

## Lampiran 1. Keterangan Layak Etik



**Kementerian Kesehatan**  
**Poltekkes Malang**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
Jalan Besar Ijen Nomor 77 C Malang  
(0341) 566075  
komisietik@poltekkes-malang.ac.id

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL*  
"ETHICAL APPROVAL"

No.DP.04.03/F.XXI.31/01124/2024

Protokol penelitian versi 2 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : Syafira Fadilah  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Malang  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*  
**"Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Konsumsi Gizi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media E-Booklet pada Remaja Putri Anemia di SMKN 1 Malang"**

*"Level of Knowledge, Attitude, and Nutritional Consumption Level Before and After Nutrition Counseling with E-Booklet Media on Anemic Female Teenagers at SMKN 1 Malang"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksplorasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang menunjuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 09 Oktober 2024 sampai dengan tanggal 09 Oktober 2025.

*This declaration of ethics applies during the period October 09, 2024 until October 09, 2025.*

October 09, 2024  
Professor and Chairperson,



Dr. Susi Milwati, S.Kp., M.Pd.

Lampiran 2. Form Informed Consent

**FORMULIR PERSETUJUAN UNTUK BERPARTISIPASI  
DALAM PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hima Najma

Umur : 17

Kelas : 11

Alamat : Jl. Mergan Kel Blok A

Menyatakan **setuju/tidak setuju** (coret salah satu) untuk mengikuti dan berpartisipasi pada penelitian yang berjudul "Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Konsumsi Gizi Sebelum dan Sesudah Penyuluhan Gizi dengan Media E-Booklet pada Remaja Putri Anemia di SMKN 1 Malang".

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

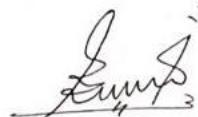
Malang, 18 July 2024

Peneliti



Syafira Fadilah

Responden Penelitian



(.....)

Lampiran 3. Kuesioner Gambaran Umum Siswi

**Lampiran 2. Kuisloner Gambaran Umum Siswi**

**KUISIONER  
GAMBARAN UMUM SISWI**

**PETUNJUK**

- a) Jawablah dengan jawaban yang sejurnya
- b) Berilah tanda check list (V) pada pilihan jawaban yang tersedia

1. Nama : Hima Najma
2. Kelas : II
3. Umur : 17
4. Pernah mendapatkan informasi anemia atau belum

Pernah

Belum Pernah

## Lampiran 4. Kuesioner Pengetahuan

Anemia dapat dicegah dengan mengonsumsi makanan tinggi zat besi, jenis bahan pangan yang mengandung zat besi adalah? \*5/5

- Hati ayam, daging, kacang-kacangan, umbi-umbian, dan sayuran hijau
- Hati ayam, daging, kacang-kacangan, padi-padian, dan sayuran hijau
- Hati ayam, umbi-umbian, kacang-kacangan, rempah-rempahan dan ikan
- Daging, rempah-rempahan, padi-padian, sayuran hijau, jeruk, dan ikan
- Daging, rempah-rempahan, umbi-umbian, sayuran hijau, makanan manis dan ikan

Anemia dapat ditanggulangi dengan meningkatkan asupan makanan sumber protein, jenis bahan pangan yang sesuai dengan zat gizi tersebut adalah? \*5/5

- Sawi, bayam, ikan, telur, dan daging
- Jeruk, apel, sawi, susu, dan tempe
- Tahu, tempe, ikan, ayam, dan daging
- Tahu, tempe, sawi, bayam, dan kacang-kacangan
- Kacang-kacangan, tahu, tempe, jeruk, dan apel

Salah satu cara menanggulangi anemia \*5/5 adalah dengan konsumsi makanan mengandung vitamin C, di bawah ini yang merupakan buah yang memiliki kandungan vitamin C adalah?

- Nangka, durian, pepaya, jeruk, dan wortel
- Pepaya, jeruk, nanas, stroberi, dan kiwi
- Wortel, tomat, bayam, jeruk, dan nanas
- Nangka, durian, pisang, dan alpukat
- Sawi, wortel, anggur, jeruk, dan kiwi

Remaja yang mengalami anemia harus \*5/5 mengonsumsi makanan tinggi zat besi. Berikut ini yang merupakan contoh menu makanan tinggi zat besi adalah?

- Steak daging, sayur bayam, dan ayam krispi
- Mie ayam, ayam krispi, dan soto ayam
- Sayur sop, rawon, dan soto ayam
- Steak daging, tahu goreng, dan tumis sawi
- Hati ayam goreng, mie ayam, dan tumis sawi

Di bawah ini yang merupakan contoh menu makanan mengandung protein hewani dan protein nabati adalah? \*5/5

- Sayur sop dan tumis sawi
- Tahu bacem dan sayur bayam
- Steak daging dan ayam krispi
- Ikan bakar dan sayur sop
- Ikan bakar dan tempe goreng

Di bawah ini yang merupakan contoh olahan makanan yang mengandung vitamin C adalah? \*5/5

- Pancake durian, salad sayur, dan carrot cake
- Jus jeruk, jus stroberi, dan salad buah
- Roti coklat, jus jeruk, dan salad buah
- Pancake durian, carrot cake, dan jus stroberi
- Salad buah, salad sayur, dan jus jeruk

Kebiasaan setelah makan yang dapat menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh adalah? \*0/5

- Minum teh dan sirup manis
- Minum kopi dan makanan manis
- Minum teh dan kopi hitam
- Konsumsi makanan manis
- Minum air putih dan air gula

Remaja putri yang mengalami anemia harus menjaga konsumsi makanannya agar tidak kelebihan mineral fosfor dan kalsium yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Berikut ini jenis bahan pangan yang mengandung fosfor adalah? \*0/5

- Roti, beras, dan susu
- Susu, ikan, dan jeruk
- Beras, gandum, dan ikan
- Roti, wortel, dan jeruk
- Tahu, telur, dan ikan

Di bawah ini yang termasuk jenis bahan pangan mengandung asam folat adalah? \*5/5

- Jamur tiram, nangka, dan durian
- Kangkung, hati ayam, dan hati sapi
- Nangka, durian, dan bayam
- Jamur tiram, hati ayam dan durian
- Daging, hati ayam, dan nangka

Remaja putri yang mengalami anemia harus mengonsumsi makanan yang mengandung protein, zat besi, dan vitamin C. Di bawah ini yang termasuk menu lengkap serta mengandung zat gizi tersebut adalah? \*0/5

- Nasi, tahu goreng, ayam krispi, sambal, dan teh manis
- Nasi, tempe goreng, tumis sawi, dan teh manis
- Mie instan, telur, sosis, bakso ikan, dan nanas
- Nasi, tumis tempe, ikan goreng, sayur sawi, dan jeruk
- Nasi, ikan goreng, timun, sambal, dan es teler

Bagaimana anjuran konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) yang benar bagi remaja putri? \*5/5

- Mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) secara rutin satu minggu sekali
- Mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) saat menstruasi saja
- Mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) satu tahun sekali
- Mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) setiap hari
- Mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) 3x sehari

Remaja putri dianjurkan untuk konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) secara rutin. Konsumsi TTD harus dihindari dengan minuman yang mengandung tanin, berikut ini minuman yang mengandung tanin adalah? \*5/5

- Air mineral
- Susu dan jamu
- Teh dan kopi
- Jus buah
- Jamu

Remaja putri dianjurkan untuk konsumsi \*5/5  
Tablet Tambah Darah (TTD) secara rutin.  
Tujuan diberikannya TTD pada remaja  
putri adalah?

- Untuk membantu penyerapan zat besi
- Untuk meningkatkan kadar hemoglobin secara cepat
- Untuk membantu mengurangi rasa sakit saat menstruasi
- Untuk membantu memperbaiki jaringan di seluruh bagian tubuh
- Untuk meningkatkan zat besi

Dampak jangka pendek yang terjadi \*5/5  
pada remaja putri berstatus pelajar  
mengalami anemia adalah?

- Menjadi lebih fokus
- Menurunnya prestasi belajar dan produktivitas kerja
- Berisiko melahirkan bayi stunting
- Sering sakit
- Produktivitas kerja meningkat

Dampak jangka panjang anemia pada remaja putri apabila nantinya hamil \*5/5  
adalah?

- Melahirkan bayi dengan lahir normal
- Melahirkan bayi tidak stunting
- Berisiko melahirkan bayi stunting
- Berat badan bayi lahir normal
- Ibu dan anak sehat

Apa yang menyebabkan terjadinya \*5/5  
anemia pada remaja putri?

- Menstruasi yang lama dan berlebihan
- Kurang konsumsi makanan sumber vitamin C
- Sering mengonsumsi fast food dan junkfood
- Sering begadang
- Sering mengonsumsi tablet tambah darah

Apa saja tanda dan gejala anemia? \* 5/5

- Nyeri dada sesak nafas
- Diare dan jantung berdebar
- 5L (lelah, lemah, letih, lesu, lalai), pusing, kulit pucat dan mudah mengantuk
- Mudah merasa lapar dan haus
- Pusing dan mual

Remaja putri dapat mencegah anemia dengan mengonsumsi makanan mengandung zat besi. Fungsi dari zat besi adalah? \*5/5

- Membantu penyerapan zat besi
- Membentuk hemoglobin yang termasuk bagian dari sel darah merah
- Membantu memperbaiki jaringan di seluruh bagian tubuh
- Pembentukan protein
- Menghambat penyerapan zat besi

Anemia pada remaja dapat dicegah dengan sering mengonsumsi bahan makanan mengandung protein. Fungsi dari protein adalah? \*5/5

- Membantu penyerapan zat besi
- Membentuk hemoglobin yang merupakan bagian dari sel darah merah
- Membantu memperbaiki jaringan di seluruh bagian tubuh
- Pembentukan protein
- Menghambat penyerapan zat besi

Mencegah anemia pada remaja harus sering mengonsumsi makanan mengandung protein, zat besi, dan vitamin C. Fungsi dari vitamin C adalah? \*5/5

- Membantu peningkatan penyerapan zat besi
- Membentuk hemoglobin yang merupakan bagian dari sel darah merah
- Membantu memperbaiki jaringan di seluruh bagian tubuh
- Pembentukan protein
- Menghambat penyerapan zat besi

## Lampiran 5. Kuesioner Sikap

Coklat, roti, dan ikan makanan yang mengandung zat besi \*

- SS
- S
- TS
- STS

Bobor daun singkong dan hati ayam goreng \*  
menu makanan yang mengandung tinggi zat besi

- SS
- S
- TS
- STS

Susu, ikan, dan kacang-kacangan jenis pangan yang mengandung protein \*

- SS
- S
- TS
- STS

Tahu bacem dan gadon daging menu makanan yang mengandung protein \*

- SS
- S
- TS
- STS

Lemon, stroberi, dan apel buah-buahan yang mengandung vitamin C \*

- SS
- S
- TS
- STS

Air lemon minuman yang mengandung vitamin C \*

- SS
- S
- TS
- STS

Teh dan kopi minuman yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah \*

- SS
- S
- TS
- STS

Asam folat berfungsi untuk pembentukan sel darah merah \*

- SS
- S
- TS
- STS

Kelebihan mineral fosfor dan kalsium memperlancar penyerapan zat besi \*

- SS
- S
- TS
- STS

Remaja putri mengonsumsi makanan yang mengandung protein, zat besi, dan vitamin C \*

- SS
- S
- TS
- STS

Remaja putri mengonsumsi tablet tambah darah 1 kali seminggu \*

- SS
- S
- TS
- STS

Hindari konsumsi tablet tambah darah bersamaan dengan minuman yang mengandung tanin \*

- SS
- S
- TS
- STS

Konsumsi tablet tambah darah untuk meningkatkan kadar hemoglobin dengan cepat

\*

- SS
- S
- TS
- STS

Menurunnya prestasi belajar dampak jangka pendek bagi remaja anemia

\*

- SS
- S
- TS
- STS

Dampak jangka panjang anemia meningkatkan risiko kelahiran premature dan berat badan lahir rendah

\*

- SS
- S
- TS

Menstruasi yang berlebihan, kecelakaan, pendarahan penyebab terjadinya anemia

\*

- SS
- S
- TS
- STS

5L (lelah, lemah, letih, lesu, lalai), pusing, kulit pucat dan mudah mengantuk tanda dan gejala anemia

\*

- SS
- S
- TS
- STS

Fungsi zat besi membentuk hemoglobin yang termasuk dari sel darah merah

\*

- SS
- S
- TS
- STS

TS

STS

Protein berfungsi meningkatkan kadar hemoglobin \*

SS

S

TS

STS

Vitamin C berfungsi menurunkan penyerapan zat besi \*

SS

S

TS

STS

Lampiran 6. Form Food Recall

Formulir Food Recall 24 Jam

Kode : ..... Hari ke : .....  
 Nama Responden : Hima Najma  
 Umur/Jenis Kelamin : 17 / P .....

Waktu Makan	Nama Masakan	Bahan Makanan			Ket.	
		Jenis	Banyaknya			
			URT	Gram		
Pagi	Nasi putih semur tahu + daging	Beras Tahu daging	1 piring 1 sendok sayur		habis	
Selingan	-					
Siang	Nasi putih Ayam geprek Tahu sayur daun singkong	Beras Ayam Tahu Daun singkong	1 piring 1 ptg dada 1 ptg 1 sendok sayur		sisia sayur	
Selingan	Torengan	Tahu isi	1 bh		habis	
Malam	Nasi putih Kikil Sambal	Beras Kikil sambal	1 piring 2 ptg kecil 1 sdm		habis	
Selingan	Pepaya	Pepaya	1 ptg bsr		habis	

Lampiran 7. Hasil Kuisoner Pengetahuan

<b>KELOMPOK A</b>					
No	Responden	Pre Test	Kategori	Post test	Kategori
1	AC	75	Baik	90	Baik
2	LM	50	Cukup	85	Baik
3	IK	55	Cukup	85	Baik
4	EA	50	Cukup	75	Baik
5	RD	65	Cukup	80	Baik
6	EK	65	Cukup	75	Baik
7	NZ	55	Cukup	65	Cukup
8	PM	75	Baik	75	Baik
9	EN	50	Cukup	80	Baik
10	RA	65	Cukup	90	Baik
11	RL	65	Cukup	75	Baik
12	RN	70	Cukup	75	Baik
13	AR	75	Baik	90	Baik
14	DP	80	Baik	95	Baik
15	CR	80	Baik	85	Baik
16	AC	80	Baik	80	Baik
17	AD	85	Baik	95	Baik
18	CN	70	Cukup	90	Baik
19	DA	55	Cukup	90	Baik
20	AA	75	Baik	85	Baik
21	DM	70	Cukup	85	Baik
22	DN	65	Cukup	85	Baik
23	AL	75	Baik	85	Baik
24	DC	80	Baik	90	Baik
25	DR	55	Cukup	70	Cukup
26	AQ	70	Cukup	85	Baik
27	AN	70	Cukup	85	Baik
28	AF	65	Cukup	80	Baik
29	CS	70	Cukup	85	Baik
30	AZ	70	Cukup	90	Baik
31	AK	60	Cukup	85	Baik
32	JT	65	Cukup	80	Baik
33	KH	70	Cukup	90	Baik
34	EN	70	Cukup	85	Baik
35	MQ	50	Cukup	75	Baik
36	MA	55	Cukup	80	Baik
37	NN	80	Baik	95	Baik

38	FL	75	Baik	85	Baik
39	MN	80	Baik	95	Baik
40	CV	50	Cukup	70	Cukup

KELOMPOK B					
No	Responden	Pre Test	Kategori	Post test	Kategori
1	EA	60	Cukup	70	Cukup
2	RS	65	Cukup	80	Baik
3	LF	65	Cukup	75	Baik
4	KV	55	Cukup	75	Baik
5	SW	50	Cukup	80	Baik
6	FR	75	Baik	85	Baik
7	BG	50	Cukup	70	Cukup
8	RM	60	Cukup	80	Baik
9	VV	45	Cukup	80	Baik
10	RC	50	Cukup	75	Baik
11	SS	50	Cukup	75	Baik
12	TB	60	Cukup	70	Cukup
13	AA	50	Cukup	70	Cukup
14	RA	50	Cukup	75	Baik
15	KI	65	Cukup	80	Baik
16	TI	60	Cukup	90	Baik
17	AD	75	Baik	95	Baik
18	DC	60	Cukup	80	Baik
19	FH	75	Baik	90	Baik
20	AP	60	Cukup	80	Baik
21	KN	50	Cukup	70	Cukup
22	CA	50	Cukup	75	Baik
23	HN	70	Cukup	85	Baik
24	YA	50	Cukup	70	Cukup
25	AS	60	Cukup	90	Baik
26	ZL	60	Cukup	90	Baik
27	AN	65	Cukup	80	Baik
28	SF	70	Cukup	90	Baik
29	AO	60	Cukup	80	Baik
30	PA	65	Cukup	70	Cukup
31	AU	50	Cukup	70	Cukup
32	AI	65	Cukup	80	Baik
33	AC	75	Baik	90	Baik
34	BU	55	Cukup	75	Baik
35	AD	60	Cukup	75	Baik
36	BA	60	Cukup	80	Baik

37	AS	50	Cukup	75	Baik
38	SH	50	Cukup	80	Baik
39	FC	55	Cukup	90	Baik
40	BR	50	Cukup	85	Baik

Lampiran 8. Hasil Kuisioner Sikap

<b>KELOMPOK A</b>					
No	Responden	Pre Test	Kategori	Post test	Kategori
1	AC	55	Negatif	72	Positif
2	LM	58	Negatif	68	Positif
3	IK	64	Positif	70	Positif
4	EA	65	Positif	69	Positif
5	RD	63	Positif	70	Positif
6	EK	72	Positif	76	Positif
7	NZ	56	Negatif	69	Positif
8	PM	56	Negatif	69	Positif
9	EN	58	Negatif	72	Positif
10	RA	55	Negatif	61	Negatif
11	RL	56	Negatif	68	Positif
12	RN	59	Negatif	70	Positif
13	AR	64	Positif	72	Positif
14	DP	71	Positif	73	Positif
15	CR	58	Negatif	61	Negatif
16	AC	58	Negatif	62	Negatif
17	AD	59	Negatif	62	Negatif
18	CN	58	Negatif	65	Negatif
19	DA	58	Negatif	64	Negatif
20	AA	73	Positif	76	Positif
21	DM	58	Negatif	62	Negatif
22	DN	60	Negatif	62	Negatif
23	AL	62	Positif	68	Positif
24	DC	60	Negatif	63	Negatif
25	DR	56	Negatif	60	Negatif
26	AQ	62	Positif	71	Positif
27	AN	60	Negatif	70	Positif
28	AF	59	Negatif	63	Negatif
29	CS	58	Negatif	69	Positif
30	AZ	56	Negatif	62	Negatif
31	AK	65	Positif	68	Positif
32	JT	63	Positif	69	Positif
33	KH	66	Positif	70	Positif
34	EN	68	Positif	72	Positif
35	MQ	68	Positif	70	Positif
36	MA	61	Positif	69	Positif
37	NN	71	Positif	74	Positif

38	FL	71	Positif	72	Positif
39	MN	66	Positif	69	Positif
40	CV	69	Positif	73	Positif

KELOMPOK B					
No	Responden	Pre Test	Kategori	Post test	Kategori
1	EA	58	Negatif	64	Negatif
2	RS	59	Negatif	71	Positif
3	LF	56	Negatif	66	Negatif
4	KV	55	Negatif	59	Negatif
5	SW	53	Negatif	65	Negatif
6	FR	65	Positif	70	Positif
7	BG	58	Negatif	60	Negatif
8	RM	58	Negatif	65	Negatif
9	VV	65	Positif	72	Positif
10	RC	56	Negatif	68	Positif
11	SS	58	Negatif	64	Negatif
12	TB	69	Positif	71	Positif
13	AA	59	Negatif	60	Negatif
14	RA	54	Negatif	62	Negatif
15	KI	57	Negatif	60	Negatif
16	TI	56	Negatif	63	Negatif
17	AD	58	Negatif	70	Positif
18	DC	56	Negatif	67	Positif
19	FH	58	Negatif	65	Negatif
20	AP	58	Negatif	71	Positif
21	KN	59	Negatif	68	Positif
22	CA	64	Positif	71	Positif
23	HN	65	Positif	69	Positif
24	YA	58	Negatif	64	Negatif
25	AS	58	Negatif	69	Positif
26	ZL	66	Positif	72	Positif
27	AN	68	Positif	72	Positif
28	SF	65	Positif	70	Positif
29	AO	70	Positif	71	Positif
30	PA	56	Negatif	63	Negatif
31	AU	66	Positif	69	Positif
32	AI	58	Negatif	67	Positif
33	AC	69	Positif	70	Positif
34	BU	59	Negatif	67	Positif
35	AD	70	Positif	74	Positif
36	BA	57	Negatif	65	Negatif

37	AS	67	Positif	69	Positif
38	SH	58	Negatif	69	Positif
39	FC	64	Positif	68	Positif
40	BR	58	Negatif	68	Positif

## Lampiran 9. Satuan Acara Penyuluhan

### **SATUAN ACARA PENYULUHAN**

Judul Kegiatan : Penyuluhan gizi  
Pokok Bahasan : Anemia remaja putri  
Sub Pokok Bahasan : Pengertian anemia, tanda dan gejala anemia, penyebab anemia, dampak anemia, pencegahan dan penanggulangan anemia, zat gizi (protein, vitamin c, zat besi), prinsip gizi seimbang, pemilihan jenis bahan pangan  
Sasaran : Siswa putri SMKN 1 Malang  
Waktu : 30 menit  
Tempat : SMKN 1 Malang  
Penyuluhan : Syafira Fadilah

#### **A. Tujuan**

##### **1. Tujuan Umum**

Diharapkan setelah mengikuti penyuluhan ini remaja dapat memiliki pengetahuan dan sikap terhadap pencegahan anemia dengan memperbaiki konsumsi sesuai dengan zat gizi yang dibutuhkan dalam upaya mencegah dan menanggulangi anemia.

##### **2. Tujuan Khusus**

- a) Siswa dapat mendefinisikan dengan benar pengertian dari anemia pada remaja dengan langsung menjawab
- b) Siswa dapat menyebutkan dengan benar tanda dan gejala anemia pada remaja dengan langsung menjawab
- c) Siswa dapat menyebutkan dengan benar penyebab anemia pada remaja dengan langsung menjawab
- d) Siswa dapat menyebutkan dengan benar dampak anemia pada remaja dengan langsung menjawab
- e) Siswa dapat menyebutkan dengan benar pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja dengan langsung menjawab

- f) Siswa dapat mendefinisikan dengan benar zat gizi yang dapat mencegah anemia (protein, vitamin c, zat besi) dengan langsung menjawab
- g) Siswa dapat menjelaskan dengan benar prinsip gizi seimbang dengan langsung menjawab.
- h) Siswa dapat menyebutkan dengan benar pemilihan jenis bahan pangan dengan langsung menjawab

**B. Materi**

1. Pengertian anemia
2. Tanda dan gejala anemia
3. Penyebab anemia
4. Dampak anemia
5. Pencegahan dan penanggulangan anemia
6. Zat gizi protein, vitamin c, dan zat besi
7. Prinsip gizi seimbang
8. Pemilihan jenis bahan pangan

**C. Metode**

Metode yang digunakan pada penyuluhan ini adalah ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi.

**D. Alat Peraga/ Media**

Media yang digunakan adalah proyektor, e-booklet

**E. Pelaksanaan Kegiatan**

Penyajian	Waktu	Kegiatan Penyuluhan	Kegiatan Peserta	Metode	Media
Pembukaan	5 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka dengan salam dan menyapa siswa</li> <li>• Memperkenalkan diri</li> <li>• Menjelaskan maksud dan tujuan penyuluhan</li> <li>• Memberitahu lama waktu penyuluhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dan sapaan</li> <li>• Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan</li> </ul>	Ceramah	
Pre-Test	5 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat menjawab</li> </ul>	Ceramah	

<b>Penyajian</b>	<b>Waktu</b>	<b>Kegiatan Penyuluhan</b>	<b>Kegiatan Peserta</b>	<b>Metode</b>	<b>Media</b>
		pertanyaan kepada audience mengenai dasar anemia dan zat gizi pada remaja.	tentang pertanyaan kepahaman dasar materi		
Kegiatan inti	10 Menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian anemia, tanda dan gejala anemia, penyebab anemia, dampak anemia, pencegahan dan penanggulangan anemia, zat gizi (protein, vitamin c, zat besi), prinsip gizi seimbang, pemilihan jenis bahan pangan.</li> <li>• Menanyakan kepahaman audience tentang materi yang telah dijelaskan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan dan memperhatikan materi yang diberikan</li> <li>• Siswa dapat menjawab tentang pertanyaan kepahaman materi yang telah dijelaskan</li> </ul>	Ceramah, tanya jawab, dan demonstrasi	Proyektor, E-booklet
Post-Test	5 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi pertanyaan kepada audience mengenai anemia dan zat gizi sesuai dengan yang telah dijelaskan oleh penyuluhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat menjawab tentang pertanyaan kepahaman materi yang telah dijelaskan</li> </ul>	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab	
Penutup	5 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi berupa kegiatan penyuluhan yang telah disampaikan.</li> <li>• Pemberian reward kepada siswa yang telah menjawab dengan benar.</li> <li>• Menyampaikan kesimpulan dari penyuluhan.</li> <li>• Menutup dengan salam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengisi gform yang telah disediakan</li> <li>• Mendengarkan dan memperhatikan penyampaian kesimpulan.</li> <li>• Menjawab salam.</li> </ul>	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab	

## Lampiran 10. Materi Satuan Penyuluhan

### A. Pengertian Anemia

Anemia adalah keadaan dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari normal atau tidak mencukupi kebutuhan tubuh (WHO, 2011). Menurut Kemenkes (2019) anemia adalah suatu keadaan tubuh dimana kadar hemoglobin dalam darah kurang dari jumlah normal atau sedang mengalami penurunan. Anemia dikelompokkan menjadi 3 bagian berdasarkan nilai Hb yaitu ringan, sedang dan berat. Dari ketiga kategori ini, anemia paling banyak terjadi pada remaja dan ibu hamil dengan usia produktif 15-49 tahun pada 124 negara yang termasuk dalam WHO.

Berdasarkan data riset kesehatan dasar tahun 2007, 2013 dan 2018 terlihat adanya tren peningkatan prevalensi anemia pada remaja. Pada tahun 2018, terdapat 32% remaja di Indonesia yang mengalami anemia. Hal ini berarti bahwa terdapat kurang lebih 7,5 juta remaja Indonesia yang berisiko untuk mengalami hambatan dalam tumbuh kembang, kemampuan kognitif dan rentan terhadap penyakit infeksi. Salah satu intervensi yang dilakukan dalam upaya menurunkan prevalensi anemia pada remaja adalah suplementasi zat besi dan asam folat melalui pemberian tablet tambah darah (TTD). Pada tahun 2018, terdapat 76,2% remaja putri yang mendapatkan tablet tambah darah dalam 12 bulan terakhir, Namun, hanya sebanyak 2,13% diantaranya yang mengkonsumsi TTD sesuai anjuran (sebanyak  $\geq 52$  butir dalam satu tahun).

Prevalensi kejadian anemia secara global terjadi pada 204 negara sejak tahun 1990 – 2019. Berdasarkan data penelitian yang dilakukan tahun 2020 didapatkan peningkatan total kasus anemia dari 1,42 miliar pada tahun 1990 menjadi 1,74 miliar di tahun 2019. Penelitian ini juga menunjukkan 3 wilayah penyumbang anemia tertinggi adalah Afrika Barat, Asia Selatan dan Afrika Tengah.

## **B. Tanda dan Gejala**

1. 5 L (Lemah, letih, lesu, lunglai, dan lemas)

Gejala awal penderita anemia adalah lemas, letih, lesu, lunglai, dan lemah. cepat lelah atau kelelahan karena simpanan oksigen dalam jaringan otot kurang sehingga metabolisme otot terganggu.

2. Pucat pada telapak tangan, wajah, dan gusi

Semakin meningkatnya intensitas defisiensi zat besi, penderita anemia akan memperlihatkan gejala pucat pada telapak tangan, wajah, dan gusi.

3. Sesak nafas

Penderita akan mengalami sesak nafas jika melakukan aktivitas ringan. hal ini terjadi akibat jumlah darah yang rendah sehingga menurunkan tingkat oksigen dalam tubuh

4. Pusing dan ngantuk

Penderita anemia sering mengalami pusing dan mudah mengantuk. Hal ini disebabkan karena otak kekurangan oksigen karena daya angkut hemoglobin berkurang.

5. Mata berkunang – kunang

Pada penderita anemia, kadar hemoglobin menurun. Hal ini mengakibatkan hemoglobin yang bertugas membawa oksigen ke otak tidak dapat melakukan fungsinya. pada akhirnya menyebabkan mata berkunang-kunang

6. Sulit berkonsentrasi

Kekurangan sel darah merah mengakibatkan oksigen tidak diangkut dengan benar dalam tubuh. Kurangnya oksigen ini mengganggu kemampuan seseorang untuk berpikir dan berkonsentrasi.

7. Mengalami perubahan suasana hati

Kekurangan zat besi dapat menyebabkan masalah kognitif pada anak-anak. Sementara pada orang dewasa telah dikaitkan dengan gangguan mood , kecemasan hingga kurang fokus berfikir. Jika sudah berlebihan beresiko terjadi depresi. Terlebih peran zat besi membantu dalam produksi hemoglobin , zat dalam sel darah

- merah yang membawa oksigen dari paru-paru ke bagian lain dari tubuh.
8. Detak jantung berdebar lebih cepat dari biasanya
- Jantung berdebar atau palpasi jantung menjadi salah satu gejala anemia. hal ini disebabkan karena jantung perlu bekerja lebih ekstra mengantarkan oksigen ke seluruh tubuh karena kekurangan hemoglobin.

### C. Penyebab Anemia

1. Defisiensi Zat Gizi

Kurangnya zat gizi mikro seperti : zat besi (Fe), asam folat, vitamin B12, dan protein.

2. Perdarahan

Disebabkan karena cacingan, luka, trauma yang mengakibatkan kadar sel darah merah menurun. Selain itu perdarahan pada rematri yang disebabkan oleh menstruasi yang lama dan berlebihan.

3. Hemolitik

Pada penderita malaria kronis dan thalasemia (kurangnya Hb) dapat mengalami hemolitik. Hemolitik sendiri merupakan rusaknya sel darah merah pada tubuh.

Dari penyebab diatas dapat disimpulkan bahwa anemia pada remaja dapat mengakibatkan turunnya konsentrasi belajar sehingga prestasi menurun, dikarenakan sel darah merah yang berfungsi membawa oksigen dari jantung yang diedarkan keseluruh tubuh kemudian kembali lagi ke jantung mengalami gangguan yang berakibat terhadap pemasukan oksigen pada tubuh kita kurang, itulah yang menyebabkan anemia ditandai dengan 5L.

Selain itu anemia juga dapat berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan remaja. Karena penderita anemia mengalami kekurangan asupan zat gizi yang membuat pertumbuhan dan perkembangan tidak sesuai dengan usia. Terlebih lagi kebutuhan zat gizi pada remaja meningkat. Kurangnya zat besi dapat menyebabkan menurunnya kinerja sel darah putih dikarenakan sel darah putih tidak dapat bekerja dengan

efektif, akibatnya sel darah putih tidak dapat menghancurkan organisme asing yang menyerang tubuh kita, yang menyebabkan turunnya antibodi atau imun yang ada pada tubuh kita menurun, sehingga rentan terkena penyakit.

#### **D. Dampak Anemia**

Anemia dapat menyebabkan berbagai dampak buruk pada rematri dan WUS, diantaranya:

1. Menurunkan daya tahan tubuh sehingga penderita anemia mudah terkena penyakit infeksi
2. Menurunnya kebugaran dan ketangkasan berpikir karena kurangnya oksigen ke sel otot dan sel otak.
3. Menurunnya prestasi belajar dan produktivitas kerja/kinerja.

#### **E. Pencegahan dan Penanggulangan Anemia**

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup ke dalam tubuh untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin. Upaya yang dapat dilakukan adalah:

1. Meningkatkan Asupan Makanan Sumber Zat Besi

Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi dengan pola makan bergizi seimbang, yang terdiri dari aneka ragam makanan, terutama sumber pangan hewani yang kaya zat besi (besi heme) dalam jumlah yang cukup sesuai dengan AKG. Selain itu juga perlu meningkatkan sumber pangan nabati yang kaya zat besi (besi non-heme), walaupun penyerapannya lebih rendah dibanding dengan hewani.

2. Fortifikasi Bahan Makanan

Penambahan suatu bahan aktif berupa mikronutrien khususnya zat besi dan asam folat, sehingga kandungan zat gizinya meningkat.

3. Suplementasi Tablet Tambah Darah

Pemberian tablet tambah darah pada remaja putri melalui suplementasi yang mengandung sekurangnya 60 ml elemental besi dan 400 mcg asam folat.

#### 4. Pengobatan Penyakit Penyerta

Menanggulangi anemia pada remaja putri dan WUS dilakukan bersamaan dengan pencegahan dan pengobatan penyakit penyerta, seperti : KEK, kecacingan, malaria, TBC, HIV/AIDS.

### F. Zat Gizi Protein, Vitamin C, dan Zat Besi

#### a. Protein

Protein dapat membantu dalam penyerapan zat besi. Apabila protein tidak mencukupi maka transportasi zat besi akan terganggu dan hemoglobin tidak dapat terbentuk secara optimal, bahkan jumlahnya dalam darah akan turun.

#### b. Zat besi

Zat besi penting sebagai penambah darah bagi remaja anemia. Kekurangan asupan zat besi justru mengakibatkan tubuh tidak dapat memproduksi Hb yang dibutuhkan untuk membuat sel darah merah. Asupan zat besi bisa didapatkan paling banyak dari sumber makanan hewani, seperti daging merah, daging unggas, dan makanan laut. Selain dari sumber makanan hewani, makanan tinggi zat besi terdapat pada sayuran berwarna gelap seperti, bayam dan sawi karena dapat membantu memenuhi kebutuhan zat besi harian. Sedangkan zat yang menghambat penyerapan zat besi atau Inhibitor yaitu bahan makanan yang mengandung tanin dan oksalat seperti kacang-kacangan, coklat, kopi, teh.

#### c. Vitamin C

Vitamin C dapat mendukung penyerapan zat besi dengan lebih baik. Vitamin C berfungsi melindungi sel darah merah dari kerusakan radikal bebas, membantu mobilisasi zat besi dari simpanan, serta meningkatkan absorpsi zat besi. Sehingga setelah mengonsumsi makanan kaya zat besi maka sebaiknya diiringi sengan asupan makanan bervitamin C seperti, nanas dan jeruk.

### G. Prinsip Gizi Seimbang

Gizi seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman

pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi. Ada 4 pilar prinsip gizi seimbang, yaitu konsumsi berbagai macam jenis makanan, biasakan berperilaku hidup bersih, melakukan aktivitas fisik, mempertahankan dan memantau berat badan normal.

Fungsi gizi seimbang :

- a) Mencegah penyakit yang timbul karena status gizi
- b) Membantu menjaga keseimbangan metabolisme tubuh
- c) Mempertahankan kestabilan berat badan
- d) Meningkatkan sistem kekebalan tubuh

Manfaat gizi seimbang bagi remaja :

- a) Menjaga kesehatan tubuh dan terhindar dari anemia
- b) Meningkatkan konsentrasi belajar
- c) Membantu menyempurnakan fisik, kematangan seksual, dan organ reproduksi
- d) Bersemangat dalam melakukan aktivitas

#### **H. Pemilihan Jenis Bahan Pangan**

- a) Memilih bahan makanan tinggi protein, vitamin C, dan zat besi
  - Makanan tinggi protein : tahu, tempe, telur, dan ikan
  - Makanan tinggi vitamin C : jeruk, nanas
  - Makanan tinggi zat besi : daging merah, hati ayam, dan bayam
- b) Perhatikan komposisi makanan
  - Banyak jenis pangan yang tercemar dan berbahaya untuk kesehatan misalnya pangan yang terkena cemaran biologis (kuman, bakteri, jamur), cemaran kimia (pewarna, pengawet), cemaran fisik (kerikil, staples, lidi, rambut).
- c) Menu makanan sehat untuk remaja anemia
  - Nasi putih + ayam goreng + tempe bacem + sayur bayam (tambahkan makan pepaya 1 potong atau jeruk 1 buah, jangan lupa minum air putih yang cukup)

Lampiran 11. Kegiatan Penyuluhan



Wawancara form food recall



Penyuluhan anemia pada kelompok B

Lampiran 12. Media E-Booklet



The table of contents page has a red border. At the top is a decorative header with two asterisks and a yellow bar. Below it is the title 'Table of Contents' in bold red text. The content is organized into eight numbered items, each with a yellow circular icon and a horizontal line:

- 01 DEFINISI ANEMIA
- 02 TANDA DAN GEJALA ANEMIA
- 03 PENYEBAB ANEMIA
- 04 DAMPAK ANEMIA
- 05 PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN ANEMIA
- 06 CARA MENGONSUMSI TTD
- 07 ZAT GIZI PROTEIN, VITAMIN C, ZAT BESI
- 08 PEMILIHAN JENIS BAHAN PANGAN

PAGE 1 OF 10

## Apa itu anemia?

Anemia adalah suatu kondisi tubuh dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari normal yaitu <12g/dL. Kejadian anemia merupakan gejala yang ditunjukkan dengan kondisi kehilangan darah berlebih; sel darah merah yang rusak maupun penghasil sel darah yang menurun dan dapat dilihat berdasarkan hemoglobin dan hematokrit seseorang.

Pemeriksaan lanjutan perlu dilakukan apabila gejala anemia sudah dirasakan untuk mengetahui penyebabnya agar segera dilakukan penanganan secara cepat dan tepat.

PAGE 2 OF 10

## Apa tanda dan gejala anemia?

Tanda anemia secara klinis dapat dilihat dari adanya pucat pada daerah wajah, kelopak mata, kuku, kulit, bibir maupun telapak tangan

LELAH

LESU

LEMAH

LALAI

LETIH

PAGE 3 OF 10

## Apa penyebab anemia?

Secara langsung anemia disebabkan karena produksi sel darah merah yang kurang dan kehilangan darah baik secara akut atau慢性的. Ada beberapa penyebab anemia remaja putri :

**DEFISIENSI ZAT BESI**

Remaja cenderung rendah mengonsumsi zat besi hewani maupun nabati sebagai sumber zat besi penting dalam proses pembentukan hemoglobin, kemandian, asam folat serta vitamin B12 pada proses pembuatan hemoglobin.



**PENDARAHAN**



Pendarahan karena menstruasi yang lama dan berlebihan. Selain itu faktor lainnya akibat kacauan dan luka atau cedera yang menyebabkan penurunan hemoglobin.

**HEMOLITIK**



Pengidap thalassemia merupakan abnormalitas darah terjadi secara genetik yang menyebabkan anemia akibat sel darah merah mudah rusak, sehingga menyebabkan penumpukan dan penurunan zat besi pada tubuh.

PAGE 4 OF 10

## Apa saja dampak dari anemia?

**DAMPAK JANGKA PENDEK ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

- Menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit infeksi
- Menurunnya prestasi belajar dan produktivitas kerja
- Menurunnya kebugaran dan ketangkasan berpikir karena kurangnya oksigen ke sel otot dan sel otak



**DAMPAK JANGKA PANJANG ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

- Meningkatkan risiko kelahiran prematur
- Berat badan lahir rendah (BBLR)
- Berisiko melahirkan bayi stunting



PAGE 5 OF 10

## Apa saja pencegahan dan penanggulangan anemia?

**MAKANAN SUMBER ZAT BESI**

Zat besi haveni seperti hati ayam, daging sapi, ayam, ikan. Zat besi nabati kacang-kacangan (tahu, tempe), sayuran hijau tua (daun singkong, kangkung, sawi)

**HINDARI TANIN**

Remaja anemia harus menjaga konsuminya agar tidak kelebihan mineral fosfor dan kalium yang dapat menghambat penyerapan zat besi, seperti roti, beras, dan susu.

**KONSUMSI BERAS**

Untuk meningkatkan nilai zat gizi pada makanan.

**MENGOBATI PENYAKIT PENYERTA**

Kurang Energi Kronik (KEK), kacanggan, malaria, tuberculosis (TBC), HIV/AIDS)

**TABLET TAMBAH DARAH**

satu minggu sekali yang berjuar untuk meningkatkan kadar hemoglobin secara cepat

PAGE 6 OF 10

## Cara mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD)

Konsumsi TTD 1 minggu sekali dan diminum di hari yang sama

Konsumsi TTD bersamaan dengan buah-buahan sumber vitamin C seperti jenitri, pepaya, stroberi, jambu biji untuk membantu proses penyerapan zat besi yang lebih cepat

Jika ingin mengonsumsi makanan atau minuman yang dapat memperlambat proses penyerapan zat besi, sebaiknya dikonsumsi 2 jam sebelum atau sesudah konsumsi TTD

Konsumsi TTD dengan air putih

Jangan mengonsumsi TTD bersamaan dengan teh, kopi, dan susu karena akan menghambat proses penyerapan zat besi

PAGE 7 OF 10

## Zat gizi yang dapat membantu mencegah dan menanggulangi anemia



**PROTEIN**

Protein menyerap zat besi. Apabila protein tidak mencukupi maka transportasi zat besi akan terganggu dan hemoglobin tidak dapat terbentuk secara optimal.



**ZAT BESI**

Zat besi dibawa oleh transferin dan ke sumsum tulang. Zat besi berfungsi untuk memberiuk hemoglobin, sisanya akan dibawa ke jaringan tubuh.



**VITAMIN C**

Vitamin C berfungsi sebagai zat gizi enhancer atau memberiuk peningkatan penyerapan zat besi untuk pembentukan hemoglobin tolak ukur status anemia.

PAGE 8 OF 10

## Pemilihan Jenis Bahan Pangan pada Remaja

**MEMILIH BAHAN MAKANAN YANG TINGGI PROTEIN, ZAT BESI, DAN VITAMIN C**

Konsumsi makanan yang mengandung protein hewani dan protein nabati seperti ikan, ayam, daging, tahu dan tempe. Konsumsi makanan yang mengandung tinggi zat besi seperti hati, ayam, daging merah, kacang-kacangan, padi-padian dan sayuran hijau. Konsumsi makanan mengandung vitamin C seperti buah jeruk, kiwi, nanas, pepaya dan stroberi. Selain mengonsumsi bahan makanan tersebut, remaja anemia juga harus mengonsumsi makanan yang mengandung asam folat seperti kangkung, hati ayam atau hati sapi.

**PERHATIKAN KOMPOSISI MAKANAN**

Banyak jenis pangan yang tercemar dan berbahaya untuk kesehatan misalnya pangan yang terkana cemaran biologis (kuman, bakteri, jamur), cemaran kimia (pewarna, pengawet), cemaran faik (kerikil, staples, lid, rambut).



PAGE 9 OF 10

## Tips menu sarapan pagi yang sehat

The infographic consists of five yellow rounded rectangular boxes, each containing a small food icon and a tip:

- Siapkan menu dengan gizi seimbang** (Prepare a balanced meal) - icon: various food items.
- Bisa dilengkapi dengan buah segar atau jus** (Can be supplemented with fresh fruit or juice) - icon: fruit and juice.
- Pilih menu sarapan yang mudah disiapkan dan bervariasi** (Choose a breakfast menu that is easy to prepare and varied) - icon: eggs, bread, fruits.
- Minum air yang cukup** (Drink enough water) - icon: a person drinking water next to a clock and water bottle.
- Sarapan tidak harus nasi dapat diganti dengan roti, kentang atau mie** (Breakfast does not have to be rice, it can be replaced by bread, potatoes, or noodles) - icon: bread, fried chicken, rice, and noodles.

PAGE 10 OF 10

## Contoh menu makan yang mudah dan bergizi lengkap

The infographic shows four examples of meals, each with a yellow rounded rectangular box and an accompanying food icon:

- Nasi putih, tumis tempe, ikan goreng, sayur sawi, dan jenek** (White rice, tempe stir-fry, fried fish, bitter melon soup, and jenek) - icon: rice, tempe, fish, vegetables.
- Nasi putih, tahu goreng, rendang daging, boba dsus singkong, dan pisang** (White rice, fried tofu, beef rendang, cassava bubble tea, and banana) - icon: rice, tofu, meat, cassava, banana.
- Roti tawar 2 lembar, isi dengan telur ceplok, selada segar, tomat iris, boleh pakai sedikit saus, apel** (2 slices of white bread, filled with fried egg, fresh salad, sliced tomato, can add a little sauce, apple) - icon: bread, apple, egg, salad.
- Mash potato, telur dadar, grill daging ayam, sauté brokoli wortel, dan jus jambu** (Mashed potato, omelette, grilled chicken, sautéed broccoli and carrots, and guava juice) - icon: mashed potato, omelette, chicken, vegetables, juice.

Lampiran 13. Uji Statistik

Hasil Olah Data Distribusi Pengetahuan

**Pre Test Perlakuan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
		Total	100.0	100.0	
Valid	Baik	13	32.5	32.5	32.5
	Cukup	27	67.5	67.5	100.0

**Post Test Perlakuan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
		Total	100.0	100.0	
Valid	Baik	37	92.5	92.5	92.5
	Cukup	3	7.5	7.5	100.0

**Pre Test Kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
		Total	100.0	100.0	
Valid	Baik	4	10.0	10.0	10.0
	Cukup	36	90.0	90.0	100.0

**Post Test Kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
		Total	100.0	100.0	
Valid	Baik	32	80.0	80.0	80.0
	Cukup	8	20.0	20.0	100.0

### Uji Normalitas Tingkat Pengetahuan

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre test Kontrol	.118	40	.166	.977	40	.573
Post test Kontrol	.170	40	.005	.967	40	.279
Pre test Perlakuan	.158	40	.013	.964	40	.226
Post test Perlakuan	.152	40	.021	.966	40	.272

a. Lilliefors Significance Correction

### Uji Paired Sample T-Test Tingkat Pengetahuan

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test Perlakuan	67.1250	40	10.18341	1.61014
	Post Test Perlakuan	83.5000	40	7.35544	1.16300
Pair 2	Pre Test Kontrol	58.7500	40	8.45425	1.33673
	Post Test Kontrol	79.3750	40	7.17791	1.13493

#### Paired Samples Test

Pair	Test	Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
1	Pre Test Perlakuan - Post Test Perlakuan	-16.37500	8.24213	1.30320	-19.01096	-13.73904	-12.565	39	.000	
2	Pre Test Kontrol - Post Test Kontrol	-20.62500	7.35436	1.16283	-22.97704	-18.27296	-17.737	39	.000	

## Hasil Olah Data Distribusi Sikap

### Pre Test Perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NEGATIF	21	52.5	52.5	52.5
	POSITIF	19	47.5	47.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

### Post test Perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NEGATIF	12	30.0	30.0	30.0
	POSITIF	28	70.0	70.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

### Pre Test Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NEGATIF	26	65.0	65.0	65.0
	POSITIF	14	35.0	35.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

### Post Test Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NEGATIF	15	37.5	37.5	37.5
	POSITIF	25	62.5	62.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

## Uji Normalitas Sikap

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test Perlakuan	.150	40	.023	.954	40	.108
Post Test Perlakuan	.132	40	.076	.956	40	.125
Pre Test Kontrol	.094	40	.200*	.972	40	.423
Post Test Kontrol	.133	40	.074	.950	40	.074

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction  
 Uji Paired Sample T-Test Sikap

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test Perlakuan	61.8750	40	5.28756	.83604
	Post Test Perlakuan	68.1250	40	4.38639	.69355
Pair 2	Pre Test Kontrol	60.5250	40	4.87793	.77127
	Post Test Kontrol	67.2000	40	3.83773	.60680

**Paired Samples Test**

		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference				t	df	Sig. (2-tailed)			
		Mean	Std. Deviation	Mean	Lower	Upper							
Pair 1	Pre Test Perlakuan - Test Perlakuan	-6.250	3.88785	.61472	-7.49340	-5.00660	10.16	39	.000				
Pair 2	Pre Test Kontrol - Post Test Kontrol	-6.675	3.51106	.55515	-7.79789	-5.55211	12.02	39	.000				

Hasil Olah Data Distribusi Tingkat Konsumsi Protein

**Pre Test Perlakuan**

	BERAT	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
		Total	100.0	100.0	
Valid	BERAT	34	85.0	85.0	85.0
	NORMAL	2	5.0	5.0	90.0
	RINGAN	3	7.5	7.5	97.5
	SEDANG	1	2.5	2.5	100.0

### Post Test Perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BERAT	16	40.0	40.0	40.0
	LEBIH	2	5.0	5.0	45.0
	NORMAL	14	35.0	35.0	80.0
	RINGAN	5	12.5	12.5	92.5
	SEDANG	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

### Pre Test Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BERAT	17	42.5	42.5	42.5
	LEBIH	3	7.5	7.5	50.0
	NORMAL	8	20.0	20.0	70.0
	RINGAN	4	10.0	10.0	80.0
	SEDANG	8	20.0	20.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

### Post Test Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BERAT	11	27.5	27.5	27.5
	LEBIH	4	10.0	10.0	37.5
	NORMAL	13	32.5	32.5	70.0
	RINGAN	8	20.0	20.0	90.0
	SEDANG	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

## Uji Normalitas Tingkat Konsumsi Protein

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test Perlakuan	.102	40	.200*	.952	40	.092
Post Test Perlakuan	.086	40	.200*	.957	40	.127
Pre Test Kontrol	.122	40	.140	.938	40	.030
Post Test Kontrol	.201	40	.000	.904	40	.002

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Uji Paired Sample T-Test Tingkat Konsumsi Protein Kelompok A

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test Perlakuan	310.18	40	117.890	18.640
	Post Test Perlakuan	490.78	40	120.069	18.985

### Paired Samples Test

	Pair	1	Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)	
			Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference			
						Mean	Lower	Upper	
Pre Test Perlakuan - Post Test Perlakuan	-	180.60	152.899	24.175	-229.499	-131.701	-7.470	39	.000

## Uji Wilcoxon Tingkat Konsumsi Protein Kelompok B

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Kontrol - Pre Test Kontrol	Negative Ranks	7 <sup>a</sup>	26.50	185.50
	Positive Ranks	33 <sup>b</sup>	19.23	634.50
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	40		

- a. Post Test Kontrol < Pre Test Kontrol
- b. Post Test Kontrol > Pre Test Kontrol
- c. Post Test Kontrol = Pre Test Kontrol

### Test Statistics<sup>a</sup>

Post Test	
Kontrol - Pre	
Test Kontrol	
Z	-3.018 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on negative ranks.

## Hasil Olah Data Distribusi Tingkat Konsumsi Zat Besi

### Pre Test Perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BERAT	40	100.0	100.0	100.0

### Post Test Perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BERAT	35	87.5	87.5	87.5
	NORMAL	2	5.0	5.0	92.5
	RINGAN	1	2.5	2.5	95.0
	SEDANG	2	5.0	5.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

### Pre Test Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BERAT	36	90.0	90.0	90.0
	LEBIH	1	2.5	2.5	92.5
	NORMAL	1	2.5	2.5	95.0
	RINGAN	1	2.5	2.5	97.5
	SEDANG	1	2.5	2.5	100.0
Total		40	100.0	100.0	

### Post Test Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BERAT	35	87.5	87.5	87.5
	LEBIH	1	2.5	2.5	90.0
	NORMAL	2	5.0	5.0	95.0
	RINGAN	1	2.5	2.5	97.5
	SEDANG	1	2.5	2.5	100.0
Total		40	100.0	100.0	

### Uji Normalitas Tingkat Konsumsi Zat Besi

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test Perlakuan	.116	40	.186	.966	40	.271
Post Test Perlakuan	.096	40	.200 <sup>*</sup>	.950	40	.074
Pre Test Kontrol	.139	40	.049	.920	40	.008
Post Test Kontrol	.192	40	.001	.793	40	.000

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### Uji Paired Sample T-Test Tingkat Konsumsi Zat Besi Kelompok A

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test Perlakuan	35.3750	40	17.81916	2.81746
	Post Test Perlakuan	64.0000	40	27.82731	4.39988

#### Paired Samples Test

		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Mean	Lower				
Pair 1	Pre Test Perlakuan - Post Test Perlakuan	-28.625	33.34565	5.27241	-39.28946	-17.96054	-5.429	39	.000

### Uji Wilcoxon Tingkat Konsumsi Zat Besi Kelompok B

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Kontrol - Pre Test Kontrol	Negative Ranks	16 <sup>a</sup>	20.28	324.50
	Positive Ranks	23 <sup>b</sup>	19.80	455.50
	Ties	1 <sup>c</sup>		
	Total	40		

- a. Post Test Kontrol < Pre Test Kontrol
- b. Post Test Kontrol > Pre Test Kontrol
- c. Post Test Kontrol = Pre Test Kontrol

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Post Test
Kontrol - Pre	
Test Kontrol	
Z	-.914 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.361

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on negative ranks.

## Hasil Olah Data Distribusi Tingkat Konsumsi Vitamin C

### Pre Test Perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BERAT	38	95.0	95.0	95.0
	RINGAN	2	5.0	5.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

### Post test Perlakuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BERAT	28	70.0	70.0	70.0
	LEBIH	7	17.5	17.5	87.5
	NORMAL	3	7.5	7.5	95.0
	RINGAN	1	2.5	2.5	97.5
	SEDANG	1	2.5	2.5	100.0
Total		40	100.0	100.0	

### Pre Test Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BERAT	37	92.5	92.5	92.5
	LEBIH	2	5.0	5.0	97.5
	NORMAL	1	2.5	2.5	100.0
Total		40	100.0	100.0	

### Post Test Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BERAT	27	67.5	67.5	67.5
	LEBIH	5	12.5	12.5	80.0
	NORMAL	6	15.0	15.0	95.0
	SEDANG	2	5.0	5.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

## Uji Normalitas Tingkat Konsumsi Vitamin C

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test Perlakuan	.309	40	.000	.637	40	.000
Post Test Perlakuan	.122	40	.136	.924	40	.011
Pre Test Kontrol	.189	40	.001	.769	40	.000
Pre Test Kontrol	.173	40	.004	.911	40	.004

a. Lilliefors Significance Correction

## Uji Wilcoxon Tingkat Konsumsi Vitamin C

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test Perlakuan - Pre Test Perlakuan	Negative Ranks	7 <sup>a</sup>	8.57	60.00
	Positive Ranks	33 <sup>b</sup>	23.03	760.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	40		
Pre Test Kontrol - Pre Test Kontrol	Negative Ranks	12 <sup>d</sup>	14.25	171.00
	Positive Ranks	26 <sup>e</sup>	21.92	570.00
	Ties	2 <sup>f</sup>		
	Total	40		

- a. Post Test Perlakuan < Pre Test Perlakuan
- b. Post Test Perlakuan > Pre Test Perlakuan
- c. Post Test Perlakuan = Pre Test Perlakuan
- d. Pre Test Kontrol < Pre Test Kontrol
- e. Pre Test Kontrol > Pre Test Kontrol
- f. Pre Test Kontrol = Pre Test Kontrol

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Post Test Perlakuan - Pre Test Perlakuan	Pre Test Kontrol - Pre Test Kontrol
Z	-4.705 <sup>b</sup>	-2.893 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.004

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.