

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Remaja

Menurut *World Health Organization* (WHO), remaja adalah kelompok penduduk yang berada pada rentang usia 10–19 tahun. Masa remaja atau adolesens merupakan fase transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai dengan perubahan pada aspek fisik, mental, emosional, dan sosial. Kementerian Kesehatan membagi masa remaja menjadi tiga tahapan, yaitu remaja awal (10–13 tahun), remaja menengah (14–16 tahun), dan remaja akhir (17–19 tahun). Dari segi fisik, masa remaja ditandai dengan pertumbuhan tubuh dan pematangan fungsi organ, terutama organ reproduksi. Sementara itu, dari sisi psikologis, remaja mengalami perkembangan kemampuan berpikir serta perubahan pada aspek emosional, sosial, dan moral (Anggraini, 2022).

Menurut Ahyani (2018), pertumbuhan dan perkembangan remaja memiliki karakteristik yang berbeda pada setiap rentang usia. Masa remaja awal yang berada pada usia 10–12 tahun ditandai dengan kedekatan yang semakin kuat dengan teman sebaya, munculnya keinginan untuk lebih mandiri, meningkatnya perhatian terhadap kondisi tubuh, serta mulai berkembangnya kemampuan berpikir abstrak dan logis. Pada tahap ini, remaja juga mulai menggunakan istilah atau bahasa sendiri, memilih

kelompok pergaulan, serta mulai mengenal cara berpenampilan yang dianggap menarik.

Pada masa remaja tengah, yaitu usia 13–15 tahun, remaja mulai berupaya mencari identitas diri, menunjukkan ketertarikan terhadap lawan jenis, serta mengalami perkembangan kemampuan berpikir abstrak yang semakin baik. Selain itu, remaja pada tahap ini mulai berkhayal mengenai berbagai hal, termasuk yang berkaitan dengan seksualitas, meningkatkan interaksi dengan kelompok sebaya, dan mulai mempertimbangkan rencana atau tujuan di masa depan (Ahyani, 2018).

Sementara itu, masa remaja akhir yang berlangsung pada usia 16–19 tahun ditandai dengan semakin kuatnya keinginan untuk mengekspresikan kebebasan diri, menjadi lebih selektif dalam memilih teman sebaya, serta memiliki gambaran atau citra diri yang lebih jelas. Remaja pada tahap ini juga mulai mampu mewujudkan perasaan cinta, memiliki kemampuan berpikir abstrak yang semakin matang, serta lebih berfokus pada perencanaan masa depan dan memperluas hubungan pergaulan (Ahyani, 2018).

Masa remaja merupakan fase pertumbuhan dan perkembangan yang berlangsung dengan cepat, mencakup aspek fisik, psikologis, dan intelektual. Pada periode ini, remaja umumnya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, tertarik pada berbagai tantangan dan pengalaman baru, serta cenderung berani mengambil risiko tanpa mempertimbangkan dampaknya secara matang. Apabila remaja kurang tepat dalam mengambil keputusan

saat menghadapi suatu permasalahan, hal tersebut dapat memicu munculnya perilaku berisiko yang berdampak pada kesehatan fisik maupun psikososial, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Oleh karena itu, karakteristik dan perilaku remaja tersebut perlu didukung dengan penyediaan pelayanan kesehatan yang ramah remaja agar kebutuhan kesehatannya, termasuk kesehatan reproduksi, dapat terpenuhi secara optimal.

Pada masa remaja terjadi berbagai perubahan penting, terutama yang berkaitan dengan organ-organ reproduksi. Perubahan tersebut meliputi pertumbuhan fisik dan pematangan organ reproduksi, peningkatan kemampuan dalam bersosialisasi, serta perkembangan menuju kematangan kepribadian. Proses perkembangan sistem reproduksi manusia berlangsung melalui beberapa tahapan, dimulai dari fase imaturitas pada masa bayi dan anak-anak, dilanjutkan dengan fase pubertas pada usia sekolah dan praremaja, kemudian memasuki fase maturitas pada masa remaja, dewasa muda, dan dewasa, selanjutnya fase menopause atau masa baya, hingga tahap lanjut usia yang berakhir dengan kematian. Pada perempuan, mulai berfungsinya sistem reproduksi ditandai dengan terjadinya menstruasi pertama atau menarke (*menarche*), yang umumnya terjadi pada usia 10–14 tahun.

Rentang usia remaja, khususnya 10–16 tahun, juga merupakan periode yang rawan terhadap masalah gizi. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain meningkatnya kebutuhan zat gizi seiring pertumbuhan

dan perkembangan fisik yang pesat, serta perubahan gaya hidup dan pola makan. Kondisi tersebut semakin diperberat pada remaja dengan kebutuhan khusus, seperti remaja yang aktif berolahraga, menderita penyakit kronis, sedang hamil, melakukan diet berlebihan, atau memiliki kebiasaan mengonsumsi alkohol maupun obat terlarang. Pada remaja putri, kebutuhan zat besi menjadi lebih tinggi akibat kehilangan darah selama menstruasi. Secara umum, kebutuhan zat besi meningkat dibandingkan masa sebelum remaja, yaitu sekitar 0,7–0,9 mg Fe per hari. Remaja putri membutuhkan asupan zat besi sekitar 2,2 mg per hari, dan kebutuhan ini akan semakin meningkat selama periode menstruasi (Yelvita, 2022).

2. Siklus Menstruasi

Menstruasi merupakan proses perdarahan yang terjadi akibat peluruhan lapisan endometrium, yaitu lapisan terdalam dinding rahim. Sebelum menstruasi berlangsung, endometrium telah mengalami penebalan sebagai persiapan untuk menerima implantasi embrio dalam proses reproduksi. Apabila pembuahan tidak terjadi sehingga embrio tidak melekat pada dinding rahim, maka lapisan endometrium akan meluruh dan dikeluarkan melalui vagina dalam bentuk darah menstruasi. Perdarahan ini berlangsung secara periodik dan merupakan proses fisiologis yang normal pada wanita usia reproduktif. Selang waktu antara hari pertama menstruasi hingga hari pertama menstruasi berikutnya disebut sebagai siklus menstruasi (Puspitasari et al., 2020).

Siklus menstruasi merupakan rangkaian proses biologis yang kompleks dan saling berhubungan, yang melibatkan kerja sama antara endometrium, hipotalamus, hipofisis, dan ovarium. Keempat organ ini bekerja melalui mekanisme hormonal yang teratur untuk mempersiapkan rahim menghadapi kemungkinan kehamilan. Pada setiap siklus, ovarium memproduksi hormon yang memengaruhi penebalan endometrium, sehingga rahim siap menerima hasil pembuahan. Apabila kehamilan tidak terjadi, kadar hormon akan berubah dan memicu terjadinya menstruasi kembali. Panjang siklus menstruasi dihitung sejak hari pertama haid pada siklus sebelumnya sampai hari pertama haid pada siklus berikutnya. Manusia memiliki siklus reproduksi bulanan yang rata-rata berlangsung selama sekitar 28 hari, meskipun dalam praktiknya panjang siklus dapat berbeda pada setiap individu (Puspitasari et al., 2020).

Penelitian (Beaumont et al., 2022) menunjukkan bahwa wanita dengan kehilangan darah menstruasi tinggi (>80 ml per siklus) memiliki risiko empat kali lebih tinggi untuk mengalami defisiensi besi dibandingkan dengan wanita yang memiliki kehilangan darah menstruasi normal. Hal ini terjadi karena tubuh secara terus-menerus kehilangan besi melalui darah menstruasi, dan jika asupan besi dari makanan tidak mencukupi untuk mengganti jumlah besi yang hilang, maka cadangan besi dalam tubuh akan menurun secara bertahap yang pada akhirnya menyebabkan anemia (Fleming et al., 2021). Fenomena ini sangat relevan bagi remaja putri yang

baru mengalami menstruasi dan belum memiliki pola makan yang seimbang untuk mencukupi kebutuhan besinya (Indriani et al., 2023).

3. Anemia

a. Pengertian Anemia

Anemia merupakan suatu kondisi ketika kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit berada di bawah nilai normal. Menurut World Health Organization (WHO), anemia didefinisikan sebagai keadaan ketika kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari batas normal akibat kekurangan satu atau lebih zat gizi esensial, tanpa memandang penyebab terjadinya defisiensi tersebut (Indriani et al., 2023).

Anemia merupakan keadaan ketika hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah menunjukkan nilai di bawah batas normal. Hemoglobin memiliki fungsi utama sebagai pengangkut oksigen yang didistribusikan ke seluruh sel dan jaringan tubuh. Apabila kadar hemoglobin rendah, suplai oksigen ke jaringan akan berkurang sehingga dapat mengganggu fungsi jaringan. Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan konsentrasi belajar, berkurangnya produktivitas, serta menurunnya daya tahan tubuh. Pada ibu hamil, anemia juga dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi, seperti perdarahan, melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), Panjang Badan Lahir Rendah (PBLR), serta kelahiran prematur (Kemenkes RI, 2016).

Anemia masih menjadi salah satu permasalahan gizi yang banyak ditemukan di Indonesia, terutama pada kelompok usia sekolah, khususnya remaja putri. Kelompok ini memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami anemia karena meningkatnya kebutuhan zat besi selama masa pertumbuhan dan adanya kehilangan darah setiap kali menstruasi. Di samping itu, padatnya aktivitas akademik serta gaya hidup remaja sering kali menyebabkan pola makan menjadi kurang teratur. Kebiasaan mengonsumsi minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi juga menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin dalam darah (Kemenkes RI, 2016).

b. Anemia Defisiensi Besi

Anemia defisiensi besi merupakan jenis anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi dalam tubuh, sehingga kadar hemoglobin dalam darah menurun akibat terganggunya proses pembentukan sel darah merah. Kondisi ini terjadi karena jumlah zat besi yang tersedia tidak mencukupi untuk mendukung sintesis hemoglobin secara optimal. Apabila cadangan zat besi dalam tubuh telah berada pada tingkat yang sangat rendah, seseorang berada pada kondisi yang mendekati anemia meskipun belum menunjukkan gejala fisiologis. Seiring berjalannya waktu, cadangan zat besi yang semakin berkurang tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan pembentukan sel darah merah di sumsum tulang, sehingga kadar hemoglobin terus

menurun hingga berada di bawah batas normal. Keadaan tersebut dikenal sebagai anemia gizi besi (Haya & Destariyani, 2020).

Anemia defisiensi besi merupakan anemia yang terjadi akibat berkurangnya cadangan zat besi dalam tubuh. Kondisi ini ditandai dengan penurunan saturasi transferin, rendahnya kadar feritin serum, atau berkurangnya hemosiderin pada sumsum tulang. Secara morfologis, anemia defisiensi besi diklasifikasikan sebagai anemia mikrositik hipokrom yang disertai dengan penurunan sintesis hemoglobin secara kuantitatif. Defisiensi besi merupakan penyebab utama terjadinya anemia. Wanita usia subur termasuk kelompok yang rentan mengalami kondisi ini karena kehilangan darah selama menstruasi serta meningkatnya kebutuhan zat besi pada masa kehamilan (Basith et al., 2019).

c. Penyebab Anemia

Menurut Indriani (2023) ada tiga penyebab anemia, antara lain:

1) Defisiensi zat gizi

Rendahnya asupan zat gizi, seperti zat besi, asam folat, vitamin B12, dan protein, dapat menyebabkan terganggunya proses pembentukan hemoglobin dalam tubuh. Pola konsumsi masyarakat Indonesia secara umum masih memiliki risiko terhadap terjadinya anemia, khususnya anemia defisiensi besi, yang disebabkan oleh kurangnya konsumsi makanan sumber zat besi dalam kebutuhan sehari-hari.

2) Perdarahan (*Loss of blood volume*)

Kehilangan darah dalam jumlah banyak, baik akibat perdarahan akut maupun kronis, dapat menjadi salah satu penyebab anemia. Perdarahan akut umumnya terjadi akibat kecelakaan, sedangkan perdarahan kronis dapat disebabkan oleh menstruasi yang berlangsung lebih lama dengan volume darah yang banyak, infeksi kecacingan yang menyebabkan cacing mengisap darah serta merusak dinding usus, maupun infeksi malaria yang mengakibatkan kerusakan sel darah merah (hemolisis).

3) Hemolitik

Faktor keturunan juga dapat menjadi penyebab anemia, salah satunya adalah penyakit talasemia yang menyebabkan kerusakan sel darah merah. Selain itu, pada penderita malaria kronis perlu diwaspadai terjadinya proses hemolisis yang dapat mengakibatkan penumpukan zat besi (hemosiderosis) pada berbagai organ tubuh, seperti hati dan limpa.

d. Akibat Anemia

Menurut Teji (2022), anemia gizi besi dapat menimbulkan berbagai dampak yang merugikan kesehatan sesuai dengan kelompok usia. Pada bayi dan anak usia 0–9 tahun, anemia dapat menyebabkan gangguan perkembangan motorik dan koordinasi, menghambat perkembangan serta kemampuan belajar, serta menimbulkan gangguan psikologis dan perilaku. Pada remaja usia 10–19 tahun,

anemia berakibat pada menurunnya kemampuan belajar, berkurangnya kemampuan bekerja dan melakukan aktivitas fisik, serta menurunkan daya tahan tubuh dalam melawan penyakit infeksi. Pada orang dewasa, baik pria maupun wanita, anemia dapat menyebabkan penurunan kapasitas kerja fisik dan pendapatan, serta menurunkan ketahanan tubuh terhadap kelelahan. Sementara itu, pada wanita hamil, anemia dapat meningkatkan angka kesakitan dan kematian ibu, serta meningkatkan angka kesakitan dan kematian janin (Teji, 2022).

e. Tanda dan Gejala Anemia

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) dalam Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur, gejala anemia umumnya timbul akibat berkurangnya pasokan oksigen ke jaringan tubuh sebagai dampak dari rendahnya kadar hemoglobin (Hb). Kondisi tersebut menyebabkan jaringan yang mengalami kekurangan oksigen tidak dapat berfungsi secara optimal sehingga muncul berbagai gejala anemia. Anemia berkembang secara bertahap, sehingga pada tahap awal gejalanya sering kali tidak disadari. Ketika gejala mulai dirasakan, umumnya kondisi anemia telah mencapai derajat yang cukup berat.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia atau WHO dan Pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, batas ambang anemia

ditetapkan berbeda-beda berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin. Nilai ambang batas tersebut digunakan sebagai dasar dalam penentuan status anemia seseorang (WHO, 2019).

f. Kategori Anemia

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan Pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, anemia ditetapkan berdasarkan kadar hemoglobin yang berbeda sesuai dengan kelompok usia, jenis kelamin, serta kondisi fisiologis seseorang. Penetapan batas ini penting karena kadar hemoglobin normal pada setiap kelompok tidak sama, sehingga klasifikasi anemia harus disesuaikan agar hasil penilaian status kesehatan lebih akurat. Secara umum, WHO menetapkan bahwa anak usia 6–11 tahun dikatakan anemia bila kadar hemoglobinnya kurang dari 11,5 g/dL, anak usia 12–14 tahun kurang dari 12 g/dL, perempuan tidak hamil berusia 15 tahun ke atas kurang dari 12 g/dL, laki-laki usia 15 tahun ke atas kurang dari 13 g/dL, serta ibu hamil kurang dari 11 g/dL. Sementara itu, pedoman Kemenkes RI juga menegaskan bahwa remaja putri dan wanita usia subur dinyatakan anemia apabila kadar hemoglobin kurang dari 12 g/dL. Dengan demikian, nilai ambang batas tersebut menjadi dasar utama dalam menentukan seseorang termasuk anemia atau tidak, sekaligus menjadi acuan dalam skrining, pencegahan, dan penatalaksanaan anemia pada kelompok berisiko, termasuk remaja putri. (WHO, 2024; Kemenkes RI, 2016).

Tabel 2. Kategori Anemia (WHO, 2019)

Populasi	Non Anemia (g/dL)	Anemia (g/dL)		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak 6 – 59 bulan	11	10,0 – 10,9	7,0 – 9,9	< 7,0
Anak 5 – 11 tahun	11,5	11,0 – 11,4	8,0 – 10,9	< 8,0
Anak 12 – 14 tahun	12	11,0 – 11,9	8,0 – 10,9	< 8,0
Perempuan tidak hamil (≥ 15 tahun)	12	11,0 – 11,9	8,0 – 10,9	< 8,0
Ibu hamil	11	10,0 – 10,9	7,0 – 9,9	< 7,0
Laki-laki ≥ 15 tahun	13	11,0 – 12,9	8,0 – 10,9	< 8,0

Gejala anemia yang sering terjadi sesuai dengan kategorinya adalah:

1) Anemia Ringan

Anemia ringan umumnya belum menimbulkan gejala yang spesifik, sehingga sering kali tidak disadari oleh penderita. Kondisi ini terjadi karena suplai oksigen ke jaringan, termasuk otot, tidak mencukupi kebutuhan tubuh. Akibatnya, seseorang dapat lebih mudah mengalami rasa lelah, letih, lesu, dan lemah setelah melakukan aktivitas maupun olahraga. Keluhan tersebut sering kali dianggap sebagai kondisi normal akibat aktivitas sehari-hari, bukan sebagai tanda suatu penyakit. Selain itu, apabila pasokan oksigen ke otak berkurang, dapat muncul gangguan seperti mudah lupa (lalai) dan menurunnya kemampuan berkonsentrasi. Kumpulan gejala tersebut dikenal dengan istilah 5L, yaitu Lesu, Letih, Lemah, Lelah, dan Lalai.

2) Anemia Sedang

Pada kondisi anemia sedang, penderita mulai mengalami gejala yang lebih terlihat dibandingkan anemia ringan. Gejala yang dapat muncul antara lain jantung terasa berdebar, mudah mengalami kelelahan meskipun hanya melakukan aktivitas sehari-hari, sesak napas, serta perubahan warna kulit yang tampak lebih pucat dari kondisi normal.

3) Anemia Berat

Pada anemia berat, gejala yang muncul cenderung lebih parah dan dapat mengganggu aktivitas maupun fungsi tubuh. Penderita dapat mengalami kelelahan yang berlangsung terus-menerus, menggigil, denyut jantung yang berdebar lebih cepat, tampak pucat secara nyata, sesak napas, nyeri dada, serta gangguan pada fungsi organ tubuh lainnya.

g. Upaya Pencegahan Anemia

Pencegahan anemia pada remaja putri merupakan hal yang penting untuk dilakukan mengingat kelompok ini memiliki risiko tinggi mengalami anemia. Upaya pencegahan anemia dapat dilakukan melalui penerapan pola konsumsi makanan dengan gizi seimbang, mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) secara rutin sesuai anjuran, melakukan fortifikasi pangan, serta melakukan pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit infeksi yang dapat memengaruhi status gizi dan kadar hemoglobin dalam tubuh (Kemenkes RI, 2016).

1) Penerapan Makanan Bergizi Seimbang

Perbaikan pola makan dan perilaku gizi merupakan langkah penting dalam memenuhi kebutuhan zat gizi yang berasal dari makanan. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui pendidikan gizi dengan menerapkan Pedoman Gizi Seimbang (PGS). Penerapan perilaku gizi seimbang diwujudkan melalui kebiasaan mengonsumsi makanan yang beragam serta menerapkan pola hidup sehat sesuai dengan prinsip empat pilar gizi seimbang. Empat pilar tersebut meliputi konsumsi aneka ragam pangan, membiasakan perilaku hidup bersih dan sehat terutama dengan mencuci tangan menggunakan sabun serta air mengalir, melakukan aktivitas fisik dan olahraga secara rutin, serta melakukan pemantauan berat badan secara berkala setiap bulan untuk menjaga berat badan tetap dalam kondisi normal.

2) Tablet Tambah Darah sebagai Suplementasi Gizi

Suplementasi gizi merupakan upaya penambahan asupan makanan atau zat gizi tertentu untuk membantu memenuhi kebutuhan gizi yang diperlukan oleh tubuh. Berdasarkan Permenkes Nomor 51 Tahun 2016 Pasal 1 Ayat 2, suplementasi gizi pada ibu hamil diberikan dalam bentuk makanan tambahan dan tablet tambah darah (TTD), sedangkan pada remaja putri dan wanita usia subur (WUS)

diberikan dalam bentuk tablet tambah darah (TTD). Pemberian suplementasi gizi menjadi hal yang penting, terutama pada kondisi ketika kebutuhan zat gizi mikro dalam tubuh meningkat dan tidak dapat tercukupi hanya melalui konsumsi makanan sehari-hari.

3) Fortifikasi

Fortifikasi merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas gizi suatu bahan pangan dengan cara menambahkan satu atau lebih zat gizi mikro tertentu ke dalam makanan. Salah satu bentuk fortifikasi zat besi yang telah diterapkan secara nasional di Indonesia adalah fortifikasi pada tepung terigu.

4) Pengobatan Penyakit Penyebab/Penyerta Termasuk Penyakit Infeksi

Pencegahan dan penanganan anemia pada remaja putri yang mengalami penyakit infeksi atau penyakit penyerta perlu dilakukan secara bersamaan dengan upaya pencegahan dan pengobatan penyakit yang mendasarinya, seperti kecacingan, malaria, dan tuberkulosis (TBC). Proses pengobatan dapat dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan, seperti Puskesmas atau rumah sakit, dengan mengikuti tata laksana anemia serta penanganan penyakit penyerta sesuai dengan rekomendasi dan arahan dari dokter.

4. Hemoglobin

- a. Hemoglobin (Hb) merupakan protein yang mengandung zat besi (Fe^{2+}) dan menjadi komponen utama eritrosit. Hemoglobin berfungsi dalam proses transportasi oksigen (O_2) dan karbon dioksida (CO_2) serta memberikan warna merah pada darah. Setiap satu gram hemoglobin memiliki kemampuan untuk mengikat oksigen sekitar 1,34 mL dalam kondisi jenuh. Apabila hemoglobin berikatan dengan oksigen, maka disebut sebagai oksihemoglobin (HbO_2). Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan untuk mengetahui jumlah Hb dalam darah sebagai indikator status anemia (Nuraini, 2020).
- b. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar Hemoglobin atau Hb menurut (Wicaksana *and* Rachman 2018) antara lain:
 - 1) Faktor nutrisi dapat menjadi salah satu penyebab anemia akibat kurangnya asupan zat besi dari makanan atau rendahnya kualitas zat besi yang dikonsumsi. Sumber makanan yang mengandung zat besi dapat berasal dari berbagai jenis pangan, seperti makanan tinggi serat, daging, makanan laut (*seafood*), kacang-kacangan, sayuran, buah-buahan, serta makanan lain yang mendukung pemenuhan kebutuhan zat besi tubuh. Rendahnya konsumsi makanan sumber zat besi, terutama apabila disertai dengan rendahnya asupan vitamin C yang berperan dalam membantu penyerapan zat besi, dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia.

- 2) Kehilangan zat besi dapat terjadi akibat perdarahan yang berlangsung secara menahun atau kronis. Sumber perdarahan tersebut dapat berasal dari berbagai saluran tubuh, seperti saluran cerna, saluran genitalia wanita, saluran kemih, maupun saluran pernapasan. Kondisi perdarahan yang terjadi secara terus-menerus dapat menyebabkan berkurangnya cadangan zat besi dalam tubuh sehingga meningkatkan risiko terjadinya anemia.
- 3) Kebutuhan zat besi dalam tubuh dapat meningkat pada kondisi tertentu, seperti pada bayi prematur, anak-anak dalam masa pertumbuhan, serta ibu selama kehamilan. Peningkatan kebutuhan tersebut terjadi karena zat besi diperlukan untuk mendukung proses pembentukan hemoglobin, pertumbuhan jaringan, dan perkembangan tubuh. Apabila kebutuhan zat besi yang meningkat tidak diimbangi dengan asupan yang cukup, maka dapat menyebabkan terjadinya kekurangan zat besi yang berisiko menimbulkan anemia.

c. Metode pemeriksaan kadar hemoglobin

Pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) dapat dilakukan menggunakan berbagai metode, baik secara manual maupun digital. Metode *cyanmethemoglobin* merupakan metode standar baku (*gold standard*) karena memiliki tingkat akurasi yang tinggi dengan tingkat kesalahan sekitar -2%. Metode ini menggunakan spektrofotometer

dan reagen Drabkin untuk mengukur kadar hemoglobin dalam darah secara tepat (Nuraini, 2020).

Selain itu, metode Sahli merupakan metode pemeriksaan Hb secara manual yang masih banyak digunakan di fasilitas pelayanan kesehatan seperti puskesmas karena prosedurnya sederhana dan mudah dilakukan. Metode ini bekerja melalui pembentukan asam hematin, namun memiliki tingkat variasi hasil yang lebih tinggi, yaitu sekitar 15–30%, serta cenderung memberikan hasil kadar Hb yang lebih rendah dibandingkan dengan metode otomatis (Nuraini, 2020).

Metode tembaga sulfat (CuSO_4) merupakan metode pemeriksaan secara kualitatif yang umumnya digunakan untuk kegiatan skrining dalam jumlah besar, seperti pemeriksaan awal pada calon pendonor darah. Sementara itu, hemoglobinometer digital seperti Easy Touch GCHb menjadi salah satu metode modern yang banyak digunakan karena memiliki tingkat akurasi yang baik dengan kesalahan kurang dari 7%, proses pemeriksaan yang cepat, serta praktis digunakan untuk deteksi anemia di lapangan dengan sensitivitas sekitar 80–98% (Nuraini, 2020).

Berdasarkan perkembangan penelitian terbaru tahun 2021–2026, metode cyanmethemoglobin dan metode pemeriksaan digital lebih direkomendasikan untuk kegiatan skrining anemia pada kelompok berisiko, seperti remaja putri dan ibu hamil, karena mampu

memberikan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin yang lebih akurat dan presisi (Nuraini, 2020).

5. Tablet Tambah Darah (TTD)

a. Pengertian Tablet Tambah Darah (TTD)

Tablet tambah darah (TTD) atau tablet zat besi (Fe) merupakan salah satu bentuk suplementasi gizi yang mengandung fero sulfat sebanyak 200 mg atau setara dengan 60 mg besi elemental serta 0,25 mg asam folat. Pemberian TTD digunakan sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan anemia defisiensi besi, terutama pada kelompok yang memiliki risiko tinggi mengalami kekurangan zat besi. Tablet besi terdiri atas tiga komponen utama, yaitu:

1) Sulfat Ferosus /Fero Sulfat (kering)

Sulfat ferosus atau fero sulfat kering merupakan salah satu komponen tablet besi dengan kandungan zat besi sebesar 30%.

2) Fero Fumarat

Fero fumarat memiliki kandungan zat besi sebesar 33% dan cenderung menimbulkan efek samping yang lebih sedikit dibandingkan beberapa jenis tablet besi lainnya.

3) Fero Glukonas

Fero glukonas merupakan komponen tablet besi dengan kandungan zat besi yang lebih rendah, yaitu sebesar 11,5%, sehingga efek samping terhadap saluran pencernaan (*gastrointestinal*) yang ditimbulkan juga lebih sedikit.

b. Aturan Konsumsi Tablet Tambah Darah

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat menerbitkan Surat Edaran Nomor HK.03.03/V/0595/2016 tentang Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) bagi Remaja Putri dan Wanita Usia Subur. Surat edaran tersebut mengatur pelaksanaan pemberian tablet tambah darah sebagai salah satu upaya pencegahan dan penanggulangan anemia dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Remaja putri dianjurkan mengonsumsi satu tablet tambah darah setiap minggu dan disarankan mengonsumsi satu tablet setiap hari selama masa menstruasi.
- 2) Ibu hamil dianjurkan mengonsumsi satu tablet tambah darah setiap hari minimal selama 90 hari selama masa kehamilan dan dilanjutkan selama 40 hari setelah melahirkan.
- 3) Tablet tambah darah sebaiknya dikonsumsi menggunakan air putih. Konsumsi TTD tidak dianjurkan bersamaan dengan teh, susu, atau kopi karena dapat menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh sehingga efektivitasnya menjadi berkurang.
- 4) Konsumsi tablet tambah darah dapat menimbulkan efek samping ringan yang tidak berbahaya, seperti rasa tidak nyaman pada perut, mual, kesulitan buang air besar (konstipasi), serta perubahan warna tinja menjadi hitam.

- 5) Untuk mengurangi kemungkinan munculnya efek samping, tablet tambah darah dianjurkan diminum setelah makan malam menjelang tidur. Apabila setelah mengonsumsi TTD muncul keluhan, dapat disertai dengan konsumsi buah-buahan.
- 6) Tablet tambah darah harus disimpan di tempat yang kering, tidak terkena paparan sinar matahari langsung, dan jauh dari jangkauan anak-anak. Setelah kemasan dibuka, tablet harus ditutup kembali dengan rapat. Tablet tambah darah yang mengalami perubahan warna sebaiknya tidak dikonsumsi (warna asli tablet adalah merah darah).
- 7) Konsumsi tablet tambah darah tidak menyebabkan tekanan darah tinggi maupun kondisi kelebihan darah (Yelvita, 2022).

c. Manfaat Tablet Tambah Darah

Departemen Kesehatan Republik Indonesia dalam Lestari (2019), menyatakan manfaat tablet tambah darah antara lain:

- 1) Membantu menggantikan zat besi yang hilang akibat perdarahan saat menstruasi pada wanita dan remaja putri.
- 2) Memenuhi kebutuhan zat besi yang meningkat pada wanita hamil dan menyusui, sehingga persediaan zat besi perlu dipersiapkan sejak masa remaja.
- 3) Membantu mengatasi anemia pada wanita dan remaja putri yang mengalami kekurangan hemoglobin akibat defisiensi zat besi.

- 4) Mendukung peningkatan kemampuan belajar, kemampuan bekerja, produktivitas, serta kualitas sumber daya manusia dan generasi penerus.
- 5) Membantu meningkatkan status gizi dan derajat kesehatan remaja putri (Kemenkes RI, 2016).

d. Dampak Kekurangan Zat Besi

Kekurangan zat besi yang terjadi secara berkelanjutan dapat mengakibatkan terjadinya anemia gizi besi atau yang sering disebut sebagai penyakit kurang darah. Kondisi ini dapat ditandai dengan munculnya beberapa gejala, seperti kulit tampak pucat, tubuh terasa lemah, mudah lesu, pusing, serta pandangan berkunang-kunang. Anemia gizi besi merupakan kondisi yang banyak dialami oleh ibu hamil, ibu menyusui, dan wanita usia subur. Hal tersebut berkaitan dengan adanya proses fisiologis, seperti menstruasi, kehamilan, persalinan, dan menyusui, yang menyebabkan kebutuhan zat besi pada kelompok tersebut menjadi lebih tinggi dibandingkan kelompok lainnya (Yunita *et al.*, 2020).

6. Program Pemberian Tablet Tambah Darah Bagi Remaja Putri

Program pemberian tablet tambah darah (TTD) pada remaja putri dilaksanakan sebagai salah satu upaya untuk memutus rantai masalah malnutrisi antar generasi, mencegah terjadinya anemia, meningkatkan cadangan zat besi dalam tubuh, serta mendukung upaya pencegahan stunting (Kementerian Kesehatan RI, 2016). World Health Organization

(WHO) melalui *World Health Assembly* (WHA) ke-65 telah menyepakati rencana aksi dan target global dalam bidang kesehatan ibu, bayi, dan anak. Salah satu komitmen yang ditetapkan adalah menurunkan prevalensi anemia pada Wanita Usia Subur (WUS) sebesar 50% pada tahun 2025 (Kemenkes, 2016).

Sebagai tindak lanjut terhadap rekomendasi tersebut, Pemerintah Indonesia melakukan penguatan upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan WUS dengan memprioritaskan pemberian tablet tambah darah melalui institusi pendidikan, terutama sekolah (Kemenkes, 2016). Dalam Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2015–2019, ditetapkan target cakupan pemberian TTD pada remaja putri secara bertahap, yaitu sebesar 10% pada tahun 2015 dan meningkat hingga mencapai 30% pada tahun 2019. Selain itu, dukungan dan keterlibatan lintas sektor, baik di tingkat pusat maupun daerah, diharapkan mampu meningkatkan cakupan pelaksanaan program hingga mencapai 90% (Kemenkes, 2016).

Program pemberian tablet tambah darah (TTD) bertujuan untuk menurunkan prevalensi anemia pada remaja putri dan Wanita Usia Subur (WUS). Adapun tujuan khusus dari program tersebut meliputi (Kemenkes, 2016):

1. Meningkatkan cakupan pemberian tablet tambah darah (TTD) pada remaja putri dan Wanita Usia Subur (WUS).

2. Meningkatkan kepatuhan remaja putri dan WUS dalam mengonsumsi tablet tambah darah (TTD).
3. Meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku tenaga kesehatan dalam upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan WUS.
4. Meningkatkan pengelolaan atau manajemen program suplementasi tablet tambah darah pada remaja putri dan WUS.
5. Meningkatkan kinerja tenaga kesehatan dalam pelaksanaan pemberian tablet tambah darah kepada remaja putri dan WUS.
6. Meningkatkan komitmen para pengambil kebijakan mulai dari tingkat pusat hingga tingkat daerah, termasuk kabupaten dan kota.
7. Meningkatkan komitmen serta peran aktif lintas program, lintas sektor, organisasi profesi, pihak swasta, lembaga swadaya masyarakat (LSM), dan masyarakat dalam mendukung pelaksanaan program pemberian tablet tambah darah.

Berdasarkan Buku Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur Tahun 2016, sasaran dalam program pemberian tablet tambah darah (TTD) terdiri atas pengelola program dan penerima program. Pengelola program meliputi tenaga kesehatan, kepala sekolah, guru Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), serta pengelola klinik kesehatan di lingkungan tempat kerja. Sementara itu,

penerima program mencakup remaja putri, Wanita Usia Subur (WUS), orang tua, dan masyarakat (Kemenkes RI, 2016).

Berdasarkan Surat Edaran Nomor HK.03.03/V/0595/2016, pemberian tablet tambah darah pada remaja putri diberikan dengan dosis satu tablet setiap minggu dan satu tablet setiap hari selama masa menstruasi selama 10 hari. Pemerintah menyediakan satu tablet TTD setiap minggu selama satu tahun, sehingga setiap remaja putri memperoleh sebanyak 52 tablet dalam satu tahun. Dalam pelaksanaannya, remaja putri mengonsumsi sekitar 13 tablet TTD dalam satu bulan dan dilakukan minimal selama tiga bulan. Tablet tambah darah yang diberikan mengandung 60 mg zat besi elemental dalam bentuk ferro sulfat, ferro fumarat, atau ferro glukonat, serta 0,400 mg asam folat (Kemenkes RI, 2016).

Sistem pencatatan dan pelaporan terkait pendistribusian tablet tambah darah (TTD) pada remaja putri telah diatur dalam Buku Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS) Tahun 2016. Mekanisme pencatatan dan pelaporan tersebut dilakukan melalui tahapan sebagai berikut (Kemenkes RI, 2016):

1. Pencatatan

Pencatatan pemberian tablet tambah darah (TTD) dilakukan di institusi pendidikan melalui kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) oleh tim pelaksana UKS, khususnya guru UKS yang memiliki tugas tambahan dalam pelaksanaan program tersebut. Setiap pemberian TTD kepada remaja putri dicatat menggunakan

Kartu Suplementasi Gizi dan Buku Rapor Kesehatanku sebagai bentuk dokumentasi dan pemantauan pelaksanaan program.

2. Pelaporan

Pelaporan pemberian tablet tambah darah (TTD) dan kepatuhan konsumsi TTD dilakukan secara berjenjang melalui beberapa tingkatan, yaitu (1) Sekolah, dimana data pemberian TTD dan kepatuhan konsumsi TTD direkapitulasi oleh guru pembina UKS untuk dilaporkan ke Puskesmas, (2) Puskesmas, selanjutnya petugas puskesmas merekap laporan dari sekolah dan melaporkan ke dinas kesehatan Kabupaten dan kota, (3) Dinas Kesehatan Kab/Kota, dimana Laporan dari Puskesmas direkap oleh pengelola program gizi dan dilaporkan ke dinas kesehatan provinsi, (4) Dinas Kesehatan Provinsi, kemudian melakukan rekapitulasi dan analisis semua laporan dinas kesehatan Kota dan Kabupaten yang ada di wilayah kerjanya dan hasilnya dilaporkan ke Kementerian Kesehatan, (6) Kementrian Kesehatan, selanjutnya melakukan rekapitulasi dan analisis semua laporan dinas kesehatan provinsi. Frekuensi pelaporan dari semua tingkatan dilakukan setiap 3 bulan sekali.

7. Hambatan dalam Konsumsi Tablet Tambah Darah

Hambatan utama dalam konsumsi tablet tambah darah (TTD) pada remaja putri mencakup efek samping seperti mual dan muntah, serta rasa tidak perlu karena merasa sehat. Hambatan ini sering menyebabkan

kepatuhan konsumsi tablet tambah darah menjadi rendah (Putra *et al.*, 2020).

a. Hambatan Fisik dan Efek Samping

Efek samping TTD seperti mual, pusing, dan gangguan pencernaan menjadi penghambat primer, menyebabkan remaja putri melewatkan dosis mingguan. Rasa logam di mulut atau diare juga sering dilaporkan, membuat konsumsi terasa tidak nyaman meski dosis pencegahan rendah (1 tablet/minggu).

b. Hambatan Psikologis dan Persepsi

Remaja merasa tidak rentan anemia sehingga mengabaikan TTD, ditambah sikap negatif dari teman sebaya yang menganggapnya "tidak keren" atau sia-sia. Kurangnya pengetahuan tentang manfaat TTD untuk cadangan zat besi memperkuat persepsi ini.

c. Hambatan Sistem dan Sosial

Distribusi TTD tidak rutin (hanya bulanan) tanpa pengawasan guru atau UKS sekolah menghambat kepatuhan. Dukungan orang tua rendah dan pengaruh teman juga berkontribusi, meski dukungan guru terbukti efektif jika ada.

8. Kepatuhan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata patuh memiliki arti bersedia mengikuti perintah atau taat terhadap aturan, sedangkan kepatuhan diartikan sebagai perilaku yang sesuai dengan ketentuan dan menunjukkan sikap disiplin. Menurut Notoatmodjo (2018), kepatuhan atau

ketaatan (*compliance* atau *adherence*) merupakan perilaku seseorang dalam menjalankan tindakan atau pengobatan sesuai dengan anjuran maupun ketetapan yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Kepatuhan terbentuk melalui suatu proses yang menghasilkan perilaku yang mencerminkan nilai-nilai ketaatan, kesetiaan, keteraturan, dan kedisiplinan. Perilaku tersebut dilakukan bukan lagi sebagai suatu beban, melainkan menjadi suatu kebiasaan yang apabila tidak dilakukan justru dapat menimbulkan rasa tidak nyaman bagi individu. Dengan demikian, kepatuhan dapat diartikan sebagai perubahan perilaku seseorang dari kondisi tidak mengikuti aturan menjadi perilaku yang sesuai dan taat terhadap peraturan yang telah ditetapkan (Kinthan Larasati, Mahmudiono and Raditya Atmaka, 2021).

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, kepatuhan dapat dimaknai sebagai perilaku disiplin atau ketaatan seseorang dalam menjalankan suatu aturan yang mencerminkan nilai-nilai positif. Kepatuhan mengacu pada sejauh mana seseorang melaksanakan perawatan atau tindakan kesehatan sesuai dengan anjuran yang diberikan oleh tenaga kesehatan maupun pihak yang berwenang. Dalam konteks konsumsi tablet tambah darah (TTD), kepatuhan diartikan sebagai perilaku remaja putri dalam mengikuti anjuran konsumsi tablet tambah darah sebagai bentuk dukungan terhadap program suplementasi zat besi yang diselenggarakan oleh pemerintah untuk mencegah terjadinya anemia.

Menurut Rachman (2018), terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi tingkat kepatuhan seseorang dalam mengonsumsi obat, yaitu pengetahuan, motivasi, dan dukungan keluarga.

a. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari proses penginderaan seseorang terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan menjadi salah satu faktor penting karena dapat memengaruhi cara seseorang memahami, menerima, dan menerapkan suatu tindakan kesehatan. Pengetahuan yang baik dapat membantu seseorang dalam mengambil keputusan yang tepat serta mengarahkan perilaku menuju kehidupan yang lebih sehat.

b. Motivasi

Motivasi merupakan dorongan yang berasal dari dalam diri seseorang yang dapat memengaruhi keinginan untuk melakukan suatu tindakan. Motivasi juga dapat diartikan sebagai dorongan atau *driving force* yang membangkitkan semangat seseorang dalam mencapai tujuan tertentu. Adanya motivasi yang kuat dapat meningkatkan kemauan seseorang untuk menjalankan perilaku kesehatan, termasuk kepatuhan dalam mengonsumsi obat.

c. Dukungan keluarga

Dukungan keluarga merupakan bentuk perhatian, bantuan, dan pengakuan yang diberikan oleh anggota keluarga kepada anggota keluarga lainnya. Dukungan keluarga menjadi salah satu unsur

penting dalam membantu seseorang menghadapi permasalahan kesehatan yang dialami. Adanya dukungan dari keluarga dapat meningkatkan rasa percaya diri serta motivasi individu dalam menjalani pengobatan. Dukungan keluarga juga menjadi salah satu strategi intervensi yang efektif dalam upaya pencegahan penyakit dan keberhasilan proses pengobatan.

Pengukuran tingkat kepatuhan seseorang dapat dilakukan melalui beberapa metode, yaitu dengan melakukan wawancara kepada petugas klinis, menanyakan secara langsung kepada pasien, memperoleh informasi dari keluarga yang merawat pasien, menghitung jumlah obat yang telah dikonsumsi, serta melakukan pemeriksaan berdasarkan bukti-bukti biokimia. Pengukuran kepatuhan dalam mengonsumsi obat secara umum dapat dilakukan menggunakan dua pendekatan, yaitu metode langsung dan metode tidak langsung. Metode langsung dilakukan melalui pengamatan secara langsung terhadap perilaku pasien dalam menjalankan pengobatan, sedangkan metode tidak langsung dilakukan dengan menggunakan alat bantu, seperti kuesioner, untuk menilai tingkat kepatuhan pasien (Putra et al., 2020).

Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri dapat diukur berdasarkan kesesuaian perilaku konsumsi dengan anjuran yang telah ditetapkan oleh tenaga kesehatan. Berdasarkan pedoman dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, remaja putri dianjurkan mengonsumsi tablet tambah darah sebanyak 1 tablet per minggu sebagai

upaya pencegahan anemia. Selain itu, pada saat menstruasi, remaja putri dianjurkan untuk mengonsumsi 1 tablet setiap hari selama periode haid guna menggantikan kehilangan zat besi akibat perdarahan. Kepatuhan dapat dikatakan baik apabila responden mengonsumsi TTD sesuai dengan aturan tersebut secara rutin dan konsisten (Kemenkes RI, 2016).

Kepatuhan juga dinilai dari cara dan konsistensi dalam mengonsumsi TTD, seperti mengonsumsi tablet dengan air putih, tidak melewatkan jadwal minum, serta menghabiskan tablet yang diberikan. Ketidakpatuhan dapat ditandai dengan perilaku lupa minum, menghentikan konsumsi karena efek samping, atau tidak mengikuti aturan yang dianjurkan. *World Health Organization* juga merekomendasikan suplementasi zat besi secara rutin pada remaja putri di daerah dengan prevalensi anemia tinggi, yaitu dengan pemberian zat besi mingguan dan tambahan saat diperlukan, sebagai strategi efektif dalam pencegahan anemia (WHO, 2024).

9. Teori *Precede-Proceede*

Teori *Precede-Proceede* merupakan kerangka kerja perencanaan program kesehatan yang komprehensif, membantu peneliti dan praktisi memahami faktor-faktor penyebab masalah kesehatan serta merancang intervensi yang tepat. Model ini dibagi menjadi beberapa tahap; pada bagian *Precede* (*Predisposing, Reinforcing, and Enabling Constructs in Educational Diagnosis and Evaluation*) fokus utama adalah identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi perilaku kesehatan. *Predisposing factors* mencakup karakteristik individu yang sudah ada sebelum perilaku terjadi,

seperti usia, tingkat pendidikan, pengetahuan, nilai, dan sikap yang mempengaruhi motivasi seseorang untuk bertindak. Dalam konteks kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), pengetahuan remaja putri tentang anemia dan manfaat TTD termasuk *predisposing factor* yang krusial. Beberapa studi menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan berkaitan erat dengan rendahnya kepatuhan; misalnya Yuniarti, Rusmilawaty dan Tunggal (2015) menyatakan bahwa remaja putri dengan pengetahuan rendah mengenai manfaat konsumsi TTD cenderung tidak patuh mengonsumsi tablet tersebut, sementara Getachew et al. (2018) menegaskan bahwa usia, pendidikan, pendapatan, serta pemahaman kesehatan berperan sebagai predisposisi yang mempengaruhi perilaku kepatuhan.

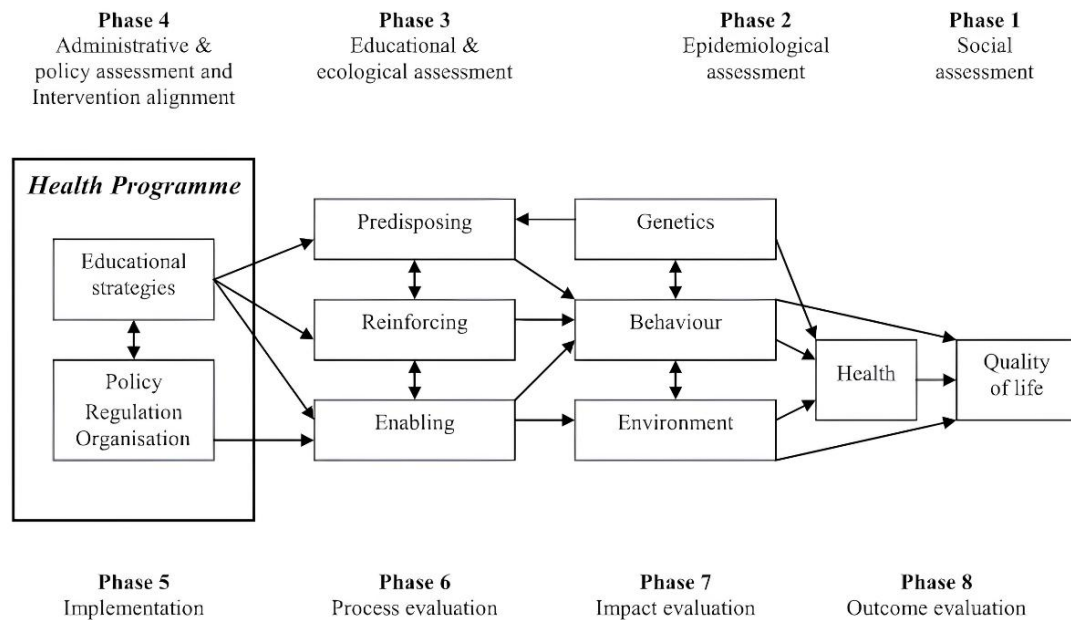
Enabling factors adalah kondisi yang memfasilitasi atau menghambat pelaksanaan perilaku sehat, seperti ketersediaan sumber daya, akses layanan, keterampilan, dan kebijakan. Dalam program TTD, *enabling factors* meliputi jumlah dan kontinuitas distribusi tablet, mekanisme pemberian, ketersediaan bahan edukasi, serta kemampuan sistem kesehatan dan sekolah untuk memantau konsumsi. Getachew et al. (2018) menyatakan bahwa jumlah tablet yang diterima peserta mempengaruhi kepatuhan, maka kepatuhan menurun. Selain itu, efek samping yang muncul setelah konsumsi, seperti mual, konstipasi, dan perubahan warna tinja, juga termasuk *enabling* yang mengurangi motivasi remaja untuk melanjutkan konsumsi; Putra, Munir dan Siam (2020) melaporkan bahwa

efek samping ini berkontribusi terhadap ketidakpatuhan, apalagi jika tablet dirasakan tidak enak atau berbau amis.

Reinforcing factors melibatkan penguatan sosial yang memperkuat perilaku, seperti dukungan keluarga, pengaruh teman sebaya, sikap guru, serta penghargaan atau umpan balik dari tenaga kesehatan. Dalam program pemberian TTD, dukungan guru dan orang tua, serta pengingat dari petugas kesehatan atau teman sebaya, dapat meningkatkan kepatuhan. Sebaliknya, kurangnya dukungan institusional seringkali mengurangi kemungkinan remaja untuk rutin mengonsumsi TTD. Pengaruh teman sebaya dan media sosial juga dapat menjadi reinforcement negatif jika norma kelompok menentang suplemen atau mempromosikan pola makan kurang bergizi (Putra *et al.*, 2020).

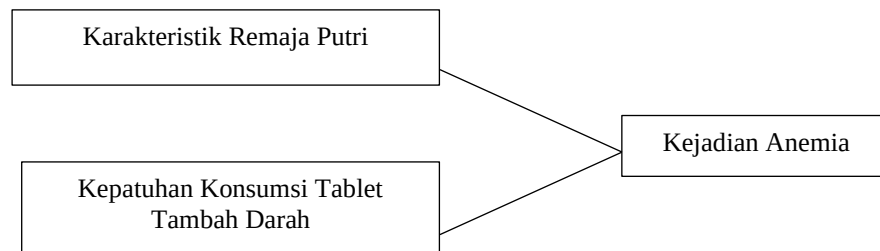
Dalam tahap PROCEED, implementasi dan evaluasi dilakukan berdasarkan hasil analisis pada tahap PRECEDE. Peningkatan kepatuhan konsumsi TTD memerlukan intervensi yang mencakup edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap (*predisposing*), perbaikan distribusi serta pengelolaan efek samping (*enabling*), serta penguatan dukungan sosial melalui peran guru, orang tua, dan teman sebaya (*reinforcing*). Implementasi dapat dilakukan melalui pemberian TTD di sekolah dengan pengawasan, penyuluhan interaktif, pengingat berkala, serta pencatatan dan pemantauan bersama antara sekolah dan puskesmas (Putra *et al.*, 2020).

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Precede-Proceede: L. Green dan Marshall W.K: Parwati (2023)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Pertanyaan Penelitian

“Bagaimana gambaran kepatuhan konsumsi tablet tambah darah sebagai upaya pencegahan anemia pada remaja putri di SMP Negeri 1 Panjatan?”