

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Anemia Pada Remaja Putri

a. Pengertian Anemia

Anemia adalah masalah yang paling umum terjadi pada perempuan. Anemia merupakan kondisi ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah batas normal. Hemoglobin adalah salah satu komponen sel darah merah (eritrosit) yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh. Oksigen penting bagi jaringan tubuh untuk melakukan fungsinya. Kekurangan oksigen di jaringan otak dan otot dapat menyebabkan gejala seperti kurangnya konsentrasi dan kurang bugar dalam melakukan aktivitas. Hemoglobin dibentuk dari zat besi untuk membentuk sel darah merah atau eritrosit. Berdasarkan ketentuan WHO, anemia terjadi apabila kadar hemoglobin pada remaja putri usia 12-14 tahun dan berusia 15-18 tahun kurang dari 12 g/dl (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Rahayu (2019) menyatakan bahwa masa remaja (adolescence) adalah periode pertumbuhan anak-anak menuju proses kematangan dari manusia dewasa. Pada periode ini terjadi perubahan fisik, biologis, dan psikologis yang berkelanjutan. Selama masa remaja, seseorang mengalami pertumbuhan fisik yang pesat. Pada remaja putri, puncak pertumbuhan terjadi pada usia 10-14 tahun. Dibandingkan dengan periode lainnya setelah kelahiran, masa remaja mengalami

pertumbuhan terpesat kedua setelah tahun pertama kehidupan. Oleh karena itu, kebutuhan zat gizi pada masa ini meningkat melebihi kebutuhan pada masa anak-anak. Terutama kebutuhan zat besi yang dapat meningkat selama masa pertumbuhan cepat. Menurut Undang-Undang Perlindungan Anak dalam Rahayu (2019), remaja adalah kelompok yang berada pada rentang usia 10-18 tahun. Pada kelompok usia ini, remaja putri memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan remaja laki-laki karena kebutuhan zat besinya lebih tinggi, terutama akibat kehilangan zat besi setiap bulan saat menstruasi yang umumnya mulai terjadi pada usia 12-14 tahun (Jati *et al.*, 2025).

b. Penyebab Anemia

Anemia pada remaja putri dipengaruhi oleh penyebab tidak langsung dan penyebab langsung. Penyebab tidak langsung meliputi ketersediaan zat besi dalam makanan, pengetahuan, status ekonomi dan lingkungan, serta faktor menstruasi. Ketersediaan makanan sumber zat besi yang cukup dan beragam dapat membantu memenuhi kebutuhan zat besi harian, sedangkan keterbatasannya dapat menyebabkan rendahnya asupan zat besi sehingga meningkatkan risiko anemia.

Menurut Izzara *et al.* (2023), anemia pada remaja putri dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan pemahaman mengenai anemia, menstruasi, serta pola makan yang tidak teratur. Saat ini, pola makan remaja cenderung kurang baik karena lebih sering mengonsumsi makanan cepat saji atau jajanan dibandingkan makanan bergizi.

Akibatnya, sebagian besar remaja putri kurang mengonsumsi sumber zat besi seperti protein hewani, sayuran hijau, dan bahan pangan bergizi lainnya. Menurut Annisa *et al.* (2025), Faktor lingkungan dan status ekonomi juga dapat berkontribusi terhadap anemia. Lingkungan dengan sanitasi yang buruk dan akses air bersih terbatas dapat meningkatkan risiko infeksi, termasuk infeksi parasit. Infeksi parasit seperti cacing tambang dapat menyebabkan kehilangan darah dan mengganggu penyerapan zat besi, sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia. Menurut Sondakh *et al.* (2025), remaja dari keluarga berstatus ekonomi rendah lebih sering mengalami anemia dibandingkan remaja dari keluarga berstatus ekonomi tinggi, karena status ekonomi yang rendah membatasi akses terhadap makanan bergizi, termasuk asupan zat besi yang cukup.

Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi asupan zat besi dan kejadian penyakit infeksi pada remaja putri. Menurut Sari *et al.* (2022), kekurangan asupan makanan hewani atau nabati yang tinggi zat besi dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia. Faktor lain yang menjadi penyebab langsung anemia adalah kehilangan darah akibat menstruasi. Semakin lama siklus menstruasi akan semakin banyak kehilangan darah sehingga kebutuhan zat besi meningkat. Jika kebutuhan tersebut tidak terpenuhi melalui asupan makanan, remaja putri akan rentan mengalami anemia.

c. Tanda dan Gejala Anemia

Menurut Asmara *et al.* (2022), Gejala anemia umumnya meliputi lemah, letih, lesu, pusing, sakit kepala, dan mata berkunang-kunang. Tanda lainnya dapat berupa jantung berdebar, cepat lelah walaupun beraktivitas ringan, sesak napas, serta wajah terlihat pucat. Pada anemia berat, gejalanya semakin parah seperti kelelahan berkepanjangan, jantung berdebar cepat, sesak napas hebat, nyeri dada, pucat lebih nyata, dan gangguan fungsi organ. Kondisi ini terjadi karena rendahnya kadar hemoglobin menyebabkan suplai oksigen ke jaringan tubuh berkurang sehingga fungsi organ tidak optimal dan muncul gejala anemia (Kemenkes RI, 2023).

d. Dampak Anemia

Anemia dapat menimbulkan dampak jangka panjang seperti gangguan konsentrasi, penurunan prestasi belajar, serta peningkatan risiko masalah kesehatan di masa depan. Menurut Az-zahra & Amin (2025), anemia berpengaruh terhadap prestasi akademik karena menyebabkan penurunan daya tahan tubuh dan konsentrasi belajar. Penurunan daya tahan tubuh membuat seseorang lebih mudah terinfeksi serta mengakibatkan kebugaran tubuh menurun karena mudah lelah, letih, dan lesu akibat kurangnya oksigen ke otot. Selain itu, secara spesifik anemia pada remaja putri memiliki konsekuensi yang lebih serius karena mereka calon ibu yang akan hamil dan melahirkan.

e. Cara Pencegahan Anemia

Pencegahan anemia dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai anemia, sehingga mereka lebih sadar dan termotivasi untuk melakukan upaya pencegahan. Menurut Situmeang *et al.* (2022), pengetahuan yang baik membantu remaja putri dalam mencegah anemia, semakin mereka memahami cara pencegahannya, semakin tepat juga tindakan yang dapat dilakukan.

Menurut Cholidah *et al.* (2024), pencegahan anemia pada remaja dapat dilakukan dengan menerapkan pola makan yang seimbang dan tepat. Mengonsumsi lebih banyak makanan yang mengandung zat besi dan vitamin C (yang ditemukan pada buah jeruk, kismis kering, sayuran hijau, atau jus jeruk) juga dapat membantu mencegah terjadinya anemia (Roosleyn, 2016).

2. Kebutuhan Gizi Zat besi

a. Pengertian zat besi

Zat besi adalah zat gizi mikro yang sangat penting bagi tubuh. Zat besi ini berperan penting dalam pembentukan hemoglobin, sehingga kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia. Fungsi utama zat besi adalah mengangkut oksigen ke seluruh sel dalam tubuh dan berperan dalam proses pembentukan energi di dalam sel.

Menurut Rohmatika & Umarianti (2017), tubuh menyerap sekitar 1 mg zat besi setiap hari atau setara dengan 10-20 mg zat besi yang terkandung dalam makanan. Zat besi dalam makanan terdapat

dalam dua bentuk yaitu besi heme dan besi non-heme. Besi heme lebih mudah diserap tubuh dan banyak terdapat pada daging merah, ayam, hati, telur, serta ikan. Sedangkan besi non-heme berasal dari tumbuhan seperti sayuran hijau, buah-buahan, dan kacang-kacangan dengan tingkat penyerapan lebih rendah (Ayuningtyas, 2022).

Selain dari makanan, sumber zat besi juga bisa didapatkan dari suplemen kesehatan yang disebut suplementasi zat besi yaitu tablet tambah darah (TTD). Menurut Muchtar (2025), Salah satu program pemerintah melalui Kementerian Kesehatan dalam mencegah dan menanggulangi anemia pada remaja putri dan wanita usia subur adalah pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) melalui kerja sama dengan lembaga pendidikan seperti sekolah. Suplementasi zat besi merupakan salah satu strategi untuk mencegah dan menanggulangi anemia akibat kekurangan zat besi. Mangalik *et al.* (2023) menyebutkan bahwa TTD berperan dalam penanggulangan anemia untuk mencukupi asupan zat besi pada remaja putri. Tablet tambah darah (TTD) memiliki kandungan zat besi sekitar 60 mg besi elemental dan 400 mcg asam folat. Tablet tambah darah dianjurkan untuk dikonsumsi sebanyak 1 kali seminggu dan 1 kali sehari selama menstruasi (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Ayuningtyas (2022), penyerapan zat besi dapat ditingkatkan dengan mengonsumsi makanan yang mengandung vitamin C, protein, folat dan zinc. Sebaliknya, konsumsi teh, susu, dan

kopi sebaiknya dihindari bersamaan dengan sumber zat besi karena kandungan kafein, tanin, fitat, dan kalsium di dalamnya dapat menghambat penyerapan zat besi.

b. Kebutuhan zat besi berdasarkan AKG

Pada setiap satu mililiter darah mengandung zat besi 0,5mg dan zat besi yang hilang setiap hari diperkirakan 0,5-1mg/hari. Pada remaja putri yang mengalami menstruasi menyebabkan kehilangan zat besi sebesar 12,5-15 mg/bulan atau 0,4-0,5 mg sehari. Menurut Barbara & Karlina (2019), Jumlah total zat besi yang hilang sebanyak 1,25 mg/hari jika jumlah kehilangan zat besi saat menstruasi ditambah dengan kehilangan basal. Kekurangan zat besi sering kali terjadi akibat asupan makanan yang tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh. Rendahnya tingkat asupan zat besi pada remaja putri dapat disebabkan oleh pola makan yang tidak sesuai sehingga asupan zat gizi tidak memenuhi kebutuhan tubuh (Muchtar, 2025).

Adapun kebutuhan zat besi (Fe) pada remaja putri menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019 sesuai dengan kelompok umur :

Tabel 2. Kebutuhan Zat Besi Berdasarkan AKG

Jenis Kelamin	Kelompok Umur	Kecukupan zat besi
Perempuan	10-12 tahun	8 mg
	13-15 tahun	15 mg
	16-18 tahun	15 mg

Sumber : (AKG, 2019)

c. Tingkat Asupan Zat Besi

Tingkat asupan merupakan persentase perbandingan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan gizi individu. Kebutuhan gizi menggambarkan jumlah zat gizi minimal yang diperlukan oleh masing-masing individu. Tingkat asupan zat besi dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Asupan Zat Besi} = \frac{\text{Asupan Zat Besi}}{\text{Kebutuhan Zat Besi Individu}} \times 100\%$$

Setelah diketahui tingkat asupan zat besi, selanjutnya nilai tingkat asupan zat besi diinterpretasikan berdasarkan *cut-off point* sebagai berikut, klasifikasi tingkat kecukupan vitamin dan mineral atau tingkat kecukupan mikronutrien menurut Gibson (2005) dibagi menjadi dua kategori yaitu :

- 1) Kurang = <77% AKG
- 2) Cukup = $\geq$ 77% AKG

3. Pengetahuan Tentang Anemia

a. Pengetahuan Anemia

Menurut Rachmawati (2019), pengetahuan adalah hasil dari proses mengetahui yang diperoleh melalui penginderaan menggunakan panca indera, terutama melalui penglihatan dan pendengaran. Pengetahuan anemia adalah pemahaman seseorang mengenai kondisi anemia, termasuk pengertian, gejala dan tanda, serta faktor penyebab anemia. Menurut Widiarti (2023), pengetahuan anemia berkaitan dengan pengetahuan gizi, karena

semakin baik pengetahuan seseorang tentang anemia maka semakin besar kemungkinan untuk menerapkan pola makan yang seimbang agar terhindar dari anemia. Menurut Maesaroh et al. (2023), pengetahuan yang baik dipengaruhi oleh jenjang pendidikan serta informasi tentang anemia yang diperoleh dari berbagai sumber, termasuk tenaga kesehatan. Pengetahuan sangat memegang peranan penting dalam kejadian anemia pada remaja putri, sehingga peningkatan pengetahuan mengenai pencegahan anemia dapat membantu menurunkan angka kejadian anemia (Pratiwi et al., 2023).

Pengetahuan anemia juga merupakan proses kognitif karena seseorang tidak hanya mengetahui informasi dasar, tetapi diperlukan pemahaman dan mengerti kondisi yang berkaitan dengan anemia. Misalnya, memahami bahwa anemia adalah penyakit yang disebabkan oleh kekurangan sel darah merah, memahami tanda dan gejala kondisi, dan faktor-faktor yang menyebabkan anemia sehingga apa yang telah dipahami dapat menjadi kebiasaan dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pengetahuan yang baik akan membuat remaja memahami bahwa anemia merupakan masalah kesehatan yang apabila terjadi dalam waktu yang lama akan menyebabkan berbagai komplikasi penyakit serius. Oleh karena itu, pengetahuan anemia yang baik akan mendorong remaja berpikir kritis dan membentuk perilaku positif

dalam menjaga gaya hidup yang sehat untuk mencegah anemia (Rosidiana, 2022).

b. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan memiliki enam tingkatan sesuai dengan jenjang terendah sampai tertinggi, yaitu : (Kartini et al., 2023)

1) Tahu (*Know*)

Tahu merupakan tingkat kemampuan kognitif yang paling rendah. Kemampuan ini menekankan pada mengingat kembali (*recall*) materi yang telah dipelajari sebelumnya. Untuk mengukur pencapaian tingkat ini, dapat menggunakan kata kerja menyebutkan, menjelaskan, mengidentifikasi, memilih, mengingat, mengulang, dan menyatakan.

2) Memahami (*Comprehension*)

Kemampuan memahami ditunjukkan ketika seseorang dapat menjelaskan suatu objek dan menginterpretasikan materinya. Tingkat ini dapat diukur menggunakan kata kerja seperti membedakan, menjelaskan, memberikan contoh, dan menyimpulkan.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari dalam situasi nyata. Kemampuan ini ditunjukkan dengan penggunaan hukum, rumus, metode, atau prinsip untuk memecahkan suatu masalah. Kata kerja yang umum

digunakan untuk mengukur tingkat ini adalah mendemonstrasikan, memecahkan, dan menerapkan.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan untuk menguraikan suatu materi atau objek ke dalam komponen, tetapi tetap saling berhubungan satu sama lain. Kemampuan analisis dapat ditunjukkan melalui penggunaan kata kerja seperti membuat bagan, membedakan, dan mengelompokkan.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis adalah kemampuan untuk menggabungkan berbagai bagian atau informasi yang terpisah menjadi satu kesatuan baru yang utuh. Dengan kata lain, sintesis merupakan kemampuan menyusun gagasan, konsep, atau rumusan baru berdasarkan pengetahuan yang sudah ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah kemampuan untuk menilai suatu materi atau informasi yang didasarkan dengan kriteria tertentu, baik yang telah ada maupun yang ditentukan sendiri.

c. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Cahyono *et al.* (2019), terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu :

1) Usia

Usia mempengaruhi pembentukan pengetahuan melalui dua aspek utama, yaitu perkembangan kemampuan berpikir dan bertambahnya pengalaman. Seiring bertambahnya usia, kemampuan berpikir dan memahami seseorang akan semakin berkembang, sehingga pengetahuan yang dimiliki cenderung meningkat.

2) Pendidikan

Pendidikan adalah aspek penting dalam sarana untuk memperoleh informasi. Melalui pendidikan, seseorang dapat memperoleh berbagai pengetahuan yang mendukung kesehatan dan dapat meningkatkan kualitas hidup. Pendidikan formal memiliki peran penting dalam membentuk cara berpikir dan memahami sesuatu. Melalui proses pendidikan formal, individu dilatih untuk mengenali masalah, menganalisis situasi, serta mencari solusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

3) Pengalaman

Menurut Budiman & Riyanto (2013), salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang adalah adanya pengalaman. Melalui pengalaman, individu dapat menguji dan memahami suatu hal secara langsung. Baik pengalaman pribadi maupun profesional, keduanya dapat memperkuat pemahaman teoritis menjadi lebih nyata. Secara umum, semakin banyak

pengalaman yang dimiliki seseorang, maka semakin luas juga pengetahuan yang diperolehnya.

4) Sumber informasi

Sumber informasi adalah salah satu faktor yang memudahkan seseorang memperoleh pengetahuan. Perkembangan teknologi saat ini membuat informasi semakin mudah dijangkau. Seseorang yang memiliki akses informasi yang lebih luas cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik.

5) Lingkungan

Lingkungan adalah kondisi yang ada di sekitar seseorang dan dapat memengaruhi perkembangan dan perilaku. Lingkungan meliputi fisik, biologis, atau sosial. Lingkungan berpengaruh pada proses masuknya pengetahuan ke individu yang berada di lingkungan tersebut.

4. Kaitan Pengetahuan Dengan Asupan Zat Besi

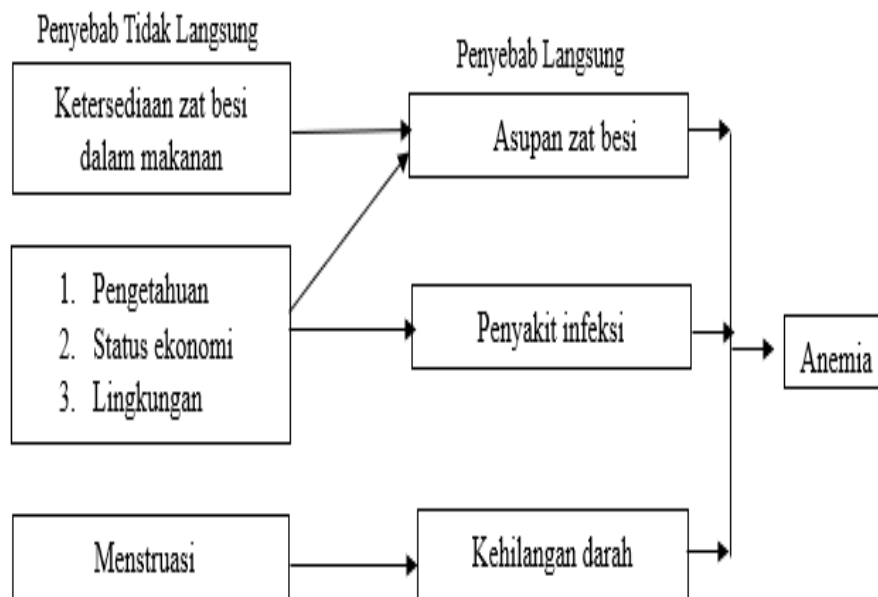
Pengetahuan adalah faktor yang dapat mempengaruhi perilaku dan pola kesehatan remaja. Pengetahuan gizi adalah pengetahuan tentang makanan dan zat gizi, sumber zat gizi yang terdapat dalam makanan, serta makanan yang aman untuk dikonsumsi sehingga tidak menyebabkan penyakit. Pengetahuan gizi individu akan mempengaruhi individu dalam memilih bahan makanan dan konsumsi makanan yang sehat. Pengetahuan seseorang akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan dan

selanjutnya akan berpengaruh terhadap keadaan gizi individu yang bersangkutan termasuk status anemia (Ngatu & Rochmawwati, 2018). Pengetahuan gizi yang dimiliki remaja juga menjadi bekal dasar dalam memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh. Namun, pengetahuan yang baik saja belum cukup untuk menjamin seseorang memiliki pola makan yang baik dan sesuai dengan pedoman gizi seimbang apabila tidak didukung oleh motivasi dan kesadaran diri yang kuat dalam menerapkan perilaku hidup sehat (Hadi *et al.*, 2024).

Menurut Pratiwi (2022), pengetahuan juga membantu membentuk keyakinan tertentu, sehingga seseorang cenderung berperilaku sesuai dengan keyakinan tersebut. Pengetahuan dan pemahaman yang baik tentang dampak dan cara pencegahan anemia mendorong perilaku kesehatan yang positif dan melindungi dari berbagai dampak atau risiko yang berkaitan dengan anemia. Pengetahuan yang baik juga berpengaruh positif terhadap perilaku seseorang, seperti konsumsi pangan yang sehat dan bergizi (Koidah *et al.*, 2025). Namun demikian, meskipun pengetahuan tentang anemia sudah baik, pada masa remaja pengetahuan tersebut seringkali diabaikan karena remaja masih dalam proses mencari identitas diri dan mudah terpengaruh oleh modernisasi dan teknologi, sehingga berpengaruh pada pemenuhan kebutuhan zat gizi khususnya zat besi (Ngatu & Rochmawwati, 2018).

Menurut Pratiwi (2022), semakin banyak pengetahuan tentang pentingnya zat besi dan cara pencegahan anemia, semakin besar pengaruhnya terhadap perilaku konsumsi zat besi. Sebaliknya, rendahnya pengetahuan tentang gizi menyebabkan remaja putri tidak memahami jenis makanan yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan zat besi. Akibatnya, sikap remaja putri dalam memilih makanan yang bergizi kurang baik sehingga akan berujung pada anemia.

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Penyebab Yang Berhubungan Dengan Anemia
Sumber: Menurut WHO dan Agustina *et al.*, 2021

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Tingkat Pengetahuan Anemia dan Asupan Zat Besi pada Remaja Putri

D. Pernyataan Penelitian

1. Tingkat pengetahuan anemia pada remaja putri di Kalurahan Banjararum, Kapanewon Kalibawang, Kabupaten Kulonprogo sudah baik.
2. Tingkat asupan zat besi pada remaja putri di Kalurahan Banjararum, Kapanewon Kalibawang, Kabupaten Kulonprogo sudah cukup.
3. Remaja putri di Kalurahan Banjararum yang memiliki asupan zat besi cukup adalah mereka yang tingkat pengetahuannya baik.