- d. Melakukan pendekatan secara formal kepada Waka Kesiswaan SMAN 1 Krembung dengan menyerahkan surat permohonan izin lokasi penelitian di SMAN 1 Krembung
- e. Pengumpulan data sekunder yaitu jumlah siswi putri di SMAN 1 Krembung, dan gambaran umum sekolah
- f. Penentuan pemilihan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi
- g. Melakukan koordinasi dengan guru dan petugas UKS untuk menentukan waktu penyuluhan yang akan diberikan

## **F. Jenis dan Metode Pengumpulan Data**

### **a. Jenis Data**

Pada penelitian ini jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder.

#### **1. Data Primer**

- a. Data karakteristik responden yang meliputi nama, umur, dan nomor whatsapp didapatkan melalui pengisian kuisioner
- b. Data pengetahuan, sikap dan asupan gizi (protein, vitamin C, dan zat besi) pada remaja putri

#### **2. Data Sekunder**

Data sekunder adalah beberapa data yang dikumpulkan berdasarkan penelusuran yang dilakukan oleh peneliti di sekolah SMA Negeri 1 Krembung meliputi gambaran umum lokasi penelitian dan jumlah siswa remaja putri kelas X yang ada di SMAN 1 Krembung.



#### **b. Pengumpulan Data**

1. Data karakteristik siswa meliputi nama, jenis kelamin, usia, kelas, dan tanggal lahir diperoleh dengan cara memberikan form identitas yang terdapat dalam kuisisioner.
2. Data tingkat pengetahuan diperoleh dengan cara memberikan kuisisioner tentang pengetahuan anemia kepada responden yang menjadi sampel penelitian, sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan.
3. Data sikap diperoleh dengan cara memberikan kuisisioner tentang sikap mengenai anemia kepada responden yang menjadi sampel penelitian, sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan.
4. Data asupan gizi (protein, vitamin C dan zat besi) diperoleh dengan cara melakukan wawancara food recall 24 jam kepada responden yang menjadi sampel penelitian, sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan. Pada saat wawancara menggunakan alat bantu food model sehingga dapat menentukan berat dari bahan makanan yang di konsumsi.

#### **G. Pelaksanaan Penelitian**

- a. Kegiatan penyuluhan anemia besi dilakukan di aula SMAN 1 Krembung dihadiri responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Sebelum masuk ke aula dilakukan absen terlebih dahulu.
- b. Persiapan kegiatan penyuluhan dibantu oleh petugas UKS dan ekskul PMR (Palang Merah Remaja) untuk membantu menyiapkan alat-alat dan membantu untuk mendistribusikan kuisisioner.
- c. Peneliti melakukan pembukaan acara penyuluhan dengan memberikan penjelasan terkait tujuan penelitian yang akan diadakan pada responden yang di sampaikan selama 5 menit.
- d. Peneliti membagikan lembar persetujuan dan kuisisioner *pre-test* pengetahuan dan sikap tentang anemia kepada seluruh responden dibantu oleh siswa putri anggota ekskul PMR.
- e. Peneliti memberikan penjelasan cara mengisi kuisisioner.

- f. Proses pengisian kuis lembar persetujuan dan kuis *pre-test* pengetahuan dan sikap dilakukan selama 10 menit. Kemudian di kumpulkan kembali dan dibantu oleh siswa putri anggota ekskul PMR.
- g. Peneliti melakukan wawancara food recall 24 jam selama 15 menit terhadap remaja putri sebelum dilakukan penyuluhan dengan media e-booklet.
- h. Peneliti membagikan E-Booklet lewat grup WhatsApp kepada seluruh responden.
- i. Peneliti menyampaikan penyuluhan anemia menggunakan media E-Booklet dengan media ceramah, tanya jawab dan diskusi kelompok. Kegiatan penyuluhan tentang anemia dilakukan selama 20 menit.
- j. Peneliti membuka sesi tanya jawab, melakukan diskusi dan memberikan pertanyaan atau penguatan terkait anemia kepada responden yang dilakukan selama 10 menit.
- k. Peneliti menutup acara penyuluhan selama 10 menit, menyampaikan kesimpulan, melakukan penguatan kembali, dan menginformasikan kembali kepada responden bahwa minggu depan akan dilakukan *post-test* menggunakan kuis yang sama seperti saat *pre-test* dengan materi anemia.
- l. Pada saat melakukan *post-test* responden dikumpulkan kembali ke aula SMAN 1 Krebung.
- m. Peneliti melakukan penguatan kembali, meriview kembali, melakukan diskusi terkait materi anemia kepada responden setelah 1 minggu, kemudian dilakukan penyuluhan lagi selama 30 menit.
- n. Pembagian lembar kuis *post-test* pengetahuan dan sikap responden dibantu oleh siswa putri anggota eskul PMR. Kegiatan pengisian kuis dilakukan selama 10 menit. Kemudian dikumpulkan kembali.
- o. Peneliti melakukan wawancara Food recall 24 jam untuk mengetahui perubahan asupan gizi remaja putri setelah dilakukan penyuluhan dengan media e-booklet.
- p. Peneliti menutup acara penyuluhan selama 10 menit, menyampaikan kesimpulan dan melakukan penguatan kembali.

## H. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas atau independent variabel merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah penyuluhan tentang anemia dengan media E-Booklet.

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau dependent variabel merupakan variabel yang dipengaruhi variabel lain atau biasa disebut variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pengetahuan, sikap dan asupan gizi (protein, vitamin C dan zat besi) remaja putri SMA Negeri 1 Krembung Sidoarjo.

## I. Defisini Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
Penyuluhan tentang anemia menggunakan media E-Booklet	Kegiatan yang dilakukan dengan cara menyebarkan/menyampaikan pesan berupa ceramah, tanya jawab dan diskusi kelompok tentang anemia (pengertian, penyebab, tanda dan gejala, dampak dan cara pencegahan anemia) dengan media e-booklet yang dilakukan di SMAN 1 Krembung. Penyuluhan ini diberikan 2 kali dalam 2 minggu.	-	-	-

Pengetahuan remaja putri tentang anemia	Pemahaman yang dimiliki remaja putri yang bersumber dari kuesioner yang diberikan tentang anemia	Kuesioner	<p>Total skor jawaban dari pengetahuan Benar = 1 Salah = 0</p> <p>Kategori : Baik = 76-100% Cukup = 56-75% Kurang = &lt;55%</p>	<p>Rasio</p> <p>Ordinal</p>
Sikap remaja putri tentang anemia	Reaksi atau tanggapan dari remaja putri dalam memilih sikap yang tepat bersumber dari kuesioner tentang anemia	Kuesioner	<p>Total skor Jawaban a. Positif: skor Tresponden &gt; skor Tmean b. Negatif: skor Tresponden &lt; skor Tmean</p> <p>Kategori penilaian skala Likert Pertanyaan positif (<i>favorable question</i>): Sangat setuju = 4 Setuju = 3 Tidak setuju = 2 Sangat tidak setuju = 1</p> <p>Pertanyaan negatif (<i>unfavorable question</i>): Sangat setuju = 1 Setuju = 2 Tidak setuju = 3 Sangat tidak setuju = 4</p>	<p>Rasio</p> <p>Ordinal</p>

Asupan Protein	Jumlah semua sumber protein yang di konsumsi oleh remaja putri berasal dari makanan dan minuman	Wawancara menggunakan Food recall 24 jam	Skor AKG  Klasifikasi tingkat kecukupan protein Kurang (<80%) Baik (80-110%) Lebih (>110%)	Rasio  Ordinal
Asupan Vitamin C	Jumlah semua sumber vitamin C yang di konsumsi oleh remaja putri berasal dari makanan, minuman serta suplemen	Wawancara menggunakan Food recall 24 jam	Skor AKG  Klasifikasi tingkat kecukupan Vitamin C Kurang (<80%) Baik (80-110%) Lebih (>110%)	Rasio  Ordinal
Asupan zat besi	Jumlah semua sumber zat besi yang di konsumsi oleh remaja putri berasal dari makanan, minuman serta suplemen	Wawancara menggunakan Food recall 24 jam	Skor AKG  Klasifikasi tingkat kecukupan Fe Kurang (<80%) Baik (80-110%) Lebih (>110%)	Rasio  Ordinal

## J. Pengolahan Data

### a. Karakteristik responden

Dilakukan pengecekan atau koreksi kelengkapan pengisian kuisioner terkait karakteristik responden. Setelah itu data responden ditabulasi dalam bentuk tabel.

### b. Pengetahuan

Data mengenai pengetahuan remaja putri dilakukan dengan cara:

- 1) Setiap pertanyaan diberi 1 apabila jawaban benar. Apabila jawaban salah diberi nilai 0
- 2) Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mengetahui total skor setiap responden, total skor maksimum pada penelitian ini adalah 20 dengan rumus:

Skor presentase =

$$\frac{\text{Skor total yang diperoleh responden}}{\text{Total skor maksimum yang seharusnya diperoleh}} \times 100\%$$

Setelah dilakukan pengolahan data, kemudian data skor pengetahuan responden disajikan dalam bentuk tabel. Skor pengetahuan individu di lakukan uji statistik dan analisis secara deskriptif.

Menurut Arikunto (2019) kategori pengetahuan responden sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan tentang anemia dikategorikan tingkat pengetahuan seseorang dibagi menjadi 3 tingkatan yang didasarkan pada nilai presentase sebagai berikut:

- a. Tingkat pengetahuan kategori Baik jika nilainya  $\geq 76-100\%$
- b. Tingkat pengetahuan kategori cukup jika nilainya  $61-75\%$
- c. Tingkat pengetahuan kategori kurang jika nilainya  $\leq 60\%$

c. Sikap

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data sikap responden menggunakan skala pengukuran skala likert, untuk itu setiap jawaban diberi skor.

Untuk pertanyaan positif, skor yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Sangat Setuju (SS) (4)
2. Setuju (S) (3)
3. Tidak Setuju (TS) (2)
4. Sangat Tidak Setuju (STS) (1)

Sedangkan untuk pernyataan negatif, skor yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Sangat Setuju (SS) (1)
2. Setuju (S) (2)

3. Tidak Setuju (TS) (3)

4. Sangat Tidak Setuju (STS) (4)

Setelah diubah dalam bentuk skor, dilakukan penjumlahan pada skor individu yang diperoleh dari 20 pernyataan tentang anemia pada setiap responden. Jumlah total skor setiap individu akan di uji statistik.

Kategori sikap responden sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan tentang anemia dapat diketahui dengan merubah skor individu menjadi skor standar menggunakan skor T menurut Azwar (2021), dengan rumus sebagai berikut:

$$T = 50 + 10 \left( \frac{X - \bar{x}S}{s} \right)$$

Keterangan :

x = skor responden

$\bar{x}$  = skor rata-rata kelompok

s = standar deviasi kelompok

Menentukan standar deviasi kelompok menggunakan rumus:

$$S = \frac{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2}}{(n - 1)}$$

Keterangan :

x = masing-masing data

$\bar{x}$  = rata-rata

n = jumlah responden

Menentukan Skor T mean dalam kelompok menggunakan rumus:

$$MT = \frac{\sum T}{n}$$

Keterangan :

$\sum T$  = jumlah rata-rata

n = jumlah responden

Kemudian untuk mengetahui kategori sikap dicari dengan membandingkan skor responden dengan T mean dalam kelompok, maka akan diperoleh:

- a. Sikap positif, bila skor T responden > skor T mean
- b. Sikap negatif, bila skor T responden < skor T mean

d. Asupan Protein

Data asupan protein dikumpulkan melalui metode wawancara dengan food recall 24 jam. Perhitungan asupan protein menggunakan aplikasi nutrisurvey 2007. Pengolahan data asupan protein diberikan kategori.

Perhitungan rumus asupan protein sebagai berikut:

$$\text{Asupan Protein} = \frac{\text{Asupan Protein}}{\text{AKG}} \times 100\%$$

Kemudian untuk mengetahui kategori asupan protein dicari dengan klasifikasi tingkat kecukupan protein (WNPG, 2012) antara lain:

- a. Kurang (<80%)
- b. Baik (80-110%)
- c. Lebih (>110%)

e. Asupan Vitamin C

Data asupan vitamin C dikumpulkan melalui metode wawancara dengan food recall 24 jam. Perhitungan asupan vitamin C menggunakan aplikasi nutrisurvey 2007.

Perhitungan rumus asupan vitamin C sebagai berikut:

$$\text{Asupan vitamin C} = \frac{\text{Asupan vitamin C}}{\text{AKG}} \times 100\%$$

Kemudian untuk mengetahui kategori asupan vitamin C dicari dengan klasifikasi tingkat kecukupan vitamin C (WNPG, 2012) antara lain:

- a. Kurang (<80%)
- b. Baik (80-110%)
- c. Lebih (>110%)



f. Asupan Zat Besi

Data asupan zat besi dikumpulkan melalui metode wawancara dengan food recall 24 jam. Perhitungan asupan zat besi menggunakan aplikasi nutrisurvey 2007.

Perhitungan rumus asupan zat besi sebagai berikut:

$$\text{Asupan asupan zat besi} = \frac{\text{Asupan zat besi}}{\text{AKG}} \times 100$$

Kemudian untuk mengetahui kategori asupan zat besi dicari dengan klasifikasi tingkat kecukupan zat besi menurut (WNPG, 2012) antara lain:

- a. Kurang (<80%)
- b. Baik (80-110%)
- c. Lebih (>110%)

**K. Analisis Data**

Data dianalisis menggunakan uji Paired T-Test jika berdistribusi normal pada kepercayaan 95% sedangkan jika data tidak berdistribusi normal menggunakan uji wilcoxon signed rank test. Nilai Uji statistik dilakukan menggunakan program SPSS. Jika nilai signifikansi <0,05 maka hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan, sikap, asupan gizi (protein, vitamin c, dan zat besi). Jika nilai signifikansi >0,05 maka hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan, sikap, asupan gizi (protein, vitamin c, dan zat besi).

## DAFTAR PUSTAKA

- Astriningrum, E. P., Hardinsyah, H., & Nurdin, N. M. (2017). Asupan asam folat, vitamin B12 dan vitamin C pada ibu hamil di Indonesia berdasarkan studi diet total. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 12(1), 31-40.
- Adilla, A. F., Sumaryono, D., Ningsih, L., Darwis, D., & Simbolon, D. (2022). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan tentang Anemia dengan Media Booklet terhadap Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Pencegahan Anemia pada Remaja Putri di Smpn 20 Kota Bengkulu Tahun 2021 (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).
- Azwar, S (2019). Penyusunan Skala Psikologi: Metode Penelitian Psikologi Edisi II. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. (2021). Penyusunan Skala Psikologi. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Afdhila, D. (2023). *Efektivitas Penggunaan Media E-Booklet Berbasis Matematika Realistik Dalam Peningkatan Literasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMPN 1 Siliragung Kabupaten Banyuwangi* (Doctoral dissertation, UIN KH Achmad Siddiq Jember).
- Azkiyah, Siti Zamilatul, Delvi Noer Kholida Rahmadiyah, Istiana Istiana, and Ismatun Wafiyah. 2021. "The Effect of Giving Vitamin C on the Iron (Fe) Absorption of Anemic Mice (Mus Musculus) by Sodium Nitrite Induction." *Jurnal Farmasi Tinctura* 2 (2): 79–86. <https://doi.org/10.35316/tinctura.v2i2.1551>.
- Almatsier, S. (2013) Prinsip Dasar Ilmu Gizi. 9th edn. Edited by S. Ali and R. Pradana. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- AKG (2019) „Kecukupan, Angka Yang, Gizi Bagi, Dianjurkan Indonesia, Bangsa”, (mL), pp. 5–10. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2019). Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Adriani dan Wirjatmadi. 2012. Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan. Kencana. Jakarta.
- Baliasti, M. H. (2022). Efektivitas Penyuluhan Menggunakan Media Video Dan E-Booklet Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang Kegawatdaruratan Gigi Dan Mulut Selama Pandemi Covid-19 Pada Siswa Sma (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Chiendy Revina, C. (2023). Pengaruh Edukasi Kesehatan Dengan E-Booklet Tentang Anemia Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Keteraturan Dalam Mengonsumsi Tablet Fe Pada Siswi Smp N 1 Sukoharjo (Doctoral dissertation, Universitas Kusuma husada Surakarta).
- Citrakesumasari (2020) Anemia Gizi, Masalah dan Pencegahannya. Yogyakarta: Kalika.
- Dieniyah, P., Sari, M. M., & Avianti, I. (2019). Hubungan tingkat pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK Analisis Kimia Nusa Bangsa Kota Bogor Tahun 2018. *PROMOTOR*, 2(2), 151-158.

- Darmawati, I dan Arumiyati, S. (2020), 'Pengetahuan Gizi Remaja SMPN 40 Kota Bandung', *Jurnal Kesehatan*, Vol. 10.
- Desmita, D. (2019). *Psikologi perkembangan peserta didik*. Remaja Rosdakarya.
- Desmawati. Sistem Hematologi dan Imunologi. (Juliastuti D, ed.). Jakarta: In Media. 2013.
- Damanik, E. N. (2019). Pengaruh Penyuluhan Tentang Anemia Dengan Media Booklet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswi SMA Swasta Trisakti Lubuk Pakam.
- Diba, N. F., Pudjirahaju, A., & Komalyna, I. N. T (2020). Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang dengan Media Booklet Terhadap Pengetahuan, Sikap, Pola Makan, Aktifitas Fisik dan Berat Badan Remaja Overweight SMPN 1 Malang.
- Hizni, A., Bakri, B., Adi, A. C., Riyadi, B. D., Wijayanti, A., Doloksaribu, B., ... & Sukandar, D. (2016). Ilmu Gizi: Teori dan Aplikasi. EGC.'
- Halim, D. (2014) Hubungan Asupan Zat Besi Heme dan Non Heme, Protein, Vitamin C Dengan Kadar HB Remaja Putri di SMA Negeri 1 Sijunjung Kabupaten Sijunjung Tahun 2014. Politeknik Kesehatan kemenkes Padang.
- Habibie, I. Y., Oktavia, F. and Indiah Ventyaningsih, A. D. (2018) "Asupan Vitamin C tidak Berhubungan dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMA Negeri 5 Kota Malang", *Indonesian Journal of Human Nutrition*. Malang, Indonesia, 5(2), pp. 113–124. doi: 10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.5.
- Indartanti, D., & Kartini, A. (2014). Hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Journal of Nutrition College*, 3(2), 310-316.
- Imanuna, H. (2022). Penyuluhan Anemia Gizi Besi Menggunakan Media Booklet untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Siswi SMAN 7 Malang. *Nutriture Journal*, 1(1), 1-8.
- Jatmika, S. E. D., Jatmika, S. E. D., Maulana, M., KM, S., & Maulana, M. (2019). Pengembangan Media Promosi Kesehatan.
- Khobibah, K., Nurhidayati, T., Ruspita, M., & Astyandini, B. (2021). Anemia Remaja Dan Kesehatan Reproduksi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kebidanan*, 3(2), 11-17.
- Kemenkes, R. I. (2016). Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur (WUS). *Direktorat Gizi Masyarakat Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI*.
- Krisnanda, R. (2020). Vitamin C membantu dalam absorpsi zat besi pada anemia defisiensi besi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(3), 279-286.
- Kementerian Kesehatan R1. (2020). Tabel Komposisi Pangan Indonesia.
- Kulsum, U. (2020). Pola menstruasi dengan terjadinya anemia pada remaja putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(2), 314-327.
- Losong, N. H. F., & Adriani, M. (2017). Perbedaan kadar hemoglobin, asupan zat besi, dan zinc pada balita stunting dan non stunting the differences of hemoglobin level, iron, and zinc intake in stunting and non stunting toodler. *Amerta Nutr*, 1(2), 117-123.
- Laksmi, S., & Yenie, H. (2018). Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia dengan Kejadian Anemia di Kabupaten. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 14(1), 104-107.

- Listiana, A. (2016). Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri di SMKN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah. *Jurnal Kesehatan*, 7(3), 455-469.
- Lestari, P. Y., Tambunan, L. N., & Lestari, R. M. (2022). Hubungan Pengetahuan tentang Gizi terhadap Status Gizi Remaja: Relationship of Nutritional Knowledge to Nutritional Status Teenage. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 8(1), 65-69.
- Muwakhidah, M., Fatih, F. D., & Primadani, T. (2021, May). Efektivitas Pendidikan Dengan Media Boklet, Leaflet Dan Poster Terhadap Pengetahuan Tentang Anemia Pada Remaja Putri. In *Prosiding University Research Colloquium* (pp. 438-446).
- Noviawati, E (2017). Hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada mahasiswi PSPD angkatan 2009-2011 Uin Syarif Hidayatullah Jakarta. Almatseir. Sunita. Prinsip Dasar Anemia. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 2013.
- Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Cetakan Ketiga, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nikmah, A., Supadi, J., Setiadi, Y., Susiloretni, K. A., & Noviardhi, A. (2021). Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Dengan Media E-Booklet Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Mengenai Anemia Pada Remaja Putri Di Smp N 1 Gemuh Kabupaten Kendal.
- Nurmadiyah, N. (2016). Media pendidikan. *Al-Afkar: Jurnal keislaman dan peradaban*, 5(1).
- Nurbadriyah, W. D. (2019). Anemia Defisiensi Besi. Deepublish.
- Nurmala. (2018). Promosi Kesehatan. Surabaya: Airlangga University Press.
- Nurrohmah, N., Putri, H. A., & Herfanda, E. (2017). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Booklet Anemia Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Dalam Mencegah Anemia Di Smk Ma" Arif Nu Ciamis (Doctoral dissertation, Universitas' Aisyiyah Yogyakarta).
- Notoatmodjo. (2015). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursin. 2019. Hubungan Pola Konsumsi dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Puskesmas Sudiang Raya Makassar.
- Oehadian A (2012). Pendekatan klinis dan diagnosis anemia. Jakarta: Cermin Dunia Kedokteran, 39(6): 409.
- Pratiwi, V. A. (2022). Hubungan pengetahuan dan sikap mengenai anemia dengan asupan zat besi remaja putri di sma negeri 9 depok (Doctoral dissertation, Universitas Binawan).
- Putri, T. F., & Fauzia, F. R. (2022). Hubungan Konsumsi Sumber Zat Besi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMP dan SMA di Wilayah Bantul. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 13(2), 400-411.
- Pandiangan, R. R., Brahmana, N. B., Tarigan, Y. G., & Silitonga, E. (2022). Hubungan Kebiasaan Sarapan pagi dan Kejadian Anemia terhadap Prestasi Belajar Remaja Putri di SMPN 5 Satu Atap Pangururan Tahun 2022. *Jurnal Teknologi Kesehatan Dan Ilmu Sosial (Tekesnos)*, 4(1), 248-258.

- Pramitya, A.A.I.M. & Valentina, T.D.(2013). Hubungan Regulasi Diri dengan Status Gizi pada Remaja Akhir. *Jurnal Psikologi Udayana*, 1(1), 45-53.
- Priantara, T. (2019). Tingkat Pengetahuan Siswa Kelas V Terhadap Kesehatan Lingkungan Sekolah Di SD Negeri Se Gugus Minomartani. *PGSD Penjaskes*, 8(5).
- Permana, Yudha Eka, Edy Santoso, and Candra Dewi. 2018. "Implementasi Metode Dempster-Shafer Untuk Diagnosa Defisiensi (Kekurangan) Vitamin 94 Pada Tubuh Manusia." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* 2 (3): 1194–1203.
- Polak, Clarisa Liana, Nancy S. H. Malonda, and Marsella D. Amisi. 2021. "Gambaran Kecukupan Vitamin Larut Air Pada Mahasiswa Semester VI Di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado Selama Masa Pandemi Covid-19." *Jurnal KESMAS* 10 (2): 26–34.
- Pakhri, A., Sukmawati, S., & Nurhasanah, N. (2018). Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan Gizi dan Asupan Energi, Protein dan Besi Pada Remaja. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(1), 39-43.
- Purba, R. B., Djendra, I. M., & Kindangen, R. Z. (2018, October). Perilaku Makan, Asupan Protein Dengan Anemia Pada Remaja Putri Di Smp Krispa Silian Kabupaten Minahasa Tenggara. In *PROSIDING Seminar Nasional Tahun 2018 ISBN: 2549-0931* (Vol. 1, No. 3, pp. 542-551).
- Permenkes R1 (2019). Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.
- Quraini, (2018). Hubungan Asupan Protein, Zat Besi, Dan Tembaga Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 5 Di Kota Malang. Universitas Brawijaya.
- Suryani, D., Hafiani, R., & Junita, R. (2015). Analisis pola makan dan anemia gizi besi pada remaja putri Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(1), 11-18.
- Sheladjiq, A. C., & Yulianti, F. (2023). Pengaruh Media E-Booklet Terhadap Pengetahuan Tentang Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(3), 494-500.
- Sunarti, A. (2022). Penyuluhan tentang Dampak Anemia pada Remaja di SMKN 6 Palu. *J-MAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 77-84.
- Supriasa. (2012). Penilaian Status gizi Edisi Revisi. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Sumanto, M. A. (2014). *Teori dan aplikasi metode penelitian*. Media Pressindo.
- Supriasa, I. N. (2014). Penilaian Status Gizi. Jakarta: EGC
- Sari, L. A. (2019). Efektivitas media booklet dan leaflet terhadap pengetahuan remaja putri tentang dampak kehamilan remaja. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 1(2), 47-53.
- Sefaya, K. T., Nugraheni, S. A., & Pangestuti, D. R. (2017). Pengaruh Pendidikan Gizi terhadap Pengetahuan Gizi dan Tingkat Kecukupan Gizi Terkait Pencegahan Anemia Remaja (Studi pada

- Siswa Kelas XI SMA Teuku Umar Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(1), 272-282.
- Sheladjiq, A. C., & Yulianti, F. (2023). Pengaruh Media E-Booklet Terhadap Pengetahuan Tentang Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(3), 494-500.
- Sya'bani, Sumarni, S 2016, 'Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Santriwati Di Pondok Pesantren Darul Ulum Peterongan Jombang', *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Surabaya.
- Rahayu, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., & Anggraini, L. (2019). Buku referensi metode orkes-ku (raport kesehatanku) dalam mengidentifikasi potensi kejadian anemia gizi pada remaja putri. CV Mine.
- Rahmawati, P. M., Abidin, Z., Huda, N., & Cahyono, B. D (2021). Buku Ajar Psikologi.
- Rahmatunnisa, D. P. Hubungan tingkat kecukupan zat besi, vitamin c dan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 3 Cikarang Utara.
- Tania, L., E (2018). "Hubungan Asupan Zat Besi, Protein Dan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smk Yamas Jakarta Timur Tahun 2018," *Publ. Kesehat. Masy. Indones.*, vol. 3, no. 1, pp. 26–3.
- Tauhidarahmi, D. (2020). Pengaruh Penyuluhan Dengan Pemberian Booklet Terhadap Asupan Zat Besi, Vitamin C, Dan Protein Dengan Kejadian Anemia Padam Remaja Putri Di Smp Negeri 3 Lubuk Pakam.
- Tabita Peggytania Rheta, T. (2023). Efektifitas Pendidikan Kesehatan Dengan Booklet Tentang Anemia Terhadap Tingkat Pengetahuan Remaja Di SMAN 2 Temanggung (Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta).
- Fitriasnani, M. E., Aminah, S., & Sofianah, S. (2020). Pengaruh Konsumsi Buah Naga (*Hylocereus*) terhadap Kadar Hemoglobin pada Siswi dengan Anemia di SMAN 5 Kota Kediri Tahun 2019. *Journal of issues in Midwifery*, 4(1), 41-53.
- Fadillah, M., Yulastri, A., & Fridayati, L. (2016). Hubungan Pengetahuan dengan Kecukupan Gizi Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata boga. *Journal of Home Economics and Tourism*, 13(3).
- Fitriana, Yolla Arinda Nur, and Ardhista Shabrina Fitri. 2020. "Analisis Kadar Vitamin C Pada Buah Jeruk Menggunakan Metode Titrasi Iodometri." *Sainteks* 17 (1): 27. <https://doi.org/10.30595/sainteks.v17i1.8530>.
- Farida, N. P. (2016). Perbedaan Tingkat Konsumsi Protein, Vitamin C Dan Zat Besi Pada Remaja Putri Di Panti Asuhan Ikhlasul Amal 1 Dan Pondok Pesantren Al-Anwar. *Kti*.
- Wulandari, A. P. N. (2020). Pengaruh Anemia Terhadap Remaja Indonesia yang Ambyar Hatinya.
- Wati, S. W., Sulistiani, R. P., & Ayuningtyas, R. A. 2022. Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C dan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang. In *Prosiding Seminar 60 Nasional Unimus* (Vol. 5).

- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG). (2012). Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal. Prosiding. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Yani, E., Sartika, T. D., & Sari, E. P. (2023). Hubungan Usia, Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Minum Fe Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal kesehatan dan pembangunan*, 13(25), 211-216.
- Yunarsih, Y., & Antono, S. D. (2017). Hubungan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas VII SMPN 6 Kediri. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(1), 25-33.
- Zaenab, A. S. (2020). *Perbedaan Status Anemia Berdasarkan Konsumsi Zat Besi (Fe) dan Lama Menstruasi Pada Siswi SMK Negeri 1 Tabanan* (Doctoral dissertation, Poltekkes Denpasar).

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Permohonan

#### PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth.Sdri Responden

Di SMA Negeri 1 Krembung

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswa Program Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politiknik Kesehatan Kemenkes Malang.

Nama : Dita Rahmawati

Nim : P17111211018

Akan mengadakan penelitian tentang “**PERBEDAAN PENGETAHUAN, SIKAP DAN ASUPAN GIZI (PROTEIN, VITAMIN C DAN ZAT BESI) PADA REMAJA PUTRI SEBELUM DAN SESUDAH PENYULUHAN TENTANG ANEMIA DENGAN MEDIA E-BOOKLET DI SMA NEGERI 1 KREMBUNG SIDOARJO.**” Untuk itu saya mohon kesediannya untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Segala hal bersifat rahasia dan saya rahasiakan dan saya gunakan hanya untuk penelitian ini.

Penelitian ini tidak akan menimbulkan dampak bagi responden. Semua informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Apabila saudara menyetujui, saya mohon kesediannya menandatangani lembar persetujuan dan menjawab kuesioner yang telah saya lampirkan. Atas perhatian dan kesediaannya, saya ucapkan terima kasih.

Malang, 04 Januari 2024

(Dita Rahmawati)



## Lampiran 2. Lembar Persetujuan

### LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Responden :

Umur :

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan mengenai maksud dari pengumpulan data untuk penelitian tentang "**PERBEDAAN PENGETAHUAN, SIKAP DAN ASUPAN GIZI (PROTEIN, VITAMIN C DAN ZAT BESI) PADA REMAJA PUTRI SEBELUM DAN SESUDAH PENYULUHAN TENTANG ANEMIA DENGAN MEDIA E-BOOKLET DI SMA NEGERI 1 KREMBUNG.**" Untuk itu secara sukarela saya menyatakan bersedia menjadi responden penelitian tersebut. Adapun bentuk kesediaan saya adalah bersedia mengisi kuesioner.

Dengan alasan apapun apabila kami menghendaki, maka kami berhak membatalkan surat persetujuan ini. Demikian surat persetujuan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada unsur paksaan.

Sidoarjo,

Responden

( )

### Lampiran 3. Kuesioner

#### KUESIONER PENGETAHUAN TENTANG ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 1 KREMBUNG

##### IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
  2. Umur :
  3. Kelas :
- 

##### PETUNJUK UMUM

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan baik dan benar.
  2. Jawab semua pertanyaan yang ada dibawah ini tanpa terkecuali.
  3. Dimohon untuk menjawab pertanyaan ini dengan jujur, apa adanya sesuai dengan yang diketahui tanpa bertanya kepada orang lain.
  4. Jawaban anda sangat kami hargai dan kerahasiaan anda akan kami jaga sebaik-baiknya.
- 

##### KUISIONER PENGETAHUAN TENTANG ANEMIA

*Berilah tanda (X) pada jawaban yang menurut anda benar!*

1. Apa yang dimaksud dengan anemia?
  - a. Suatu keadaan dimana kadar hemoglobin dalam darah kurang dari normal
  - b. Darah rendah dalam tubuh
  - c. Suatu keadaan kadar hemoglobin meningkat
  - d. Keadaan dimana tekanan darah tinggi
2. Siapa Kelompok yang lebih beresiko mengalami anemia?
  - a. Usia lanjut
  - b. Laki-laki
  - c. Remaja putri
  - d. Anak-anak

3. Berapa kadar Hb normal pada remaja putri?
  - a. 10 gr/dl – 12 gr/dl
  - b. 12 gr/dl
  - c. <10 gr/dl
  - d. 8 gr/dl – 11 gr/dl
4. Apa saja gejala atau tanda-tanda anemia?
  - a. lesu, lemah, letih, lelah, dan lalai
  - b. diare
  - c. nyeri dada
  - d. kurus
5. Apa dampak anemia terhadap remaja putri?
  - a. Bibir pecah-pecah
  - b. Selalu terlambat datang bulan
  - c. Susah tidur
  - d. Konsentrasi belajar menurun
6. Makanan apa yang dikonsumsi untuk mencegah anemia?
  - a. Makanan berlemak seperti coklat
  - b. Makanan sumber zat besi, seperti daging sapi, hati ayam
  - c. Makanan yang lunak seperti bubur
  - d. Makanan tinggi karbohidrat
7. Kebiasaan yang dapat menghambat penyerapan zat besi oleh tubuh adalah?
  - a. Kebiasaan tidur terlalu larut malam
  - b. Kebiasaan merokok
  - c. Kebiasaan minum teh/kopi bersamaan sewaktu makan
  - d. Kebiasaan minum air gula
8. Vitamin berikut yang membantu penyerapan zat besi didalam tubuh adalah
  - a. Vitamin B
  - b. Vitamin A
  - c. Vitamin E
  - d. Vitamin C
9. Sumber makanan apa yang paling baik mengandung zat besi (fe)?
  - a. Hati ayam, kacang kedelai, bayam merah
  - b. Kangkung, sawi, ikan tongkol

- c. Jeruk, wortel, jagung
  - d. Tahu, sawi, ubi jalar
10. Faktor apa yang menyebabkan wanita kehilangan zat besi yang berlebihan dalam tubuh?
- a. Kurang konsumsi makanan yang bergizi
  - b. Menstruasi
  - c. Kelelahan
  - d. Stress
11. Dibawah ini yang merupakan makanan sumber zat besi yang berasal dari nabati adalah?
- a. Ikan dan nasi
  - b. Daun singkong dan bayam
  - c. Tahu dan tempe
  - d. Jeruk dan wortel
12. Dibawah ini yang merupakan makanan sumber zat besi yang berasal dari hewani adalah?
- a. Daging dan hati ayam
  - b. Tahu dan tempe
  - c. Tahu dan sawi
  - d. Pepaya dan kangkung
13. Vitamin C merupakan zat gizi yang sangat berperan dalam meningkatkan penyerapan?
- a. Kaborhidrat
  - b. Lemak
  - c. Protein
  - d. Zat besi
14. Zat besi terbanyak terdapat pada sayuran?
- a. Wortel
  - b. Sawi
  - c. Kangkung
  - d. Bayam merah
15. Apa yang anda ketahui sebagai calon ibu nantinya tentang dampak jika menderita anemia pada masa kehamilan?
- a. Mual dan muntah pada saat kehamilan
  - b. Adanya risiko keguguran, pendarahan pada saat melahirkan, BBLR
  - c. Rambut rontok pada saat kehamilan

- d. Pusing dan nyeri dada pada saat melahirkan
16. Berapa AKG zat besi (mg) yang diperlukan remaja putri setiap harinya?
- a. 15 mg/hari
  - b. 10 mg/hari
  - c. 5 mg/hari
  - d. 11 mg/hari
17. Bagaimana cara mencegah anemia pada remaja putri ?
- a. Banyak makan nasi
  - b. Menjaga kebersihan perorangan
  - c. Banyak minum susu
  - d. Minum tablet tambah darah
18. Apa tablet tambah darah itu ?
- a. Tablet yang berwarna putih yang mengandung zat besi
  - b. Tablet yang berwarna merah yang mengandung 200 mg Sulfat Ferosus dan 0,25 mg asam folat
  - c. Tablet yang berwarna merah mengandung vitamin A, B1 dan B6
  - d. Tablet yang berwarna putih yang diminum untuk menurunkan tekanan darah
19. Berapa kali dianjurkan minum tablet tambah darah jika remaja putri tidak menstruasi?
- a. 1 kali sehari
  - b. 1 bulan sekali
  - c. 1 minggu sekali
  - d. 2 minggu sekali
20. Berapa kali dianjurkan minum tablet tambah darah jika remaja putri menstruasi?
- a. 1 kali sehari
  - b. 2 kali sehari
  - c. 1 minggu sekali
  - d. 3 kali sehari

#### Lampiran 4. Kuisisioner Sikap

### KUESIONER SIKAP TENTANG ANEMIA PADA REMAJA PUTRI

#### DI SMA NEGERI 1 KREMBUNG

#### IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
  2. Umur :
  3. Kelas :
- 

#### PETUNJUK UMUM

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan baik dan benar.
  2. Jawab semua pertanyaan yang ada dibawah ini tanpa terkecuali.
  3. Dimohon untuk menjawab pertanyaan ini dengan jujur, apa adanya sesuai dengan yang diketahui tanpa bertanya kepada orang lain.
  4. Jawaban anda sangat kami hargai dan kerahasiaan anda akan kami jaga sebaik-baiknya.
- 

#### KUISIONER SIKAP TENTANG ANEMIA

Pilih salah satu jawaban yang paling sesuai menurut pendapat anda dan berilah (√) pada kolom pilihan pernyataan berikut ini :

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Anemia merupakan Suatu keadaan dimana kadar hemoglobin dalam darah kurang dari normal				
2	Remaja putri merupakan kelompok yang beresiko mengalami anemia				
3	Kadar Hb normal pada remaja putri 12 gr/dl				
4	Tanda-tanda anemia yaitu lesu, lemah, letih, lelah, dan lalai				

5	Susah tidur, bibir pecah-pecah merupakan dampak anemia				
6	Makanan sumber zat besi, seperti daging sapi, hati ayam dapat mencegah anemia				
7	Kebiasaan minum teh/kopi bersamaan sewaktu makan dapat menghambat penyerapan zat besi				
8	Vitamin E dapat membantu penyerapan zat besi				
9	Makanan yang mengandung zat besi yaitu hati ayam, kacang kedelai, bayam merah				
10	Faktor apa yang menyebabkan wanita kehilangan zat besi yang berlebihan dalam tubuh adalah menstruasi				
11	Makanan sumber zat besi yang berasal dari nabati adalah ikan dan nasi				
12	Makanan sumber zat besi yang berasal dari hewani adalah daging dan hati ayam				
13	Vitamin C merupakan zat gizi yang sangat berperan dalam meningkatkan penyerapan zat besi				
14	Zat besi terbanyak terdapat pada sayuran sawi				
15	Dampak jika menderita anemia pada masa kehamilan adalah risiko keguguran, pendarahan pada saat melahirkan, BBLR				
16	AKG zat besi (mg) yang diperlukan remaja putri setiap harinya sebanyak 15 mg/hari				
17	Banyak minum susu dapat mencegah anemia				
18	Tablet tambah darah adalah tablet yang berwarna merah yang mengandung 200 mg Sulfat Ferosus dan 0,25 mg asam folat				
19	Minum tablet tambah darah jika remaja putri tidak menstruasi sebanyak 1 minggu sekali				
20	Minum tablet tambah darah jika remaja putri menstruasi sebanyak 1 kali sehari				

**Lampiran 5. Formulir Food Recall 24 Jam**

**FORMULIR FOOD RECALL 24 JAM**

Nama :

Tanggal :

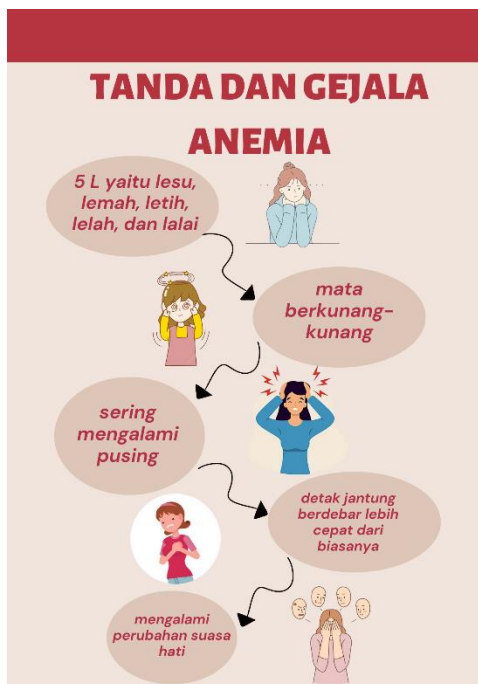
Hari ke :

Waktu Makan	Menu Makanan	Bahan Makanan	Banyaknya	
			URT	Berat (gram)
Pagi				
Selingan				
Siang				
Selingan				



Malam				
Selingan				

## Lampiran 6. Media Booklet



## DAMPAK ANEMIA

### DAMPAK JANGKA PENDEK



- Penurunan kemampuan fisik
- Mengganggu konsentrasi belajar
- Mengganggu pertumbuhan berat badan maupun tinggi badan
- Mudah terserang penyakit, menurunkan fungsi imun (kekebalan) tubuh

### DAMPAK JANGKA PANJANG



- Risiko Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT)
- Bayi premature
- Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)
- Meningkatkan kematian bayi
- Komplikasi pasca melahirkan

## PENCEGAHAN ANEMIA



### Meningkatkan konsumsi makanan bergizi

- Makan makanan yang banyak mengandung zat besi dari protein hewani, protein nabati dan sayuran.
- Makan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C.

### Minum Tablet Tambah Darah (TTD)



Tablet Tambah Darah adalah tablet besi folat yang setiap tablet mengandung 200 mg Ferro Sulfat atau 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat. Wanita dan remaja putri perlu minum Tablet Tambah Darah karena wanita mengalami haid sehingga memerlukan zat besi untuk mengganti darah yang hilang.

- Anjuran minum yaitu minumlah 1 (satu) Tablet Tambah Darah seminggu sekali
- Dianjurkan minum 1 tablet setiap hari selama haid.

## ASUPAN GIZI PROTEIN

### Pengertian

Protein adalah salah satu jenis nutrisi makro yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Kata "protein" berasal dari bahasa Yunani, yaitu "protos" yang artinya yang paling utama (Hizni et al, 2016).

### Fungsi

- untuk pertumbuhan
- pembentukan komponen struktural
- pengangkut dan penyimpan zat gizi
- enzim
- pembentukan antibodi
- sumber energi

### Kebutuhan Protein pada Remaja Putri

Golongan Umur (Remaja Putri)	AKG Protein (gr)/hari
10-12 tahun	55
13-15 tahun	65
16-18 tahun	65
19-29 tahun	60
30-49 tahun	60
50-64 tahun	60
65-80 tahun	58
80+ tahun	58

Sumber : Permenkes RI No 28 Tahun 2019

## ASUPAN GIZI PROTEIN

### Kandungan Protein dalam Beberapa Bahan Makanan

Bahan Makanan	Kandungan Protein (gr/100gr)
Daging ayam	18.2
Daging Sapi	17.5
Telur	12.2
Susu sapi	3.2
Kedelai	30.2
Tempe	14.0
Tahu	10.9
Ikan bandeng	20.0
Kembang kool	2.4
Bayam Merah	2.2
Kacang panjang	2.3

Sumber : TKPI Kemenkes RI, 2020

## ASUPAN GIZI ZAT BESI

### Pengertian

Zat besi merupakan mineral esensial. Anjuran kecukupan zat besi untuk orang dewasa adalah sebanyak 7-18 mg dan ibu hamil 27 mg. Anemia defisiensi besi adalah anemia yang timbul akibat berkurangnya penyediaan besi untuk eritropoiesis, karena cadangan besi kosong (depleted iron store) yang akan mengakibatkan pembentukan hemoglobin berkurang (Hizni et al, 2016).

### Fungsi

- Pengangkut (Carrier) O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>
- Pembentukan Sel Darah Merah

### Kebutuhan Zat Besi pada Remaja Putri

Golongan Umur (Remaja Putri)	AKG Zat Besi (mg)/hari
10-12 tahun	8
13-15 tahun	15
16-18 tahun	15
19-29 tahun	18
30-49 tahun	18
50-64 tahun	8
65-80 tahun	8
80+ tahun	8

Sumber : Permenkes RI No 28 Tahun 2019

## ASUPAN GIZI ZAT BESI

### Kandungan Zat Besi dalam Beberapa Bahan Makanan

Bahan Makanan	Kandungan Zat Besi (mg/100g)
Bayam Hijau	3.5
Bayam Merah	7.0
Kangkung	2.3
Sawi	2.9
Kacang Tanah	5.7
Kacang Hijau	7.9
Kacang kedelai	6.9
Tahu	3.4
Tempe	4.9
Hati ayam	15.8
Telur Ayam	3.0
Kuning telur ayam	7.2
Ikan teri	3.9
Kerang	15.6

Sumber : TKPI Kemenkes RI, 2020



### JENIS BAHAN MAKANAN YANG MENGANDUNG ZAT BESI

**Protein hewani**

**Ayam**

**Daging sapi**

**Telur**

**Ikan**

**Hati ayam**

**Protein nabati**

**Tempe**

**Tahu**

**Sayuran**

**Bayam merah**

**Sayuran hijau**

**Kacang-kacangan**

## ASUPAN GIZI VITAMIN C

### Pengertian

Vitamin C adalah kristal putih yang mudah larut dalam air. vitamin C dianggap sebagai vitamin yang paling stabil. Saat berinteraksi dengan zat besi, vitamin C membentuk senyawa kompleks yang larut dalam air dan mudah diserap. Keberadaan vitamin C dapat meningkatkan absorpsi zat besi non-heme hingga empat kali lipat.

### Fungsi

- Sintesis Kolagen
- Absorpsi dan Metabolisme Besi
- Mencegah terjadinya infeksi

### Kebutuhan Zat Besi pada Remaja Putri

Golongan Umur (Remaja Putri)	AKG Vitamin C (mg)/hari
10-12 tahun	50
13-15 tahun	65
16-18 tahun	75
19-29 tahun	75
30-49 tahun	75
50-64 tahun	75
65-80 tahun	75
80+ tahun	75

Sumber : Permenkes RI No 28 Tahun 2019

## ASUPAN GIZI VITAMIN C

### Kandungan Zat Besi dalam Beberapa Bahan Makanan

Bahan Makanan	Kandungan Vitamin C (mg/100gr)
Jambu biji	87
Papaya	78
Jeruk	49
Tomat	34
Nanas	22
Kangkung	17
Kembang Kool	69
Bayam	41
Kentang	21
Lemon	50

Sumber : TKPI kemenkes RI 2020

### JENIS BUAH-BUAHAN YANG MENGANDUNG VITAMIN C

Jambu



Cherry



Jeruk

Nanas

Blackcurrant



Kiwi

Strawberry



### CONTOH MENU SEHARI

Waktu	Menu
<b>Pagi</b>	Nasi
	Ayam suwir
	Pepes tahu
	Sayur bening (bayam, oyong, wortel)
	Buah Jeruk
<b>Selingan</b>	Pudding buah (strawberry, Mangga)
<b>Siang</b>	Nasi
	Semur daging sapi
	Tempe bacem
	Tumis sayur (sawi, brokoli, kacang panjang)
	Buah Pepaya
<b>Selingan</b>	Jus Jambu biji
<b>Malam</b>	Nasi
	Sambal goreng hati ayam
	Tahu fantasi kukus
	Capcay (sawi, kembang kool, baby corn wortel)
	Buah Nanas

### PANDUAN KONSUMSI SEHARI

#### 1. Makanan Pokok

- 150 gr nasi = 3 centong
- 75 gr = 1 1/2 gelas mie kering
- 300 gr = 3 buah kentang



#### 2. Lauk pauk

##### Protein hewani

- 75 gr = ikan kembung
- 55 gr = telur
- 50 gr = daging



##### Protein nabati

- 110 gr = 1 potong tahu
- 50 gr = 2 potong tempe



#### 3. Sayuran

- 100 gr = 1 gelas



#### 4. Buah

- 110 gr = buah pepaya
- 110 gr = 2 buah jeruk sedang
- 50 gr = pisang ambon



