

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Remaja Putri

2.1.1 Pengertian Remaja Putri

Remaja menurut *World Health Organization* (WHO), yaitu penduduk berusia 10-19 tahun. Hasil sensus penduduk pada bulan September 2020, jumlah penduduk sebanyak 270,20 juta jiwa dan jumlah remaja di Indonesia memiliki populasi 46,872 juta orang yang berusia antara 10 dan 19 tahun (Ardyani Bunga, 2021). Remaja Menurut Sarwono (2018), merupakan peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan perkembangan fisik atau biologis, moral, agama, psikologis, kognitif dan juga sosial (Fatimah & Abdul, 2022).

Masa remaja merupakan masa antara masa anak-anak dan masa dewasa, dimulai dengan anak laki-laki berusia 14 tahun dan anak perempuan berusia 10 tahun. Generasi muda banyak mengalami perubahan intelektual, perubahan zaman pacaran dan perubahan kematangan kepribadian, termasuk emosi (Ariani, 2017).

Pada tumbuh kembangnya yang beralih ke masa dewasa, berdasarkan maturias psikologis dan seksual, menurut Rahayu dkk. (2017), remaja akan melewati proses sebagai berikut :

- a. Masa remaja awal/dini (*early adolescence*) : usia 10 - 13 tahun
- b. Masa remaja pertengahan (*middle adolescence*) : usia 14 - 16 tahun
- c. Masa remaja lanjut (*late adolescence*) : usia 17 - 19 tahun

2.1.2 Karakteristik Remaja

Karakteristik remaja menurut Ariani (2017) adalah :

- a. Memiliki sifat konsumen aktif.
- b. Berpikir kritis terhadap makanan, mempunyai motivasi makan.
- c. Banyak melakukan kegiatan fisik, membentuk kelompok sosial, banyak perhatian dan kegiatan di luar rumah sehingga lupa waktu makan.
- d. Remaja putri mulai menstruasi disertai hilangnya zat besi yang disebabkan meningkatnya asupan diit pembentuk sel darah merah.

- e. Faktor gizi berperan dalam menentukan postur dan performance di usia dewasa (Ariani, 2017).

2.2 Anemia

2.2.1 Pengertian Anemia

Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari nilai normal kelompok orang menurut usia dan jenis kelamin (Sianipar et al., 2023). Anemia gizi besi adalah suatu kondisi tubuh dimana hemoglobin (Hb) sel darah merah lebih rendah dari normal. Remaja putri dikatakan anemia bila Hb-nya <12 gr/dL (Kemenkes RI, 2020).

Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah atau hemoglobin manusia (Hb) kurang dari normal. Anemia adalah suatu kelainan darah, yang biasanya terjadi ketika tingkat sel darah (eritrosit) dalam darah terlalu rendah. Kadar Hb normal pada remaja putri usia 12-15 tahun adalah 12 g/dL (Taufiq et al., 2020).

Pada orang sehat, sel darah merah mengandung hemoglobin yaitu sel darah merah yang mengangkut oksigen dan zat gizi lain seperti vitamin dan mineral untuk otak dan jaringan tubuh. Nilai Hb normal terdapat perbedaan antara pria dan wanita. Pria memiliki kadar Hb 13,5 g/dL dan kadar Hb pada wanita <12 g/dL (Yuniarti, 2021).

2.2.2 Pengertian Hemoglobin (Hb)

Hemoglobin atau Hb adalah protein yang banyak ditemukan dalam sel darah merah. Protein ini yang menyebabkan darah berwarna merah. Hemoglobin terdiri dari protein globin, protofirin, dan zat besi. Hemoglobin membantu memproduksi sel darah merah sehingga mendapat bentuk alaminya yaitu bulat dengan bagian tengahnya lebih pipih.

Ketika jumlah atau bentuk hemoglobin berubah kelainan, sel darah merah tidak dapat berfungsi dengan baik untuk mengangkut oksigen dan karbon dioksida. Hemoglobin adalah parameter yang digunakan untuk mengetahui prevalensi anemia juga bertindak sebagai senyawa pembawa oksigen dalam sel darah merah (A. Utami et al., 2021).

2.2.3 Faktor Penyebab Anemia

Ada beberapa faktor penyebab anemia pada remaja putri, antara lain menstruasi, pola makan yang kurang baik, infeksi cacing, kebiasaan minum teh atau kopi setelah makan, durasi tidur, Kekurangan vitamin C dan faktor ekonomi (Elisa & Zakiah Oktarlina, 2023).

1. Menstruasi

Risiko anemia pada usia remaja putri lebih tinggi dari remaja putra hal ini terjadi karena remaja putri mengalami pengalaman masa pubertas berupa menstruasi. Saat menstruasi terjadi proses meluruhnya dinding rahim (endometrium) yang mengandung banyak sel pembuluh darah, jika pola menstruasi remaja putri tidak teratur dan sering terjadi, hal itu bisa menyebabkan pendarahan lebih banyak dan berpengaruh pembentukan hemoglobin (Hb) di dalam tubuh dan menyebabkan anemia (Pratiwi & Sofiana, 2019).

2. Pola Makan yang Kurang Baik

Pola makan yang kurang baik misalnya kurangnya asupan makanan bergizi seperti protein nabati atau hewani, sayuran sayuran hijau serta bahan makanan lain sumber zat besi mungkin menjadi salah satu faktor penyebab anemia. Makanan yang mengandung zat besi sangat penting untuk berkontribusi pada proses tersebut pembentukan sel darah merah yang akan meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) di dalam tubuh (Aulya et al., 2022).

3. Infeksi Cacing

Infeksi cacing adalah infeksi penyakit yang disebabkan oleh nematoda yang ditularkan ke manusia. Jenis cacing yang umum menginfeksi manusia yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*. Infeksi cacing dapat menyebabkan anemia karena dalam kondisi seperti ini sebagian besar cacing melekat pada kait oral kemudian hal ini yang dapat menyebabkan iritasi, alergi bahkan sampai kehilangan darah pada manusia (Pratiwi & Sofiana, 2019).

4. Kebiasaan Minum Teh atau Kopi Saat/Sesudah Makan

Kebiasaan minum kopi, teh serta mengkonsumsi kacang kedelai setelah makan dapat menjadi faktor terjadinya anemia. Hal ini dikarenakan pada makanan dan minuman tersebut terdapat kandungan kafein, tanin, oksalat, fitat yang merupakan inhibitor atau penghambat dari penyerapan zat besi (Budiarti et al., 2021).

5. Durasi Tidur

Durasi normal waktu tidur remaja dan dewasa adalah 6-8 jam. Tidur merupakan kebutuhan penting manusia yang harus dipenuhi sehingga tubuh dapat berfungsi dengan baik dan normal. Tubuh saat tidur mengalami pemulihan untuk mengembalikan energi dan stamina, sehingga ketika bangun, tubuh akan dalam kondisi prima dan optimal (Aulya et al., 2022).

6. Kekurangan Vitamin C

Kurangnya asupan vitamin C dapat menyebabkan terjadinya anemia. Vitamin C dibutuhkan tubuh untuk dapat membantu proses penyerapan zat besi dengan cara melakukan reduksi terhadap Fe^{3+} sehingga berubah menjadi Fe^{2+} di dalam usus halus. Akibatnya zat besi menjadi lebih mudah diabsorpsi oleh tubuh. Selain dengan mereduksi Fe^{3+} , keasaman dari vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga mencapai 30% (Budiarti et al., 2021).

7. Faktor Ekonomi

Faktor ekonomi dapat mempengaruhi terjadinya anemia, dikarenakan kelompok dengan pendapatan rendah mengalami kesulitan untuk mengkonsumsi makanan yang beragam dan bergizi. Kelompok yang kurang secara ekonomi cenderung mengonsumsi protein nabati seperti tahu tempe, dan sumber hewani terbatas. Mereka jarang mengonsumsi protein hewani seperti daging merah yang merupakan sumber makanan kaya zat besi dikarenakan harganya yang mahal.

2.2.4 Dampak Anemia Pada Remaja

1. Gangguan Fungsi Kognitif

Berdasarkan hasil penelitian terdapat hubungan antara prevalensi anemia dan kemampuan kognitif anak sekolah. Keterampilan kognitif adalah keterampilan pikir siswa yang menderita anemia. Dari penelitian ini, mengatakan bahwa 50 orang yang menderita anemia, ada 26 orang di dalamnya keterampilan kognitif yang buruk.

2. Berisiko Melahirkan Bayi BBLR dan Stunting

Anemia yang dialami remaja putri akan berdampak serius mengingat mereka merupakan para calon ibu yang akan mengandung dan melahirkan bayi, sehingga meningkatkan risiko kematian ibu melahirkan, kelahiran prematur, dan berat bayi lahir rendah (BBLR).

3. Daya Konsentrasi Menurun

Orang yang menderita anemia menyebabkan hemoglobin tidak dapat berfungsi dengan baik. Hemoglobin tidak mampu membawa oksigen ke otak. Akibatnya, akan mengalami gejala pusing dan mengantuk. Kemampuan penderita anemia untuk berkonsentrasi akan menurun. Selain itu, penderita menjadi tidak produktif karena gejala yang ditimbulkannya akibat anemia.

4. Pertumbuhan dan Perkembangan Terhambat

Penderita anemia mengalami kekurangan zat gizi. Asupan zat gizi yang terpenuhi dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan yang tepat dengan usia. Akibat kekurangan zat gizi, pertumbuhan dan perkembangan menjadi terhambat. Selain itu, kebutuhan zat gizi semakin meningkat pada remaja.

5. Antibodi Menurun

Sel darah putih berperan sebagai komponen kekebalan tubuh tidak bisa bekerja secara efektif jika tubuh kekurangan zat besi. Hal ini menyebabkan antibodi menurun pada penderita anemia. Selain itu, anemia dapat mempengaruhi fungsi sel darah putih, sehingga menurunkan kemampuannya menghancurkan organisme yang menyerang (A. Utami et al., 2021).

2.2.5 Tanda dan Gejala Anemia

1. 5L (Lemas, Letih, Lesu, Letih, Lemas)

Gejala awal penderita anemia adalah lemas, letih, lesu, lunglai, dan lemah. Cepat lelah atau kelelahan karena simpanan oksigen dalam jaringan otot kurang sehingga metabolisme otot terganggu.

2. Pucat Pada Telapak Tangan, Wajah dan Gusi

Semakin meningkatnya intensitas defisiensi zat besi, penderita anemia akan memperlihatkan gejala pucat pada telapak tangan, wajah gusi

3. Sesak Nafas

Penderita akan mengalami sesak nafas jika melakukan aktivitas ringan. Hal ini terjadi akibat jumlah darah yang rendah sehingga menurunkan tingkat oksigen dalam tubuh.

4. Pusing dan Mengantuk

Selain tanda-tanda yang disebutkan sebelumnya, kadang penderita anemia juga mengalami pusing dan mudah mengantuk. Hal ini disebabkan karena otak kekurangan oksigen karena daya angkut hemoglobin berkurang.

5. Mata Berkunang-Kunang

Pada penderita anemia, kadar hemoglobin menurun. Hal ini mengakibatkan hemoglobin yang bertugas membawa oksigen ke otak tidak dapat melakukan fungsinya. Pada akhirnya menyebabkan mata berkunang-kunang (A. Utami et al., 2021).

2.2.6 Pencegahan dan Pengobatan Anemia

1. Peningkatan Asupan Zat Besi Melalui Makanan

Meningkatkan asupan zat besi dari sumber alami, khususnya makanan sumber hewani yang mudah diserap tubuh, contohnya makanan sumber protein dan zat besi seperti ayam, telur, ikan dan daging.

2. Suplementasi Zat Besi

Suplementasi zat besi folat secara rutin kepada penderita anemia selama jangka waktu tertentu akan meningkatkan kadar hemoglobin

penderita dengan cepat. Mengonsumsi tablet zat besi dianjurkan seminggu sekali.

3. Mengonsumsi Makanan yang Meningkatkan Penyerapan Zat Besi

Sayur-sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin c (daun katuk, daun singkong, bayam, jambu, tomat, jeruk, dan nanas) sangat bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus.

4. Menghindari Makanan yang Menghambat Zat Besi

Mengonsumsi teh dan kopi setelah makan akan menghambat penyerapan zat besi ke dalam tubuh. Hal ini terjadi karena teh mengandung tanin dan kafein yang akan menghambat penyerapan besi ke dalam tubuh (A. Utami et al., 2021).

2.3 Teh

2.3.1 Pengertian Teh

Teh merupakan salah satu bahan baku perkebunan yang memainkan peran yang cukup penting dalam perekonomian Indonesia. Teh juga merupakan salah satu produk ekspor Indonesia sebagai penghasil devisa negara selain minyak dan gas. Sebagai bahan minuman, teh lebih bernilai dibandingkan minuman lainnya, mengingat teh kaya akan mineral dan vitamin penting bagi tubuh. Berbagai manfaat teh bagi kesehatan juga diakui oleh pakar gizi (BPS Indonesia, 2023).

Manfaat konsumsi teh yaitu dapat menjaga kesehatan mulut dan gigi, melindungi kesehatan jantung dan pencernaan, Selain itu, dapat berperan sebagai antioksidan (Liem & Herawati, 2021). Komposisi teh terdiri dari zat tanin, flavonol, protein dan asam amino, zat volatil, enzim, vitamin, senyawa mineral dan alkaloid. Tanin dapat mengurangi kemampuan ketersediaan besi sebelum penyerapan melalui pembentukan kompleks mineral yang tidak larut (Delimont et al., 2017).

2.3.2 Perkembangan Konsumsi Teh di Indonesia

Tahun 2021 konsumsi teh mengalami peningkatan. Munculnya kombinasi varian substitusi dengan teh dimungkinkan sebagai daya dorong

konsumsi teh masyarakat Indonesia. Pada pihak lain kondisi pandemik *Covid-19* membuat masyarakat tinggal di rumah, mampu mendongkrak konsumsi teh, tampak pada 2019 menuju 2021 meskipun turun namun akumulasi 2 tahun terjadi peningkatan (Manumono & Listiyani, 2023).

Tabel 1. Konsumsi Teh Masyarakat Indonesia Per Kapita Per Tahun

| Tahun | Konsumsi (Kg/Kap/Thn) | Laju Pertumbuhan (%) |
|-------|-----------------------|----------------------|
| 2019 | 0.31 | 6.90 |
| 2020 | 0.28 | -9.68 |
| 2021 | 0.35 | 25.00 |
| 2022* | 0.21 | -41.14 |
| 2023* | 0.17 | -17.19 |
| 2024* | 0.14 | -20.76 |

Sumber : BPS Indonesia 2023, diolah (*prediksi)

Laju pertumbuhan dan trend konsumsi teh Indonesia menunjukkan arah negatif atau mengalami penurunan, namun adanya fenomena baru di tahun 2019 menuju 2021 yang menunjukkan arah peningkatan, sebagai akibat perubahan selera masyarakat.

2.3.3 Kaitan Teh dengan Kejadian Anemia

Teh menjadi minuman populer di dunia setelah air mineral yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat. Bagi masyarakat Indonesia, teh merupakan minuman segar yang mudah ditemui sehingga sangat diminati semua kalangan. Selain teh yang mengandung banyak manfaat bagi kesehatan, teh juga mengandung zat tanin yang dapat menghambat penyerapan zat besi sehingga menjadi salah satu penyebab anemia khususnya pada remaja putri (Eyato et al., 2019).

Hasil riset dari Bagian Kesehatan Ibu dan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang membuktikan bahwa minum teh setelah makan dapat mengakibatkan terjadinya anemia. Dikarenakan minum teh paling tidak sejam sebelum atau setelah makan akan mengurangi daya serap sel darah terhadap zat besi sebesar 64% (Permenkes RI, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh *Cornell University* dan *The USDA's Agricultural Research Service* (ARS). Ithaca, New York, Amerika Serikat menyatakan bahwa kandungan tanin dan polifenol dalam teh dapat menghambat penyerapan zat besi dalam saluran cerna yang merupakan

pemicu terjadinya anemia atau penyakit kurang darah. Karena zat tanin yang terdapat pada teh dapat mengikat zat besi pada makanan yang dicerna, sehingga membuat penyerapan zat besi atau Fe yang dilakukan oleh sel darah merah berkurang (Almatsier, 2011).

2.4 SQ-FFQ (*Semi-quantitatif Food Frequency Questionnaire*)

Metode SQ-FFQ (Semi-Quantitatif Food Frequency) adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan yang dikonsumsi selama periode tertentu seperti setiap hari, minggu, bulan dan tahun. Selain itu dengan metode frekuensi makanan dapat memperoleh gambaran pola konsumsi bahan makanan secara kualitatif, tapi karena periode pengamatannya lebih lama dan dapat membedakan individu berdasarkan asupan zat gizi, maka cara ini paling sering digunakan dalam penelitian epidemiologi gizi (Supriasa, 2014).