

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep *Junkfood*

2.1.1 Definisi *Junkfood*

Menurut Karki dkk., (2022) istilah *junkfood* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1972 oleh Michael Jacobson. *Junkfood* didefinisikan sebagai makanan padat energi (*energy dense food*) dengan kandungan gula rafinasi, tepung putih, serta berbagai jenis lemak trans maupun lemak tak jenuh ganda, serta berbagai bahan aditif, namun memiliki nilai gizi yang rendah, termasuk dalam hal vitamin, mineral, dan serat, hal ini berbeda dengan *fastfood*, karena tidak semua *fastfood* tergolong makanan rendah gizi, beberapa jenis *fastfood* masih dapat memberikan manfaat bagi kesehatan apabila dipilih dan dikonsumsi secara tepat. Contoh makanan yang tergolong *junkfood* antara lain mi instan, keripik, minuman bersoda/manis. Selain itu, makanan seperti burger dan pizza juga dapat dikategorikan sebagai *junkfood* tergantung pada bahan dan metode pengolahannya, sedangkan makanan olahan (*processed food*) umumnya termasuk ke dalam kategori tersebut (Karki et al., 2022).

Menurut Tanjung dkk., (2022), *junkfood* merupakan jenis makanan yang memiliki kandungan gizi rendah dan tidak baik bagi tubuh. Jika

dikonsumsi setiap hari dalam jumlah berlebihan, makanan ini dapat menyebabkan gizi lebih (*overweight*) dan obesitas dan berpotensi menurunkan kadar hemoglobin. Selain itu, anemia pada remaja putri terjadi apabila kadar hemoglobin < 12 g/dL yang umumnya disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi, kehilangan darah saat menstruasi, serta pola makan yang tidak seimbang, serta menimbulkan berbagai masalah gizi lain pada remaja. Lebih lanjut dijelaskan bahwa konsumsi *junkfood* secara terus-menerus dapat mengganggu kesehatan tubuh karena meningkatkan kadar lemak yang tidak seimbang. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan penuaan dini serta berpotensi memperbesar risiko munculnya penyakit degeneratif, termasuk diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit jantung koroner hingga kanker (Tanjung, Amira, Muthmainah, & Rahma, 2022).

2.1.2 Jenis-Jenis *Junkfood*

Menurut Partridge dkk. (2020) mencakup berbagai jenis makanan olahan dan makanan cepat saji berenergi tinggi namun nilai gizi rendah, terutama pada protein, vitamin, mineral, dan serat. Peneliti menjelaskan bahwa makanan yang termasuk kategori ini umumnya tinggi lemak jenuh, gula tambahan, dan natrium, seperti burger, pizza, kentang goreng, ayam goreng tepung, hot dog, serta makanan beku siap saji tidak hanya jajanan internasional *junkfood* juga mencakup jajanan lokal. Makanan tersebut

sering dikonsumsi karena rasanya lezat dan penyajiannya praktis, namun jika dikonsumsi berlebihan dapat meningkatkan risiko obesitas dan penyakit metabolik.

Sementara itu, Thomson dkk. (2020) menyebutkan bahwa *junkfood* tidak hanya mencakup makanan padat, tetapi juga minuman tinggi gula seperti minuman bersoda, teh kemasan, dan minuman energi. Minuman tersebut dikategorikan sebagai *junkfood beverages* karena mengandung kalori tinggi dari gula sederhana tetapi rendah zat gizi esensial. Konsumsi makanan dan minuman jenis ini secara berlebihan telah terbukti berhubungan dengan risiko lebih tinggi terkena obesitas, diabetes melitus tipe 2, dan gangguan jantung.

Selanjutnya, Shafiullah dan Sivakumar (2021) dalam penelitiannya mengelompokkan *junkfood* menjadi beberapa jenis, antara lain makanan cepat saji (*fast food*) seperti hamburger, pizza, sosis, sandwich, dan kentang goreng, serta makanan ringan kemasan (*snack food*) seperti keripik, cokelat, permen, dan wafer manis. Peneliti juga menegaskan bahwa sebagian besar remaja lebih memilih jenis makanan tersebut karena mudah didapat, memiliki rasa gurih dan manis yang disukai, serta praktis untuk dikonsumsi saat beraktivitas.

Dari berbagai penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa *junkfood* meliputi makanan dan minuman olahan yang tinggi kalori, lemak, garam, dan gula, namun rendah zat gizi penting. Jenis-jenisnya mencakup

makanan cepat saji, makanan ringan kemasan, makanan olahan siap saji, serta minuman manis tinggi gula, yang semuanya berisiko menurunkan kualitas gizi apabila dikonsumsi secara berlebihan, khususnya pada kalangan remaja.

2.1.3 Kandungan Dalam *Junkfood*

Remaja putri umumnya lebih menyukai makanan berupa camilan yang tinggi kalori namun rendah kandungan zat besi, seperti *junkfood*, makanan ringan, minuman bersoda, dan sejenisnya (Akib & Sumarmi, 2017). Selain mengandung kalori tinggi dan rendah zat gizi penting, *junk food* juga mengandung asam fitat serta dapat menyebabkan denaturasi protein yang dapat menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh, sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia (Altaf et al., 2018).

Secara umum, *junkfood* memiliki kandungan lemak jenuh, gula, garam, dan bahan tambahan pangan yang tinggi, namun rendah serat, vitamin, mineral, serta zat besi yang dibutuhkan tubuh. Konsumsi *junk food* secara berlebihan dapat menyebabkan ketidakseimbangan asupan gizi pada remaja dan berdampak buruk terhadap kesehatan, termasuk meningkatkan risiko anemia akibat kurang optimalnya penyerapan zat besi.

2.1.4 Dampak Konsumsi *Junkfood* Terhadap Kesehatan

Menurut Tanjung dkk., (2022) dalam Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, konsumsi *junkfood* yang berlebihan dapat menimbulkan

berbagai masalah kesehatan serius seperti obesitas, hipertensi, gangguan ginjal, diabetes melitus, dan peningkatan kadar kolesterol darah. Hal ini disebabkan oleh kandungan lemak jenuh, natrium, dan gula tinggi pada makanan cepat saji yang menyebabkan ketidak seimbangan metabolisme tubuh dan penumpukan lemak dalam jaringan.

Sejalan dengan itu, Karki dkk., (2022) menemukan bahwa konsumsi *junkfood* secara rutin pada remaja berhubungan dengan meningkatnya risiko gizi lebih (*overweight* dan obesitas) serta gangguan konsentrasi belajar. Kandungan energi yang tinggi tetapi rendah zat gizi mikro seperti zat besi dan vitamin mengakibatkan ketidakseimbangan gizi yang dapat berujung pada kelelahan, penurunan daya tahan tubuh, bahkan anemia.

Penelitian oleh Thomson dkk., (2020) juga menjelaskan bahwa konsumsi *junkfood* dan minuman tinggi gula (*sugar-sweetened beverages*) dapat mengganggu regulasi kadar glukosa darah dan memicu resistensi insulin, yang merupakan faktor risiko utama penyakit diabetes melitus tipe 2. Selain itu, kadar natrium yang tinggi dari makanan olahan dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah, sehingga berisiko terhadap penyakit jantung dan stroke di usia muda.

2.1.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi *Junkfood*

Merujuk pada hasil penelitian Tanjung dkk., (2022) terdapat beberapa faktor yang memengaruhi tingkat konsumsi *junkfood* antara lain:

1) Pengetahuan

Remaja mengkonsumsi *junkfood* karena dianggap rasanya yang enak tanpa menyadari kandungan gizinya yang rendah dan dampak akan timbulnya bila dikonsumsi. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan tentang gizi sehingga mempengaruhi perilaku remaja dalam memilih makanan.

2) Rasanya yang enak

Junkfood memiliki beragam rasa yang enak seperti rasa manis, gurih, asin bahkan kombinasi rasa. *Junkfood* juga memiliki kandungan gula, garam, dan minyak didalamnya. Hal tersebut membuat kebanyakan remaja sangat suka makanan tersebut.

3) Cepat dan praktis

Di zaman saat ini tidak heran bila kebanyakan makanan dibuat oleh mesin-mesin canggih yang membuat makanan secara cepat dan dapat dipesan secara *online* dimanapun, sehingga membuat banyak remaja memilih makanan cepat saji karena lebih memudahkan remaja pada saat pembelian.

4) Harganya yang relatif murah

Banyaknya diskon yang diberikan restoran cepat saji dengan harga murah sangat menambah pada kalangan remaja yang belum memiliki penghasilan sendiri untuk membeli makanan tersebut.

5) Pengaruh teman dan *life stile*

Remaja adalah dimana masa sangat mudah sekali untuk terpengaruhi oleh orang lain. Salah satu pengaruh seperti ajakan teman untuk membeli makanan cepat saji hal itu juga karena *junkfood* dianggap makanan yang gaul dan biasanya menjadi *trend* dikalangan remaja.

2.1.6 Pengukuran Konsumsi *Junkfood* (FFQ)

Pengukuran konsumsi *junkfood* pada penelitian ini dilakukan menggunakan *Food Frequency Questionnaire* yang dirancang untuk mengetahui tingkat frekuensi konsumsi berbagai jenis *junkfood* dalam kurun waktu satu bulan terakhir. Instrumen *FFQ* menilai pola konsumsi responden berdasarkan frekuensi mingguan hingga harian, sehingga mampu menggambarkan kebiasaan konsumsi makanan secara lebih representatif dibandingkan dengan metode pengukuran konsumsi satu hari.

Jenis bahan makanan yang tercantum dalam *FFQ* meliputi beragam *junkfood* yang lazim dikonsumsi oleh remaja, antara lain burger, pizza, kentang goreng, makanan ringan kemasan seperti keripik, ayam goreng tepung, sosis atau tempura, minuman berperisa dan minuman bersoda, serta jajanan seperti cilok, sempol, sate telur, roti bakar, susu kemasan, mi instan, kebab, dan gorengan. Setiap jenis makanan dinilai berdasarkan kategori frekuensi konsumsi, mulai dari tidak pernah, 1–2 kali per minggu, 3–4 kali

per minggu, 5–6 kali per minggu, 1 kali per hari, hingga lebih dari 2 kali per hari.

Penentuan skor dilakukan dengan mengacu pada tingkat frekuensi konsumsi, di mana kategori dengan frekuensi terendah diberikan skor paling kecil, dan skor meningkat seiring dengan bertambahnya frekuensi konsumsi hingga kategori tertinggi. Skor total diperoleh melalui penjumlahan seluruh skor dari masing-masing item, sehingga dapat menggambarkan tingkat kebiasaan konsumsi *junkfood* secara keseluruhan. Penyusunan dan penilaian *FFQ* ini mengacu pada instrumen yang telah digunakan dan dimodifikasi dari penelitian sebelumnya (Yusuf, 2024).

2.2 Konsep Anemia

2.2.1 Definisi Anemia

Menurut World Health Organization (2023), anemia adalah suatu kondisi ketika kadar hemoglobin atau jumlah sel darah merah lebih rendah dari nilai normal. Hemoglobin berfungsi sebagai pengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Apabila jumlah sel darah merah berkurang, bentuknya abnormal, atau kadar hemoglobin tidak mencukupi, maka kemampuan darah untuk mengantarkan oksigen ke jaringan tubuh akan menurun. Kondisi tersebut dapat menimbulkan berbagai gejala seperti kelelahan, kelemahan, pusing, dan sesak napas.

Menurut National Center for Biotechnology Information (NCBI, 2023), anemia digambarkan sebagai penurunan jumlah atau proporsi sel darah merah dalam sirkulasi. Anemia bukan merupakan suatu diagnosis tersendiri, melainkan manifestasi dari kondisi medis yang mendasarinya. Gejala klinis pada penderita anemia bergantung pada penyebab, tingkat keparahan, serta adanya penyakit penyerta, khususnya gangguan kardiovaskular. Umumnya, tanda dan gejala anemia mulai tampak ketika kadar hemoglobin turun di bawah 7,0 g/dL.

Sementara itu, Ikhsan (2020) dalam Mansur (2024) menyatakan bahwa anemia pada ibu hamil merupakan “*potential danger to mother and child*”, yang menunjukkan bahwa kondisi tersebut berpotensi membahayakan kesehatan ibu dan anak. Anemia juga berkontribusi terhadap tingginya angka kematian ibu, dengan sekitar 70% kematian ibu dikaitkan dengan anemia, sedangkan 19,7% lainnya disebabkan oleh faktor lain.

Menurut WHO (2023) batas hemoglobin pada remaja adalah:

- 1) Normal: $\geq 12,0$ g/dL
- 2) Anemia ringan: 11,0 – 11,9 g/dL
- 3) Anemia sedang: 8,0 – 10,9 g/dL
- 4) Anemia berat: $< 8,0$ g/dL

2.2.2 Jenis-Jenis Anemia

Menurut Proverawati dalam Rahayu dkk., (2019), anemia dapat dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan penyebab dan karakteristik sel darah merah, yaitu sebagai berikut:

1) Anemia Defisiensi Zat Besi

Anemia jenis ini merupakan yang paling sering terjadi, terutama pada remaja putri. Kekurangan zat besi sebagai komponen utama hemoglobin menyebabkan penurunan sintesis hemoglobin dalam tubuh. Penurunan kadar hemoglobin biasanya baru muncul ketika cadangan zat besi telah habis seluruhnya, sehingga tubuh tidak lagi mampu menghasilkan hemoglobin yang cukup untuk kebutuhan fisiologis.

2) Anemia Defisiensi Vitamin C

Anemia akibat kekurangan vitamin C termasuk kasus yang jarang ditemukan. Kekurangan vitamin C yang berat dan berlangsung lama dapat mengganggu penyerapan zat besi di usus. Vitamin C berperan penting dalam membantu proses absorpsi zat besi dari makanan, sehingga jika tubuh kekurangan vitamin C, penyerapan zat besi berkurang dan dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin.

3) Anemia Makrositik

Jenis anemia ini disebabkan oleh kekurangan vitamin B12 atau asam folat yang berperan penting dalam proses pembentukan sel darah merah. Kekurangan kedua zat tersebut menyebabkan terbentuknya

eritrosit berukuran besar (makrositik) dengan kadar hemoglobin per sel yang normal atau lebih tinggi (hiperkrom). Selain mengganggu proses pembentukan sel darah merah, kekurangan vitamin B12 juga memengaruhi sistem saraf, menyebabkan gejala seperti kesemutan pada tangan dan kaki, gangguan penglihatan warna, luka pada lidah, hingga penurunan berat badan dan fungsi intelektual.

4) Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik terjadi ketika sel darah merah dihancurkan lebih cepat dari masa hidup normalnya, yaitu sekitar 120 hari. Karena penghancuran sel terjadi terlalu cepat, sumsum tulang tidak dapat mengganti sel darah merah yang rusak dalam waktu yang cukup, sehingga kadar hemoglobin menurun dan menyebabkan anemia.

5) Anemia Sel Sabit (Sickle Cell Anemia)

Anemia sel sabit merupakan penyakit keturunan yang ditandai oleh bentuk eritrosit menyerupai sabit dan bersifat kaku. Sel darah merah yang abnormal ini mengandung hemoglobin berbentuk tidak normal yang mengurangi kemampuan sel dalam membawa oksigen. Sel sabit dapat menyumbat pembuluh darah kecil di berbagai organ seperti ginjal, otak, dan tulang, serta menyebabkan kerusakan jaringan bahkan kematian akibat kekurangan oksigen.

6) Anemia Aplastik

Anemia aplastik termasuk jenis anemia yang berat dan dapat

mengancam jiwa. Kondisi ini terjadi karena gangguan pada sumsum tulang yang menghambat produksi sel darah merah, putih, dan trombosit. Penyebabnya dapat berasal dari paparan bahan kimia, obat-obatan tertentu, infeksi virus, maupun penyakit yang memengaruhi fungsi sumsum tulang.

2.2.3 Faktor Penyebab Anemia

Menurut Mudjiati dkk., (2023), secara umum anemia disebabkan oleh tiga faktor utama yang saling berkaitan, yaitu kekurangan zat gizi, kehilangan darah, dan faktor keturunan. Selain itu, beberapa faktor lain seperti konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), status gizi, kebiasaan minum teh atau kopi, serta asupan zat besi juga dapat menjadi faktor yang memengaruhi terjadinya anemia pada remaja putri (Febriyanti dkk., 2021).

1) Kekurangan Asupan Zat Gizi

Kekurangan zat gizi seperti zat besi, asam folat, vitamin B12, dan protein dapat menghambat proses pembentukan hemoglobin dalam tubuh. Kekurangan salah satu dari zat-zat tersebut menyebabkan penurunan produksi eritrosit dan kadar hemoglobin yang berperan dalam pengangkutan oksigen ke jaringan tubuh.

Pola konsumsi masyarakat Indonesia dinilai turut berkontribusi terhadap tingginya risiko anemia, khususnya anemia defisiensi besi.

Hal ini disebabkan oleh rendahnya asupan makanan yang kaya akan zat besi, terutama dari sumber hewani.

(1) Zat besi heme yang berasal dari pangan hewani (seperti daging, hati, dan ikan) lebih mudah diserap oleh tubuh.

(2) Sementara zat besi non-heme yang berasal dari pangan nabati (seperti sayuran hijau atau kacang-kacangan) lebih sulit diserap, walaupun jumlahnya lebih banyak.

2) Kehilangan Darah (Perdarahan)

Anemia juga dapat disebabkan oleh kehilangan darah dalam jumlah besar, baik secara akut maupun kronis.

(1) Perdarahan akut biasanya terjadi akibat kecelakaan atau cedera yang menyebabkan keluarnya darah secara tiba-tiba dalam jumlah banyak.

(2) Perdarahan kronis dapat terjadi karena menstruasi yang berlangsung lama dan banyaknya menstruasi, infeksi cacing yang menyebabkan kehilangan darah melalui dinding usus, serta infeksi malaria yang merusak sel darah merah (hemolisis).

3) Faktor Keturunan

Selain faktor gizi dan perdarahan, anemia juga dapat disebabkan oleh faktor genetik, misalnya pada penderita thalassemia. Thalassemia merupakan kelainan bawaan yang memengaruhi pembentukan

hemoglobin sehingga menyebabkan sel darah merah menjadi mudah rusak dan berumur pendek.

2.2.4 Gejala Anemia

Menurut Mudjiati dkk., (2023) gejala anemia dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu anemia ringan, sedang, dan berat.

- 1) Pada anemia ringan, penderita biasanya belum menunjukkan gejala yang mencolok. Namun, tubuh mulai merasakan mudah lelah, letih, lesu, dan cepat merasa lemah setelah melakukan aktivitas ringan seperti belajar atau berolahraga. Kadang juga muncul keluhan sulit berkonsentrasi atau mudah lupa akibat berkurangnya oksigen ke otak.
- 2) Pada anemia sedang, gejala yang dirasakan mulai tampak lebih nyata, seperti jantung berdebar, napas terasa lebih cepat, tubuh lemas, pucat, dan sering mengalami sesak napas setelah beraktivitas.
- 3) Sementara pada anemia berat, gejala yang muncul jauh lebih berat dan dapat memengaruhi fungsi organ. Penderita biasanya mengalami kelelahan berkepanjangan, wajah tampak sangat pucat, jantung berdebar cepat, disertai keluhan nyeri dada, sesak napas, dan gangguan fungsi organ lainnya.

2.2.5 Faktor Yang Mempengaruhi Anemia

Kejadian anemia pada remaja putri tidak hanya disebabkan oleh satu faktor, melainkan merupakan hasil dari berbagai faktor yang saling berkaitan. Untuk memastikan bahwa anemia disebabkan oleh kekurangan gizi, diperlukan penilaian status gizi guna mengidentifikasi nutrisi yang berperan. Beberapa nutrisi penting yang mendukung pembentukan hemoglobin antara lain:

1) Faktor pengetahuan putri terhadap kejadian anemia

Remaja putri yang memiliki pemahaman yang baik mengenai anemia cenderung lebih mampu menjaga asupan gizi dan menerapkan perilaku hidup sehat, sehingga risiko mengalami anemia menjadi lebih kecil (Suandana dkk., 2022).

2) Asupan zat besi dan ketahanan pangan keluarga

Remaja putri yang memiliki asupan makanan rendah protein dan zat besi memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami anemia dibandingkan dengan remaja yang mengonsumsi makanan kaya zat besi dan protein secara cukup. Kekurangan asupan gizi tersebut dapat menghambat pembentukan hemoglobin dalam darah, sehingga menurunkan kadar oksigen yang dibawa ke jaringan tubuh.

Selain itu, ketahanan pangan keluarga juga berpengaruh terhadap kejadian anemia pada remaja. Keluarga yang bergantung pada pembelian bahan makanan memiliki risiko lebih besar mengalami

anemia dibandingkan dengan keluarga yang memperoleh bahan pangan dari hasil menanam sendiri. Hal ini karena keluarga dengan ketahanan pangan rendah cenderung memiliki keterbatasan dalam memilih jenis makanan bergizi dan sumber zat besi hewani. Sedangkan pada keluarga yang menerima bantuan pangan tidak menunjukkan penurunan risiko anemia yang signifikan dibandingkan keluarga yang memiliki sumber pangan mandiri (Suandana dkk., 2022).

3) Lamannya menstruasi

Kebiasaan menstruasi pada remaja putri memiliki kaitan dengan terjadinya anemia hal tersebut karena pada saat menstruasi terjadi pengeluaran darah pada tubuh yang sehingga dapat terjadi kurangnya cairan darah pada tubuh yang berakibat terjadinya anemia (Suandana dkk., 2022).

pembentukan sel darah merah dan hemoglobin (Suandana dkk., 2022).

4) Tempat tinggal (pedesaan/perkotaan)

Dari segi social demografi terkait tempat tinggal. Daerah yang memiliki resiko anemia lebih tinggi yaitu pedesaan dibandingkan dengan perkotaan, karena terjadi akibat kurangnya akses untuk membeli kebutuhan pangan yang asupan gizinya cukup dibandingkan dengan yang bertempat tinggal diperkotaan (Suandana dkk., 2022).

5) Kebiasaan diet

Melakukan diet yang sering maka semakin tinggi remaja putri mengalami anemia, hal itu karena kurangnya mengonsumsi jenis makanan seperti protein, karbohidrat, dan zat besi sehingga menimbulkan terhambatnya penyerapan zat besi dalam tubuh dan resiko terkena anemia menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki kebiasaan diet (Suandana dkk., 2022).

6) Infeksi (malaria)

Pada remaja putri yang bertempat tinggal di daerah endemis malaria juga menimbulkan peningkatan resiko terjadinya anemia (Suandana dkk., 2022).

8) Kebiasaan makan

Kebiasaan makan pada remaja cenderung berbeda dibandingkan dengan kelompok usia lain karena pengalaman baru, antusiasme di lingkungan sekolah, dan kekhawatiran terlambat masuk kelas. Kondisi ini membuat remaja sering menyimpang dari pola makan yang sebelumnya sudah terbentuk. Selain itu, kebiasaan remaja membeli jajanan siap saji secara rutin, yang dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan dan pendapatan orang tua, turut berperan sebagai faktor yang meningkatkan risiko terjadinya anemia. Oleh karena itu, penting untuk mengubah perilaku remaja dalam memilih dan membeli jajanan. Masalah gizi pada remaja dapat berdampak buruk terhadap kesehatan,

antara lain menurunnya konsentrasi belajar, meningkatnya risiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR), serta menurunnya tingkat kebugaran jasmani (Waluyo & Daud, 2022).

2.2.6 Dampak Anemia

Menurut Rahayu dkk., (2019), anemia dapat menimbulkan dampak jangka pendek maupun jangka panjang bagi kesehatan. Dampak jangka pendek antara lain berupa penurunan produktivitas, kebugaran, serta daya tahan tubuh, akibat berkurangnya suplai oksigen ke jaringan. Sedangkan dalam jangka panjang, anemia dapat menyebabkan risiko perdarahan, kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), serta kelahiran prematur yang berpengaruh terhadap kesehatan ibu dan janin.

Pada remaja, anemia juga memberikan dampak negatif, antara lain:

- 1) Mudah terkena penyakit infeksi karena menurunnya daya tahan tubuh.
- 2) Mudah lelah, letih, lesu yang diakibatkan kurangnya oksigen ke otot karena menurunnya kebugaran tubuh.
- 3) Mempengaruhi prestasi belajar dan produktifitas kerja karena menurunnya konsentrasi atau fokus yang disebabkan kurangnya oksigen ke otak.

2.2.7 Cara Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja

Menurut Rahayu dkk., (2019) tindakan yang penting dilakukan untuk mencegah terjadinya anemia pada remaja diantaranya:

- 1) Memberikan konseling untuk memilih makanan yang mengandung kadar besi yang cukup secara rutin pada usia remaja sehingga tercapai kebutuhan asupan gizi pada tubuh.
- 2) Upaya pencegahan anemia dapat dilakukan dengan meningkatkan asupan zat besi yang berasal dari sumber hewani seperti daging, ikan, unggas, dan makanan laut. Agar penyerapan zat besi lebih optimal, dianjurkan untuk mengonsumsi buah atau sari buah yang kaya vitamin C (asam askorbat) bersamaan dengan makanan tersebut. Selain itu, sebaiknya menghindari kebiasaan minum kopi, teh, minuman bersoda, maupun susu saat makan, karena kandungan kafein, tanin, dan karbonat di dalamnya dapat menghambat penyerapan zat besi di dalam tubuh.
- 3) Untuk menanggulangi anemia defisiensi besi (ADB) di daerah dengan prevalensi tinggi adalah melalui pemberian suplementasi zat besi. Suplementasi ini diberikan kepada remaja dengan dosis sekitar 1 mg per kilogram berat badan per hari.
- 4) Agar penyerapan zat besi lebih maksimal, suplementasi sebaiknya tidak dikonsumsi bersamaan dengan susu, kopi, teh, minuman bersoda, maupun

multivitamin yang mengandung fosfat dan kalsium, karena zat-zat tersebut dapat menghambat proses absorpsi zat besi di dalam tubuh.

- 5) Selain itu, skrining anemia juga merupakan langkah penting dalam upaya pencegahan dan penanggulangan anemia defisiensi besi. Pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) dan hematokrit (Ht) masih menjadi metode utama yang digunakan untuk mendeteksi anemia secara dini, terutama pada kelompok remaja putri yang berisiko tinggi.

2.3 Konsep Remaja

2.3.1 Definisi Remaja

Menurut WHO (2025) remaja merupakan seseorang yang memiliki usia diantara 10-19 tahun, yang meliputi beberapa aspek antara lain:

- 1) Perkembangan fisik mencakup terjadinya perubahan hormonal, peningkatan tinggi badan, serta kematangan organ reproduksi dan perubahan fisik lainnya.
- 2) Perkembangan kognitif ditandai dengan kemampuan berpikir yang semakin abstrak, keterampilan dalam memecahkan masalah, serta kemampuan mengambil keputusan yang lebih kompleks dan logis.
- 3) Perkembangan psikososial meliputi proses pembentukan identitas dan jati diri, penyesuaian dalam hubungan dengan teman sebaya, serta eksplorasi terhadap nilai-nilai dan peran sosial dalam kehidupan.

Sedangkan menurut NCBI (2019) remaja adalah tahap penting dalam kehidupan yang dimana seseorang penuh dengan proses pertumbuhan, pembelajaran, dan eksplorasi. Pada periode ini, remaja mulai mengembangkan berbagai pengetahuan, sikap, serta keterampilan yang nantinya akan menjadi dasar bagi perkembangan diri dan kehidupan mereka di masa depan.

Sementara itu menurut Utami & Ayu (2018) remaja diartikan munculnya tanda-tanda kematangan fisik dan social baik laki-laki dan perempuan yang memiliki batasan usia yaitu 11-24 tahun yang mengacu pada pedoman umum remaja di Indonesia.

2.3.2 Ciri-Ciri Masa Remaja

Menurut Utami & Ayu (2018) masa remaja dikelompokkan menjadi 3 (tiga) antara lain:

1) Masa remaja awal (12-15 tahun)

Pada masa ini, remaja mulai berfokus pada perkembangan diri serta kondisi fisiknya. Mereka berusaha untuk lebih mandiri dan mulai membangun lingkungan pertemanan sendiri tanpa banyak campur tangan orang tua.

1) Sikap protes terhadap orang tua.

Remaja seringkali tidak sepenuhnya menerima nilai-nilai yang

dianut oleh orang tuanya sehingga muncul perilaku membantah atau menolak. Dalam proses pencarian jati diri, mereka cenderung menjadikan orang lain sebagai panutan, seperti guru, tokoh dalam film, atau figur yang mereka idolakan.

2) Kesetiakawanan dengan kelompok sebaya.

Pada tahap ini, remaja merasakan kedekatan dan solidaritas yang kuat dengan teman-teman seusianya. Mereka mencari kelompok yang dianggap “senasib”, yang tercermin dari cara mereka berinteraksi dan berperilaku dalam lingkungannya.

3) Kemampuan berpikir abstrak.

Kemampuan kognitif remaja mulai berkembang sehingga mereka mampu mempertimbangkan hal-hal yang bersifat abstrak. Perkembangan ini tampak dari meningkatnya kemampuan berdiskusi dan menyampaikan pendapat untuk memperkuat rasa percaya diri.

4) Perilaku yang tidak stabil.

Remaja kerap menunjukkan perilaku yang berubah-ubah; pada satu waktu mereka tampak matang dan bertanggung jawab, namun di waktu lain dapat bersikap acuh dan kurang peduli. Perubahan ini muncul akibat kecemasan terhadap perubahan dalam dirinya. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pendampingan yang tepat dan penuh kebijaksanaan.

2) Masa Remaja Pertengahan (15–18 tahun)

Perkembangan kemampuan berpikir yang lebih kompleks menjadi ciri khas pada tahap ini. Remaja mulai mampu mengarahkan dirinya sendiri, namun keberadaan teman sebaya tetap memiliki pengaruh besar. Mereka juga cenderung memberikan kritik terhadap keluarga maupun lingkungan sosial yang dianggap tidak sesuai, karena perhatian mereka mulai terarah pada isu politik, budaya, dan hal-hal yang menarik minatnya seperti musik, kepercayaan tertentu, maupun imajinasi pribadi

3) Masa Remaja Akhir (19–22 tahun)

Tahap ini merupakan periode persiapan menuju kematangan, di mana remaja berusaha membentuk identitas diri dengan meneladani figur yang dikagumi. Mereka mulai menentukan arah hidup serta tujuan jangka panjang untuk mencapai cita-cita. Remaja pada fase ini juga lebih mampu menerima serta menghargai pendapat orang lain yang sebelumnya sulit diterima. Oleh karena itu, dukungan dan bimbingan dari lingkungan sekitar sangat diperlukan

2.3.3 Proses Masa Remaja

Menurut Utami & Ayu (2018), masa remaja tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan melalui serangkaian perubahan biologis, psikologis, dan

sosial yang memengaruhi perkembangan individu. Adapun proses yang dialami remaja meliputi beberapa perubahan berikut:

1) Perubahan fisik

Pada masa remaja mulai tampak perubahan tubuh yang jelas membedakan mereka dari masa kanak-kanak. Umumnya perubahan fisik ini terlihat pada usia 12–14 tahun. Remaja putri biasanya mengalami percepatan pertumbuhan lebih awal dibandingkan remaja putra, sehingga perkembangan tubuhnya cenderung lebih pesat ke arah vertikal. Selain itu, kematangan kelenjar reproduksi juga terjadi lebih cepat pada remaja putri, yakni sekitar usia 11–12 tahun hingga 14–15 tahun.

2) Perubahan emosional

Perubahan emosional terjadi karena adanya perubahan fisik dan hormon. Pada tahap ini, remaja kerap merasa murung, sensitif, serta menunjukkan perilaku yang sulit diprediksi. Mereka juga dapat bersikap keras atau ingin menang sendiri sebagai mekanisme untuk menutupi kesalahan. Remaja usia 15–18 tahun sering kali mengalami konflik dengan orang tua karena sedang berada dalam tahap mencari jati diri.

3) Perubahan kognitif

Kemampuan berpikir remaja mulai berkembang sekitar usia 12 tahun. Pada fase ini remaja mulai mampu berpikir lebih luas, mempertimbangkan masa depan, serta melihat suatu persoalan dari berbagai sudut pandang. Mereka juga menjadi lebih peka terhadap komentar atau sindiran dari lingkungan sosialnya.

4) Perkembangan intelektual

Remaja mulai memahami berbagai kemungkinan yang dapat terjadi dalam hidupnya, mampu menarik kesimpulan secara rasional, serta dapat menghubungkan berbagai ide secara terstruktur. Kemampuan berpikir abstrak dan logis juga semakin berkembang.

5) Implikasi psikososial

Pada tahap ini, remaja mulai mengenal identitas dirinya. Mereka menyadari keunikan individu masing-masing, termasuk kelebihan, kekurangan, pengalaman, serta tujuan hidupnya. Remaja juga mulai mengembangkan kemandirian dan mempersiapkan diri untuk memasuki peran dewasa. Menurut Utami & Ayu (2018) serta Harini (2021), beberapa karakteristik psikososial yang umumnya muncul pada masa ini meliputi:

(1) Kegelisahan

Rasa gelisah muncul ketika keinginan remaja terlalu tinggi tetapi tidak diimbangi dengan kemampuan dirinya. Hal ini membuat mereka ragu apakah dapat mencapai keinginan tersebut.

(2) Pertentangan

Konflik sering timbul karena remaja kurang percaya diri dalam mencoba hal baru, serta adanya perbedaan pendapat dengan orang tua.

(3) Mengkhayal

Remaja sering berkhayal untuk memenuhi keinginan yang tidak tersalurkan. Fantasi ini dapat bersifat negatif dan berdampak buruk, namun dapat pula positif jika melahirkan ide-ide kreatif yang diwujudkan dalam kegiatan produktif.

(4) Keinginan mencoba hal baru

Rasa ingin tahu yang besar membuat remaja senang mencoba pengalaman yang belum pernah dilakukan sebelumnya.

(5) Aktivitas kelompok

Pada masa ini, remaja cenderung mencari teman sebaya yang memiliki minat dan kesukaan serupa. Lingkungan teman sebaya memberikan rasa nyaman dan membuat mereka merasa diterima.

2.4 Hubungan *Junkfood* Dengan Anemia

Hubungan antara konsumsi *junkfood* dan kejadian anemia dapat dijelaskan melalui teori gizi modern, khususnya *Balanced Nutrition Theory* dan *Teori Defisiensi Mikronutrien*. Kedua teori ini menekankan bahwa pola makan yang tidak seimbang dan rendah zat gizi mikro dapat mengganggu proses pembentukan hemoglobin dan meningkatkan risiko anemia, terutama pada remaja putri. Teori Gizi Seimbang menjelaskan bahwa tubuh membutuhkan zat gizi makro dan mikro dalam jumlah yang proporsional untuk mempertahankan fungsi fisiologis yang optimal. Ketidakseimbangan asupan makanan dapat menyebabkan gangguan metabolisme dan berbagai masalah kesehatan.

Menurut Iballa, Islami, & Ramadhan (2024), pola makan yang tidak seimbang, termasuk dominasi makanan cepat saji, berhubungan signifikan dengan meningkatnya risiko anemia pada remaja, karena makanan tersebut rendah zat gizi yang diperlukan untuk pembentukan sel darah merah. Sementara itu, penelitian Karki dkk., (2022) menyatakan bahwa *junkfood* merupakan makanan padat energi tetapi rendah zat gizi esensial, sehingga konsumsi berlebihan dapat mengganggu keseimbangan gizi dan menyebabkan defisiensi zat besi. Dengan demikian, berdasarkan teori gizi seimbang, konsumsi *junkfood* yang berlebihan dapat menghambat pembentukan hemoglobin akibat

kurangnya asupan zat besi, folat, dan vitamin B12, yang pada akhirnya meningkatkan risiko anemia pada remaja putri.

Sedangkan teori *defisiensi mikronutrien*, menegaskan bahwa anemia, terutama anemia defisiensi besi, terjadi akibat kurangnya asupan zat besi, folat, dan vitamin B12 yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Menurut Stevens dkk., (2022), defisiensi zat besi umumnya terjadi ketika asupan harian tidak mencukupi, terutama pada individu yang sering mengonsumsi makanan rendah mikronutrien seperti makanan olahan dan cepat saji. Konsumsi makanan tersebut menyebabkan berkurangnya ketersediaan zat gizi yang diperlukan untuk sintesis hemoglobin.

Penelitian terbaru di Indonesia menurut Misroh dkk (2024) menunjukkan bahwa remaja putri dengan pola konsumsi makanan rendah gizi termasuk makanan olahan, cepat saji, dan jajanan tinggi gula memiliki risiko anemia jauh lebih tinggi dibandingkan mereka dengan pola makan seimbang. Studi tersebut menegaskan bahwa asupan makanan yang minim zat besi, folat, dan vitamin B12 berkontribusi langsung terhadap terjadinya anemia defisiensi besi.

Secara patofisiologis, konsumsi *junkfood* yang berlebihan dapat menyebabkan anemia melalui gangguan asupan dan pemanfaatan zat gizi mikro yang berperan penting dalam proses eritropoiesis. *Junkfood* umumnya rendah zat besi, folat, dan vitamin

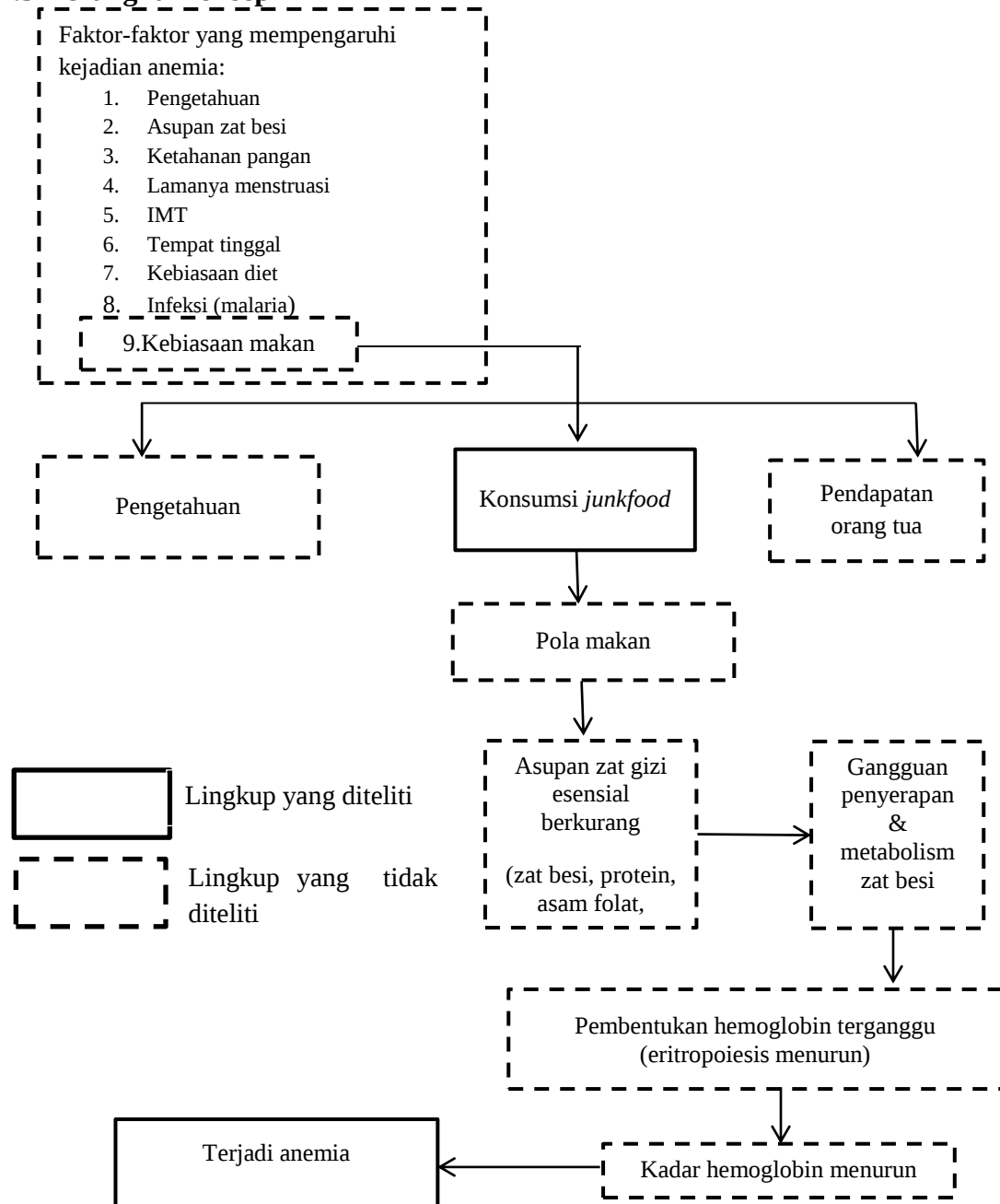
B12 yang merupakan komponen esensial dalam pembentukan hemoglobin dan pematangan sel darah merah. Kekurangan zat besi menyebabkan terganggunya sintesis heme, sedangkan defisiensi folat dan vitamin B12 menghambat diferensiasi dan maturasi eritrosit di sumsum tulang, sehingga produksi hemoglobin menjadi tidak optimal (Camaschella, 2019; World Health Organization, 2023). Selain itu, pola konsumsi makanan ultra proses dan minuman manis yang sering menyertai *junkfood* dapat menghambat penyerapan zat besi non heme di usus halus. Kondisi ini diperburuk oleh peningkatan kadar hepcidin akibat inflamasi ringan kronis yang dipicu oleh diet tinggi lemak dan gula, sehingga menurunkan absorpsi dan mobilisasi zat besi dalam tubuh (Ganz & Nemeth, 2012; Stevens et al., 2022). Akibatnya, kadar hemoglobin menurun dan risiko terjadinya anemia meningkat, terutama pada remaja putri yang memiliki kebutuhan zat besi lebih tinggi akibat menstruasi.

Dalam konteks konsumsi *junkfood*, makanan cepat saji, snack kemasan, dan minuman bergula yang sering dikonsumsi remaja umumnya tidak mengandung mikronutrien penting, dan beberapa di antaranya bahkan mengalami proses pengolahan yang menyebabkan hilangnya sebagian besar vitamin dan mineral. Pola makan yang didominasi *junkfood* yang dapat berpengaruh pada tubuh kekurangan zat besi dan folat, sehingga menghambat proses eritropoiesis.

Akibatnya, produksi hemoglobin menurun dan risiko anemia meningkat secara signifikan.

Namun demikian, kejadian anemia pada remaja putri tidak hanya dipengaruhi oleh konsumsi *junkfood*, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lain yang berperan sebagai faktor perancu, seperti pola menstruasi, konsumsi tablet tambah darah (Fe), kebiasaan minum teh atau kopi bersamaan dengan waktu makan, status gizi yang diukur melalui Indeks Massa Tubuh (IMT), serta riwayat infeksi cacing. Menstruasi dengan durasi lama atau volume darah yang berlebihan dapat meningkatkan kehilangan zat besi, sementara konsumsi tablet Fe berperan dalam mencegah terjadinya anemia. Kebiasaan mengonsumsi teh atau kopi saat makan diketahui dapat menghambat penyerapan zat besi, sedangkan status gizi yang kurang dan infeksi cacing dapat memperburuk kondisi anemia melalui gangguan penyerapan dan pemanfaatan zat gizi. Faktor-faktor tersebut perlu dipertimbangkan dalam menilai hubungan antara konsumsi *junkfood* dan kejadian anemia agar hasil penelitian dapat diinterpretasikan secara lebih komprehensif.

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 1 Kerangka Konsep

Sumber: Waluyo & Daud, 2022, Misroh dkk (2024), Karki dkk., (2022), dan (S Nancy dkk., 2022)

2.6 Hipotesis

Istilah hipotesis berasal dari dua kata, yaitu *hypo* yang berarti sementara atau lemah keberadaannya dan *thesis* yang berarti pernyataan atau teori. Hipotesis merupakan dugaan sementara peneliti mengenai hubungan antarvariabel berdasarkan teori dan hasil penelitian sebelumnya yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui penelitian (Junaedi dkk., 2023).

Hipotesis dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Konsumsi *Junkfood* dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Kelas XI di SMA Muhammadiyah 3 Jember” adalah tidak terdapat hubungan antara konsumsi *junkfood* dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas XI di SMA Muhammadiyah 3 Jember.