

SKRIPSI

**PENGARUH EDUKASI GIZI DENGAN MEDIA VIDEO TERHADAP
TINGKAT PENGETAHUAN, POLA MAKAN, SERTA KADAR
HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DI SMAN 1 LAWANG**

ROJATIR RACHMAH

P17111214066



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MALANG
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
MALANG
2025**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rojatir Rachmah

NIM : P17111214066

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Jurusan : Gizi

Judul Skripsi : Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Video Terhadap Tingkat Pengetahuan, Pola Makan, serta Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia di SMAN 1 Lawang

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar-benar karya saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain, telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Malang, Juli 2025

Yang membuat pernyataan

Rojatir Rachmah

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Hasil penelitian (Skripsi)

Nama : Rojatir Rachmah

NIM : P17111214066

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Malang, 9 Juli 2025

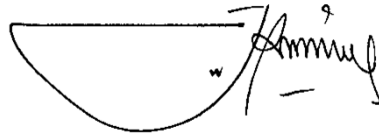
Pembimbing Utama



Endang Widajati, SST., M.Kes., RD

NIP. 196701201991032001

Pembimbing Pendamping



Sutomo Rum Teguh Kaswari, SKM., M. Kes

NIP. 196512051989032002

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Rojatir Rachmah
NIM : P17111214066
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Judul : Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Video Terhadap Tingkat Pengetahuan, Pola Makan, serta Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia di SMAN 1 Lawang

Skripsi telah diuji dan dinilai :

Oleh panitia penguji
Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
Pada tanggal 11 Juli 2025

Panitia Penguji
Ketua Penguji,

Dwipajati, SST., M.Gz
NIP. 19881008 201012 2 005

Anggota Penguji 1,

Anggota Penguji 2,

Endang Widajati, SST., M.Kes., RD
NIP. 19670120 199103 2 001

Sutomo Rum Teguh Kaswari, SKM., M.Kes
NIP. 19651205 198903 2 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

Ibnu Fajar, SKM., M.Kes., RD
NIP. 19661018 198903 1 001

Sutomo Rum Teguh Kaswari, SKM., M.Kes
NIP. 19651205 198903 2 002

Skripsi ini telah diuji dan dinilai oleh panitia peguji pada
Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

Pada tanggal Juli 2025

Tim Penguji Skripsi

Tanda Tangan

Ketua Penguji : Dwipajati, SST., M.Gz

Pembimbing Utama : Endang Widajati, SST., M.Kes

Pembimbing Pendamping : Sutomo Rum Teguh Kaswari.,
SKM., M.Kes

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesempatan dan hidayahNya sehingga dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul: "Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Video terhadap Pengetahuan, Pola Makan, Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia di SMAN 1 Lawang untuk memenuhi tugas Mata Kuliah skripsi. Sehubungan dengan selesainya proposal ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
2. Ibnu Fajar, SKM., M.Kes., RD selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
3. Sutomo Rum Teguh Kaswari K, SKM., M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
4. Kepala Sekolah SMAN 1 Lawang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian
5. Dwipajati, SST., M.Gz selaku Ketua Penguji
6. Endang Widajati, SST., M.Kes., RD. selaku dosen pembimbing I
7. Sutomo Rum Teguh Kaswari, SKM., M.Kes selaku dosen pembimbing II
8. Kepala Perpustakaan Jurusan Gizi - Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang beserta staf yang telah banyak menyediakan literatur
9. Teristimewa kepada orang tua yang saya cintai yaitu ayahanda Slamet S.Pd dan ibunda Heni Puspita Sari serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan motivasi, mendoakan dan memberi dukungan penuh sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsil ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan Skripsi ini.

Malang, Juli 2025

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR TABEL	
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Kerangka konsep	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Remaja	
1. Pengertian remaja	6
2. Perkembangan remaja dan ciri-cirinya	7
3. Kesehatan remaja dan kesehatan reproduksi	7
B. Anemia	
1. Definisi anemia.....	8
2. Gejala anemia	9
3. Klasifikasi Anemia	9
4. Penyebab Anemia.....	10
5. Faktor-faktor Penyebab Anemia.....	10
6. Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri	14
7. Pencegahan Anemia pada Remaja	15
8. Dampak anemia	17
C. Pengetahuan	
1. Definisi pengetahuan	19
2. Tingkat pengetahuan	20
3. Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan	21
D. Edukasi Gizi	
1. Definisi.....	22
2. Metode Edukasi Gizi	22
3. Media Edukasi Gizi	24
E. Pola makan	
1. Definisi	25
2. Pola Makan Remaja Putri	25
3. Mekanisme Pola Makan terhadap Anemia.....	26
4. Faktor yang mempengaruhi Pola Makan	27
5. Instrument Pola Makan	27

F. Kadar Hemoglobin	
1. Definisi.....	29
2. Kadar Hemoglobin	29
3. Dampak kadar hemoglobin yang rendah.....	30
4. Pengertian Tablet Tambah darah	30
5. Cakupan Tablet Tambah Darah Remaja Putri	31
6. Anjuran konsumsi tablet tambah darah	31
7. Manfaat tablet tambah darah	32
11. Hipotesis penelitian	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel	35
D. Variabel Penelitian	36
E. Besar dan Jumlah Sampel.....	36
F. Definisi Operasional Variabel	38
G. Alur Penelitian	39
H. Etika Penelitian	40
I. Instrumen Penelitian	40
J. Metode Pengumpulan Data	40
K. Pengolahan dan Analisis Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Lokasi Penelitian.....	44
B. Karakteristik Responden.....	44
C. Tingkat Pengetahuan	46
D. Pola Makan	48
E. Kadar Hemoglobin	51
F. Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan Anemia.....	53
G. Uji Reabilitas Kuesioner Pengetahuan Anemia	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Kerangka Konsep.....	5
Gambar 2. Alur Penelitian.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kadar Normal Hemoglobin	30
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel	38
Tabel 4.1 Karakteristik Responden	45
Tabel 4.2 Tingkat Pengetahuan Responden	46
Tabel 4.3 Rata-rata Nilai Pengetahuan Responden	46
Tabel 4.4 Perbedaan PolaMakan Responden	48
Tabel 4.5 Rta-rata Skor Pola Makan Responden	49
Tabel 4.6 Perbedaan Kadar Hemoglobin Responden	51
Tabel 4.7 Rata-rata Skor Kadar Hemoglobin	51
Tabel 4.8 Hasil Validitas Kuesioner Pengetahuan Anemia.....	53
Tabel 4.9 Hasil Uji Realibilitas Kuesioner Pengetahuan Anemia	54

ABSTRAK

Rojatir Rachmah, 2025. Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Video terhadap Pengetahuan, Pola Makan, Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia di SMAN 1 Lawang.

Pembimbing : Endang Widajati, SST., M.Kes., RD dan Sutomo Rum Teguh Kaswari K, SKM., M.Kes

Remaja putri lebih rentan terkena anemia dibandingkan remaja putra karena mereka mengalami menstruasi setiap bulan (Nofianti, 2021). Remaja dianggap mengalami anemia jika kadar hemoglobinnya kurang dari 12 g/dl. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh edukasi gizi dengan media video terhadap tingkat pengetahuan, pola makan, dan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia di SMAN 1 Lawang. Desain penelitian *Quasi-Eksperimental* dengan menggunakan desain *One Group Pretest Posttest*. Penelitian dilakukan selama 4 minggu intervensi edukasi gizi dengan media video. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling*, diperoleh 20 remaja putri yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil statistik menunjukkan bahwa ada hubungan pengetahuan gizi dengan status anemia $p=0,000$ ($p<0,05$), ada hubungan pola makan dengan status anemia dengan hasil $p=0,000$ ($p>0,05$). Ada hubungan kadar hemoglobin dengan status anemia $p=0,000$ ($p<0,05$). Edukasi gizi memberikan pengaruh pada peningkatan pengetahuan pola makan, dan kadar hemoglobin remaja putri.

Kata kunci : Edukasi gizi, Kadar Hb, Pengetahuan, Pola Makan

ABSTRACT

Rojatir Rachmah, 2025. The Effect of Nutrition Education with Video Media on Knowledge, Eating Patterns, and Hemoglobin Levels in Anemic Female Adolescents at SMAN 1 Lawang.

Supervisor : Endang Widajati, SST., M.Kes., RD dan Sutomo Rum Teguh Kaswari K, SKM., M.Kes

Adolescent girls are more susceptible to anemia than adolescent boys because they menstruate every month (Nofianti, 2021). Adolescents are considered anemic if their hemoglobin levels are less than 12 g/dl. The purpose of this study was to determine the effect of nutrition education using video media on the level of knowledge, eating patterns, and hemoglobin levels in anemic adolescent girls at SMAN 1 Lawang. The research design was Quasi-Experimental using a One Group Pretest Posttest design. The study was conducted for 4 weeks of nutrition education intervention using video media. Sampling using a purposive sampling technique obtained 20 adolescent girls who met the inclusion criteria. Statistical results showed that there was a relationship between nutritional knowledge and anemia status $p = 0.000$ ($p < 0.05$), there was a relationship between eating patterns and anemia status with the result $p = 0.000$ ($p > 0.05$). There was a relationship between hemoglobin levels and anemia status $p = 0.000$ ($p < 0.05$). Nutrition education has an effect on increasing knowledge of dietary patterns and hemoglobin levels in adolescent girls

Keywords: Dietary habit, Knowledge, Nutrition education, Hemoglobin

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Remaja merupakan masa dimana terjadi pergantian dari masa anak-anak menuju masa dewasa. Masalah gizi yang sering dialami oleh remaja meliputi kekurangan gizi, kelebihan gizi, dan anemia. Remaja putri lebih rentan terkena anemia dibandingkan remaja putra karena mereka mengalami menstruasi setiap bulan (Nofianti, 2021). Remaja dianggap mengalami anemia jika kadar hemoglobinnya kurang dari 12 g/dl. Pada tahun 2019, secara global prevalensi anemia pada wanita usia reproduksi, khususnya dalam rentang usia 15 sampai 49 tahun, mencapai 29,9% (*World Health Organization, 2021*). Berdasarkan data dari Riskesdas tahun 2018, prevalensi anemia nasional pada kelompok remaja usia 15 sampai 24 tahun mencapai 32%, sementara prevalensi anemia rata-rata di Provinsi Jawa Timur mencapai 5,8%.

Anemia defisiensi besi juga dikaitkan dengan berbagai masalah yang dapat memicu gangguan tumbuh kembang, antara lain kelahiran prematur, bayi berat lahir rendah (BBLR), dan penurunan simpanan zat besi pada bayi. Masalah ini dapat dicegah jika remaja memenuhi kebutuhan gizinya dan mengonsumsi makanan seimbang. Jika angka anemia tidak dikurangi, jutaan perempuan akan mengalami masalah kesehatan, penurunan kualitas hidup, serta gangguan tumbuh kembang dan belajar pada anak (WHO, 2021).

Remaja putri yang mengalami anemia juga lebih rentan terhadap komplikasi pada saat hamil maupun pasca salin. Anak-anak yang baru dilahirkan memiliki kemungkinan untuk mengalami stunting sehingga dapat memperpanjang siklus malnutrisi (Anita, 2022). Pencegahan stunting dapat dilakukan dari hulu ke hilir yaitu dimulai dengan kesiapan remaja putri menghadapi pernikahan, perawatan ibu hamil dan janinnya, serta perawatan ibu pasca melahirkan dan bayinya. Dalam pencegahan stunting, pemberian suplementasi tablet tambah darah merupakan pemberian gizi spesifik yang dapat dilakukan sebagai upaya prioritas pada remaja putri dan wanita usia

subur agar tidak mengalami anemia (Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia, 2018).

Hemoglobin merupakan kumpulan komponen yang membentuk sel darah merah yang diproduksi oleh sumsum tulang, dan berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh serta membawa karbon dioksida dari jaringan tubuh kembali ke paru-paru. Hemoglobin terdiri dari protein, garam besi, dan zat warna (Tasalim R, 2021). Kekurangan asupan zat besi sering terjadi pada remaja putri yang tidak mengonsumsi makanan yang beragam, termasuk sumber protein. Remaja putri lebih rentan mengalami anemia defisiensi zat besi dibandingkan remaja putra, karena remaja putri berada dalam fase pertumbuhan dan mengalami menstruasi setiap bulan, sehingga memerlukan asupan zat besi yang lebih tinggi.

Edukasi gizi dapat meningkatkan kesadaran remaja tentang konsumsi makanan yang mengandung zat besi, yang merupakan komponen kunci dalam mengatasi anemia. Penelitian telah dilakukan Meikawati dkk, (2022) menunjukkan bahwa ketika remaja diberikan edukasi mengenai pentingnya Tablet Tambah Darah (TTD) dan sumber makanan yang kaya zat besi, terjadi peningkatan signifikan dalam pengetahuan mereka tentang anemia. Contohnya, dalam penelitian yang dilakukan di Pondok Pesantren, terdapat perbaikan pemahaman remaja tentang manfaat TTD setelah edukasi diadakan, dari rata-rata presentase pengetahuan sebesar 60% menjadi 80%.

Edukasi yang efektif melibatkan berbagai metode termasuk penggunaan media visual, seperti video yang terbukti membantu meningkatkan minat dan pemahaman remaja tentang gizi dan kesehatan. Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan media yang beragam dan menarik dapat membantu dalam menyampaikan pesan kesehatan dan meningkatkan partisipasi remaja dalam program edukasi mengenai anemia. Oleh karena itu, penting untuk menciptakan strategi edukasi yang inovatif dan dapat diakses oleh remaja (Fadhilah dkk, 2022).

Manajemen pencegahan dan penanggulangan anemia meliputi peningkatan konsumsi makanan yang kaya akan zat besi, pemberian

suplementasi tablet tambah darah (TTD), serta penguatan fortifikasi pada bahan pangan dengan zat besi dan asam folat (Kementerian Kesehatan Indonesia, 2018). Pengetahuan remaja yang kurang tentang anemia dapat mempengaruhi kebiasaan makan mereka sehari-hari, dengan minimnya pengetahuan akan berdampak pada kebiasaan makan tidak sehat dan asupan gizi yang kurang mencukupi. Kondisi ini dapat menyebabkan rendahnya kadar hemoglobin pada remaja (Muwakhidah dkk, 2022). Pengetahuan gizi mencakup pemahaman tentang makanan dan komponen zat gizinya, sumber zat gizi dalam bahan makanan, makanan yang aman dikonsumsi tanpa menimbulkan penyakit, serta cara mengolah bahan makanan dengan tepat agar kandungan gizinya tidak hilang, termasuk pola hidup sehat (Kusdalinah, Putri dan Simanjuntak, 2017).

Pola makan merupakan berbagai informasi yang memberikan gambaran tentang jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi oleh individu, dan juga merupakan ciri khas dari suatu kelompok masyarakat tertentu. Pola makan adalah bagaimana cara suatu makanan diperoleh, jenis makanan yang dikonsumsi, atau frekuensi makan dari seseorang. Remaja putri sering menunjukkan kebiasaan makan tidak sehat, seperti tidak sarapan, malas minum air putih, pola makan tidak seimbang, dan mengonsumsi makanan instan yang tidak memenuhi zat gizi demi menurunkan berat badan. Kebiasaan ini dapat mengganggu sintesis hemoglobin (Hb) dan menyebabkan anemia jika berlangsung lama (Suryani dkk, 2015).

Terdapat 20 provinsi di Indonesia memiliki prevalensi anemia gizi besi yang melebihi angka prevalensi nasional, dengan Jawa Timur menempati peringkat ke-11. Kabupaten Malang menjadi salah satu kontributor angka anemia di provinsi tersebut. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Malang tahun 2015, prevalensi anemia pada ibu hamil tertinggi ditemukan di tiga kecamatan, yaitu Kasembon, Sumber Pucung, dan Kepanjen. Namun, laporan tersebut belum mencakup data mengenai prevalensi anemia pada remaja di Kabupaten Malang.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang sudah dilakukan di UKS SMAN 1 Lawang, terdapat data kadar hemoglobin 265 remaja putri yang telah

melakukan pemeriksaan di bulan mei. Dari data tersebut diperoleh hasil sebagai berikut, 185 remaja (69,8) yang memiliki Hb normal, dan 80 remaja putri (30,1%) mengalami anemia.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, masalah yang dapat dirumuskan adalah apakah ada edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan, pola makan, dan meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia di SMAN 1 Lawang.

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi dengan media video terhadap Tingkat pengetahuan, pola makan, dan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia di SMAN 1 Lawang

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden meliputi nama, usia, konsumsi TTD, lama menstruasi, status gizi
- b. Menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi pada remaja putri anemia SMAN 1 Lawang
- c. Menganalisis pola makan sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi pada remaja putri anemia SMAN 1 Lawang
- d. Menganalisis perbedaan kadar hemoglobin remaja putri sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi

D. Manfaat

1. Bagi responden

penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan tentang anemia, membantu memperbaiki pola makan yang lebih sehat dan seimbang, serta berkontribusi pada peningkatan kadar hemoglobin dan kesehatan secara keseluruhan

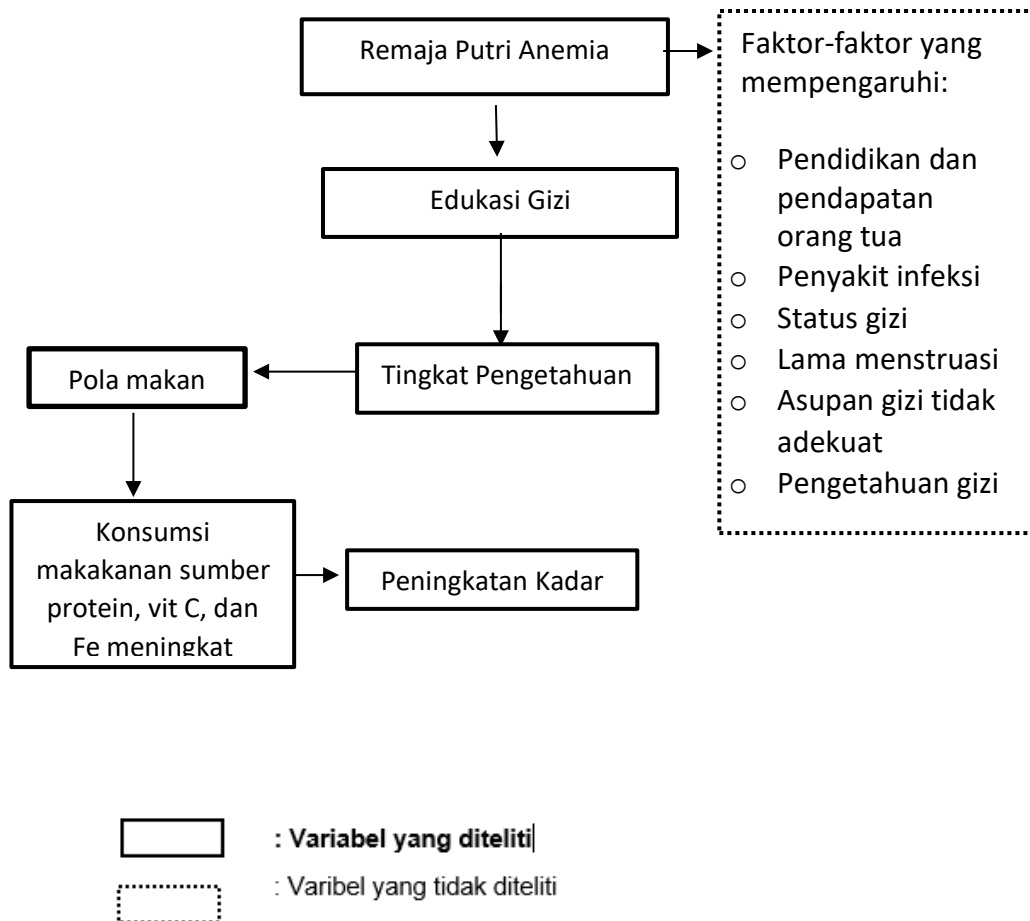
2. Bagi lahan penelitian

penelitian ini memberikan data dan wawasan baru mengenai kondisi anemia pada remaja putri, mendukung program kesehatan di sekolah melalui edukasi gizi, serta menjadi referensi untuk intervensi kesehatan di masa depan

3. Bagi petugas kesehatan

Penelitian ini membantu petugas kesehatan dalam merancang program edukasi dan intervensi gizi yang efektif, serta menjadi acuan untuk mencegah anemia pada remaja putri.

E. Kerangka Konsep



Gambar 1. Bagian Kerangka Konsep

Penjelasan singkat :

Edukasi gizi memegang peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman remaja mengenai pentingnya asupan nutrisi. Hambali dkk. (2023) menjelaskan bahwa edukasi gizi yang tepat dapat membantu remaja mengenali masalah gizi yang dihadapi serta mengetahui cara pencegahannya, sehingga kebutuhan gizi dapat terpenuhi secara optimal dan seimbang. Dalam hal ini, pemanfaatan media video sebagai sarana penyampaian informasi dinilai mampu memberikan dampak lebih besar dibandingkan metode edukasi konvensional. Media audiovisual efektif untuk menyampaikan informasi yang kompleks dengan cara yang lebih menarik, sehingga pemahaman remaja dapat meningkat secara signifikan.

Tingkat pengetahuan gizi pada remaja sangat memengaruhi pilihan pola makan mereka. Nuriannisa dkk. (2022) menyebutkan bahwa kurangnya edukasi dapat membuat remaja memiliki pengetahuan gizi yang rendah, sehingga cenderung memilih pola makan yang kurang sehat. Sebaliknya, pemahaman yang baik tentang sumber makanan bergizi dapat mendorong mereka untuk memilih makanan yang lebih sehat. Hal ini sejalan dengan temuan Nasruddin dkk. (2021) yang menunjukkan bahwa asupan zat besi yang cukup memiliki hubungan positif dengan kadar hemoglobin.

Menurut Soleman dkk (2024), perbaikan pola makan sebagai hasil dari edukasi gizi dapat dengan cepat berdampak pada peningkatan status gizi, termasuk kadar hemoglobin. Dalam konteks ini, remaja yang mengikuti program edukasi gizi berbasis media video berpeluang mengalami peningkatan pengetahuan gizi, yang kemudian mendorong mereka untuk mengubah pola makan menjadi lebih sehat. Perubahan tersebut dapat langsung terukur pada peningkatan kadar hemoglobin.

F. Hipotesis penelitian

Ho : Tidak ada pengaruh edukasi gizi dengan media video terhadap tingkat pengetahuan, pola makan, dan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia di SMAN 1 Lawang.

Ha : Ada pengaruh edukasi gizi dengan media video terhadap tingkat pengetahuan, pola makan, dan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia di SMAN 1 Lawang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

G. Remaja

1. Pengertian remaja

Remaja merupakan masa periode pertumbuhan dan perkembangan manusia dan merupakan periode peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang meliputi perubahan biologik, psikologis, sosial dan intelektual. Pada umumnya masa remaja dimulai pada usia 10-13 tahun dan berakhir pada usia 18-24 tahun

Remaja putri memiliki risiko lebih tinggi terkena anemia dibandingkan remaja laki-laki. Peningkatan kebutuhan zat besi terutama disebabkan oleh hilangnya zat besi selama menstruasi. Selain itu, karena remaja putri fokus pada perubahan tinggi badan dan penampilan, mereka sering kali melakukan perilaku dan kebiasaan makan yang salah, seperti obesitas

Dampak anemia pada remaja putri adalah menurunnya produktivitas kerja ataupun kemampuan akademis di sekolah, karena tidak adanya konsentrasi dalam belajar. Anemia juga dapat mengganggu pertumbuhan dimana tinggi dan berat badan menjadi tidak sempurna, menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terserang penyakit (masthanina, 2015)

Berdasarkan siklus daur hidup, anemia gizi besi pada saat remaja akan berpengaruh besar pada saat kehamilan dan persalinan, yaitu terjadi abortus, melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, mengalami penyulit lahirnya bayi karena Rahim tidak mampu berkontraksi dengan baik serta resiko terjadi pendarahan pasca persalinan yang menyebabkan kematian maternal (atikah,dkk., 2019).

2. Perkembangan remaja dan ciri-cirinya

Berdasarkan sifat atau ciri perkembangannya, masa remaja ada tiga tahap yaitu:

- a) Masa remaja awal (10-12 tahun)
 - 1. Tampak dan memang merasa lebih dekat dengan teman sebaya
 - 2. Tampak dan merasa ingin bebas
 - 3. Tampak dan memang lebih banyak memperhatikan keadaan
- b) Masa remaja tengah (13-15 tahun)
 - 3. Tampak dan merasa ingin mencari identitas diri
 - 4. Ada keinginan untuk berkencan atau tertarik dengan lawan jenis
 - 5. Timbul perasaan jatuh cinta kepada lawan jenis
 - 6. Kemampuan berpikir abstrak(berkhayal) makin berkembang
 - 7. Berkhayal berkaitan dengan hal hal seksual
- c) Masa remaja akhir (16-19 tahun)
 - 1. menampakkan pengungkapan kebebasan diri
 - 2. dalam mencari teman sebaya lebih aktif
 - 3. memiliki citra terhadap dirinya
 - 4. dapat mewujudkan perasaan cinta

3. Kesehatan remaja dan kesehatan reproduksi

Kesehatan keseluruhan selalu berkaitan. Bila terjadi gangguan kesehatan pada remaja secara umum, tentu kesehatan reproduksinya juga terganggu. Beberapa keadaan yang berpengaruh buruk terhadap kesehatan remaja termasuk kesehatan reproduksi remaja

- a. Masalah gizi meliputi:
 - 1) Anemia mempunyai dampak yang signifikan terhadap kesehatan reproduksi khususnya pada wanita. Kondisi ini sangat berbahaya selama kehamilan dan persalinan. Hal ini dapat menyebabkan bayi Anda memiliki berat badan lahir rendah. Anemia juga dapat menyebabkan kematian ibu dan anak pada proses persalinan.
 - 2) Kekurangan zat gizi lainnya, seperti kekurangan vitamin, mineral atau protein, dan sebagainya yang mengakibatkan

berbagai jenis penyakit dan berujung pada gangguan kesehatan reproduksi

- b. Pertumbuhan yang terhambat pada remaja putri mengakibatkan pinggul sempit, dan berisiko melahirkan BBLR.
- c. Penyakit lain akibat infeksi atau yang berkaitan dengan keturunan, sangat berpengaruh pada kesehatan remaja yang pada akhirnya juga berpengaruh pada kesehatan reproduksi
- d. Stress atau depresi adalah sumber segala penyakit karena stress yang terganggu, yang berakibat menurunnya kesehatan dan mudah terserang penyakit.

H. Anemia

1. Definisi anemia

Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah nilai normal sesuai dengan kelompok usia dan jenis kelamin. Pada keadaan yang sehat, darah merah mengandung hemoglobin yang berfungsi sebagai pengangkut oksigen dan zat gizi seperti vitamin dan mineral ke otak dan jaringan tubuh. Kadar Hb normal berbeda antara laki-laki dan perempuan, dengan laki-laki dianggap anemia jika kadar Hb mereka kurang dari 13,5 g/dL, sedangkan pada wanita, kadar Hb kurang dari 12 g/dL dianggap sebagai anemia. Anemia dapat menyebabkan berbagai gejala klinis yang perlu diperhatikan.

Menurut World Health Organization (WHO), fase puncak remaja dimulai pada rentang usia 10-19 tahun, di mana periode tersebut mencakup remaja awal pada usia 10-14 tahun atau 13-15 tahun sebagai remaja menengah, serta mencapai masa remaja akhir pada usia 17 tahun. Pada fase remaja, pertumbuhan fisik terjadi sekitar 12-18 bulan sebelum timbulnya menstruasi, yang umumnya terjadi pada usia 10-14 tahun. Pertumbuhan tinggi badan terus berlangsung hingga 7 tahun setelah menstruasi pertama terjadi. Kondisi gizi yang baik pada remaja berpotensi memengaruhi kecepatan pertumbuhan, mempercepat onset menstruasi. Sebaliknya, remaja dengan status gizi

buruk cenderung mengalami pertumbuhan yang lambat dan menstruasi yang terlambat, disebabkan oleh kekurangan simpanan zat besi (Wanodya dkk., 2017).

Remaja putri lebih mudah terkena anemia dibandingkan remaja laki-laki karena kebutuhan zat besi mereka tiga kali lebih besar. Setiap bulan, remaja putri mengalami menstruasi yang menyebabkan kehilangan darah. Oleh karena itu, mereka memerlukan zat besi untuk memulihkan kondisi tubuh mereka. Namun, banyak remaja putri yang tidak menyadari hal ini.

2. Gejala anemia

Menurut Yuni (2018), remaja yang mengalami anemia dapat menunjukkan sejumlah gejala yang meliputi:

- a. Cepat merasa lelah, lemah, lesu, letih, dan lalai
- b. Kulit, bibir, gusi, mata, kulit kuku, dan telapak tangan tampak pucat.
- c. Jantung berdenyut dengan cepat saat melakukan aktivitas ringan.
- d. Mengalami napas tersengal atau pendek saat melakukan aktivitas ringan.
- e. Merasakan nyeri dada.
- f. Mengalami pusing dan penglihatan yang kerikunang.
- g. Menunjukkan kecenderungan mudah marah.
- h. Tangan dan kaki terasa dingin atau mati rasa.
- i. Mudah merasa mengantuk.

Gejala-gejala ini menunjukkan bahwa anemia pada remaja berdampak besar pada kesehatan dan aktivitas harian mereka. Anemia defisiensi besi yang parah selama kehamilan dikaitkan dengan risiko tinggi kelahiran prematur, bayi dengan berat badan rendah, serta meningkatkan risiko kematian bagi ibu dan bayi

3. Penyebab anemia

Penyebab anemia umumnya karena kekurangan pengetahuan tentang anemia, kekurangan zat besi, asam folat, vitamin B12 dan vitamin A, peradangan akut dan kronis, infeksi parasit, kelainan bawaan yang mempengaruhi sintesis hemoglobin, kekurangan produksi sel darah merah dapat menyebabkan anemia. (Fitri, 2019).

Kekurangan zat besi dianggap penyebab paling umum dari anemia secara global, tetapi beberapa lainnya kekurangan gizi termasuk folat, vitamin B12 dan vitamin A3 menyebabkan remaja putri tidak dapat memenuhi keanekaragaman zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuhnya untuk proses sintesis pembentukan hemoglobin (Hb). Bila hal ini terjadi dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan kadar Hb terus berkurang dan menimbulkan anemia. (Krishna dkk. 2019).

Hasil penelitian Mariana dan Khafidhoh (2013) menunjukkan bahwa penyebab terjadinya anemia pada remaja dikarenakan pola makan yang tidak teratur, pantangan makan makanan berprotein, tidak suka mengkonsumsi sayuran, kebiasaan makan fast food junk food. Keadaan ini yang dapat menyebabkan remaja menjadi anemia selain itu penyebab anemia pada remaja status kesehatan yang kurang baik, status gizi, infeksi parasit dan pengetahuan yang kurang tentang anemia. (Julachea, 2020).

4. Factor-Faktor Penyebab Anemia

Berbagai penelitian menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia pada remaja putri secara umum meliputi tingkat pengetahuan gizi, pola konsumsi, sosial ekonomi, status kesehatan, aktivitas fisik, dan pola siklus menstruasi.

a. Pengetahuan Gizi

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa remaja masih kurang pengetahuan tentang cara mencegah anemia. Pengetahuan gizi yang rendah membuat sebagian remaja tidak memahami apakah makanan yang mereka konsumsi setiap hari sudah memenuhi syarat menu seimbang. Pengetahuan gizi juga membantu remaja putri memahami dampak negatif dari perilaku gizi yang salah yang mungkin telah mereka lakukan selama ini..

b. Pola Konsumsi

Jumlah asupan zat besi adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada remaja putri. Penelitian Aeni (2012) mengungkapkan bahwa anemia pada remaja putri terjadi pada mereka yang asupan zat besinya berada dalam kategori defisit (kurang), dan juga akibat kurangnya konsumsi makanan yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi sehingga kebutuhan zat besi tidak terpenuhi.

Ketidakcukupan ini disebabkan oleh pola konsumsi masyarakat Indonesia yang masih mengandalkan sayuran sebagai sumber utama zat besi. Sayuran adalah sumber zat gizi yang baik tetapi sulit diserap, sedangkan bahan pangan hewani, yang merupakan sumber zat gizi yang baik, jarang dikonsumsi terutama oleh masyarakat pedesaan.

Almatsier (2011) menyatakan bahwa daging, ayam, dan ikan memiliki kandungan zat besi yang tinggi, sereal dan kacang-kacangan memiliki kandungan zat besi sedang, sementara sebagian besar sayuran, seperti bayam yang mengandung asam oksalat tinggi, memiliki kandungan zat besi yang rendah.

Kebiasaan masyarakat Indonesia mengonsumsi teh dan kopi juga menjadi faktor penyebab tingginya angka penderita anemia. Kopi dan teh mengandung polifenol (asam fenolat, flavonoid, dan produk polimerisasi) yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Kalsium yang terdapat dalam produk susu dan keju juga dapat menghambat penyerapan zat besi. Selain itu, remaja putri sering menjalani diet (mengurangi makan) untuk menjaga berat badan dan tetap langsing

c. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah manusia. Individu yang rutin berolahraga akan mengalami peningkatan kadar hemoglobin karena jaringan atau sel membutuhkan lebih banyak oksigen selama aktivitas. Namun, aktivitas fisik yang terlalu ekstrem dapat menyebabkan

ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dan sistem pertahanan antioksidan tubuh, yang dikenal sebagai stres oksidatif.

Pada kondisi stres oksidatif, radikal bebas menyebabkan peroksidasi lipid membran sel, merusak struktur membran sel. Peroksidasi lipid ini memudahkan hemolisis eritrosit, yaitu kerusakan membran eritrosit yang melepaskan hemoglobin dan akhirnya menurunkan kadar hemoglobin..

d. Pola Menstruasi Haid

Perdarahan periodik dan siklik dari rahim disertai dengan pelepasan endometrium, sementara siklus menstruasi adalah rangkaian perubahan berulang pada rahim dan organ lainnya yang dimulai pada masa pubertas dan berakhir saat menopause. Salah satu penyebab anemia adalah kehilangan darah, dan wanita mengalami siklus kehilangan darah alami ini setiap bulan.

Remaja putri lebih berisiko menderita anemia daripada putra. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

a. Status Gizi

Remaja saat ini sering kurang memperhatikan pola makan mereka, sering mengonsumsi makanan yang kurang sehat seperti gorengan, pentol, mie, dan sejenisnya, serta banyak yang enggan mengonsumsi sayuran. Padahal, kecukupan gizi sangat penting karena kekurangan gizi dapat mengurangi pembentukan sel darah merah dan menyebabkan anemia (Abdul Basith, Rismia Agustina, 2017).

Hal ini juga berlaku bagi orang dengan status gizi sangat gemuk atau obesitas, yang cenderung lebih sering mengonsumsi makanan tinggi lemak dan karbohidrat daripada makanan yang mengandung mineral, protein, dan vitamin. Asupan zat besi, yang merupakan salah satu penyebab anemia, berbeda-beda pada setiap orang dan bergantung pada berat badan. Setiap penambahan kilogram berat badan meningkatkan kebutuhan zat besi sebanyak 35-45 mg (Abdul Basith, Rismia Agustina, 2017).

Zat besi berperan dalam metabolisme energi tubuh. Selain itu, zat besi juga dapat meningkatkan prestasi belajar karena beberapa area otak memiliki kadar besi yang tinggi, yang diperoleh melalui transportasi besi yang dipengaruhi oleh reseptor transferin. Kekurangan zat besi dapat menyebabkan kelelahan serta gangguan pada konsentrasi, daya ingat, dan kemampuan belajar, dan dapat menyebabkan defisiensi besi, terutama pada remaja perempuan (Sartika & Anggreni, 2021)

Dampak jangka panjang dari anemia defisiensi besi pada remaja putri adalah ketika mereka hamil, mereka mungkin tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi untuk diri mereka sendiri dan janin yang ada di dalam kandungan selama masa kehamilan. Anemia ini dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi, risiko kematian maternal, angka prematuritas, berat badan lahir rendah (BBLR), dan angka kematian perinatal (Sartika & Anggreni, 2021).

b. Pengetahuan

Pengetahuan mengenai anemia adalah kemampuan individu untuk memahami dan menyadari kondisi yang berhubungan dengan anemia, seperti pemahaman bahwa anemia merupakan keadaan kekurangan sel darah merah, mengenali tanda dan gejalanya, serta mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan kondisi tersebut. Pengetahuan ini melibatkan proses kognitif yang diperlukan untuk mengaitkan informasi tentang anemia dengan perilaku makan, sehingga dapat membangun struktur pengetahuan yang baik mengenai gizi dan kesehatan. Tingkat pengetahuan seseorang tentang anemia berkaitan dengan pemahaman tentang gizi, yang akan memengaruhi pilihan makanan dan, pada akhirnya, kondisi gizi individu tersebut (Astuti, Sinta Dewi, 2016).

Tingkat pengetahuan responden dapat memengaruhi cara remaja menerima informasi. Pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh seberapa banyak informasi yang mereka terima, baik secara langsung maupun tidak langsung. Selain itu,

kecepatan individu dalam memproses informasi juga berperan; semakin banyak informasi yang diterima, semakin baik pengetahuannya. Sebaliknya, jika informasi yang diterima sedikit, pengetahuannya akan semakin terbatas. Informasi ini dapat diperoleh melalui media massa, media elektronik, serta dari tenaga kesehatan dan program penyuluhan kesehatan (Harahap, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan temuan yang diperoleh oleh Martini pada tahun 2015, yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dan kejadian anemia. Remaja yang memiliki pengetahuan kurang berisiko 2,3 kali lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan dengan remaja yang memiliki pengetahuan baik. Pengetahuan yang dimiliki remaja dapat mengubah pola pikir mereka dari tidak tahu menjadi tahu. Pola pikir ini akan memengaruhi perilaku remaja. Semakin baik pengetahuan responden, semakin besar kemungkinan mereka terhindar dari anemia, sedangkan responden dengan pengetahuan yang kurang akan menghadapi risiko lebih tinggi untuk terkena anemia (Harahap, 2018).

5. Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri

- a. Konseling untuk membantu remaja memilih makanan yang kaya zat besi secara teratur.
- b. Diet yang mengandung zat besi dan nutrisi yang cukup. Zat besi dari makanan terdiri dari zat besi heme, yang terdapat dalam hati, daging, dan ikan, serta zat besi non-heme, seperti yang ada dalam biji-bijian, buncis, kacang polong kering, buah-buahan, dan sayuran berwarna hijau seperti bayam, daun ubi, dan kangkung. Konsumsi teh dan kopi sebaiknya dihindari karena dapat mengganggu penyerapan zat besi, dan disarankan untuk lebih banyak mengonsumsi vitamin C dan buah-buahan, karena dapat membantu meningkatkan penyerapan zat besi.
- c. Suplementasi besi merupakan salah satu cara untuk mengatasi anemia di daerah dengan prevalensi tinggi, dengan dosis pemberian suplemen besi sebesar 1 mg/kgBB/hari pada remaja.

- d. Untuk meningkatkan penyerapan zat besi, disarankan untuk mengonsumsi jus buah yang mengandung vitamin C (asam askorbat), dan sebaiknya tidak mengonsumsi susu, kopi, teh, minuman ringan yang mengandung karbonat, atau multivitamin yang mengandung fosfat dan kalsium bersamaan dengan makanan atau suplemen besi.
- e. Skrining anemia dilakukan dengan pemeriksaan hemoglobin dan hematokrit, yang masih menjadi pilihan utama untuk skrining (Rahayu dkk, 2019).

6. Pencegahan Anemia pada Remaja

- a. Makan-makanan yang banyak zat besi dari bahan hewani seperti daging, ikan, ayam, hati dan telur. Dari bahan nabati seperti sayuran yang warnanya hijau tua, kacang-kacangan dan tempe.
- b. Banyak makan-makanan yang mempunyai sumber vitamin C yang berguna untuk peningkatan penyerapan zat besi seperti jambu, jeruk, tomat, dan nanas berwarna hijau tua, kacang- kacang, tempe).
- c. Minum 1 tablet penambah darah setiap hari khusus wanita ketika mengalami haid dan minumlah 1 (satu) tablet tambah darah seminggu sekali jika tidak 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.
- d. Jika merasakan terdapat tanda dan gejala anemia, maka segeralah berkonsultasi pada dokter untuk mencari penyebab dan diberikan pengobatan. (Rahayu dkk, 2019).

Pencegahan dan pengobatan anemia dapat ditentukan dengan memperhatikan faktor-faktor penyebabnya, jika penyebabnya adalah masalah nutrisi, penilaian status gizi dibutuhkan untuk mengidentifikasi zat gizi yang berperan dalam kasus anemia. Anemia gizi dapat disebabkan oleh berbagai macam zat gizi penting pada pembentukan

hemoglobin. Defisiensi besi yang umum terjadi merupakan penyebab utama terjadinya anemia gizi (Fatmah, 2021)

Kurangnya zat besi dalam makanan dapat mengakibatkan anemia. Terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah dan menanggulangi anemia akibat kekurangan konsumsi besi. Upaya pertama meningkatkan konsumsi besi dari sumber alami melalui pendidikan atau penyuluhan gizi kepada masyarakat, 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. Kedua, melakukan fortifikasi bahan makanan yaitu menambah besi, asam folat, vitamin A, dan asam amino esensial pada bahan makanan yang dimakan secara luas oleh kelompok sasaran. Ketiga melakukan suplementasi besi folat secara rutin kepada penderita anemia selama jangka waktu tertentu untuk meningkatkan kadar hemoglobin penderita secara cepat.

Pendidikan atau penyuluhan gizi adalah pendekatan edukatif untuk menghasilkan perilaku individu atau masyarakat yang diperlukan dalam meningkatkan perbaikan pangan dan status gizi. Pendidikan gizi secara komprehensif yaitu pada anak anemia, guru dan orang tua diberikan dengan harapan pengetahuan gizi anak, guru dan orang tua serta pola makan anak akan berubah sehingga asupan makan terutama asupan besi anak akan lebih baik. Dengan asupan besi yang lebih baik, maka kadar hemoglobin anak akan meningkat. Pada dasarnya program pendidikan gizi bertujuan mengubah perilaku yang kurang sehat menjadi perilaku yang lebih sehat terutama perilaku makan.

7. Dampak Anemia

Dampak anemia pada remaja perempuan yaitu tubuh mudah terinfeksi, kebugaran tubuh berkurang, semangat belajar menurun, calon ibu berisiko tinggi melahirkan anak dengan anemia. Penting di

perhatikan bahwa ibu hamil kurang gizi akan melahirkan bayi kurang gizi pula.

Anemia pada remaja putri di Indonesia banyak terjadi karena pola makan mereka lebih banyak didominasi sayuran, yang mengandung zat besi sulit diserap tubuh. Sementara itu, makanan hewani seperti daging yang merupakan sumber zat besi mudah diserap justru jarang dikonsumsi, terutama oleh remaja putri di pedesaan. Kondisi ini semakin diperparah oleh faktor lain seperti meningkatnya kebutuhan zat besi saat masa pertumbuhan, adanya penyakit kronis, atau kehilangan darah akibat infeksi parasit seperti malaria dan kecacingan. (Putri, 2018).

Anemia pada remaja dapat berdampak pada menurunnya produktivitas kerja ataupun kemampuan akademis di sekolah, karena tidak adanya gairah belajar dan konsentrasi. Anemia juga dapat mengganggu pertumbuhan di mana tinggi dan berat badan menjadi tidak sempurna. Selain itu, daya tahan tubuh menurun mudah terserang penyakit. (Eka, dkk, 2019).

Dampak anemia pada remaja putri yaitu pertumbuhan terhambat, tubuh pada masa pertumbuhan mudah terinfeksi, mengakibatkan kebugaran atau kesegaran tubuh berkurang semangat belajar atau prestasi menurun. Dampak rendahnya status besi (Fe) dapat mengakibatkan anemia dengan gejala pucat, lesu atau lelah, sesak nafas dan kurang nafsu makan serta gangguan pertumbuhan. (Fitri, 2019).

Dampak dari anemia mungkin tidak dapat langsung terlihat, tetapi dapat berlangsung lama dan mempengaruhi kehidupan remaja selanjutnya. Anemia pada remaja perempuan dapat berdampak panjang untuk dirinya dan juga untuk anak yang dilahirkan kelak. Pastikan kebutuhan zat besi remaja terpenuhi pada saat ini untuk mencapai pertumbuhan yang optimal. Dampak dari anemia antara lain:

- a. Terganggunya pertumbuhan dan perkembangan
- b. Kelelahan
- c. Meningkatkan kerentanan terhadap infeksi karena sistem kekebalan tubuh yang menurun

- d. Menurunkan fungsi dan daya tahan tubuh
- e. Lebih rentan terhadap keracunan
- f. Terganggunya fungsi kognitif (Fresthy, 2020).

Dampak yang ditimbulkan akibat anemia terjadi pada perkembangan fisik dan psikis yang terganggu, penurunan kerja fisik dan daya pendapatan, penurunan daya tahan terhadap keletihan, peningkatan angka kesakitan dan kematian.

Anemia pada remaja putri dapat berdampak serius, seperti menurunnya prestasi belajar dan melemahnya daya tahan tubuh sehingga lebih rentan terkena infeksi. Kondisi ini juga menurunkan tingkat kebugaran, yang berakibat pada rendahnya produktivitas serta prestasi olahraga. Selain itu, anemia dapat menghambat pencapaian tinggi badan maksimal karena masa remaja merupakan periode puncak pertumbuhan. Secara umum, dampak anemia meliputi:

- a. Mengganggu kemampuan belajar
- b. Menurunkan kemampuan latihan fisik dan kebugaran tubuh
- c. Menurunkan kapasitas kerja individual
- d. Menurunkan fungsi imun (kekebalan) tubuh
- e. Menurunkan kemampuan mengatur suhu tubuh

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI, 2016), anemia dapat memiliki dampak negatif yang bervariasi, khususnya pada beberapa kelompok, seperti berikut:

1. Pada remaja putri dan wanita usia subur:
 - a. Menurunkan daya tahan tubuh, membuat penderita anemia lebih rentan terhadap penyakit infeksi.
 - b. Menurunnya kebugaran dan ketangkasan berpikir karena kurangnya pasokan oksigen ke sel otot dan sel otak.
 - c. Menurunnya prestasi belajar dan produktivitas kerja/kinerja.
2. Pada ibu hamil:
 - a. Meningkatkan risiko Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), kelahiran prematur, Bayi Berat Badan Rendah (BBLR), dan

gangguan tumbuh kembang anak, termasuk stunting dan gangguan neurokognitif.

- b. Perdarahan sebelum dan selama proses persalinan, yang dapat mengancam keselamatan ibu dan bayinya.
- c. Bayi yang lahir dengan cadangan zat besi (Fe) yang rendah berisiko mengalami anemia pada masa bayi dan usia dini.
- d. Meningkatnya risiko penyakit dan kematian pada neonatal dan bayi.

Dengan demikian, anemia memiliki dampak yang serius pada kesehatan dan perkembangan individu, terutama pada remaja putri, wanita usia subur, dan ibu hamil.

I. Pengetahuan

1. Definisi pengetahuan

Pengetahuan atau pemahaman merupakan hasil dari proses pengenalan terhadap diri sendiri dan terbentuk pada seseorang yang telah mempersepsikan suatu objek. Proses pengenalan tersebut melibatkan penginderaan melalui panca indera manusia, seperti pendengaran, penglihatan, peraba, perasa, dan penciuman. Setiap tindakan yang dilakukan, pengetahuan menjadi unsur yang sangat penting bagi setiap individu (Notoatmojo, 2010).

Pengetahuan sebagai penciptaan Tuhan yang sempurna, dan dalam upaya memahami lingkungan sekitarnya, terjadi proses bertingkat dari pengetahuan sebagai hasil dari pengetahuan manusia, ilmu, dan filsafat. Konsep pengetahuan (knowledge) merujuk pada pemahaman manusia yang tidak hanya bersifat deskriptif dan menjawab pertanyaan "what", tetapi juga melibatkan pemahaman atas "why" dan "how". Sebagai contoh, pengetahuan tidak hanya menjelaskan bahwa air mendidih ketika dipanaskan, tetapi juga mengapa itu terjadi, mengapa bumi berputar, mengapa manusia bernafas, dan sebagainya, sesuai dengan penjelasan Notoatmodjo (2007).

2. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan individu memiliki tingkat intensitas yang beragam. Umumnya, pengetahuan dapat diklasifikasikan dalam enam tingkat, seperti yang dijabarkan oleh A. Wawan dkk (2018):

a. Tahu (*Know*):

Didefinisikan sebagai peningkatan atas materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk dalam tingkatan pengetahuan ini adalah kemampuan mengingat kembali informasi spesifik dari seluruh bahan yang telah dipelajari atau rangsangan yang diterima.

b. Memahami (*Comprehension*):

Merupakan kemampuan untuk menjelaskan dengan benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi dengan benar.

c. Menerapkan (*Application*):

Menunjukkan kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari dalam kondisi yang benar. Aplikasi ini mengacu pada penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, dan prinsip.

d. Analisis (*Analysis*):

Mewakili kemampuan untuk memecah materi atau objek menjadi komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi dan masih terkait dengan elemen lain.

e. Sintesa (*Synthesis*):

Merupakan kemampuan untuk menyusun atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru atau dengan kemampuan untuk menyusun formulasi yang baru.

f. Evaluasi (*Evaluation*):

Terkait dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek atau materi. Penilaian ini didasarkan pada kriteria yang ditetapkan sendiri atau menggunakan kriteria yang telah ada (Notoatmodjo, 2007).

3. Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Pengetahuan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor Menurut Putri, Indah dan (Yuliana, 2017) faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan yaitu:

a) Pendidikan

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

b) Media massa/informasi

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

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) Pengalaman

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

f) Usia

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

J. Edukasi Gizi

1. Pengertian

Edukasi atau bisa disebut pendidikan, adalah upaya terencana untuk memengaruhi individu, kelompok, atau masyarakat. Proses edukasi dilakukan melalui penyampaian informasi dan penanaman keyakinan agar masyarakat tidak hanya memiliki kesadaran, pengetahuan, dan pemahaman, tetapi juga terdorong untuk mengikuti anjuran yang berkaitan dengan kesehatan. Edukasi gizi merupakan pendekatan pendidikan yang bertujuan membentuk perilaku individu atau masyarakat guna meningkatkan dan mempertahankan gizi agar tetap baik (Notoatmodjo, 2014).

Edukasi gizi merupakan bagian dari proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan pemahaman dan sikap positif terkait gizi, sehingga tercipta kebiasaan makan yang sehat dalam kehidupan sehari-hari. Edukasi gizi juga dapat diartikan sebagai proses membantu individu dalam membentuk kebiasaan makan yang baik. Tujuan utama dari edukasi gizi adalah mendorong perubahan perilaku positif yang berkaitan dengan pola makan dan asupan gizi (Sukraniti, Taufiqurrahman, dan S, 2018).

2. Metode edukasi gizi

Edukasi gizi pada dasarnya merupakan sebuah upaya atau aktivitas untuk menyampaikan informasi terkait gizi kepada individu, kelompok, atau masyarakat. Tujuannya adalah agar penerima pesan tersebut dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang gizi dengan lebih baik.

a. Metode edukasi individu

Metode edukasi individu merupakan pendekatan yang bertujuan untuk membangun perilaku baru pada seseorang yang mulai menunjukkan minat terhadap perubahan perilaku atau inovasi. Pendekatan ini dipilih karena setiap individu memiliki permasalahan atau alasan yang berbeda terkait penerimaan terhadap perilaku baru tersebut. Pendekatan ini dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk, seperti:

- Bimbingan dan penyuluhan

Pendekatan ini memungkinkan terjalinnya kontak yang lebih intensif antara klien dan petugas, sehingga setiap masalah yang dihadapi klien dapat diidentifikasi dan diberikan solusi yang sesuai.

- Wawancara

Wawancara merupakan bagian dari proses bimbingan dan konseling, di mana petugas kesehatan berdialog dengan klien untuk memahami alasan di balik penolakan atau ketidaksiapan terhadap perubahan. Proses ini juga bertujuan untuk mengevaluasi apakah perilaku yang telah atau akan diadopsi didukung oleh pemahaman dan kesadaran yang kuat.

b. Metode edukasi kelompok

1. Diskusi kelompok

Dalam diskusi kelompok untuk memastikan semua anggota kelompok dapat berpartisipasi secara bebas dalam diskusi, pengaturan tempat duduk dirancang sedemikian rupa sehingga peserta dapat saling berhadapan atau berinteraksi langsung, misalnya dalam formasi lingkaran atau segi empat. Pemimpin diskusi atau fasilitator juga ditempatkan di antara peserta, menciptakan kesan kesetaraan. Hal ini bertujuan untuk mendorong suasana yang terbuka, sehingga setiap anggota merasa nyaman menyampaikan pendapatnya

2. Curah pendapat

Metode ini merupakan pengembangan dari metode diskusi kelompok. Perbedaannya terletak pada tahap awal, di mana pemimpin kelompok mengajukan satu permasalahan untuk memancing tanggapan dari peserta. Setiap peserta kemudian memberikan jawaban atau pendapat, yang semuanya dicatat di papan tulis tanpa ada komentar dari siapa pun. Setelah semua peserta selesai menyampaikan pendapat, barulah diskusi dimulai, di mana masing-masing anggota dapat memberikan komentar dan membahas lebih lanjut.

3. Media edukasi gizi

Media edukasi gizi yang termasuk dalam media pendidikan kesehatan, pada dasarnya berfungsi sebagai alat bantu untuk mendukung proses pembelajaran. Alat-alat ini dirancang untuk mempermudah penyampaian dan pemahaman pesan-pesan kesehatan kepada masyarakat. Berikut adalah salah satu jenis media yang digunakan:

a) Media audio

Media pembelajaran berbasis audio dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan dalam bentuk suara kepada penerima. Media ini berhubungan erat dengan indera pendengaran, di mana pesan disampaikan melalui simbol-simbol auditori, baik secara verbal (menggunakan kata-kata atau bahasa lisan) maupun non-verbal.

Berdasarkan karakter pesan yang disampaikan, media audio dapat membawa informasi dalam bentuk verbal (seperti bahasa lisan) maupun non-verbal (seperti bunyi, efek suara, dan vokalisasi). Contoh media audio yang sering digunakan antara lain radio, telepon, laboratorium bahasa, tape recorder, dan sebagainya (Tamburaka, 2013).

b) Media visual

Media pembelajaran visual adalah jenis media yang mengutamakan penggunaan indera penglihatan. Dalam penggunaannya, pendidik sering memanfaatkan berbagai teknologi, seperti alat proyeksi atau proyektor. Keunggulan media visual antara lain kemampuannya untuk menarik perhatian dengan lebih efektif, memperjelas materi yang disampaikan, menyajikan fakta secara visual, serta mempermudah pemahaman dan daya ingat. Contoh media visual meliputi leaflet, poster, lembar balik, flashcard, dan lainnya.

c) Media audio visual

Media audio visual yang juga dikenal sebagai media video, merupakan jenis media pembelajaran yang menggabungkan elemen suara dan gambar dalam penyampaiannya. Video

digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan pesan pembelajaran dengan memadukan dua unsur utama, yaitu audio dan visual.

Unsur audio memungkinkan peserta didik menerima informasi melalui pendengaran, sedangkan unsur visual menyajikan pesan dalam bentuk visualisasi yang menarik dan mudah dipahami (Arsyad, 2016).

K. Pola Makan

1. Definisi

Pola makan didefinisikan sebagai kuantitas, proporsi, variasi ataupun kombinasi dari berbagai makanan dan minum dalam diet dan frekuensi yang biasanya dikonsumsi. Kualitas pola makan dapat ditentukan dengan menilai kadar zat gizi dari makanan dan minuman dan disesuaikan dengan kebutuhan sesuai usia dan jenis kelamin dan standar gizi yang cukup. Pola makan dengan gizi seimbang yang dianjurkan bagi remaja yakni terdiri dari sumber zat tenaga, misal roti, nasi, ubi, tepung-tepungan. Sumber zat pembangun misal susu, ikan, telur, daging, tempe, tahu. Sumber zat pengatur seperti buah dan sayur (Suryani, 2015)

Pola makan atau pola konsumsi pangan berarti berkaitan dengan jenis dan jumlah yang dikonsumsi, sedangkan remaja putri biasanya memperhatikan bentuk badannya sehingga ada persepsi untuk membatasi konsumsi makanan. Diet ketat juga biasanya menghilangkan komponen tertentu misal karbohidrat (Utami B.N., 2015), sehingga makanan yang dikonsumsi tidak lengkap.

2. Pola Makan Remaja Putri

Remaja putri memiliki pola makan yang cenderung tidak sehat, seperti melewatkan sarapan, malas minum air putih, melakukan diet yang tidak sehat karena keinginan memiliki tubuh langsing (tidak memperhatikan sumber karbohidrat, protein, vitamin dan mineral) (Suryani, 2015). Remaja juga gemar makan camilan rendah gizi, makanan siap saji. Hal tersebut menyebabkan kebutuhan gizi yang beragam tidak dapat terpenuhi. Apabila zat gizi untuk pembentukan hemoglobin juga tidak terpenuhi dalam jangka waktu lama, maka kadar hemoglobin bisa berkurang dan nantinya berisiko anemia.

Mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan kematangan organ membutuhkan upaya dari segi kesehatan. Salah satu bentuk upaya tersebut yaitu, seseorang harus terpenuhi kebutuhan gizinya, baik dari zat gizi makro seperti protein, lemak, karbohidrat, ataupun zat gizi mikro seperti mineral zat besi dan vitamin

3. Mekanisme Pola Makan terhadap Anemia

Pola makan menggambarkan makanan apa saja yang dikonsumsi dan bagaimana kualitas makanan yang masuk ke dalam tubuh. Anemia dapat muncul jika pola makan salah, tidak teratur dan tidak memenuhi kecukupan sumber zat gizi, oleh karena itu terdapat program anemia berupa edukasi yang berkaitan dengan pola makan dan khususnya pola makan yang mengandung zat besi (Fitriani, 2014; Utami, 2019).

Pembentukan hemoglobin yang merupakan indikator anemia membutuhkan zat gizi tertentu, seperti zat besi, vitamin C, protein, oleh karena itu pola makan yang salah dan tidak dapat memenuhi kebutuhan zat gizi tubuh dapat berisiko anemia. Menurut Susilowati & Kuspriyanto, (2016), usia remaja membutuhkan pola makanan yang beraneka ragam, remaja perlu mengenal berbagai jenis makanan, seperti tidak hanya konsumsi makanan pokok berupa nasi, tapi juga dari olahan tepung atau umbi-umbian, misal mi, ubi jalar kukus atau goreng, olahan dari kentang, tentunya dengan pola makan seimbang dengan konsumsi jajanan yang aman, bergizi, tidak banyak lemak atau terlalu manis.

Pola makan dengan bahan makanan berkualitas tinggi untuk suplai zat besi juga dianjurkan untuk remaja, seperti daging merah, ayam, ikan hati, dan sumber makanan zat besi lain sehingga tubuh bisa membentuk sel-sel darah merah yang kemudian dapat membentuk hemoglobin dengan optimal dan mencegah terjadinya anemia. Oleh karena itu, baik secara kecukupan, maupun kualitas dari pola makan dapat menentukan nantinya seberapa baik tubuh dapat membentuk hemoglobin dan terhindar dari anemia.

4. Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan

Penelitian Rahman, (2016), pada 91 remaja di SMA Negeri 1 Palu menunjukkan pola makan dipengaruhi oleh pendapatan orang tua, pendapatan yang diperoleh membuat anggota keluarga dapat konsumsi makanan bergizi seimbang dengan harga terjangkau. Pengetahuan gizi juga mempengaruhi pola makan sehari-hari. Remaja putri mayoritas tinggal bersama orang tua, sehingga orang tua berperan penting dalam membentuk pola makan anak.

Sejalan dengan penelitian Lintang, (2019), pendapatan berpengaruh signifikan pada pola konsumsi makanan, selain itu jumlah anggota keluarga juga berpengaruh. Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka semakin banyak kebutuhan yang harus dipenuhi, begitu pula dengan kebutuhan makan. Semakin banyak anggota keluarga, maka bisa pula semakin banyak variasi makanan yang dikonsumsi karena masing-masing anggota kemungkinan memiliki selera berbeda atau semakin sedikit jumlah makanan karena harus dibagi dengan anggota keluarga lainnya.

Lingkungan sekitar seperti sekolah, tempat tinggal juga berpengaruh pada pola makan, lingkungan tersebut yang menyediakan macam makanan. misal, di sekolah menyediakan jajanan tidak sehat, maka anak akan terpapar dengan kebiasaan makan jajanan tidak sehat juga, oleh karena itu bergantung pada lingkungan keluarga pula bagaimana mengontrol pola makan anak. Lingkungan dengan kondisi yang menuntut anak tidak dapat memilih atau menentukan makanannya sendiri seperti makan di asrama juga menjadi faktor yang mendorong pola makan anak.

Penelitian Nurjanah, R., & Wika Rinawati, M. P. (2017), yang dilakukan pada remaja di SMK Negeri 4 Yogyakarta, menyatakan faktor utama yang mempengaruhi pola makan adalah pengetahuan (33,5%), sosial budaya dan agama (42,3%), sikap (35,7%), Faktor pendukung yaitu meliputi uang saku, dan aktivitas, sedangkan faktor pendorongnya adalah teman, dan iklan makanan atau minuman.

5. Instrumen Data Pola Makan

Data pola makan merupakan data yang menunjukkan jumlah, frekuensi dan jenis makanan yang dikonsumsi. Apabila penelitian ingin mengetahui kebiasaan atau pola konsumsi dari sekelompok masyarakat, maka bisa menggunakan data yang dapat diperoleh melalui wawancara menggunakan FFQ (food frequency Questionnaire), (Supariasa, 2017). Dengan metode FFQ dapat diperoleh daftar makanan yang dikonsumsi pada kelompok tertentu, daftar bahan makanan dan frekuensi dalam periode tertentu, harian, mingguan, bulanan, atau tahunan, sehingga bisa diketahui pola makan responden. Atau bisa juga SQ-FFQ (Semi-quantitative- Food Frequency Questionnaire), metode ini kurang lebih sama dengan FFQ, namun SQFFQ dapat dilakukan untuk sekaligus mengetahui jumlah intake energi atau zat gizi lainnya,

Menurut Supariasa (2017), metode FFQ memiliki kelebihan dapat dilakukan sendiri oleh responden atau pewawancara, cepat dan mudah, dapat digunakan pada populasi yang besar, menggambarkan pola makan suatu makanan jika dilakukan pada masa yang lebih lama, dan membantu menjelaskan hubungan antara pola makan dan suatu penyakit. Sedangkan kelemahan pada metode ini adalah hasil tergantung pada kelengkapan daftar bahan makanan yang ditulis pada kuesioner, bergantung pada daya ingat, kejujuran, dan motivasi responden, sulit menilai ketepatan frekuensi, ukuran porsi mungkin tidak sesuai, makanan musiman sulit dihitung, contoh makanan musiman yaitu buah mangga, srikaya.

L. Hemoglobin

1. Definisi

Darah terdiri dari dua komponen, yakni komponen cair yang disebut plasma dan komponen padat yaitu sel-sel darah. Sel darah terdiri atas tiga jenis yaitu eritrosit, leukosit dan trombosit. Eritrosit memiliki fungsi yang sangat penting dalam tubuh manusia. Fungsi terpenting eritrosit ialah transport Oksigen (O₂) dan Karbondioksida (CO₂) antara paru-paru dan jaringan. Suatu protein eritrosit yaitu hemoglobin (Hb) memainkan peranan penting pada kedua proses transport tersebut (Gunadi, Mewo, dan Tiho, 2016).

Hemoglobin merupakan suatu protein tetramerik eritrosit yang mengikat molekul bukan protein, yaitu senyawa porfirin besi yang disebut heme. Hemoglobin mempunyai dua fungsi pengangkutan penting dalam tubuh manusia, yakni pengangkutan oksigen ke jaringan dan pengangkutan karbondioksida dan proton dari jaringan perifer ke organ respirasi. Jumlah hemoglobin dalam eritrosit rendah, maka kemampuan eritrosit membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh juga akan menurun dan tubuh menjadi kekurangan O₂. Hal ini akan menyebabkan terjadinya anemia (Gunadi, Mewo, dan Tiho, 2016).

2. Kadar hemoglobin

Kadar hemoglobin adalah ukuran pigmen respiratorik dalam butiran-butiran darah merah. Jumlah hemoglobin dalam darah normal adalah kira-kira 15 gram setiap 100 ml darah dan jumlah ini biasanya disebut "100 persen". Batas normal nilai hemoglobin untuk seseorang sukar ditentukan karena kadar hemoglobin bervariasi diantara setiap suku bangsa. WHO telah menetapkan batas kadar hemoglobin normal berdasarkan umur dan jenis kelamin (Hasanan, 2018).

Pengukuran kadar hemoglobin dalam darah adalah salah satu uji laboratorium klinis yang sering dilakukan. Pengukuran kadar hemoglobin digunakan untuk melihat secara tidak langsung kapasitas darah dalam membawa oksigen ke sel-sel di dalam tubuh. Pemeriksaan kadar hemoglobin merupakan indikator yang menentukan seseorang menderita anemia atau tidak.

Tabel 2. 1 Kadar Normal Hemoglobin

Kelompok	Jenis Kelamin	Hemoglobin (mg/dL)
Anak	6 bulan – 59 bulan	11
	5 – 11 tahun	11,5
	12 – 14 tahun	12
Dewasa	Laki-laki >15 tahun	13
	Perempuan	12
	Wanita Hamil	11

Sumber: Kemenkes RI, 2014. Barometer Gizi Indonesia

3. Dampak kadar hemoglobin yang rendah

Menurut Fajriah dan Fitrianto (2016) Dampak akut dari kekurangan hemoglobin antara lain:

- a. Sering pusing, merupakan respon dari sistem saraf pusat akibat otak sering mengalami periode kekurangan pasokan oksigen yang di bawa hemoglobin terutama saat tubuh memerlukan energi yang banyak.
- b. Mata berkunang-kunang, merupakan respon dari saraf pusat akibat kurangnya oksigen ke otak dan mengganggu pengaturan saraf mata.
- c. Napas cepat atau sesak napas, merupakan respon dari sistem kardiovaskular. Hemoglobin rendah, maka kebutuhan oksigen untuk otot jantung juga berkurang dan kompensasinya menaikkan frekuensi nafas.
- d. Pucat, merupakan respon dari jaringan epitel, hemoglobin yang mewarnai sel darah menjadi merah akan tampak pucat karena kekurangan yang ekstrim.
- e. Selain akibat akut yang ditimbulkan akibat kekurangan hemoglobin, terdapat dampak kesehatan yang lebih berbahaya jika tidak dilakukan upaya meningkatkan kadar hemoglobin menjadi normal seperti anemia.

4. Pengertian Tablet Tambah Darah

Tablet tambah darah merupakan jenis suplemen gizi yang mengandung zat besi. Setiap tablet menyediakan sekitar 60 mg besi elemental dan 0,25 asam folat. Penggunaan tablet tambah darah

disarankan secara teratur sesuai dengan petunjuk penggunaan dengan tujuan mencegah dan mengatasi kondisi anemia. Pemberian tablet tambah darah ini diarahkan khususnya kepada remaja putri dan ibu hamil sebagai langkah pencegahan anemia (Raptauli, 2012). Tablet besi memiliki tiga komponen utama, yaitu:

- a. Sulfat Ferosus / Fero Sulfat (dalam bentuk kering), dengan kandungan zat besi sebanyak 30%.
- b. Fero Fumarat, yang memiliki kandungan zat besi sebanyak 33% dan cenderung menyebabkan efek samping yang lebih sedikit.
- c. Feo Glukonas, yang memiliki kandungan zat besi yang lebih rendah, hanya sekitar 11,5%, dan akibatnya menyebabkan efek gastrointestinal yang lebih sedikit dibandingkan jenis lainnya.

5. Cakupan Tablet Tambah Darah Remaja Putri

Tablet tambah darah atau disebut dengan suplemen gizi penambah darah yang dibuat dalam bentuk tablet maupun kapsul yang perolehannya dapat dari program pemerintah ataupun secara mandiri. Program tablet tambah darah yang diadakan oleh pemerintah Indonesia untuk remaja putri disalurkan melalui fasilitas pelayanan kesehatan pemerintah seperti puskesmas. Biasanya puskesmas bekerjasama dengan unit kesehatan sekolah (UKS) untuk pendistribusian tablet tambah darah pada para siswi. Tablet tambah darah juga bisa diperoleh dengan cara mandiri atau perseorangan, dengan membeli sendiri di apotek, toko obat ataupun fasilitas kesehatan lainnya. Jumlah tablet tambah darah yang diprogramkan pemerintah yakni sebanyak 52 butir sepanjang tahun, atau sama dengan satu butir tiap minggu kepada remaja putri (Riskseddas, 2018)

6. Anjuran Konsumsi Tablet Tambah Darah

Aturan Konsumsi Tablet Tambah Darah Menurut Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada remaja putri (2018) seperti yang dijelaskan oleh Adawia (2023). Adapun aturan dalam mengonsumsi tablet tambah darah, yaitu .:

- a. Minum satu tablet tambah darah seminggu sekali dan dianjurkan minum satu tablet per hari setiap hari selama haid agar zat besinya seimbang tidak berkurang.

- b. Sebaiknya tablet tambah darah dikonsumsi bersamaan dengan buah-buahan sumber vitamin c (jeruk, pepaya, mangga, jambu biji, dan lain-lain) dan sumber protein hewani (hati, ikan, unggas dan daging).
- c. Hindari mengonsumsi tablet tambah darah bersamaan dengan teh dan kopi karena mengandung senyawa fitat dan tanin yang dapat mengikat zat besi menjadi senyawa yang kompleks sehingga tidak dapat diserap.
- d. Hindari mengonsumsi tablet tambah darah bersamaan dengan tablet kalsium dosis yang tinggi dapat menghambat penyerapan zat besi. Susu hewani umumnya mengandung kalsium dalam jumlah yang tinggi sehingga dapat menurunkan penyerapan zat besi di mukosa usus.
- e. Hindari mengonsumsi tablet tambah darah bersamaan dengan obat sakit maag yang berfungsi melapisi permukaan lambung sehingga penyerapan zat besi terhambat. Penyerapan besi akan semakin terhambat jika menggunakan obat maag yang mengandung kalsium.
- f. Apabila ingin mengonsumsi makanan dan minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi sebaiknya dilakukan dua jam sebelum dan sesudah mengonsumsi tablet tambah darah.
- g. Sebaiknya tablet tambah darah diminum setelah makan malam menjelang tidur.

7. Efek samping Tablet tambah darah

Penggunaan tablet tambah darah juga dapat menimbulkan efek samping seperti nyeri atau perih di bagian atas perut, mual, muntah, dan perubahan warna tinja menjadi hitam. Meskipun gejala-gejala ini tidak membahayakan, untuk mengurangnya sangat disarankan untuk mengonsumsi tablet tambah darah setelah makan (dengan perut tidak kosong) atau sebelum tidur di malam hari. Khususnya bagi remaja putri dan Wanita Usia Subur (WUS) yang mengalami gangguan lambung, disarankan untuk berkonsultasi dengan dokter guna mendapatkan petunjuk yang lebih spesifik terkait kondisi tersebut.

8. Manfaat Tablet Tambah Darah

Menurut (Klau, M. S. 2019). manfaat tablet Fe sebagai berikut:

- a. Pengganti zat besi yang hilang bersama darah pada wanita dan remaja putri saat haid.
- b. Wanita hamil, menyusui, sehingga kebutuhan zat besinya sangat tinggi yang perlu disediakan sedini mungkin semenjak remaja
- c. Mengobati wanita dan remaja putri yang menderita anemia
- d. Meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan kerja dan kualitas sumber daya manusia seta generasi penerus.
- e. Meningkatkan status gizi dan kesehatan remaja putri.

M. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Penelitian dilakukan oleh Anis Muhayati dan Dian Ratnawati di SMA N 97 Jakarta tahun 2019. Program pemerintah dilaksanakan untuk ibu 6 hamil anemia, padahal remaja juga dapat mengalami anemia. Masalah tersebut perlu diperhatikan sehingga dilakukan untuk mengetahui hubungan pola makan dengan kejadian anemia. Penelitian merupakan penelitian kuantitatif menggunakan desain cross sectional, banyak responden yaitu 188 remaja putri. Penentuan anemia yaitu apabila hemoglobin kurang dari 12 g/dL.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian anemia remaja putri dengan $p= 0,004$ ($< 0,05$). 52,7% remaja putri memiliki pola makan tidak teratur dan kejadian anemia 53,2%. 63% remaja putri yang memiliki pola makan tidak teratur juga mengalami anemia. Remaja putri mayoritas memiliki pola makan tidak teratur dikarenakan sering melakukan kegiatan di luar rumah, dan terbiasa jajan atau ngemil, sehingga remaja merasa kenyang dan melewatkan makan utama. Sebagian besar remaja putri juga terbiasa melewatkan sarapan pagi, serta jarang konsumsi makanan yang mengandung zat besi heme, seperti hati, ikan, atau daging.

Penelitian oleh Triavi (2017) mengenai dampak pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan kecukupan gizi dalam upaya pencegahan anemia pada remaja di SMA Teuku Umar Semarang menunjukkan bahwa

terjadi peningkatan persentase pengetahuan gizi dalam kategori baik pada kelompok yang mendapat perlakuan, yaitu sebesar 54,3%, dibandingkan dengan hanya 2,9% pada kelompok kontrol. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemberian penyuluhan kesehatan berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan gizi responden.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Muhayati dkk (2019) yang menunjukkan adanya keterkaitan antara pola makan dengan kejadian anemia. Sebagian besar remaja putri memiliki kebiasaan makan yang kurang teratur, karena mereka lebih sering menghabiskan waktu di luar rumah dan memiliki kebiasaan jajan serta mengonsumsi camilan, yang menyebabkan rasa kenyang sebelum waktu makan utama. Penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa jumlah remaja yang jarang sarapan lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang rutin sarapan sebelum pergi ke sekolah.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *Quasi-Eksperimental design*. Rancangan yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest*. Penelitian ini dilakukan observasi awal (pretest) pada minggu ke-1 untuk mengukur pengetahuan remaja putri. Setelah itu, diberikan edukasi gizi yang bertujuan meningkatkan pemahaman mengenai gizi seimbang. Langkah berikutnya adalah melakukan observasi lanjutan (posttest) pada minggu ke-5 untuk melihat perubahan tingkat pengetahuan, pola makan serta kadar hemoglobin setelah edukasi gizi diberikan. Rancangan penelitian ini disusun dalam bentuk berikut.



Keterangan :

P1 : Pre test dilakukan sebelum intervensi.

P2 : Post test dilakukan sesudah intervensi.

X : Perlakuan dilakukan dengan intervensi.

B. Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Lawang Jl. Pramuka No. 152, Krajan, Kalirejo, Kec. Lawang, Kabupaten Malang, Jawa Timur pada bulan Mei-Juni 2025.

C. Populasi dan sampel

Populasi penelitian adalah seluruh remaja putri anemia dari kelompok kelas XI dengan jumlah 12 kelas yang masih terdaftar dan masih aktif belajar di SMAN 1 Lawang tahun ajaran 2023/2024.

Sampel dalam penelitian ini adalah remaja putri anemia di SMAN 1 Lawang dengan jumlah sampel sebanyak 20 remaja putri. Pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan tertentu atau sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan yaitu kriteria inklusi.

Kriteria inklusi sampel penelitian yaitu

- Remaja putri dengan kadar hemoglobin dibawah 12<g/dL
- Bersedia menjadi responden
- Saat pengambilan kadar hemoglobin tidak menstruasi
- Tidak sedang sakit
- Tidak sedang menjalani intervensi lain dalam penelitian

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (independen)

Variabel independen atau bisa disebut dengan variable bebas merupakan variabel yang akan menjadi sebab timbulnya atau terjadinya perubahan variabel yang dipengaruhi atau variabel dependen (variabel terikat) (Sugiyono, 2019). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah edukasi gizi

2. Variabel Terkait (Dependen)

Variabel dependen biasanya disebut juga dengan variabel output ataupun variabel terikat yang dipengaruhi dari adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019). Variabel terkait dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan, pola makan, kadar hemoglobin

E. Besar dan jumlah Sampel

Besar sampel dihitung dengan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih ditolerir

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut:

Nilai e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar

Nilai e = 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

Dimana:

$$n = \frac{80}{1+80(0,2)^2}$$

$$n = \frac{80}{4,2}$$

$$n = 20 \text{ sampel}$$

Berdasarkan hasil tersebut maka jumlah sampel diperlukan sebanyak 20 orang. Adapun kriteria responden yaitu remaja dengan kadar hemoglobin dibawah 12 mg/dL, hadir saat penelitian, dan bersedia menjadi responden.

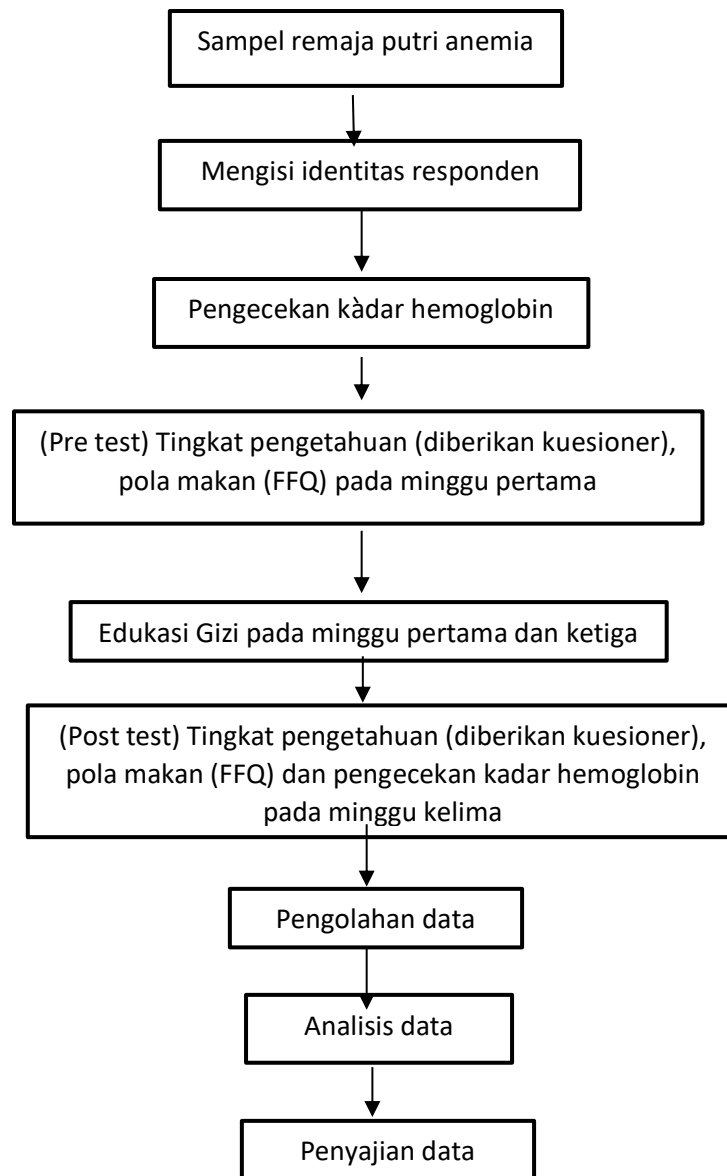
F. Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.1 Devinisi Oprasional Variabel

Variabel	Definisi	Cara ukur	Hasil ukur	Skala
Edukasi Gizi	upaya pendidikan yang menyampaikan informasi dan meningkatkan pengetahuan serta perilaku remaja putri dalam menangani anemia melalui media video audiovisual.	-	-	-
Tingkat Pengetahuan	Pemahaman responden tentang gizi seimbang dan cara penanggulangan pada remaja putri anemia	Dilakukan dengan cara membagikan kuesioner Pre-Post test	1. Kurang: <55% 2. cukup: 56-75% 3. baik: 76-100% (Arikunto, 2019)	Rasio
Pola makan	Kebiasaan makan responden terutama yang mengandung protein, vitamin C, dan bahan makanan yang dianjurkan pada penderita anemia.	Wawancara dengan menggunakan FFQ	Frekuensi makan <ul style="list-style-type: none"> • \geq Sering (Skor \geq Mean) • \geq Jarang (Skor < Mean) (Sirajuddin dkk, 2018)	Rasio

Variabel	Definisi	Cara ukur	Hasil ukur	Skala
Kadar hemoglobin	Hasil pemeriksaan berupa kadar hemoglobin yang didapatkan dari pengecekan awal oleh enumerator (perawat) sebelum remaja putri mendapatkan edukasi dan setelah mendapatkan edukasi	Menggunakan alat cek hemoglobin <i>eassy touch</i>	Ringan : 11-11.9 g/dl Sedang : 8-10.9 g/dl Berat : <8 g/dl (Kementrian Kesehatan RI, 2021)	Rasio

G. Alur penelitian



Gambar 2. Alur Penelitian

H. Instrumen Penelitian

- Alat pemeriksaan kadar hemoglobin responden
- Formulir FFQ
- Proyektor
- Alat tulis
- SPSS
- Timbangan badan digital onemed
- Pengukur tinggi badan merk GEA
- Formulir persetujuan untuk menjadi responden
- Kuesioner identitas dan karakteristik responden
- Kuesioner Tingkat Pengetahuan

Pada kuesioner tingkat pengetahuan dilakukan uji validitas dan realibilitas terlebih dahulu.

a. Uji validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana setiap butir pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur aspek yang memang ingin diukur (Yusuf, 2018). Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi Pearson Product Moment antara skor setiap item dengan skor total. Dari hasil uji coba instrumen terhadap 20 responden, diperoleh nilai r hitung untuk masing-masing item, yang kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel.

b. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi suatu instrumen dalam mengukur variabel yang dimaksud. Uji ini menggunakan teknik Cronbach's Alpha, dengan kriteria bahwa instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$.

I. Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mendapat rekomendasi dari Lembaga Penelitian Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Komite Etik Penelitian di Universitas Negeri Malang No.01.07.11/UN32.14.8/LT/20025

J. Metode Pengumpulan Data

1. Data Karakteristik responden

Pengumpulan data karakteristik responden meliputi nama, usia, kelas, lama menstruasi, data antropometri (tinggi badan dan berat badan) data karakteristik tersebut diperoleh melalui pengisian formulir

2. Data Pengetahuan

Pengumpulan data pengetahuan responden didapatkan melalui lembar kuesioner yang diberikan pada saat sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) edukasi gizi. Pemberian edukasi gizi diberikan pada minggu pertama dan minggu ketiga.

3. Data Pola Makan

Pengumpulan data pola makan dilakukan dengan metode Food Frequency Questionnaire (FFQ) melalui wawancara dengan responden mengenai jenis-jenis makanan yang dikonsumsi, terutama yang mengandung zat gizi yang berpengaruh pada anemia yaitu protein hewani, protein nabati, vitamin C, dan zat besi.

4. Data kadar Hemoglobin

Pengumpulan kadar Hb diambil melalui hasil pemeriksaan alat cek hemoglobin *eassy touch* yang telah dilakukan oleh perawat.

K. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengelolaan data

Data yang di kumpulkan selanjutnya dilakukan proses pengolahan langkah-langkah yang digunakan dalam pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut :

1) Data karakteristik

Data karakteristik responden meliputi nama, usia, jenis kelamin, kelas, yang diperoleh dengan pengisian formulir, kemudian disajikan dalam bentuk table dan dianalisis secara deskriptif

2) Data pengetahuan

Data Setelah dilakukan pengkodean data di masukkan kemasing-masing variabel. Dalam penilaian untuk tingkat pengetahuan tentang anemia, dengan jumlah 15 soal. Setiap soal mendapatkan nilai "1" apabila benar, sedangkan jika jawaban salah akan mendapatkan nilai "0". Dari penilaian tersebut jumlah maksimal dalam penilaian yang didapat adalah "15". Menurut Arikunto (2019) penilaian tingkat pengetahuan tentang anemia dalam persentase skor dinyatakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah nilai benar} \times 100\%}{\text{jumlah soal}}$$

Kategori tingkat pengetahuan

- a) Kurang, jika nilai pengetahuan responden < 55%
- b) Cukup, jika nilai pengetahuan responden 56-75%
- c) Baik, jika nilai pengetahuan responden >76-100%

3) Data pola makan

Data pola makan remaja putri diperoleh dari pengisian formulir FFQ dan dihitung skor sesuai dengan kolom yang remaja putri centang. Pemberian skor tercantum dalam kolom formulir, yang memiliki kategori skor sebagai berikut:

- >3x/hari : 50
- 1x/hari : 25
- 3-6x/minggu : 15
- 1-2x/minggu : 10
- 2x/bulan : 5
- Tidak pernah : 0

Setelah data dikumpulkan, perhitungan skor konsumsi pangan dilakukan dengan menjumlahkan skor konsumsi pangan dari setiap subjek berdasarkan total skor pada kolom konsumsi untuk setiap jenis pangan yang dikonsumsi. Total skor ini dicatat pada baris terakhir. Interpretasi skor ini harus merujuk pada nilai rata-rata skor konsumsi pangan dalam populasi. Jika nilai ini melebihi mean populasi, maka dapat dikategorikan sebagai skor konsumsi pangan yang baik (Sirajuddin, dkk., 2018).

4) Data kadar hemoglobin

kadar Hemoglobin diperoleh dengan menggunakan alat cek hemoglobin *eassy touch* dan dilakukan oleh enumerator(perawat) yang telah terlatih, kemudian dibandingkan dengan kadar hemoglobin normal (12 g/dl)

2. Analisis data

Analisa data dengan menggunakan univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi variable independen atau dependen dan analisis bivariat dengan *paired T-test*

1) Analisa Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi dan frekuensi dari variabel dependen dan independen. Analisis ini digunakan untuk melihat distribusi frekuensi responden berdasarkan usia,

2) Analisa Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian dan dilakukan pada dua variabel yang diduga saling berhubungan. Sebelum melakukan analisis data dengan uji *Paired Sample t-test*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui distribusi data dari hasil penelitian normal atau tidak. Suatu data yang normal merupakan salah satu syarat untuk dilakukan uji non-parametrik. Pada penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk*. Pengujian normalitas data taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Data dikatakan normal jika p value > 0,05, sedangkan jika p value < 0,05, data dianggap tidak normal.

Apabila data terdistribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji *Paired Sample t-test* untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan, pola makan, dan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan. Sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal, maka menggunakan uji *Wilcoxon* sebagai metode analisis statistik.

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, kemudian dilakukan uji statistik untuk mencapai tujuan:

1. Untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi terhadap tingkat pengetahuan remaja putri menggunakan uji *Paired Sample t-test*
2. Untuk mengetahui pengaruh tingkat pengetahuan terhadap pola makan menggunakan uji *Paired Sample t-test*
3. Untuk mengetahui pengaruh pola makan terhadap kadar hemoglobin darah menggunakan uji *Paired Sample t-test*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SMAN 1 Lawang adalah salah satu sekolah menengah atas yang terletak di Kabupaten Malang, Jawa Timur. Sekolah ini dikenal sebagai lembaga pendidikan yang memiliki komitmen tinggi terhadap pengembangan potensi siswa, baik dalam aspek akademik maupun non-akademik. Dengan fasilitas yang memadai dan tenaga pengajar yang profesional, SMAN 1 Lawang menyediakan lingkungan belajar yang kondusif bagi para siswa.

SMAN 1 Lawang terletak di area yang strategis, dikelilingi oleh lingkungan yang mendukung, baik dari segi aksesibilitas maupun keamanan. Kecamatan Lawang terletak di jalur utama menuju Malang, sehingga memungkinkan akses yang mudah bagi siswa yang datang dari daerah sekitarnya. Kondisi geografi di daerah ini ditandai dengan pemandangan pegunungan dan udara yang sejuk, yang memberikan suasana belajar yang nyaman.

Sekolah ini dilengkapi dengan fasilitas yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran. Terdapat ruang kelas yang nyaman, laboratorium sains, ruang perpustakaan, dan fasilitas olahraga. Dengan adanya fasilitas tersebut, diharapkan siswa dapat menjalani kegiatan belajar dengan maksimal. Penambahan sarana teknologi informasi seperti akses internet di sekolah juga membantu meningkatkan kualitas pendidikan.

b. Karakteristik Responden

Data karakteristik responden diperoleh melalui pengisian lembar identitas responden. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Responden dalam penelitian ini adalah remaja putri anemia di SMA Negeri 1 Lawang kelas 11. Jumlah total sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 orang. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh gambaran responden penelitian sebagai berikut :

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik		Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia	16 tahun	3	15
	17 tahun	15	75
	18 tahun	2	10
	Total	20	100
Mengonsumsi TTD	Ya	4	20
	Tidak	16	80
	Total	20	100
Lama Menstruasi	<7 hari	9	45
	7 hari	4	20
	>7 hari	7	35
	Total	20	100
Status Gizi	Gizi Baik	15	75
	Gizi Kurang	5	25
	Total	20	100

Sumber : data olahan

Berdasarkan tabel 4.1, total responden pada penelitian ini adalah 20 responden. Usia responden dalam penelitian ini berkisar antara 16-18 tahun. Responden dengan usia 16 tahun sebanyak 3 orang (15%), usia 17 tahun sebanyak 15 orang (75%), sedangkan responden dengan usia 18 tahun sebanyak 2 orang (10%). Sementara itu, untuk konsumsi tablet tambah darah (TTD), diketahui bahwa sebagian besar responden tidak mengonsumsi TTD, yaitu sebanyak 16 orang (80%), sedangkan yang mengonsumsi hanya 4 orang (20%). Hal ini menunjukkan rendahnya kepatuhan atau akses terhadap konsumsi TTD pada responden.

Lama menstruasi responden bervariasi, dengan mayoritas mengalami menstruasi kurang dari 7 hari sebanyak 9 orang (45%). Sebanyak 7 orang (35%) mengalami menstruasi lebih dari 7 hari, dan sisanya 4 orang (20%) mengalami menstruasi selama 7 hari. Lama menstruasi ini dapat menjadi salah satu indikator penting dalam melihat potensi kehilangan zat besi yang berdampak terhadap kadar hemoglobin. Status gizi remaja putri mayoritas termasuk dalam kategori gizi baik sebanyak 15 responden (75%), namun di samping itu terdapat juga remaja putri dengan permasalahan status gizi yaitu gizi kurang 5 responden (25%). Secara keseluruhan, karakteristik responden menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar berada pada usia remaja

pertengahan dan memiliki status gizi yang baik, namun tingkat konsumsi TTD masih rendah dan terdapat variasi dalam lama menstruasi yang berpotensi memengaruhi kadar hemoglobin.

c. Tingkat Pengetahuan Remaja Putri

Pengetahuan responden pada penelitian ini diukur menggunakan instrumen kuesioner dengan 15 item pertanyaan yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas.

Tabel 4.2 Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi

Kategori	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Baik	5	25	16	80
Cukup	10	50	4	20
Kurang	5	25	0	0
Total	20	100	20	100

Berdasarkan 4.2 terlihat adanya peningkatan cukup besar pada kategori pengetahuan "Baik". Sebelum diberikan edukasi gizi, hanya 5 responden (25%) yang berada dalam kategori pengetahuan baik. Namun setelah edukasi, jumlah tersebut meningkat menjadi 16 responden (80%). Sebaliknya, kategori "Cukup" mengalami penurunan dari 10 responden (50%) menjadi hanya 4 responden (20%). Sementara itu, kategori "Kurang" yang sebelumnya mencakup 5 responden (25%) menjadi 0 setelah edukasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa edukasi gizi yang diberikan mampu meningkatkan pengetahuan responden secara nyata, dengan mayoritas responden dari kategori cukup dan kurang ke kategori baik.

Tabel 4.3 Hasil Uji Tingkat Pengetahuan Responden

	n	Mean	Std. Deviation	P Value
Sebelum	20	67.66	11.30	0.000
Sesudah	20	85.66	8.72	

Berdasarkan hasil data diatas, rata-rata nilai pengetahuan sebelum diberikan edukasi gizi adalah 67.66 dengan nilai standar deviasi yaitu 11.30. Kemudian, dibandingkan dengan nilai rata-rata setelah diberikan edukasi terdapat peningkatan yaitu 85.66 dengan nilai standar deviasi 8.72. Berdasarkan hasil uji *Paired Sampel t-test* pada responden menunjukkan rata-rata skor pengetahuan antara sebelum dan sesudah terdapat perbedaan yang bermakna. Hal ini terbukti secara statistika dengan didapatkan nilai p sebesar 0.000 ($p < 0,05$). Hasil uji statistik ini menunjukkan bahwa edukasi gizi yang diberikan melalui media audio visual berupa video memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan remaja putri di SMA Negeri 1 Lawang sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi.

Pengetahuan tentang gizi sangat mempengaruhi perilaku remaja putri dalam memilih makanan dengan nilai gizi yang baik, yang tentunya memenuhi makro dan mikro nutrisi yang diperlukan oleh remaja putri untuk bertumbuh secara optimal. Pengetahuan gizi juga penting untuk mencegah anemia pada remaja putri (Kusdalinah dkk., 2017). Edukasi gizi terhadap remaja putri sangat penting, khususnya untuk meningkatkan pengetahuan mereka mengenai masalah kesehatan seperti anemia. Anemia di kalangan remaja putri biasanya disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi dan pemahaman yang minim tentang gizi seimbang. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media edukasi yang inovatif, seperti video edukasi, dapat efektif dalam meningkatkan pengetahuan ini.

Edukasi gizi melalui video sebagai media informasi telah terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai anemia. Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang umum di kalangan remaja wanita, khususnya karena kebutuhan zat besi yang meningkat selama masa pertumbuhan. Sebuah penelitian oleh Fadhilah et al. menunjukkan bahwa penggunaan video edukasi dapat meningkatkan pengetahuan mengenai anemia pada remaja putri, yang diperoleh dari perbandingan kuesioner pre-test dan post-test setelah pemutaran video edukasi (Fadhilah dkk, 2022). Selain itu, Arifin mencatat bahwa video edukasi memberikan dampak positif terhadap tingkat pemahaman gizi remaja dengan menggunakan desain pre-post-test dalam studinya di SMP (Arifin, 2024).

Kemampuan video untuk menyampaikan informasi secara visual dan menarik telah terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perilaku pemilihan makanan di kalangan remaja, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian tersebut (Putra dkk, 2023). Sejalan dengan temuan ini, Hutasoit dkk juga melaporkan bahwa video animasi berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan anemia, dengan nilai signifikansi yang meyakinkan ($p < 0,05$) (Hutasoit dkk., 2022). Ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis visual dapat lebih efektif dibandingkan metode konvensional, seperti ceramah atau teks, dalam menyampaikan informasi gizi yang kompleks.

d. Pola Makan Remaja Putri

Penilaian pola makan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan kuesioner Frekuensi Konsumsi Makanan (*Food Frequency Questionnaire*) yang mencakup jenis makanan, seberapa sering makanan tersebut dikonsumsi, serta kebiasaan makan. Frekuensi dan kebiasaan makan dinilai dengan sistem skor, kemudian dibandingkan dengan nilai rata-rata (mean) frekuensi konsumsi dalam kelompok responden. Perbandingan ini bertujuan untuk mengelompokkan responden berdasarkan apakah mereka mengonsumsi makanan tertentu yang menjadi sumber zat gizi secara sering atau jarang. Data yang diperoleh berasal dari frekuensi konsumsi remaja putri kelas XI di SMAN 1 Lawang sebagai berikut:

Tabel 4.4 Pola Makan Responden Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi

Kategori	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Jarang	14	70	4	20
Sering	6	30	16	80
Total	20	100	20	100

Berdasarkan tabel 4.4 terlihat perubahan yang cukup besar dalam kebiasaan menerapkan pola makan baik. Sebelum edukasi, sebagian besar responden 14 orang (70%) dalam kategori jarang menerapkan pola makan baik, sementara hanya 6 orang (30%) yang sering menerapkan pola makan baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum memiliki

kesadaran yang cukup tentang pentingnya menjaga pola makan yang seimbang.

Setelah edukasi gizi diberikan, terjadi peningkatan yang cukup besar pada jumlah responden yang sering menerapkan pola makan sehat, menjadi 16 orang (80%), sedangkan yang jarang menerapkan pola makan sehat menurun menjadi 4 orang (20%). Perubahan ini menandakan bahwa edukasi gizi sangat berperan dalam meningkatkan pengetahuan sekaligus mempengaruhi kebiasaan makan responden ke arah yang lebih baik.

a. Konsumsi Pangan Hewani dan Nabati Sumber Protein

Protein hewani merupakan protein yang bersumber dari hewan, seperti telur, daging ayam, daging sapi, ikan, susu, dan produk olahannya, sedangkan protein nabati bersumber dari tumbuhan, seperti kacang-kacangan dan biji-bijian. Perbedaan utama keduanya terletak pada susunan asam amino, hal ini memengaruhi tingkat penyerapannya. Sumber protein hewani dapat diserap hingga 90%, sedangkan protein nabati hanya sekitar 60–70%. Karena itu, disarankan proporsi asupan protein harian terdiri dari 60–80% protein nabati dan 20–40% protein hewani (Putri dkk., 2022).

Berdasarkan hasil wawancara pola makan diperoleh frekuensi konsumsi sumber protein hewani dari 20 orang responden sebelum edukasi yaitu sebagian besar responden jarang konsumsi sumber protein hewani dan nabati. Setelah dilakukan edukasi gizi selama satu bulan sebagian besar responden sering mengkonsumsi sumber protein hewani dan nabati. Menurut Putri dkk, (2022) konsumsi sumber protein akan membantu proses transportasi zat besi untuk pembentukan hemoglobin sehingga tidak terjadi kekurangan zat besi yang akan menyebabkan anemia.

b. Konsumsi Sumber Vitamin C

Mengukur frekuensi konsumsi vitamin C pada responden bertujuan untuk mengetahui ketersediaan zat yang berperan membantu penyerapan zat besi dalam pencegahan anemia. Vitamin C merupakan aktivator terbaik bagi penyerapan zat besi non-heme. Zat ini dapat mengubah bentuk besi dari feri menjadi fero yang lebih mudah diserap, serta membentuk senyawa

besi-oksalat yang tetap larut pada pH tinggi, sehingga penyerapan zat besi menjadi optimal. Selain itu, vitamin C juga berfungsi mencegah pembentukan hemosiderin yang dapat menghambat pelepasan cadangan besi, sehingga membantu meminimalkan kehilangan zat besi dalam tubuh (Ayuningtyas dkk., 2022)

Hasil penelitian menunjukkan remaja putri sebelum dilakukan edukasi gizi jarang mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin C dan mengkonsumsi bahan makanan sumber vitamin C dalam keadaan panas, sehingga dapat merusak kandungan vitamin C dalam bahan makanan tersebut. Setelah dilakukan intervensi edukasi gizi remaja putri lebih sering mengkonsumsi sumber vitamin C misalnya buah jeruk, lemon, dan pepaya.

c. Konsumsi Sumber Inhibitor Absorpsi Zat Besi

Asupan penghambat penyerapan zat besi dapat berasal dari makanan atau minuman yang mengandung fitat, kalsium, kafein, dan tanin, seperti susu, coklat, kopi, teh, dan minuman bersoda. Informasi mengenai frekuensi konsumsi sumber inhibitor ini penting untuk mengetahui kebiasaan makan responden anemia. Konsumsi zat besi (Fe) dan protein yang tinggi dapat terhambat penyerapannya jika dikonsumsi bersamaan dengan zat penghambat penyerapan besi.

Berdasarkan penelitian terhadap 20 remaja putri, ditemukan bahwa sebelum dilakukan edukasi remaja putri sering mengkonsumsi sumber inhibitor setelah makan. Oleh karena itu, kebiasaan minum teh yang tidak tepat dapat meningkatkan risiko anemia. Disarankan untuk mengkonsumsi teh sekitar 2 jam setelah makan. Minum teh atau kopi kurang dari 1 jam setelah makan dapat mengurangi penyerapan zat besi hingga 64% (Akib & Sumarmi, 2017).

Tabel 4.5 Hasil Uji Pola Makan Responden

	n	Mean	Std. Deviation	P Value
Sebelum	20	435.05	29.3	0.000
Sesudah	20	519.25	27.2	

Berdasarkan hasil tabel 4.5, rata-rata skor FFQ sebelum diberikan edukasi gizi adalah 435.05 dengan nilai standar deviasi yaitu 29.3. Kemudian, dibandingkan dengan nilai rata-rata setelah diberikan edukasi terdapat peningkatan yaitu 519.25 dengan nilai standar deviasi 27.2. Berdasarkan hasil uji *Paired Sampel t-test* pada responden menunjukkan rata-rata skor FFQ antara sebelum dan sesudah terdapat perbedaan yang bermakna. Hal ini terbukti secara statistika dengan didapatkan nilai p sebesar 0.000 ($p < 0,05$). Hasil uji statistik ini menunjukkan bahwa edukasi gizi yang diberikan melalui media audio visual berupa video memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pola makan remaja putri di SMA Negeri 1 Lawang sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi.

Edukasi gizi memiliki peran yang signifikan dalam mempengaruhi pola makan remaja putri, terutama dalam konteks pencegahan dan penanggulangan anemia. Anemia merupakan masalah kesehatan yang umum di kalangan remaja putri, terutama karena kebutuhan zat besi yang meningkat akibat menstruasi dan pertumbuhan. Oleh karena itu, edukasi gizi yang efektif dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan remaja mengenai pentingnya asupan gizi yang seimbang, sehingga dapat memperbaiki pola makan mereka.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmady tahun 2016 bahwa pengetahuan yang baik berpengaruh terhadap status anemia remaja putri, pengetahuan tersebut bukan dari teori ilmu saja melainkan dari cara memilih bahan makanan demi dapat meningkatkan kadar hemoglobin agar status anemianya dalam kategori tidak anemia (Ahmady, dkk. 2016). Penelitian lain oleh Adyani dkk menekankan bahwa kurangnya pengetahuan tentang gizi dan pola makan sehat adalah salah satu penyebab tingginya angka kejadian anemia di kalangan remaja putri (Adyani dkk, 2024). Ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan merupakan langkah awal yang penting dalam mengubah pola makan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Muhayati & Ratnawati (2019) yang menunjukkan adanya keterkaitan antara pola makan dengan kejadian anemia. Sebagian besar remaja putri memiliki kebiasaan makan yang kurang teratur, karena mereka lebih sering menghabiskan waktu di luar rumah dan memiliki kebiasaan jajan serta mengonsumsi camilan, yang menyebabkan

rasa kenyang sebelum waktu makan utama. Penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa jumlah remaja yang jarang sarapan lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang rutin sarapan sebelum pergi ke sekolah.

Di sisi lain, penelitian oleh Muhayati dan Ratnawati menemukan adanya hubungan antara pola makan dan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri (Muhayati & Ratnawati, 2019). Ini menegaskan pentingnya memperhatikan pola makan yang baik, terutama asupan makanan yang kaya akan zat besi dan nutrisi penting lainnya. Dengan meningkatkan pengetahuan mengenai makanan yang seimbang dan mencukupi kebutuhan gizi, remaja putri diharapkan dapat mengurangi risiko terjadinya anemia.

Tingkat pengetahuan gizi seseorang dapat memengaruhi sikap dan kebiasaannya dalam memilih makanan yang dikonsumsi. Peneliti beranggapan bahwa padatnya aktivitas sekolah, keterlibatan dalam organisasi, serta kegiatan ekstrakurikuler bisa menyebabkan pola makan menjadi tidak teratur. Selain itu, kebiasaan mengonsumsi minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi juga berpengaruh terhadap kadar hemoglobin dalam tubuh.

a. Kadar Hemoglobin Remaja Putri

Tabel 4.6 Klasifikasi Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi

Kategori	Sebelum		Sesudah	
	n	%	n	%
Anemia Ringan	7	35	10	50
Anemia Sedang	13	65	10	50
Total	20	100	20	100

Berdasarkan tabel 4.6 terlihat bahwa intervensi edukasi memberikan dampak terhadap status hemoglobin remaja putri. Sebelum diberikan edukasi, terdapat 13 responden (65%) tergolong dalam kategori kadar hemoglobin “Sedang”, sementara sisanya 7 responden (35%) berada dalam kategori “Ringan”. Setelah dilakukan edukasi gizi, proporsi responden dengan kadar hemoglobin “Sedang” menurun menjadi 50% (10 orang), sementara proporsi pada kategori “Ringan” meningkat menjadi 50% (10 orang).

Dengan demikian, meskipun belum seluruh responden mencapai kadar hemoglobin normal, Intervensi edukasi gizi berpotensi meningkatkan pemahaman responden mengenai pentingnya konsumsi sumber zat besi (seperti hati, daging merah, sayuran hijau), serta zat gizi pendukung seperti vitamin C yang berperan dalam meningkatkan absorpsi zat besi non-heme. Selain itu, edukasi juga dapat memengaruhi perilaku responden untuk mengurangi konsumsi makanan atau minuman penghambat penyerapan zat besi, seperti teh, kopi, dan makanan tinggi fitat.

Tabel 4.7 Hasil Uji Kadar Hemoglobin Responden

	n	Mean	Std. Deviation	P Value
Sebelum	20	10.6	0.61	0.000
Sesudah	20	10.9	0.59	

Berdasarkan hasil tabel 4.7, rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan edukasi gizi adalah 10.6 g/dL dengan nilai standar deviasi yaitu 0.61. Kemudian, dibandingkan dengan nilai rata-rata setelah diberikan edukasi terdapat peningkatan yaitu 10.9 g/dL dengan nilai standar deviasi 0.59. Berdasarkan hasil uji *Paired Sampel t-test* pada responden menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin antara sebelum dan sesudah terdapat perbedaan yang bermakna. Hal ini terbukti secara statistika dengan didapatkan nilai p sebesar 0.000 ($p < 0,05$). Hasil uji statistik ini menunjukkan bahwa edukasi gizi yang diberikan melalui media audio visual berupa video memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kadar hemoglobin remaja putri di SMA Negeri 1 Lawang sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi.

Anemia pada remaja putri merupakan salah satu masalah gizi yang cukup serius dan sering dikaitkan dengan pola makan yang kurang optimal. Muhayati dan Ratnawati (2019) menyebutkan bahwa anemia ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin, yang dapat menimbulkan gejala seperti mudah lelah, pusing, serta memengaruhi prestasi belajar dan kesehatan secara keseluruhan. Pola makan yang tidak seimbang menjadi salah satu faktor utama yang memengaruhi kadar hemoglobin. Sejalan penelitian yang dilakukan oleh Manila (2021) menunjukkan adanya hubungan langsung antara pola makan yang baik dengan rendahnya risiko anemia, di mana asupan zat

besi yang tidak mencukupi menjadi penyebab utama pada remaja putri di SMA Murni Padang.

Penelitian yang dilakukan Permanasari dkk. (2020) menyatakan bahwa pola makan sangat memengaruhi kadar hemoglobin pada remaja putri. Pemahaman yang baik tentang anemia dan gizi, terutama terkait pentingnya mengonsumsi makanan kaya zat besi, berperan besar dalam menjaga kadar hemoglobin tetap normal. Sebaliknya, pengetahuan gizi yang rendah membuat remaja putri cenderung mengabaikan asupan zat besi yang dibutuhkan, sehingga meningkatkan risiko terjadinya anemia. Pendidikan gizi yang diberikan dalam penelitian ini terbukti mampu meningkatkan kesadaran remaja putri mengenai anemia defisiensi zat besi serta pentingnya pola makan sehat sebagai upaya pencegahan. Hal ini dimungkinkan karena para siswa telah menerima informasi yang cukup mengenai anemia, baik melalui penjelasan langsung dari narasumber maupun melalui media edukasi yang digunakan.

Pendidikan gizi sendiri merupakan bentuk intervensi yang bertujuan untuk mencegah dan mengatasi berbagai masalah gizi dan kesehatan. Melalui pendidikan kesehatan, diharapkan terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Upaya penanggulangan masalah gizi yang dilakukan di lingkungan sekolah, seperti penyuluhan gizi, menjadi salah satu strategi efektif dalam mencegah dan mengurangi permasalahan gizi di kalangan remaja (Puspikawati dkk, 2021).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmy (2022) mengenai pengaruh edukasi gizi terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri dengan didapatkan hasil mean kadar responden sebelum dilakukan edukasi adalah 13,2 dengan standar deviasi 1,67. Adapun setelah dilakukan edukasi mean kadar Hb responden adalah 13,92 dengan standar deviasi 1,49 dan p-value 0,038. Hasil tersebut menunjukkan bahwa edukasi gizi yang telah diberikan efektif dalam meningkatkan kadar Hb siswi.

Menurut Rahmy (2022) Pemberian edukasi gizi dapat mengubah pola makan remaja dan akan berpengaruh terhadap kadar Hb. Untuk itu, sangat penting adanya promosi kesehatan pada remaja, khususnya untuk mencegah terjadinya anemia pada remaja. Anemia pada remaja putri menjadi ancaman bagi generasi masa yang akan datang sehingga sangat perlu adanya program pencegahan dan penanggulangan yang dilakukan secara konsisten.

Hasil serupa juga dikemukakan dalam penelitian oleh Mahdi dkk, yang menemukan bahwa informasi mengenai pentingnya konsumsi tablet zat besi (Fe) yang disampaikan melalui edukasi kesehatan efektif meningkatkan pengetahuan remaja putri, yang berujung pada kepatuhan yang lebih baik terhadap suplemen Fe dan peningkatan tingkat hemoglobin (Mahdi dkk, 2023). Hal ini konsisten dengan penelitian oleh Marfuah dan Kusudaryati, yang mencatat bahwa edukasi gizi yang difokuskan pada asupan zat besi dapat meningkatkan status hemoglobin secara signifikan setelah intervensi (Marfuah & Kusudaryati, 2016).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pemberian edukasi gizi dengan media video yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Responden penelitian ini sebanyak 20 orang, mayoritas berusia 17 tahun (75%). Sebagian besar responden tidak mengonsumsi tablet tambah darah (80%) dan lama menstruasi bervariasi, dengan mayoritas kurang dari 7 hari. Status gizi sebagian besar responden baik (75%), namun masih ada 25% yang mengalami gizi kurang. Secara umum, meskipun mayoritas responden berada pada usia remaja pertengahan dengan status gizi baik, kepatuhan konsumsi TTD rendah dan variasi lama menstruasi berpotensi memengaruhi kadar hemoglobin.
- b. Pola makan responden sebelum dilakukan edukasi sebagian besar tergolong pola makan tidak baik, jarang mengonsumsi makanan hewani dan nabati sumber protein, makanan mengandung vitamin C, dan jarang mengonsumsi sayuran berwarna hijau
- c. Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan remaja putri SMA Negeri 1 Lawang sebelum dan sesudah diberikan edukasi dengan *p value 0,000 (p<0,05)*.
- d. Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kadar hemoglobin remaja putri SMA Negeri 1 Lawang sebelum dan sesudah diberikan edukasi dengan *p value 0.000 (p<0,05)*.

B. Saran

Selama penelitian, masih ditemukan adanya remaja putri yang menjadi responden belum mengonsumsi tablet tambah darah walaupun sudah diberi dari program UKS dan kebiasaan tidak sarapan serta konsumsi gizi yang belum seimbang sehingga perlu adanya pemberian edukasi melalui program kerja UKS terkait pentingnya tablet tambah darah, sarapan, dan mengonsumsi makanan gizi seimbang. Program edukasi yang akan diberikan dapat memanfaatkan media audiovisual berupa video sebagai media edukasi yang informatif dan menarik dengan menampilkan berbagai gambar serta video yang bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmady, dkk. (2016). *Penyuluhan Gizi Dan Pemberian Tablet Besi Terhadap Pengetahuan Dan Kadar Hemoglobin Siswi Sekolah Menengah Atas Negeri Di Mamuju*. Jurnal Kesehatan Manarang, Vol.2
- Aini, E. N. 2020. 'Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Upaya Penanganan Anemia pada Remaja di SMAS Unggulan BPPT Darus Sholah Jember'. Jurnal Idaman, 4(2), pp. 77-83.
- Akib, A., & Sumarmi, S. (2017). Kebiasaan makan remaja putri yang berhubungan dengan anemia: kajian positive deviance food consumption habits of female adolescents related to anemia: A positive deviance approach. *Amerta Nutrition*, 1(2), 105-116.
- Almatsier Sunita, dkk. 2011. *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan* Jakarta: PT Gramedia
- Anita, W. (2022). Kepatuhan Minum Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri Dalam Upaya Pencegahan Stunting: Systematic Review
- Arikunto, Suharsimi. 2019. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arifin, D. Z. (2024). Pengaruh Video Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Gizi Pada Remaja Di Smp Negeri 1 Pondoksalam. *Journal of Holistic and Health Sciences (Jurnal Ilmu Holistik dan Kesehatan)*, 8(1), 51-56.
- Arsyad, Azhar. (2016). *Media Pembelajaran*, edisi revisi. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Astuti, Sinta Dewi dan Efa Trisna (2016), 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri wilayah Lampung Timur', *Jurnal Keperawatan*, vol.12, no.2
- Atikah, R. dkk 2019. *Buku Referensi Metode Orkes-Ku (Raport Kesehatanku) dalam Mengidentifikasi Potensi kejadian Anemia Gizi pada Remaja Putri*. 1st edn. Edited by V. Anhar Yulia. Yogyakarta: CV Mine.
- Ayuningtyas, I. N., Tsani, A. F. A., Candra, A., & Dieny, F. F. (2022). Analisis asupan zat besi heme dan non heme, vitamin B12 dan folat serta asupan enhancer dan inhibitor zat besi berdasarkan status anemia pada santriwati. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 171-181.
- Basith, A., Agustina, R. & Diani, N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Dunia Keperawatan* 5, 1 (2017).
- Briawan Dodik. 2013. *Anemia Masalah Gizi pada Remaja Wanita*. Jakarta: EGC
- Caturiyantiningtyas, T., Bejo Raharjo, S. K. M., & Dwi Astuti, S. K. M. (2015). *Hubungan antara pengetahuan, sikap dan perilaku dengan kejadian anemia remaja putri kelas X dan XI SMA Negeri 1 Polokarto* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

- Damayanthi, Luh Putu Anestya (2021) *Pengetahuan Anemia, Konsumsi Tablet Tambah Darah dan Pola Makan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri*. Diploma thesis, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Gizi 2021.
- Fadhilah, T. M., Qinthara, F. Z., Pramudiya, F., Nurrohmah, F. S., Nurlaelani, H. P., Maylina, N., & Alfiraizy, N. (2022). Pengaruh Media Video Edukasi terhadap Peningkatan Pengetahuan Anemia pada Remaja Putri. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(1), 159-165.
- Fadila, Ila and Kurniawati, Heny (2018) *Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Puteri sebagai Pilar Menuju Peningkatan Kesehatan Ibu*. Prosiding Seminar Nasional FMIPA-UT 2018: Peran Matematika, Sains, dan Teknologi dalam Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). pp. 78-89. ISSN 2088-0014
- Fajriyah, NZ dan Fitriyanto (2016), 'Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Pada Remaja Putri', *Jurnal Ilmu Kesehatan*, vol.9, no.1,
- Fauziah, R., Adityatama, F., Palestin, B. T., Nurhalifah, S., & Aripin, J. J. (2023). Pengaruh Program Pendidikan Gizi terhadap Pola Makan dan Pencegahan Anemia Pada Remaja di SMPN Satap Rambatan. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 3448-3454.
- Fitri. (2019). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMAN 1 Pengkalan Kerinci Kabupaten Palalawan Tahun 2019, *Kebidanan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*.
- Fresthy Astrika Yunita, S. A. (2020). Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Konsumsi Zat Besi Dengan Kejadian Anemia di SMP 18 Surakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 38.
- Gunadi, V. I. ., Mewo, Y. M., dan Tiho, M. (2016). Gambaran kadar hemoglobin pada pekerja bangunan. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2), 2-7.
- Hambali, H., Magfirah, N., & Rukman, W. Y. (2023). Edukasi Remaja Sadar Gizi. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 3(3), 289-294.
- Julaecha, J. (2020). Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(2). <https://doi.org/10.36565/jak.v2i2.105>
- Kementerian Kesehatan Indonesia. (2018). *Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Rematri Dan Wus*.
- Kementrian Sekretariat Negara RI. Sekretariat Wakil Presiden. 2018. *Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia*
- Kusdalina, K., Putri, R. D., & Simanjuntak, B. Y. (2017). Pengetahuan gizi, pola makan, dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia remaja putri. *Jurnal Kesehatan*, 8(3), 404-409.
- Klau, S, Merlina. (2019). Gambaran Pengetahuan, Sikap Dan Kepatuhan Terhadap Konsumsi Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 4 Kota Kupang. *Program Studi Gizi. Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang*

- Krishna, dkk. 2019. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia di SMP Negeri 18 Banjarmasin 2019. Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkura
- Manila, H. D. (2021). Hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas X SMA Murni Padang. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 4(1), 77-82.
- Marfuah, D., Kusudaryati, D.P.D. (2016), "Efektifitas edukasi gizi terhadap perbaikan asupan zat besi pada remaja putri", *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 14 (1), pp. 5–9.
- Masthalina, H. (2015). Pola Konsumsi (faktor inhibitor dan enhancer fe) terhadap Status Anemia Remaja Putri. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 80-86.
- Meikawati, W., Aminah, S., Salawati, T., & Nurullita, U. (2022). Edukasi manfaat konsumsi tablet tambah darah untuk pencegahan anemia pada remaja putri di pondok pesantren KH Sahlan Rosjidi UNIMUS. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(3), 22-24.
- Muhayati, A., & Ratnawati, D. 2019. Hubungan Antara Status Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 9(01), 563–570.
- Muwakhidah, M., & Rakhma, L. R (2022). Pencegahan Anemia dengan Edukasi Gizi. *Abdi*, 3(1) 22-30.
- Nasruddin, H., Syamsu, R. F., & Permatasari, D. (2021). Angka kejadian anemia pada remaja di indonesia. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(4), 357-364.
- Nuriannisa, F., Kardina, R. N., Winarningsih, W., & Rachmawati, M. (2022, January). Edukasi gizi interaktif 3t (mitos atau fakta) pada remaja masjid al-muhajirin boteng. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 1, No. 1, pp. 241-247).
- Nofianti, I. G. A. T. P., Juliasih, N. K., dan Wahyudi, I. W. G. (2021). Hubungan Siklus Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di SMP Negeri 2 Kerambitan Kabupaten Tabanan. *Jurnal Widya Biologi*, 12(01), 58-66.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Permanasari, I., & Wati, Y. S. (2020). Hubungan pengetahuan tentang anemia dengan kadar hemoglobin remaja putri di SMAN 05 Pekanbaru. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 8(2), 313-319.
- Pratiwi, Eka Wahyu Yulia (2022) *Gambaran Pengetahuan dan Sikap Serta Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe pada Remaja Putri Kelas 11 Di Sman 01 Kebun Tebu Kabupaten Lampung Barat Tahun 2022*. Diploma thesis, Poltekkes Tanjungkarang

- Putra, K. A., Munir, Z., & Siam, W. N. (2020). Hubungan kepatuhan minum tablet fe dengan kejadian anemia (hb) pada remaja putri di SMP Negeri 1 Tapen Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 8(1), 49-61.
- Putra, Rizqi, W H., J, Supadi., Wiwik, W. (2019). Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Mengenai Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Riset Gizi*. Vol. 7 No. 2.
- Putri, K. M. (2018). Hubungan pengetahuan dengan kejadian anemia pada remaja putri di wilayah kerja puskesmas Paal Merah I Kota Jambi tahun 2018. *Scientia Journal*, 7(1), 132-141.
- Putri, M. P., Dary, D., & Mangalik, G. (2022). Asupan Protein, Zat Besi dan Status Gizi pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 6–17.
- Putri, Indah Yuliana. (2017). Hubungan Tingkat Pengetahuan Wanita Usia Subur Dengan Pemeriksaan IVA (Inspeksi Visual Asam Asetat) Di Wilayah Kerja Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang. *Jurnal Penelitian Program Studi Kebidanan Universitas Ngudi Waluyo*
- Puspikawati, S.I., Sebayang, S.K., Dewi, D.M.S.K., Fadzilah, R.I., Alfayad, A., Wardoyo, D.A.H., Pertiwi, R.. (2021), "Pendidikan gizi tentang anemia dan konseling kesehatan mental pada remaja melalui program kenal sebaya", *Media Gizi Kemas*, 10 (2), pp. 278–283.
- Rahayu, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., Anggraini, L., Noor, M. S. N., Rahman, F., & Anhar, V. Y. (2019). Metode Orkesku (Rapot Kesehatanku) dalam Mengidentifikasi Potensi Kejadian Anemia pada Remaja Putri.
- Raptauli, N. 2012. Faktor yang Berhubungan dengan Status Anemia pada Remaja Putri di Kota Depok. Universitas Indonesia
- [Riskesdas] Riset Kesehatan Dasar. 2018. Laporan Provinsi Jawa Timur RISKESDAS 2018. In Kementerian Kesehatan RI.
- Rosalinna, R., & Sugita, S. (2020). Pengaruh pola makan terhadap kadar hemoglobin pada anak pra sekolah. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(1), 72-80.
- Savitri, M. K., Tupitu, N. D., Iswah, S. A., & Safitri, A. (2021). Hubungan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada remaja putri: a systematic review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(2), 43-49
- Sartika, W., dan Anggraeni, S.D. (2021). Asupan zat besi remaja putri. NEM.
- Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia. 2018. Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Anak Kerdil (Stunting) Periode 2018-2024.
- Sirajuddin, Surmita, Astuti T. Survey Konsumsi Pangan. Edisi 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018; 161–162.
- Sukraniti, D. P., Taufiqurrahman, Sugeng Iwan S. (2018). Konseling Gizi.
- Supariasa, I. D. N. (2017) Penilaian Status Gizi. Jakarta: EGC

- 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.
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Sutopo (ed.); Edisi ke2). Alfabet
- Syah, M. N. H., Novianti, H., Asna, A. F., dan Silvia, M. P. (2022). Studi Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dan Asupan Zat Gizi Terkait Anemia Pada Siswa Perempuan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kota Bekasi, Indonesia. *MGMI*, 13(2), 105-116
- [WHO] World Health Organization. 2021. Global Database on Anemia
- Tasalim R, Fatmawati. Solusi Tepat Meningkatkan Hemoglobin (Hb) Tanpa Transfusi Darah (Berdasarkan Evidence Based Practice). *Media Sains Indonesia*; 2021. 1–62 P
- Triavi, Safaya, Khoirunisa, (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*. 5 (1): 272-282
- Rahmy, H. A., Meidiarti, A., & Prativa, N. (2022). Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan Gizi dan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan Dan Aplikasinya*, 6(1), 55-64
- Utami, B.N, Surjani, & Mardiyansih, E. (2015). Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, Vol. 10 (2)
- Wanodya dkk,. (2017). Kusnadi noor fajrian. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (eJournal)*. Volume 5, Nomor 4.
- Wawan dan Dewi M. (2018). Teori & Pengukuran Pengetahuan, Sikap Dan Prilaku Manusia(II). Yogyakarta: Nuha Medika.
- Wijayanti, N., Triyanta, T., & Ani, N. (2020). Efektifitas Penyuluhan Kesehatan Sadari Dengan Media Video Terhadap Pengetahuan Pada Remaja Putri Di Smk Muhammadiyah Cawas Klaten. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala*, 2(1), 49. doi:10.32585/jikemb.v2i1.816.
- Yanisah, B. F., & Widati, S. (2023). Is Health Education on Anemia Increasing Iron Supplementation Consumption in Adolescent Girls: A Systematic Review. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 11(1), 46-51.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MALANG (UM)
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)
KOMITE ETIK PENELITIAN (KEP)
Jalan Semarang 5, Malang 65145
Telp. : 0341-551312/ [Laman: kep.um.ac.id/](http://Laman:kep.um.ac.id/) Email: kep.lppm@um.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.07.11/UN32.14.2.8/LT/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Rojatir Rachmah
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES MALANG
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"PENGARUH EDUKASI GIZI TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN, POLA MAKAN, SERTA KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DI SMAN 1 LAWANG"

"THE EFFECT OF NUTRITION EDUCATION ON KNOWLEDGE LEVELS, DIET PATTERNS, AND HEMOGLOBIN LEVELS IN ADOLESCENT FEMALES WITH ANEMIA AT SMAN 1 LAWANG"

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/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk 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 01 Juli 2025 sampai dengan tanggal 01 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 01, 2025 until July 01, 2026.



July 01, 2025
Chairperson,

Dr. Herlin Pujiarti, M.Si.

Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian dari cabang Dinas Pendidikan Kabupaten Malang



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS WILAYAH KABUPATEN MALANG

Jalan Simpang Ijen Nomor 2, Oro-oro Dowo, Klojen, Malang, Jawa Timur 65119
Telepon/Faksimile (0341) 5081868, Pos-el cabdinmalang@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 000.9.2/817/101.6.9/2025

Menindaklanjuti Surat dari Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Malang, Nomor: DP.02.01/F.XXI.17/0646/2025, Tanggal 9 Mei 2025, Perihal Permohonan Izin Penelitian.

Dalam rangka Penulisan Skripsi dengan judul "**Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Tingkat Pengetahuan, Pola Makan serta Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia di SMAN 1 Lawang**", dengan ini Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kabupaten Malang memberikan izin untuk melakukan Penelitian kepada :

Nama : Rojatir Rachmah
NIM : P17111214066
Program Studi : D3 Gizi dan Dietetika
Tempat Penelitian : SMA Negeri 1 Lawang
Waktu Kegiatan : 19 Mei s.d. 30 Juni 2025

Dengan ketentuan :

1. Tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar selama kegiatan berlangsung;
2. Mentaati peraturan di Sekolah;
3. Menyampaikan laporan hasil kegiatan kepada Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kabupaten Malang.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Dibuat di : Malang
Pada Tanggal : 15 Mei 2025

a.n. KEPALA CABANG DINAS PENDIDIKAN
WILAYAH KABUPATEN MALANG,
Kepala Bagian Tata Usaha




ANDIANTO, SH.
Kepala (ttd)
NIP. 197412011996031001

Tembusan yth:

1. Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Malang;
2. Kepala SMA Negeri 1 Lawang;
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 3. Surat izin penelitian

 **Kemenkes**
Poltekkes Malang

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Malang
Jalan Besar Ijen 77C
Malang, Jawa Timur 65132
(0341) 565075
<https://poltekkes.malang.ac.id>

Nomor : DP.02.01/F.XXI.17/ 0646 /2025 Malang, 09 Mei 2025
Lampiran : -
Perihal : Surat Permohonan Ijin Penelitian dalam
Pemenuhan Tugas Akhir Penyusunan Skripsi

Kepada Yth.
1. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Malang
2. Kepala Sekolah SMAN 1 Lawang
Di
Tempat


Dalam rangka pemenuhan tugas akhir Penyusunan Skripsi, maka bersama ini kami hadapkan Rojatih Rachmah, (NIM.P17111214066) Mahasiswa Program Studi STR.Gizi & Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Malang untuk melaksanakan Izin Penelitian pada:

Tanggal : 19 Mei sd 30 Juni 2025
Waktu : 08.00 – selesai
Tempat : SMAN 1 Lawang

Dengan judul :
Pengaruh Edukasi Gizi terhadap tingkat pengetahuan, pola makan serta Kadar Hemoglobin pada remaja putri Anemia di SMAN 1 Lawang.

Data yang diambil :
1. Tingkat pengetahuan
2. Pola makan
3. Kadar hemoglobin (HB)

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik kami sampaikan terima kasih.


Ketua Jurusan Gizi
Ibnu Fajar, SKM. M.Kes., RD
NIP. 196610181989031001

Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden (*Inform Consent*)

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabila Maura Isabella

Umur : 17

Kelas : XI-1

Menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Rojatir Rachmah mahasiswi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Malang dengan judul "Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Tingkat Pengetahuan, Pola Makan, serta Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri Anemia di Sman 1 Lawang".

Saya memutuskan untuk setuju ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Saya tidak mempunyai ikatan apapun dengan peneliti dan apabila saya mengundurkan diri dari penelitian ini saya akan memberitahu sebelumnya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun. Saya memahami keikutsertaan saya dalam penelitian ini akan memberikan manfaat dan akan terjaga kerahasiaannya.

Malang, 23 Mei 2025

Peneliti

Responden



(Rojatir Rachmah)

(Nabila Maura Isabella)

Lampiran 5. Formulir Karakteristik Responden

DATA KARAKTERISTIK RESPONDEN

1. Nama : Kaisa Hana Hamidah
2. Tanggal lahir : 8 April 2008
3. Umur : 19
4. Kelas : XI-6
5. Alamat : Jl. Sidomulyo Pagermari
6. No HP : 08 2131100839
7. Mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD):
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Sedang menstruasi :
 - a. Ya
 - b. Tidak
9. Lama menstruasi : 5 hari
10. Data Antropometri
 - BB : 47
 - TB : 158
 - Status Gizi :
11. Kadar Hb : 11.1

Lampiran 6. Formulir Pengetahuan Pretest Posttest

KUESIONER PENGETAHUAN

Identitas responden : Kaisa Hana Hamidah
Hari/tanggal : Jumat, 23 Mei 2025
Nama : Kaisa Hana Hamidah
Umur : 17
Alamat : Jl. Sidomulyo Pagentan Kec Singosari
Kelas : XI-6

1. Apa yang dimaksud dengan anemia?
 - a. Darah rendah dalam tubuh
 - b. Suatu keadaan kadar haemoglobin meningkat
 - c. Suatu keadaan dimana kadar hemoglobin di dalam darah kurang dari normal
 - d. Darah tinggi
2. Siapa yang paling rentan mengalami anemia?
 - a. Remaja putra
 - b. Lansia
 - c. Remaja putri
 - d. Dewasa laki-laki
3. Apa tanda dan gejala anemia?
 - a. SL (lemah, letih lesu, lalai, lelah)
 - b. Diare dan kejang
 - c. Nyeri dada dan kaki pegal
 - d. Tangan pegal
4. Menurut anda, berapa kadar Hb normal pada remaja putri?
 - a. Kadar Hb < 12 g/dl
 - b. Kadar Hb \geq 12 g/dl
 - c. Kadar Hb < 11 g/dl
 - d. Kadar Hb < 10 g/dl
5. Dampak anemia terhadap remaja putri adalah....
 - a. Konsentrasi belajar menurun
 - b. Selalu terlambat datang bulan
 - c. Bibir pecah-pecah
 - d. Mual – mual

6. Faktor apa yang menyebabkan wanita kehilangan zat besi yang berlebihan dalam tubuh
- Sering olahraga
 - Konsumsi makanan
 - Menstruasi
 - Tidak tahu
7. Menurut anda, mengapa remaja putri lebih beresiko terkena anemia?
- Remaja putri cenderung lebih melakukan diet
 - Sering mengonsumsi makanan siap saji seperti bakso dan mie ayam
 - Kehilangan zat besi karena perdarahan selama haid setiap bulan
 - Sering minum teh
8. Hal apa yang anda ketahui sebagai calon ibu nantinya tentang dampak jika menderita anemia pada masa kehamilan (persalinan) adalah?
- Mual dan muntah pada saat kehamilan
 - Rambut rontok pada saat kehamilan
 - Adanya resiko keguguran dan pendarahan pada saat melahirkan
 - Kurangnya mengonsumsi makanan bergizi
9. Jika seseorang menderita anemia dapat diobati dengan
- Tablet tambah darah (Fe)
 - Makan makanan yang berlemak
 - Rajin berolahraga
 - Obat generik
10. Dibawah ini yang merupakan makanan sumber zat besi atau makanan penambah darah yang berasal dari heme adalah?
- kacang dan buah
 - Kangkung dan bayam
 - Tahu dan tempe
 - daging dan ayam
11. Dibawah ini yang merupakan makanan sumber zat besi atau makanan penambah darah yang berasal dari non heme adalah?
- Daging
 - Kangkung dan bayam
 - Ayam
 - Ikan
12. Vitamin berikut yang membantu penyerapan zat besi didalam tubuh adalah
- Vitamin B
 - Vitamin A
 - Vitamin D
 - Vitamin C

13. Anemia dapat dicegah dengan banyak mengonsumsi
- a. Makanan sumber zat besi, seperti daging sapi, hati ayam
 - b. Makanan berlemak seperti coklat
 - c. Makanan yang lunak seperti bubur
 - d. Makanan junk food
14. Kebiasaan yang dapat menghambat penyerapan zat besi oleh tubuh adalah
- a. Kebiasaan merokok
 - b. Kebiasaan minum teh/kopi bersamaan sewaktu makan
 - c. Kebiasaan tidur larut malam
 - d. Kebiasaan minum minuman bersoda
15. Jika kita mengonsumsi tablet tambah darah yang harus kita perhatikan adalah saat mengonsumsi suplemen tablet tambah darah adalah
- a. Minum bersamaan dengan air teh atau kopi
 - b. Minum bersamaan dengan minuman bersoda
 - c. Minum bersamaan dengan air susu
 - d. Minum bersamaan dengan air putih

KUESIONER PENGETAHUAN

POST TEST

Identitas responden

Hari/tanggal :
Nama : Kaisa Hana
Umur : 17
Kelas : XI-C

1. Apa yang dimaksud dengan anemia?
 - a. Darah rendah dalam tubuh
 - b. Suatu keadaan kadar haemoglobin meningkat
 - c. Suatu keadaan dimana kadar hemoglobin di dalam darah kurang dari normal
 - d. Darah tinggi
2. Siapa yang paling rentan mengalami anemia?
 - a. Remaja putra
 - b. Lansia
 - c. Remaja putri
 - d. Dewasa laki-laki
3. Apa tanda dan gejala anemia?
 - a. 5L (lemah, letih, lesu, lalai, lelah)
 - b. Diare dan kejang
 - c. Nyeri dada dan kaki pegal
 - d. Tangan pegal
4. Menurut anda, berapa kadar Hb normal pada remaja putri?
 - a. Kadar Hb < 12 g/dl
 - b. Kadar Hb \geq 12 g/dl
 - c. Kadar Hb < 11 g/dl
 - d. Kadar Hb < 10 g/dl
5. Dampak anemia terhadap remaja putri adalah....
 - a. Konsentrasi belajar menurun
 - b. Selalu terlambat datang bulan
 - c. Bibir pecah-pecah
 - d. Mual – mual

6. Faktor apa yang menyebabkan wanita kehilangan zat besi yang berlebihan dalam tubuh
 - a. Sering olahraga
 - b. Konsumsi makanan
 - c. Menstruasi
 - d. Tidak tahu
7. Menurut anda, mengapa remaja putri lebih beresiko terkena anemia?
 - a. Remaja putri cenderung lebih melakukan diet
 - b. Sering mengkonsumsi makanan siap saji seperti bakso dan mie ayam
 - c. Kehilangan zat besi karena perdarahan selama haid setiap bulan
 - d. Sering minum teh
8. Hal apa yang anda ketahui sebagai calon ibu nantinya tentang dampak jika menderita anemia pada masa kehamilan (persalinan) adalah?
 - a. Mual dan muntah pada saat kehamilan
 - b. Rambut rontok pada saat kehamilan
 - c. Adanya resiko keguguran dan pendarahan pada saat melahirkan
 - d. Kurangnya mengkonsumsi makanan bergizi
9. Jika seseorang menderita anemia dapat diobati dengan
 - a. Tablet tambah darah (Fe)
 - b. Makan makanan yang berlemak
 - c. Rajin berolahraga
 - d. Obat generik
10. Dibawah ini yang merupakan makanan sumber zat besi atau makanan penambah darah yang berasal dari heme adalah?
 - a. kacang dan buah
 - b. Kangkung dan bayam
 - c. Tahu dan tempe
 - d. daging dan ayam
11. Dibawah ini yang merupakan makanan sumber zat besi atau makanan penambah darah yang berasal dari non heme adalah?
 - a. Daging
 - b. Kangkung dan bayam
 - c. Ayam
 - d. Ikan
12. Vitamin berikut yang membantu penyerapan zat besi didalam tubuh adalah
 - a. Vitamin B
 - b. Vitamin A
 - c. Vitamin D
 - d. Vitamin C

13. Anemia dapat dicegah dengan banyak mengkonsumsi
- a. Makanan sumber zat besi, seperti daging sapi, hati ayam
 - b. Makanan berlemak seperti coklat
 - c. Makanan yang lunak seperti bubur
 - d. Makanan junk food
14. Kebiasaan yang dapat menghambat penyerapan zat besi oleh tubuh adalah
- a. Kebiasaan merokok
 - b. Kebiasaan minum teh/kopi bersamaan sewaktu makan
 - c. Kebiasaan tidur larut malam
 - d. Kebiasaan minum minuman bersoda
15. Jika kita mengkonsumsi tablet tambah darah yang harus kita perhatikan adalah saat mengkonsumsi suplemen tablet tambah darah adalah
- a. Minum bersamaan dengan air teh atau kopi
 - b. Minum bersamaan dengan minuman bersoda
 - c. Minum bersamaan dengan air susu
 - d. Minum bersamaan dengan air putih

Lampiran 7. Formulir FFQ Pretest dan Posttest

Form FFQ

Nama Responden: Kaisa Hana

Kelas: XI - 6

Hari/tanggal Pengambilan Data:

BAHAN MAKANAN	FREKUENSI						PENGOLAHAN YANG PALING SERING DILAKUKAN
	A (50) Setiap Kali Makan	B (25) 1 kali sehari atau 4-6 kali/minggu	C (15) 3 kali/minggu	D (10) Kurang dari 3 kali/minggu atau 1 - 2 x/minggu	E (1) Kurang dari 1 kali/minggu	F (0) Tidak pernah dikonsumsi	
Makanan Pokok							
Nasi putih	✓						
Mie				✓			
Roti putih					✓		
Roti gandum						✓	
Protein Hewani							
Daging sapi				✓			
Daging Ayam				✓			
Telur Ayam				✓			
Telur puyuh					✓		
Ikan segar					✓		
Seafood						✓	
Hati Ayam					✓		
Hati Sapi						✓	
Jeroan				✓			
Sosis					✓		
Bakso				✓			
Nugget					✓		
Kornet						✓	
Abon sapi						✓	
Protein nabati							
Tahu		✓					
Tempe		✓					
Kacang kedelai						✓	
kacang tanah						✓	
Kacang hijau						✓	
Kacang polong						✓	
Bubur kacang hijau					✓		
Susu dan olahannya							
Susu sapi					✓		
Susu kedelai						✓	
Susu kental manis					✓		
Keju						✓	
Susu fermentasi (Yakult, cimory)				✓			

Es krim					✓	
Yoghurt					✓	
Sayur-sayuran						
Daun singkong						✓
Bayam				✓		
Kangkung					✓	
Wortel				✓		
Buncis					✓	
Brokoli					✓	
Sawi hijau				✓		
Kacang Panjang					✓	
Buah-buahan						
Pisang					✓	
Jeruk			✓			
Lemon						✓
Tomat						✓
Apel					✓	
Pepaya					✓	
Buah naga					✓	
Alpukat					✓	
Jambu biji				✓		
Serba-serbi						
Kopi						✓
Teh				✓		
Madu						✓
Sirup						✓
Skor Konsumsi Pangan						
Skor Total						

Form FFQ

Nama Responden: Kansa Hana
 Kelas : XI - 6
 Hari/tanggal Pengambilan Data:

BAHAN MAKANAN	FREKUENSI						PENGOLAHAN YANG PALING SERING DILAKUKAN
	A (50)	B (25)	C (15)	D (10)	E (1)	F (0)	
	Setiap Kali Makan	1 kali sehari atau 4-6 kali/minggu	3 kali/minggu	Kurang dari 3 kali/minggu atau 1 - 2 x/minggu	Kurang dari 1 kali/minggu	Tidak pernah dikonsumsi	
Makanan Pokok							
Nasi putih	✓						
Mie				✓			
Roti putih				✓			
Roti gandum					✓	✓	
Protein Hewani							
Daging sapi			✓	✓			
Daging Ayam			✓				
Telur Ayam					✓		
Telur puyuh			✓				
Ikan segar			✓				
Seafood					✓		
Hati Ayam				✓			
Hati Sapi						✓	
Jeroan				✓			
Sosis				✓			
Bakso			✓				
Nugget					✓		
Kornet					✓		
Abon sapi						✓	
Protein nabati							
Tahu		✓					
Tempe		✓					
Kacang kedelai				✓			
kacang tanah					✓		
Kacang hijau					✓		
Kacang polong					✓		
Bubur kacang hijau					✓		
Susu dan olahannya							
Susu sapi				✓			
Susu kedelai					✓		
Susu kental manis				✓			
Keju				✓			
Susu fermentasi (Yakult, cimory)				✓			

Es krim				✓	-		
Yoghurt					✓		
Sayur-sayuran							
Daun singkong					✓		
Bayam			✓	✓			
Kangkung				✓			
Wortel				✓			
Buncis					✓		
Brokoli				✓			
Sawi hijau				✓			
Kacang Panjang					✓		
Buah-buahan							
Pisang				✓			
Jeruk				✓			
Lemon					✓		
Tomat					✓		
Apel					✓		
Pepaya					✓		
Buah naga					✓		
Alpukat					✓	✓	
Jambu biji				✓			
Serba-serbi							
Kopi						✓	
Teh				✓			
Madu						✓	
Sirup					✓		
Skor Konsumsi Pangan							
Skor Total							

Lampiran 8. Media Edukasi

apa itu anemia ?

anemia adalah suatu kondisi tubuh dimana kadar hemoglobin(Hb) dalam darah lebih rendah dari normal. Menurut WHO, anemia terjadi jika kadar hemoglobin dalam darah <12 g/dL bagi perempuan

kenapa remaja putri rentan mengalami anemia?

REMAJA PUTRI RENATAN MENGALAMI ANEMIA KARENA....

- kehilangan zat besi karena perdarahan selama menstruasi
- kebutuhan zat besi yang tinggi pada masa pubertas
- kurang asupan kaya zat besi dan protein dalam makanan sehari-hari

gejala umum anemia adalah 5 L

Lesu
Lemah
Lalai
Letih
Lelah

pusing
mudah mengantuk
berkuning-kuning
sulit konsentrasi

secara klinis, penderita anemia ditandai dengan :

pucat pada muka, tangan, kelopak mata, bibir, kulit, kuku, dan telapak tangan

apa yang menjadi penyebab anemia?

Rendahnya asupan zat gizi baik hewani maupun nabati yang merupakan pangan sumber zat besi yang berperan penting untuk pembentukan hemoglobin

apa yang menjadi penyebab anemia?

terjadi pendarahan karena cacangan, trauma, atau luka dan perdarahan karena menstruasi yang lama dan berlebihan

jenis-jenis anemia berdasarkan penyebabnya

- Defisiensi zat besi
- Defisiensi vitamin
- Anemia aplastik
- Anemia hemolitik
- Anemia bulan sabit

ANEMIA, KENAPA KITA HARUS PEDULI?

kemampuan belajar menurun

terganggunya kegiatan sehari-hari

daya tahan tubuh menurun

memiliki resiko lebih tinggi mengalami masalah saat hamil dan melahirkan

Dampak anemia

bagaimana cara penanggulangan penyakit anemia?

konsumsi tablet tambah darah sesuai anjuran

konsumsi makanan sesuai dengan pola gizi seimbang dan tinggi zat besi seperti ikan, unggas, hati, sayuran hijau, dan kacang-kacangan

untuk meningkatkan penyerapan zat besi perlu mengonsumsi makanan yang mengandung vitamin C seperti buah jeruk dan jambu

Anjuran konsumsi tablet tambah darah (TTD)

-  rutin mengkonsumsi tablet tambah darah (TTD)
-  diminum dengan air putih
-  diminum setelah makan
-  jangan diminum bersamaan dengan kopi, teh, susu
-  setelah minum TTD konsumsi buah sumber vitamin C untuk meningkatkan penyerapan zat besi

bahan makanan sumber zat besi

Heme

- Hanya ada pada sumber protein hewani (daging, unggas, ikan)
- Diserap langsung oleh tubuh
- Penyerapan tidak dipengaruhi oleh makanan lain

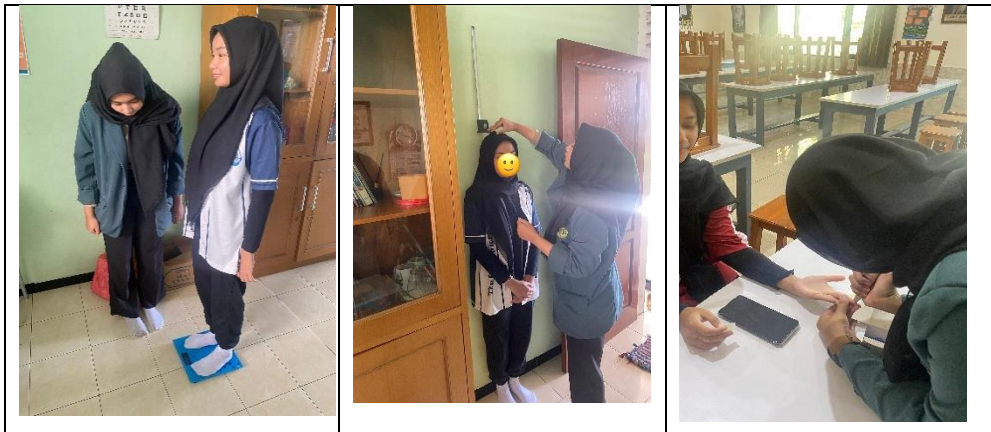
non heme

- terdapat di protein nabati, sayuran berdaun hijau, kacang-kacangan,
- Tidak diserap tubuh sebaik zat besi heme
- Penyerapan dipengaruhi oleh makanan lain

4 pilar gizi seimbang

-  Mengonsumsi makanan dengan beraneka ragam
-  Melakukan aktivitas fisik
-  Menerapkan pola hidup bersih dan sehat.
-  Menjaga berat badan ideal.

Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan



Pengukuran antropometri dan kadar hemoglobin



Pretest kuesioner pengetahuan, FFQ, dan pemutaran vidio



Posttest Kuesioner Pengetahuan dan FFQ

Lampiran 10. Master tabel Responden

KR	U	TTD	LM	BB	TB	SG	Pretest					Posttest				
							Pengetahuan		Pola Makan		Hb	Pengetahuan		Pola Makan		
							skor	kat	skor	kat		Skor	kat	skor	kat	Hb
R1	17	Tidak	7	64	165	N	73.3	C	410	J	10.6	93.3	B	580	S	10.8
R2	18	Tidak	<7	60	160	N	66.7	C	415	J	10.2	86.7	B	535	J	10.2
R3	16	Ya	<7	51	163	GK	53.3	K	325	J	9.5	73.3	C	456	J	9.8
R4	17	Ya	<7	50	170	GK	53.3	K	405	J	9.7	73.3	C	580	S	9.9
R5	17	Tidak	>7	45	160	GK	53.3	K	415	J	10.5	93.3	B	586	S	11.7
R6	17	Tidak	>7	38	158	GK	66.7	C	410	J	10.1	73.3	C	565	J	10.4
R7	17	Ya	>7	39	150	N	80	B	485	S	11.1	100	B	613	S	11.2
R8	17	Ya	<7	42	158	N	93.3	B	495	S	11	100	B	615	S	11.3
R9	18	Ya	>7	46	159	N	66.7	C	415	J	10.5	80	B	580	S	10.9
R10	16	Tidak	<7	49	158	N	66.7	C	485	S	11.3	100	B	615	S	11.6
R11	17	Ya	>7	58	161	N	73.3	C	410	J	10.5	93.3	B	580	S	10.6
R12	17	Ya	>7	55	165	N	73.3	B	500	S	10.3	100	B	590	S	10.5
R13	17	Tidak	7	42	150	N	53.3	K	428	J	10	86.7	B	585	S	10.2
R14	17	Ya	7	51	163	N	73.3	B	505	S	11.1	100	B	625	S	11.4
R15	17	Ya	7	47	157	N	66.7	C	415	J	11	93.3	B	590	S	11.2
R16	17	Tidak	<7	47	158	N	60	C	425	J	10.8	93.3	B	585	S	11.1
R17	17	Tidak	>7	40	163	GK	53.3	K	480	J	9.7	73.3	C	515	J	9.8
R18	17	Tidak	<7	49	155	N	86.7	B	535	S	10.4	100	B	604	S	10.6
R19	16	Ya	<7	50	164	N	73.3	C	485	J	10.5	100	B	575	S	10.8
R20	17	Tidak	<7	50	160	N	66.7	C	495	J	11.6	93.3	B	580	S	11.8

Keterangan:

GK : Gizi Kurang

C : Cukup

K : Kurang

B : Baik

S : Sering J : Jarang

U : Usia

LM: Lama Menstruasi

SG : Status Gizi

Lampiran 11. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan

a. Hasil Uji Validitas

Butir Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
Soal 1	0.490	0.444	Valid
Soal 2	0.490	0.444	Valid
Soal 3	0.445	0.444	Valid
Soal 4	0.599	0.444	Valid
Soal 5	0.445	0.444	Valid
Soal 6	0.557	0.444	Valid
Soal 7	0.487	0.444	Valid
Soal 8	0.454	0.444	Valid
Soal 9	0.621	0.444	Valid
Soal 10	0.599	0.444	Valid
Soal 11	0.440	0.444	Valid
Soal 12	0.445	0.444	Valid
Soal 13	0.621	0.444	Valid
Soal 14	0.503	0.444	Valid
Soal15	0.563	0.444	Valid

d. Hasil Uji Reabilitas

Jenis Kuesioner	Nilai Alpha Cronbach	Kesimpulan
Kuesioner Pengetahuan	0.805	Reliabel

Lampiran 11. Hasil Uji Statistik

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	16	3	15.0	15.0	15.0
	17	15	75.0	75.0	90.0
	18	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Mengonsumsi TTD

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	16	80.0	80.0	80.0
	Ya	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Lama Menstruasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<7 hari	9	45.0	45.0	45.0
	>7 hari	7	35.0	35.0	80.0
	7 hari	4	20.0	20.0	100.0

Total	20	100.0	100.0	
-------	----	-------	-------	--

Status Gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gizi Baik	15	75.0	75.0	75.0
	Gizi Kurang	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Pengetahuan	.166	20	.149	.909	20	.061
Posttest Pengetahuan	.159	20	.198	.913	20	.073

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Pola Makan	.241	20	.003	.912	20	.070
Posttest Pola Makan	.213	20	.018	.932	20	.168

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Hb	.090	20	.200*	.965	20	.654
Post Hb	.099	20	.200*	.968	20	.709

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

a. Lilliefors Significance Correction

Paired Samples Test									
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Pengetahuan - Posttest Pengetahuan	-18.00000	5.77153	1.29055	-20.70116	-15.29884	-13.948	19	.000

Paired Samples Test									
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Pola Makan - Posttest Pola Makan	-80.900	29.741	6.650	-94.819	-66.981	-12.165	19	.000

Paired Samples Test									
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Pre Hb - Post Hb	-.34500	.09987	.02233	-.39174	-.29826	-15.449	19	.000