

**GAMBARAN PENGETAHUAN TENTANG ANEMIA
ASUPAN PROTEIN VITAMIN C DAN ZAT BESI
DI SMA NEGERI 1 PERHENTIAN RAJA
KABUPATEN KAMPAR**

Karya Tulis Ilmiah

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Studi D-III
Gizi*



**AMALIA ANNISA
2100232020**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI FAKULTAS ILMU
KESEHATAN UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA**

2024

PERNYATAAN PENGESAHAN PENGUJI

**GAMBARAN PENGETAHUAN TENTANG ANEMIA ASUPAN
PROTEIN VITAMIN C DAN ZAT BESI DI SMA NEGERI 1
PERHENTIAN RAJA KABUPATEN KAMPAR**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh :

Amalia Annisa

NIM :2100232020

Proposal ini telah diuji dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Prposal
Program Studi D-III Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia

Padang, Juni 2024

LULUS/TIDAK LULUS

Pembimbing



Maria Nova,SKM.M.Kes
NIDN:1023118301

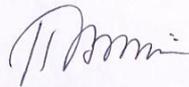
Penguji



Erina Masri,SKM.M.Biomed
NIDN:00077028204

Mengetahui :

**Ketua Program Studi D-III Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Perintis Indonesia**



Alya Misdhal Rini, S. Gz, M. Biomed
NIDN : 1001017604

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhana Wata'ala* yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian yang berjudul **“GAMBARAN PENGETAHUAN TENTANG ANEMIA ASUPAN PROTEIN VITAMIN C DAN ZAT BESI DI SMA NEGERI 1 PERHENTIAN RAJA KABUPATEN KAMPAR”**

Penelitian ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada program studi gizi program Diploma Gizi Universitas Perintis Indonesia. Dalam penyelesaian Penelitian ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr.Ns.Yuslina.M.Kep, Sp.Kom selaku Plt Rektor Universitas Perintis.
2. Ibu Maria Nova, M.Kes selaku pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dalam materi, meluangkan waktu, pikiran, bimbingan serta arahan dan membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Bapak Erni Gsti S.pd selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Perhentian Raja beserta staf atas izin dan kerjasama dalam pengambilan data.
4. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Studi DIII Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia.
5. Keluarga tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam setiap langkah sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.

6. Rekan-rekan seperjuangan di Program studi gizi Universitas Perintis Indonesia yang telah memberikan dukungan, masukan dan membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan baik dari segi penampilan dan penulisan. Oleh karena itu, penulis senantiasa mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Padang, Desember 2023

Penulis

Amalia Annisa

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Aspek teoritis.....	4
1.4.2 Aspek praktis	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Teoritis	6
2.1.1 Anemia.....	6
a. Definisi Anemia.....	6
b. Penyebab Anemia	8
c. Klasifikasi Anemia	8
d. Tanda Gejala Anemia	8
e. Dampak anemia pada remaja	10
2.1.3 Zat Besi	16
2.1.4 Vitamin C	16
2.1.5 Protein	17
2.1.6 Pengetahuan	18
2.1.7 Kerangka Teori.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	23
3.2 Tempat Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.2.1 Tempat Penelitian	23
3.2.2 Waktu Penelitian	23
3.3 Populasi dan Sampel	23
3.3.1 Populasi.....	23
3.3.2 Sampel	23

3.4	Alat Pengumpulan Data	25
3.5	Teknik Pengambilan Data.....	25
3.6	Metode Analisa Data	26
3.6.1	Pengelolaan Data	26
3.6.2	Analisa Univariat.....	27
3.6.3	Analisa Bivariat.....	27
3.7	Kerangka Konsep	27
3.8	Alur Penelitian.....	28
3.9	Hipotesis	29
3.10	Definisi Operasional	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Gambaran Umum	35
4.2	Hasil Penelitian	36
4.3	Pembahasan.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.7 Definisi Operasional.....	34
Tabel 4.2.1 Distribusi frekuensi pengetahuan tentang anemia.....	36
Tabel 4.2.2 Distribusi Frekuensi asupan vitamin c	38
Tabel 4.2.3 Distribusi frekuensi asupan protein	38
Tabel 4.2.4 Distribusi frekuensi asupan zat besi	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.5 Kerangka Teori	22
Gambar 3.7 Kerangka Konsep	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian

Lampiran : Pernyataan Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran : Lampiran SQ-FFQ

Lampiran : Output Penelitian

Lampiran : Surat izin Penelitian

Lampiran : MasterTabel

Lampiran : Dokumentasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anemia remaja adalah dimana keadaan jumlah hemoglobin dalam darah kurang dari normal yaitu $<12\text{g/dL}$, anemia terjadi ketika tubuh tidak memiliki jumlah eritrosit yang cukup, hal ini menyebabkan tubuh memproduksi eritrosit terlalu sedikit dan penggunaan eritrosit menjadi meningkat (Husna & Saputri, 2022). Faktor- faktor yang dapat menyebabkan tingginya angka kejadian anemia pada remaja putri yaitu , kurangnya asupan zat besi dan zat gizi lainnya, misalnya vitamin A, vitamin C, folat, vitamin B12 (Nasruddin et al., 2021).

Berdasarkan data (WHO) *World Health Organization* tahun 2021, prevalensi anemia pada remaja yaitu 29,9% (WHO, 2021). Angka kejadian anemia di indonesia terbilang masih cukup tinggi, Berdasarkan hasil laporan Riskesdas tahun 2018, prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 32%, artinya 3-4 dari 10 remaja menderita anemia (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan data provinsi Riau prevalensi remaja yang mengalami anemia sebesar 25,1%, dan 19,4% berada pada usia 15-24 tahun (Profil Kesehatan Provinsi Riau, 2021). Adapun data kejadian anemia pada kabupaten Kampar dapat dilihat pada data Dinas Kesehatan kabupaten Kampar.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan kabupaten Kampar dapat diketahui dari pada 31 puskesmas Kabupaten Kampar tahun 2022, total keseluruhan kasus anemia pada remaja putri berjumlah 221 kasus. Terdapat 5 puskesmas dengan kasus kejadian anemia tertinggi pada remaja putri yaitu Perhentian raja sebesar

(10,6%), Tapung (1,07%), Tambang (0,58%), pandau jaya (1,06%), siberuang (2,10%) dan 10 puskesmas lainnya tidak ditulis, karena tidak ada kasus kejadian anemia remaja putri.

Adapun dampak dari anemia pada remaja putri yaitu menurunnya produktifitas bekerja, prestasi belajar, dan rendahnya sistem imunitas (profil kesehatan provinsi riau, 2019). Remaja putri yang mengalami anemia pada saat menjadi ibu hamil akan berisiko melahirkan BBLR dan *stunting* (Nugraheni et al., 2021). Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan remaja putri di SMA N 1 Perhentian Raja yang mengalami anemia mereka sering mengeluh pusing, mata berkunang kunang, kelopak mata, bibir, kulit menjadi pucat, lesuh, lemah, letih, lelah, dan lunglai, dan juga memperbesar resiko kematian saat melahirkan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Andriyanto et al., 2021) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan merupakan faktor yang dapat memengaruhi terjadinya anemia. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa remaja putri yang memiliki pengetahuan yang memadai tentang anemia memiliki risiko lebih rendah untuk mengalami kondisi tersebut. Di sisi lain, remaja putri yang pengetahuannya kurang tentang anemia cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi untuk terkena anemia.

Kekurangan zat besi dalam tubuh akan menyebabkan anemia. Dalam hemoglobin, Fe mengikat 4 oksigen, sehingga gejala kekurangan Fe akan menyebabkan rendahnya distribusi oksigen dalam tubuh sehingga mengakibatkan mudah pusing, lelah, letuh, lesu dan turunnya konsentrasi berfikir (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat UI, 2018 dalam Haslindah, 2019). Vitamin C mereduksi besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi.

Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Absorpsi besi dalam bentuk nonheme meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke feritinin hati (Almatsier, 2019).

Tingkat konsumsi protein perlu diperhatikan karena semakin rendah tingkat konsumsi protein maka semakin cenderung untuk menderita anemia. Protein berfungsi dalam pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh. Hemoglobin pigmen darah yang berwarna merah dan berfungsi sebagai pengangkut oksigen dan karbon dioksida adalah ikatan protein. Protein juga berperan dalam proses pengangkutan zat-zat gizi termasuk besi dari saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan, dan melalui membran sel ke dalam sel-sel. Sehingga apabila kekurangan protein akan menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat-zat gizi (Almatsier, 2019).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan penulis di SMA N 1 Perhentian Raja kecamatan tapung kabupaten Kampar tahun 2023, dari hasil pemeriksaan Hb dengan menggunakan alat easy touch dari hasil pemeriksaan tersebut didapatkan dari 10 orang remaja putri 6 diantaranya anemia dengan kadar hemoglobin <11 g/dL dan 4 orang >11 g/dL, dan juga system wawancara pada beberapa siswi mengenai anemia masih banyak yang tidak memiliki pengetahuan mengenai anemia. Hal ini juga yang mengakibatkan kurang terciptanya pola perilaku yang baik. Oleh karena itu pentingnya meningkatkan pengetahuan remaja tentang anemia agar tercipta generasi yang baik.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “GAMBARAN PENGETAHUANTENTANG ANEMIA ASUPAN PROTEIN VITAMIN C DAN ZAT BESI DI SMA NEGERI 1 PERHENTIAN RAJA KABUPATEN KAMPAR”.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran pengetahuan tentang anemia, asupan protein, vitamin c dan zat besi di SMA Negeri 1 Perhentian Raja?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui gambaran pengetahuan tentang anemia dan asupan protein, vitamin c dan zat besi pada siswa SMA Negeri 1 Perhentian Raja.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a) Diketahui gambaran pengetahuan tentang anemia di SMA Negeri 1 Perhentian Raja
- b) Diketahui gambaran asupan protein di SMA Negeri 1 perhentian Raja
- c) Diketahui gambaran asupan vitamin c di SMA Negeri 1 perhentian Raja
- d) Diketahui gambaran asupan zat besi di SMA Negeri 1 perhentian Raja

1.4. Manfaat Penelitian

1) Bagi SMA Negeri 1 Perhentian Raja Dapat dijadikan masukan dalam rangka pembuatan program sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri khususnya siswi sekolah.

2) Bagi remaja putri SMA Negeri 1 Perhentian Raja Menambah wawasan dan pengetahuan remaja mengenai anemia serta upaya untuk pencegahan dan penanggulangannya..

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teoritis

2.1.1. Anemia

a. Definisi

Anemia adalah keadaan dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari normal atau tidak mencukupi kebutuhan tubuh (WHO). Menurut Kemenkes, 2018 anemia adalah suatu keadaan tubuh dimana kadar hemoglobin dalam darah kurang dari jumlah normal atau sedang mengalami penurunan. Anemia merupakan kondisi dimana sel darah merah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan fisiologis berbeda pada setiap orang dipengaruhi oleh jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok, dan tahap kehamilan. Anemia juga didefinisikan dengan suatu keadaan dimana kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari nilai normal untuk kelompok individu berdasarkan usia dan jenis kelamin (*Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018*).

Anemia adalah dimana kondisi tubuh tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh. Hemoglobin (Hb) adalah parameter yang digunakan secara luas untuk menetapkan prevalensi anemia. Kandungan hemoglobin yang rendah mengindikasikan anemia. Hemoglobin adalah zat warna di dalam darah yang berfungsi mengangkut oksigen dan karbondioksida dalam tubuh (Dieny, 2021).

b. Penyebab anemia

Anemia terjadi pada saat tubuh kurang sel darah merah sehat yang mengandung hemoglobin. Ada tiga faktor yang menyebabkan anemia yaitu kehilangan darah karena pendarahan, rusaknya sel darah merah dan produksi sel darah merah yang tidak cukup banyak. Anemia kondisi ketika tubuh mengalami penurunan atau jumlah sel darah merah berada di bawah batas normal. Hal ini terjadi karena kurangnya hemoglobin (protein kaya zat besi) sehingga memengaruhi produksi sel darah merah. Faktor yang mempengaruhi kejadian anemia yaitu :

1) Anemia defisiensi besi

Kebutuhan besi pada sumsum tulang untuk membuat sel-sel darah merah. Iron memainkan peranan penting dalam struktur yang tepat dari molekul hemoglobin. Jika asupan besi terbatas atau tidak memadai karena asupan yang buruk, anemia dapat terjadi karena sebagai hasilnya. Hal ini disebut anemia kekurangan zat besi.

2) Anemia penyakit kronis

Setiap kondisi medis jangka panjang dapat menyebabkan anemia. Mekanisme yang tepat dari proses ini tidak diketahui, tetapi berlangsung lama dan kondisi medis yang berkelanjutan seperti infeksi kronis atau kanker dapat menyebabkan anemia.

3) Anemia dari pendarahan aktif

Kehilangan darah melalui pendarahan menstruasi berat atau luka dapat menyebabkan anemia. Ulkus gastrointestinal atau kanker seperti kanker usus besar mungkin secara perlahan dapat menyebabkan anemia. Kehilangan darah dari pendarahan internal (dampak dari ulkus peptikum) atau pendarahan eksternal

(seperti trauma) dapat menyebabkan anemia dalam waktu yang sangat singkat, anemia jenis ini mengakibatkan gejala yang parah dan kosenkuensi berat jika tidak segera ditangani.

4) Anemia yang berkaitan dengan gizi buruk

Banyak vitamin dan mineral diperlukan untuk membuat sel-sel darah merah. Selain zat besi, vitamin B12 dan folat diperlukan untuk produksi hemoglobin yang tepat. Kekurangan dalam salah satu dapat menyebabkan anemia karena kurangnya produksi sel darah merah.

5) Anemia sel sabit

Pada beberapa individu, masalahnya mungkin berhubungan dengan produksi molekul hemoglobin abnormal. Dalam kondisi ini masalah hemoglobin kualitatif atau fungsional. Molekul hemoglobin dapat menyebabkan masalah pada integritas struktur sel darah merah dan mereka mungkin menjadi berbentuk bulan sabit.

c. Klasifikasi Anemia

Anemia dapat dikelompokkan menjadi kedalam tiga kategori yakni, dikatakan anemia ringan apabila kadar hemoglobin dalam darah berkisar pada 11g/dL, anemia sedang apabila kadar hemoglobin dalam darah berkisar pada 8-10g/dL, dan anemia berat apabila kadar hemoglobin dalam darah kurang dari 7g/dL (Dinkes, 2023).

d. Tanda dan Gejala Anemia

Tanda-tanda anemia (Pratiwi 2016) dalam penelitiannya mengatakan beberapa tanda yang dapat dikenali dan dirasakan oleh penderita kekurangan hemoglobin sebagai berikut:

- 1) Lesu, lemah, letih, lelah, dan lunglai (5L)
- 2) Sering terasa sakit kepala dan pusing
- 3) Sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang, konjungtiva mata pucat.
- 4) Gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat.
- 5) Nyeri tulang, pada kasus yang lebih parah, anemia bisa lebih berbahaya hingga sampai pingsan.

Anemia pada remaja putri dan wanita usia subur (WUS) banyak menyebabkan dampak buruk, diantaranya dapat menyebabkan berbagai dampak seperti penurunan imunitas, gangguan konsentrasi, penurunan prestasi belajar serta penderita anemia akan mudah terkena penyakit infeksi dan menurunnya kebugaran dan ketangkasan berfikir karena kurangnya oksigen ke sel otot dan sel otak.

Berdasarkan penyebabnya anemia dikelompokkan sebagai berikut :

- 1) Anemia defisiensi zat besi

Merupakan salah satu jenis anemia yang diakibatkan oleh kurangnya zat besi sehingga terjadi penurunan sel darah merah. Anemia pada penyakit kronik Jenis anemia ini adalah anemia terbanyak kedua setelah anemia defisiensi zat besi dan biasanya terkait dengan penyakit infeksi.

2) Anemia pernisius

Biasanya diderita orang usia 50-60 tahun yang merupakan akibat dari kekurangan vitamin B12. Penyakit ini bisa diturunkan.

3) Anemia hemolitik

Adalah anemia yang disebabkan oleh hancurnya sel darah merah yang lebih cepat dari proses pembentukannya dimana usia sel darah merah normalnya adalah 120 hari.

4) Anemia defisiensi asam folat

Disebabkan oleh kurangnya asupan asam folat. Selama masa kehamilan, kebutuhan asam folat lebih besar dari biasanya.

5) Anemia aplastic

Adalah anemia yang terjadi akibat ketidakmampuan sumsum tulang dalam membentuk sel darah merah.

e. Gejala klinis anemia

1) Anemia ringan

Anemia ringan (Hb 9-10 g%) biasanya tidak menimbulkan gejala apapun, tetapi anemia secara perlahan terus menerus (kronis), tubuh dapat beradaptasi dan mengimbangi perubahan hal ini dapat mengakibatkan anemia menjadi lebih berat.

Menurut Preverawati, A (2015) gejala anemia adalah :

- a) Kelelahan
- b) Penurunan energi
- c) Kelemahan
- d) Sesak nafas
- e) Tampak pucat

2) Anemia sedang

Gejala anemia sedang (Hb 7-8 g%) yaitu lemah lesu, palpitasi, sesak, edema kaki, dan tanda mal nutrisi seperti anoreksia, depresi mental, glossitis, gingivitis, dan diare.

3) Anemia berat

Anemia berat (Hb <7 g%) ini memiliki gejala klinis seperti anemia sedang dan ditambah dengan tanda seperti demam, luka memar, denyut jantung cepat, tekanan darah rendah, kesemutan, daya konsentrasi rendah, dan perubahan warna tinja.

f. Penyebab anemia

Anemia terjadi pada saat tubuh kurang sel darah merah sehat yang mengandung hemoglobin. Ada tiga faktor yang menyebabkan anemia yaitu kehilangan darah karena pendarahan, kerusakan sel darah merah dan produksi sel darah merah yang tidak cukup banyak. Anemia kondisi ketika tubuh mengalami penurunan atau jumlah sel darah merah berada dibawah batas normal. Hal ini terjadi karena kurangnya hemoglobin (protein kaya zat besi) sehingga memengaruhi produksi sel darah merah. Faktor yang mempengaruhi kejadian anemia yaitu :

6) Anemia defisiensi besi

Kebutuhan besi pada sumsum tulang untuk membuat sel-sel darah merah. Iron memainkan peranan penting dalam struktur yang tepat dari molekul hemoglobin. Jika asupan besi terbatas atau tidak memadai karena asupan yang buruk, anemia dapat terjadi karena sebagai hasilnya. Hal ini disebut anemia kekurangan zat besi.

7) Anemia penyakit kronis

Setiap kondisi medis jangka panjang dapat menyebabkan anemia. Mekanisme yang tepat dari proses ini tidak diketahui, tetapi berlangsung lama dan kondisi media yang berkelanjutan seperti infeksi kronis atau kanker dapat menyebabkan anemia.

8) Anemia dari pendarahan aktif

Kehilangan darah melalui pendarahan menstruasi berat atau luka dapat menyebabkan anemia. Ulkus gastarointestinal atau kanker seperti kanker usus besar mungkin secara perlahan dapat menyebabkan anemia. Kehilangan darah dari pendarahan internal (dampak dari ulkus peptikum) atau pendarahan eksternal (seperti trauma) dapat menyebabkan anemia dalam waktu yang sangat singkat, anemia jenis ini mengakibatkan gejala yang parah dan kosenkuensi berat jika tidak segera ditangani.

9) Anemia yang berkaitan dengan gizi buruk

Banyak vitamin dan mineral diperlukan untuk membuat sel-sel darah merah. Selain zat besi, vitamin B12 dan folat diperlukan untuk produksi hemoglobin yang tepat. Kekurangan dalam salah satu dapat menyebabkan anemia karena kurangnya produksi sel darah merah.

10) Anemia sel sabit

Pada beberapa individu, masalahnya mungkin berhubungan dengan produksi molekul hemoglobin abnormal. Dalam kondisi ini masalah hemoglobin kualitatif atau fungsional. Molekul hemoglobin dapat menyebabkan masalah pada integritas struktur sel darah merah dan mereka mungkin menjadi berbentuk bulan sabit.

g. Pencegahan Anemia

Menurut teori Lawrence green (2015) terdapat 3 faktor yang mempengaruhi perilaku pencegahan anemia diantaranya :

- 1) Faktor predisposisi (*predisposing factor*) yang terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, nilai-nilai dan sebagainya.
- 2) Faktor pendorong (*renforcing factor*) yaitu berupa sikap dan perilaku petugas kesehatan dan petugas lain merupakan kelompok dari perilaku masyarakat.
- 3) Faktor pendukung (*enabling factor*) yaitu berupa fisik, tersedia atau tidaknya fasilitas atau sarana kesehatan seperti puskesmas, rumah sakit, alat dan sebagainya.

Dari ketiga faktor diatas dapat disimpulkan bahwa perilaku pencegahan anemia pada remaja putri ditentukan oleh pengetahuan sikap, kepercayaan, tradisi, petugas, fasilitas kesehatan. Terdapat 3 strategi pencegahan penyakit diantaranya:

Pencegahan Primer (Promosi Kesehatan)

Promosi yang dilakukan pada individu pada masyarakat untuk mendorong perilaku yang meningkatkan kesehatan dengan cara mengurangi faktor-faktor resiko dengan cara perubahan lingkungan untuk menyediakan pilihan makana yang bergizi.

Pencegahan Skunder (Penilaian dan Pengurangan Resiko)

Pencegahan sekunder ini untuk menekan deteksi dini dan diagnosa penyakit.

Pencegahan skunder dapat dilakukan dengan memeriksa sejak dini kepelayaan kesehatan untuk mengetahui sejak dini hasil pemeriksaan/diagnosa anemia

Pencegahan Tersier (Pengobatan dan Rehabilitas)

Mencakup pengobatan dan rehabilitasi untuk mencegah kejadian anemia lebih lanjut. Anemia pada remaja putri disebabkan dari faktor berbagai kurangnya nutrisi penting dalam pembentukan Hb. Prinsip dasar dalam pencegahan anemia karena zat besi adalah memastikan konsumsi zat besi secara teratur untuk memenuhi kebutuhan tubuh dan meningkatkan kandungan serta ketersediaan zat besi dalam makanank.

2.1.2. Zat Besi

a. Pengertian zat besi

Zat besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat di dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa. Zat besi mempunyai beberapa fungsi essensial didalam tubuh yaitu alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut electron di dalam sel dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh. Besi dengan konsentrasi tinggi terdapat dalam sel darah merah, yaitu sebagai bagian dari molekul hemoglobin yang mengangkut paru-paru. Hemoglobin akan mengangkut oksigen ke sel sel yang membutuhkannya untuk metabolisme glukosa, lemak, dan protein menjadi energi. (Almatsier, 2020)

Jumlah zat besi dalam tubuh dipengaruhi oleh faktor penghambat zat besi (inhibitor) dan peningkatan zat besi (enhancer). Faktor yang dapat menghambat penyerapan zat besi 24 (inhibitor) banyak terdapat dalam bahan makanan dan produk olahan yang mengandung fitat (kacang-kacangan dan biji-bijian), kafein (kopi), tanin dan oksalat (teh) serta serat sukar larut. Sedangkan penyerapan zat besi (enhancer) berasal dari sumber bahan makanan vitamin C seperti jeruk, papaya, dan sebagainya serta sumber protein hewani tertentu khususnya sumber zat besi heme seperti daging sapi, daging ayam dan ikan. Hal ini dikarenakan sumber besi dari hewani mempunyai bioavailabilitas lebih tinggi dibandingkan sumber besi dari hewani. Vitamin C juga dapat membantu penyerapan besi non heme dengan merubah bentuk ferri menjadi ferro yang mudah diserap (Masthalina, 2019).

Taraf zat besi bagi seseorang sangat dipengaruhi oleh jumlah konsumsinya melalui makanan, bagian yang diserap melalui saluran pencernaan, cadangan zat besi dalam jaringan dan kebutuhan tubuh (Adriani, 2012).

Tabel 1. Angka Kecukupan Besi yang Dianjurkan untuk Perempuan dan Laki-laki Menurut Kelompok Umur

Kelompok Umur	AKB Perempuan (mg/hari)	AKB Laki-laki (mg/hari)
10-12 tahun	8	8
13-15 tahun	15	11
16-18 tahun	15	11
19-29 tahun	18	9
30-49 tahun	18	9
50-64 tahun	8	9
65-80 tahun	8	9
80+ tahun	8	9

Sumber: AKG 2019²³

Zat besi terdiri dari dua macam yaitu zat besi heme dan zat besi non heme. Zat besi heme memiliki ketersediaan hayati sebesar 15%-35% dan sedikit dipengaruhi oleh faktor makanan dalam penyerapannya, sedangkan zat besi non heme memiliki ketersediaan hayati jauh lebih rendah sebesar 2%-20% dan sangat dipengaruhi oleh adanya komponen makanan lainnya yang bersifat dapat menghambat atau meningkatkan ketersediaannya hayatinya (Putri et al., 2022).

Jumlah zat besi dalam tubuh dipengaruhi oleh faktor penghambat zat besi (inhibitor) dan peningkatan zat besi (enhancer). Faktor yang dapat menghambat penyerapan zat besi (inhibitor) banyak terdapat dalam bahan makanan dan produk olahan yang mengandung fitat (kacang-kacangan dan biji-bijian), kafein (kopi), tanin dan oksalat (teh) serta serat sukar larut. Sedangkan penyerapan zat besi (enhancer) berasal dari sumber bahan makanan vitamin C seperti jeruk, papaya, dan sebagainya serta sumber protein hewani tertentu khususnya sumber zat besi heme seperti daging sapi, daging ayam dan ikan. Hal ini dikarenakan sumber besi dari hewani mempunyai bioavailabilitas lebih tinggi dibandingkan sumber besi dari nabati. Vitamin C juga dapat membantu penyerapan besi non heme dengan merubah bentuk ferri menjadi ferro yang mudah diserap (Masthalina, 2015).

b. Fungsi zat besi

Fungsi utama zat besi bagi tubuh adalah untuk membawa (sebagai carrier) oksigen dan karbondioksida dan untuk pembentukan darah. Fungsi lainnya antara lain sebagai bagian dari enzim, produksi antibodi, dan untuk detoksifikasi zat racun dalam hati,

2.1.3. Vitamin C

Vitamin C atau yang lebih dikenal sebagai asam L-askorbat yang sangat esensial bagi tubuh khususnya manusia karena manusia tidak memiliki kemampuan untuk mensintesis vitamin C sehingga harus diperoleh dari konsumsi sehari-hari.

Fungsi dari vitamin C adalah sebagai antioksidan, pembentukan jaringan ikat atau bahan intraseluler, pembentukan sel darah merah, pembentukan perkembangan sel dan 26 penyembuhan luka, serta proteksi demam, membantu penyerapan kalsium, mencegah infeksi, meningkatkan daya tahan tubuh dan lain sebagainya (Permatasari et al., 2021)

Vitamin C sangat berperan dalam penyerapan zat besi. Dalam metabolisme dan absorpsi zat besi, vitamin C akan mereduksi zat besi dari bentuk ferri atau Fe^{3+} menjadi bentuk ferro atau Fe^{2+} yang terjadi dalam usus halus sehingga mudah untuk dilakukan penyerapan oleh tubuh. Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan zat besi. Proses reduksi tersebut akan semakin besar bila pH di dalam lambung semakin asam, dengan tercukupinya vitamin C akan menambah keasaman sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30%. Dalam proses absorpsi zat besi di dalam tubuh dengan bantuan vitamin C dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah (Putri, 2021).

Tabel 2. Angka Kecukupan Vitamin C yang Dianjurkan untuk Perempuan dan Laki-laki Menurut Kelompok Umur

Kelompok Umur	AKVCPemempuan (mg/hari)	AKVCLaki-laki (mg/hari)
10-12 tahun	50	50
13-15 tahun	65	75
16-18 tahun	75	90
19-29 tahun	75	90
30-49 tahun	75	90
50-64 tahun	75	90
65-80 tahun	75	90
80+ tahun	75	90

Sumber: Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019

Konsumsi 25-75 mg vitamin C dapat meningkatkan penyerapan 4 kali zat besi. Jenis bahan makanan yang mengandung tinggi vitamin C terdapat pada sumber makanan sayur dan buah. Sumber vitamin C terbaik pada sayuran diantaranya bayam, tomat, dan sayuran hijau lainnya sedangkan 27 pada buah diantaranya jambu, jeruk, mangga, apel dan lain-lain (Putri, 2021).

Kelebihan vitamin C berasal dari makanan tidak menimbulkan gejala. Tetapi konsumsi vitamin C berupa suplemen secara berlebihan tiap hari dapat menimbulkan hiperoksaluria dan risiko lebih tinggi terhadap batu ginjal.

Vitamin C pada umumnya hanya terdapat di dalam pangan nabati, yaitu sayur dan buah terutama yang asam, seperti jeruk, nenas, rambutan, pepaya, gandaria dan tomat, vitamin C juga banyak terdapat di dalam sayuran daun-daunan dan jenis kol.

2.1.4. Protein

a. Pengertian Protein

Protein adalah molekul yang terdiri atas rantai-rantai panjang asam amino yang terikat satu sama lain dalam ikatan peptida. Protein mempunyai fungsi membangun serta memelihara sel-sel dalam jaringan tubuh dan sintesis porfirin nukleus hemoglobin. Dalam pembentukan hemoglobin di dalam tubuh memerlukan protein dengan kaya akan zat besi. Globin dalam hemoglobin dipecah menjadi asam amino untuk digunakan sebagai protein dalam jaringan, kemudian zat besi yang terdapat dalam protein tersebut dikeluarkan agar dapat digunakan dalam pembentukan sel darah merah dan melalui transferin protein dapat digunakan untuk mengangkut zat besi. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat dalam pembentukan hemoglobin dan sel darah merah (Sari, 2018).

Peran penting protein bisa dilihat dari namanya, yang berasal dari bahasa Yunani proteios yang berarti tempat pertama. Protein meliputi lebih dari 50% bobot kering sebagian besar sel, dan molekul ini sangat berguna sebagai alat bantu dalam hampir setiap hal yang dilakukan organisme. Protein dilakukan untuk dukungan struktural, penyimpanan, transport substansi lain, pengiriman sinyal dari satu bagian organisme ke bagian lain, pergerakan dan pertahanan melawan substansi asing. Selain itu, protein juga mengatur metabolisme dengan secara efektif mempercepat reaksi kimiawi dalam sel seperti enzim. Manusia memiliki puluhan ribu protein yang berbeda, masing-masing dengan struktur dan fungsi yang spesifik (Haslindah, 2017).

Protein nabati maupun hewani tidak mampu meningkatkan absorpsi zat besi. Tetapi bahan makanan yang disebut meat factor seperti daging, ikan dan ayam, apabila terdapat dalam menu makanan walaupun dalam jumlah yang sedikit akan meningkatkan absorpsi zat besi non heme yang berasal dari serelia dan tumbuh-tumbuhan. Hal ini menunjukkan perlunya mengkonsumsi makanan yang bervariasi dalam makanan sehari-hari (Halim, 2018).

b. Fungsi Protein

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Disamping itu protein mempunyai fungsi sebagai berikut (Halim, 2014) :

- 1) Pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh Hormon-hormon seperti tiroid, insulin dan epinefrin adalah protein, demikian juga berbagai enzim. Apabila tubuh berada dalam kekurangan protein, maka tubuh akan memprioritaskan pembentukan ikatan-ikatan tubuh yang vital terlebih dahulu.
- 2) Mengatur keseimbangan air
- 3) Memelihara netralitas tubuh
- 4) Pembentukan antibody, kemampuan tubuh untuk melakukan detoksifikasi terhadap bahan-bahan racun dikontrol oleh enzim-enzim yang terutama terdapat di dalam hati. Apabila seseorang mengalami kekurangan protein akan lebih rentan terhadap bahan racun dan obat-obatan.

5) Mengangkut zat-zat gizi, protein memegang peranan esensial dalam mengangkut zat-zat gizi dari saluran cerna melalui dinding saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan dan melalui membran-membran sel ke dalam sel-sel. Kekurangan protein menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat-zat gizi.

6) Sumber energy, protein sejalan dengan karbohidrat untuk menghasilkan sumber energi, hal ini karena menghasilkan 4 kkal/g protein. Namun, protein sebagai sumber energi relative lebih mahal, baik dalam harga maupun dalam jumlah energy yang dibutuhkan untuk metabolisme energi.

Tabel 3 Kecukupan protein wanita Indonesia

Usia	Protein(gram)
10-12Tahun	55 gram/hari
13-15Tahun	65 gram/hari
16-18Tahun	65 gram/hari

Sumber: AKG 2019²³

2.1.4 Pengetahuan

a) Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang menstimulasi atau merangsang terhadap terwujudnya sebuah perilaku kesehatan. Apabila remaja mengetahui dan memahami akibat anemia dan cara mencegah anemia maka akan mempunyai perilaku kesehatan yang baik dengan harapan dapat terhindar dari berbagai resiko dari terjadinya anemia. Perilaku kesehatan yang demikian berpengaruh terhadap penurunan kejadian anemia pada remaja. Pengetahuan adalah suatu hasil tau dari manusia atas penggabungan atau kerjasama antara

suatu subjek yang mengetahui dan objek yang diketahui. Segenap apa yang diketahui tentang suatu objek tertentu (Meliana, 2021).

Pengetahuan adalah hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yakni, indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (Ii, 2018).

b) Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan seseorang secara prinsip memiliki variasi intensitas atau tingkat yang beragam. Secara garis besar, tingkat pengetahuan dapat dikelompokkan ke dalam 6 level menurut A. Wawan dkk (2018):

- a) Tahu (Know) Merupakan kemampuan untuk mengingat kembali materi yang sebelumnya telah dipelajari. Ini mencakup pengingatan atas hal-hal spesifik dari seluruh materi yang telah dipelajari atau informasi yang diterima sebelumnya (Fatmala Sari et al., 2022).
- b) Memahami (Comprehension) Adalah kapasitas untuk menjelaskan dengan benar tentang suatu objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi dengan tepat (Fatmala Sari et al., 2022).
- c) Menerapkan (Application) Mengacu pada kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari dalam situasi yang tepat,

berhubungan dengan penggunaan hukum, rumus, metode, atau prinsip-prinsip (Fatmala Sari et al., 2022).

- d) Analisa (Analysis) Merupakan kemampuan untuk menguraikan materi atau objek menjadi komponen-komponen, tetapi masih dalam satu struktur organisasi dan terkait satu sama lain (Fatmala Sari et al., 2022).
- e) Sintesa (Synthesis) Adalah kapasitas untuk menyatukan atau menghubungkan bagian-bagian dalam bentuk keseluruhan yang baru, atau untuk merumuskan ulang dalam suatu bentuk baru (Fatmala Sari et al., 2022).
- f) Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang ada.

jawaban yang tegas yaitu ya atau tidak, benar atau salah, pernah atau tidak, positif atau negatif (Arika, 2022)

b. Faktor-Faktor Mempengaruhi Pengetahuan

Berikut merupakan hal-hal yang mempengaruhi pengetahuan seseorang antara lain, (Farokah et al., 2022) :

a. Usia.

Tingkatan usia seseorang akan sejalan dengan kemampuan kognitifnya. Hal ini berpengaruh terhadap cara piker individu dalam meninternalisasi suatu informasi.

b. Tingkat Pendidikan.

Pendidikan dapat mempengaruhi individu dalam mengolah informasi yang didapatkan karena pendidikan merupakan suatu proses belajar agar individu dapat berkembang menjadi lebih baik lagi.

c. Media Massa.

Media massa merupakan salah satu sarana seseorang dalam memperoleh informasi. Dengan adanya media massa dapat mempengaruhi sikap atau sifat seseorang dalam bertindak.

d. Cara Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan menurut Notoatmodjo (2018), dapat dilakukan dengan melalui wawancara atau kuesioner yang merupakan salah satu cara untuk menilai pengetahuan seseorang dari subjek penelitian atau responden.

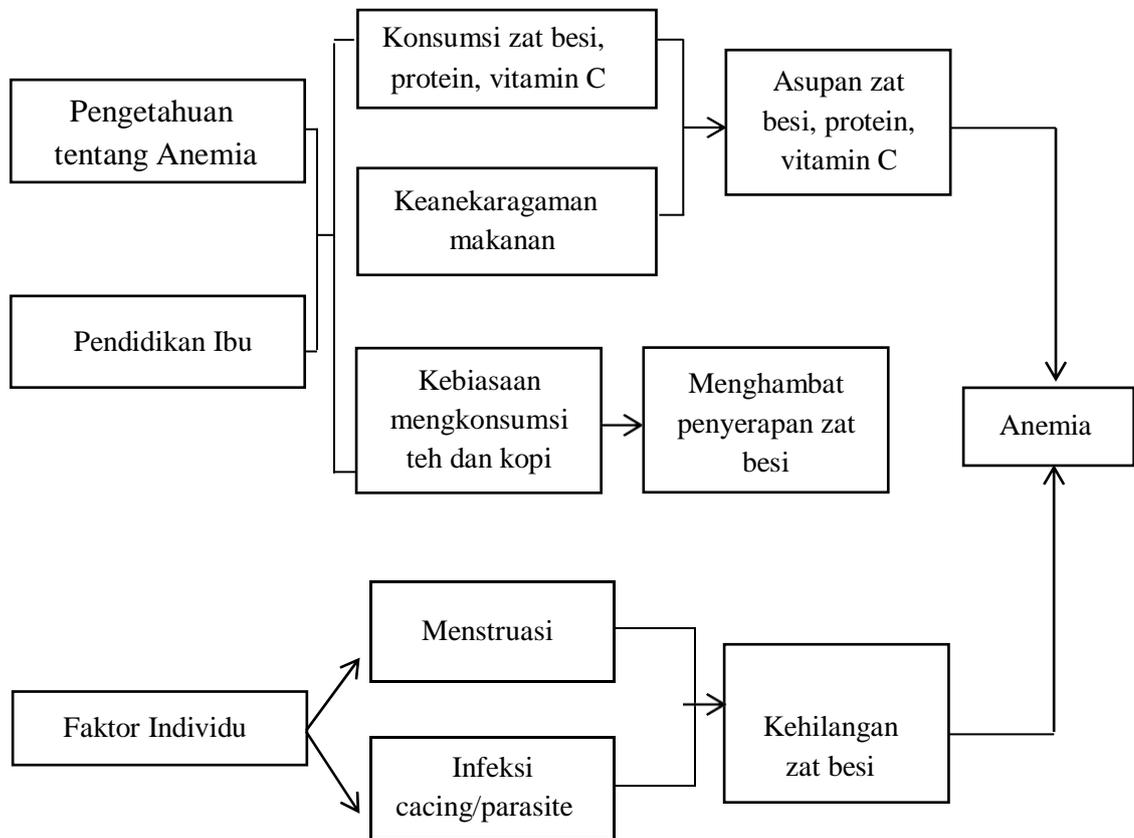
Pengukuran pengetahuan seseorang ini dilakukan menggunakan pilihan ganda, pengetahuan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:

1. Baik : bila subjek mampu menjawab dengan benar 70%-100% dari seluruh pertanyaan.

2. Cukup baik : bila subjek menjawab dengan benar 75%-56% dari seluruh pertanyaan.

3. Kurang : bila subjek mampu menjawab dengan benar 50%-40% dari seluruh pertanyaan (Sari, 2018).

2.1.5 Kerangka teori



Gambar 2.1.6 Kerangka Teori

Sumber: *Adriani (2012) dan Almatsier (2010) yang dimodifikasi oleh Triananda (2022)*

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode *deskriptif*, yaitu penelitian yang dilakukan terhadap sekumpulan objek yang biasanya bertujuan untuk populasi tertentu. Penelitian *deskriptif* tidak memberikan perlakuan, manipulasi, atau perubahan pada variabel variabel yang diteliti. Satu satunya perlakuan yang diberikan hanyalah penelitian itu sendiri yang melalui observasi, wawancara dan dokumentasi.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian sudah dilakukan di SMA Negeri 1 Perhentian Raja Kabupaten Kampar Penelitian ini telah dilakukan di bulan Desember 2023-September 2024.

3.2 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri yang ada di kelas 1 SMA Negeri 1 Perhentian Raja sebanyak 109 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian yang diambil dari keseluruhan objek sampel dalam penelitian ini remaja putri yang ada di kelas 1 SMA Negeri 1 Perhentian Raja sebanyak 109 orang yang akan dihitung menggunakan rumus Lemeshow(1997) yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{Z^2 \frac{\alpha}{2} p(1-p)N}{d^2 (N-1) + \left(Z^2 \frac{\alpha}{2}\right) \cdot p(1-p)}$$

$$n = \frac{(1,96) \cdot (0,5) \cdot (1-0,5) \cdot (109)}{(0,1)^2 (109-1) + (1,96) \cdot (0,5) \cdot (1-0,5)}$$

$$n = \frac{58,31}{1,95}$$

$$n = 29,9$$

Karena jumlah sampel sebesar 29,9 dibulatkan menjadi 30 responden yang akan dijadikan sampel.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* dimana sampel diambil secara acak dari setiap kelas. Berikut ini teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling, rumusnya yaitu :

$$n = \frac{\text{jumlah remaja putri dikelas}}{\text{jumlah populasi remaja putri}} \times \text{jumlah sampel perhitungan rumus}$$

Nomor	Kelas	Jumlah remaja putri	Jumlah sampel secara populasi	Jumlah sampel akhir
1	X.1	18	18/109 x 30	5
2	X.2	18	18/109 x 30	5
3	X.3	17	17/109 x 30	5
4	X. 4	18	18/109 x 30	5
5	X. 5	18	18/109 x 30	5
6	X. 6	19	19/109 x 30	5

3.3 Instrumen Pengumpulan Data

1. Kuesioner

Kuesioner yang digunakan untuk mengukur peningkatan pengetahuan tentang anemia pada remaja merupakan kuesioner pengetahuan.

2. SQ-FFQ

merupakan sebuah kuesioner yang memberikan gambaran konsumsi energi dan zat gizi lainnya dalam bentuk frekuensi konsumsi seseorang. Frekuensi tersebut antara lain harian, mingguan, bulanan, dan tahunan yang kemudian dikonversikan menjadi konsumsi per hari.

3.4 Teknik Pengambilan Data

a. Data Primer

Untuk mendapatkan data primer peneliti memberikan kuesioner serta mendapatkan identitas umum siswi dan mengukur pengetahuan tentang anemia dan pola sarapan pagi pada remaja putri kelas X SMA Negeri 1 Perhentian Raja.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan informasi yang dikumpulkan oleh peneliti melalui pencarian di SMA Negeri 1 Perhentian Raja. Ini mencakup deskripsi umum lokasi penelitian dan data mengenai siswa yang terdaftar di sekolah tersebut.

3.4.1 Pengolahan Data

1) Pengeditan Data

Tahap ini melibatkan seleksi dan peninjauan ulang kelengkapan data yang telah dikumpulkan untuk pengelompokan dan penyusunan data. Tujuan dari pengelompokan data adalah untuk mempermudah proses pengolahan data.

2) Coding Data

Melibatkan pemberian kode kepada hasil yang diperoleh dari data yang ada, mengelompokkannya berdasarkan jenisnya, dan kemudian memasukkannya ke dalam lembar tabel kerja. Hal ini dilakukan untuk memfasilitasi analisis data yang diperoleh.

3) Penabulan

Melibatkan penempatan data hasil penelitian ke dalam tabel sesuai dengan kriteria data yang telah ditentukan sebelumnya.

4) Proses Data

Proses data yang telah di-tabulasi diolah baik secara manual maupun menggunakan komputer agar dapat di-analisis lebih lanjut.

5) Cleaning

Melibatkan pengecekan ulang data yang telah dimasukkan ke dalam sistem komputer untuk memastikan bahwa tidak terdapat kesalahan atau kelalaian. Dalam proses pengolahan ini, diharapkan tidak ada kesalahan atau ketidaksesuaian data

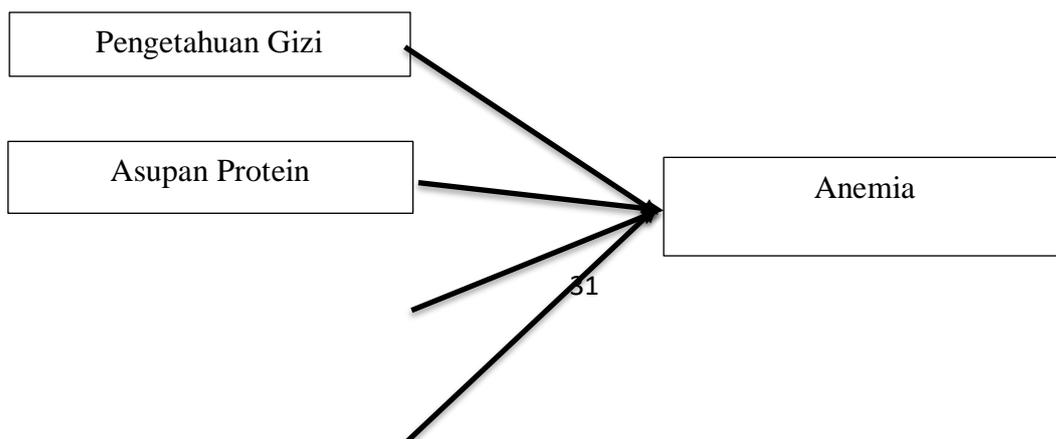
3.4.2 Analisa Univariat

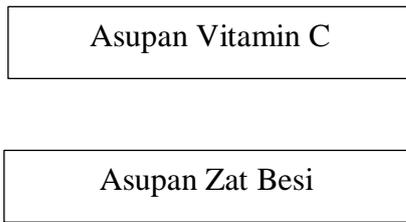
Analisa univariat yaitu analisa yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian dengan mencari distribusi dan persentase hasil penelitian (Latif et al., 2021).

Analisis dilakukan untuk mengetahui skor pengetahuan setiap responden menurut hasil pengisian kuesioner dan distribusi frekuensi asupan zat besi, vitamin C, protein.

3.5 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian pada dasarnya merupakan kerangka hubungan antara konsep- konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penilaian yang akan dilakukan (Setiawati et al., 2020). Kerangka konsep pada penelitian ini adalah:





Gambar 3.7 Kerangka Konsep

3.6 Prosedur Penelitian

- a) Membuat surat perizinan
- b) Setelah mendapatkan surat penelitian kemudian surat diberikan ke tempat penelitian
- c) setelah mendapatkan izin penelitian, peneliti mengambil sampel sebanyak 30 orang secara acak
- d) Menentukan dan memilih sampel yang akan diteliti.
- e) Kemudian peneliti meminta kesediaan sampel untuk menjadi responden dalam penelitian dengan menjelaskan tujuan dan manfaat dari penelitian.

- f) Setelah mendapatkan persetujuan dari responden, maka dilakukan pengukuran menggunakan kuesioner pengetahuan dan kuesioner SQ-FFQ dengan cara wawancara.
- g) Data yang telah dikumpulkan dilakukan pengolahan data
- h) Menyajikan hasil penelitian

3.7 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap objek atau fenomena (Andriani et al., 2022).

Tabel 3.7 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Skala Ukur	Hasil ukur
Pengetahuan	Segala sesuatu yang diketahui oleh siswa tentang anemia, pencegahan anemia, dan sumber zat besi, vitamin c, protein.	Lembar Kuesioner	Ordinal	Jumlah jawaban yang benar 0= kurang \geq 50- 40% 1= cukup \geq 75- 56% 2= baik \geq 70- 100%
Zat besi	Jumlah semua besi responden yang bersumber dari makanan maupun minuman, didapatkan melalui sq-ffq	Sq-ffq	Ordinal	Jumlah asupan zat besi dalam satuan gram/hari 1. Baik \geq 12 mg 2. Kurang < 12 mg (LIPI, WNPG, 2018)

Vitamin C	Jumlah semua vitamin C responden yang bersumber dari makanan maupun minuman, didapatkan	Sq-ffq	Ordinal	Jumlah asupan vitamin c dalam satuan gram/hari 1.Baik \geq 52 mg (15 thn) . (16-18 thn) \geq 60mg 2.Kurang < 52mg (15 thn) . (16-18 thn) \geq 60 mg (LIPI, WNPG,2018)
Protein	Jumlah asupan protein responden yang bersumber dari makanan maupun minuman, didapatkan	Sq-ffq	Ordinal	Jumlah asupan protein dalam satuan gram/hari 1.Baik \geq 52 gram 2.Kurang < 52 gram (LIPI, WNPG,2018)