

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Remaja Putri

Remaja adalah individu kelompok umur 10-19 tahun yang dibagi dalam dua terminasi yaitu remaja awal pada rentang umur 10-14 tahun dan remaja akhir 15-19 tahun (Masthalina, 2015). Remaja menurut UU Perlindungan Anak adalah seseorang yang berusia antara 10-18 tahun, dan merupakan kelompok penduduk Indonesia dengan jumlah yang cukup besar (hampir 20% dari jumlah penduduk). Remaja menurut WHO (badan PBB untuk kesehatan dunia) adalah 12 sampai 24 tahun. remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun dan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah. Remaja putri adalah individu dengan rentang usia 12-21 tahun yang memiliki minat pribadi terhadap Penampilan diri. Masalah yang sering terjadi pada remaja putri adalah anemia yang mana kadar hemoglobin kurang dari 12 g/dl.

2. Hemoglobin

Hemoglobin merupakan komponen sel darah merah yang berasal dari sumsum tulang dan berfungsi sebagai pengangkut oksigen dari paru paru ke seluruh tubuh dan membawa karbondioksida dari jaringan tubuh ke paru paru. Hemoglobin adalah sebuah zat besi yang mengandung

metal protein dalam sel darah merah yang mengantar oksigen ke seluruh tubuh. Komponen yang terdapat di dalam hemoglobin yaitu protein garam besi dan zat warna (Auvinen et al., 2021). Hemoglobin normal yakni >12 g/dl apabila hemoglobin rendah <12 g/dl maka dinyatakan anemia.

3. Anemia

a. Pengertian anemia

Anemia merupakan suatu kondisi dimana kadar hemoglobin di bawah normal. Peran hemoglobin sebagai pengikat oksigen dan mengantarkan ke seluruh tubuh. Remaja putri dikatakan menderita anemia apabila kadar hemoglobin (Hb) dalam darah <12 g/dl. Anemia adalah kondisi jumlah konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari normalnya. Anemia didefinisikan sebagai suatu keadaan kadar hemoglobin di dalam darah rendah dari pada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin (Adriani, 2013).

b. Penyebab anemia

Banyak faktor sebagai penyebab anemia sebagai berikut :

1) Defisiensi zat gizi

Rendahnya asupan zat gizi baik sumber protein nabati maupun protein hewani yang berperan penting dalam pembentukan hemoglobin. Rendahnya zat gizi lain yang

berperan penting dalam pembuatan hemoglobin seperti asam folat, Vitamin B12, Vitamin C.

2) Perdarahan

Perdarahan disebabkan banyak faktor seperti kecelakaan yang mengakibatkan hilangnya darah yang cukup banyak dalam satu waktu dan persalinan. Sedangkan pada remaja putri disebabkan menstruasi dengan waktu yang lama atau darah yang keluar berlebihan.

3) Menstruasi

Salah satu penyebab terjadinya anemia defisiensi zat besi adalah kehilangan darah yang salah satunya disebabkan akibat menstruasi pada remaja putri setiap bulannya, salah satunya dipengaruhi oleh siklus menstruasi, siklus menstruasi normalnya berlangsung di antara 21-35 hari dengan rata-rata siklus 28 hari, lama menstruasi biasanya 3-5 hari. Siklus menstruasi adalah jarak antara mulainya menstruasi yang lalu dengan menstruasi berikutnya. Remaja putri dengan siklus menstruasi pendek menyebabkan jumlah darah yang keluar secara lebih banyak dan bisa menyebabkan anemia. Sedangkan lama menstruasi adalah waktu selama proses menstruasi, remaja putri dengan waktu menstruasi yang lama menyebabkan darah yang keluar secara banyak dan menyebabkan terjadinya anemia pada remaja putri (Djunaid et al., n.d.)

c. Dampak anemia

Dampak yang sering terjadi pada karyawan wanita yang menderita anemia yakni turunnya performa dikarenakan kurangnya konsentrasi pada saat jam kerja berlangsung biasanya yang dirasakan yakni mudah mengantuk hal ini disebabkan kurangnya oksigen yang menyebar pada seluruh tubuh, menurunnya daya tahan tubuh dan mudah terkena penyakit infeksi.

d. Tanda dan gejala anemia

Gejala yang sering ditemui pada penderita anemia adalah 5L (lemah, lelah, letih, lesu, lunglai), sakit kepala, mata berkunang-kunang, mudah mengantuk, sulit berkonsentrasi. Secara klinis penderita anemia ditandai dengan pucat pada wajah, kelopak mata, kulit kuku, dan telapak tangan.

e. Pencegahan dan penanganan anemia

Upaya pencegahan dan penanganan anemia dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup kedalam tubuh untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin. Upaya yang dapat dilakukan:

1) Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi

Sumber pangan zat besi yang utama yakni sumber pangan hewani atau protein hewani yang dapat diserap oleh tubuh 30% contoh pangan hewani : hati, daging (sapi dan kambing), unggas (ayam, bebek, burung), dan ikan. pangan nabati mengandung zat

besi yang dapat diserap oleh tubuh 1-10%. Contoh pangan nabati sumber zat besi : sayuran berwarna hijau tua (bayam, singkong, kangkung) dan kelompok kacang-kacangan (tempe, tahu, kacang merah).

2) Suplementasi zat besi

Suplemen zat besi adalah asupan tambahan yang berisi mineral berupa besi (Fe). Kandungan gizi ini penting untuk pembentukan hemoglobin. Bila produksi hemoglobin mencukupi, tubuh dapat mengedarkan oksigen ke seluruh tubuh dengan optimal. Zat besi pun diperlukan untuk metabolisme otot, pertumbuhan saraf, dan pembentukan beberapa hormon. Selain pasien anemia defisiensi besi dan ibu hamil, beberapa orang dengan kondisi berikut ini memerlukan suplementasi zat besi. Suplementasi zat besi dapat membantu apabila zat besi dari asupan atau makanan yang dikonsumsi tidak memenuhi kebutuhan. Pemberian suplementasi zat besi secara rutin dengan jangka waktu tertentu bertujuan untuk meningkatkan kadar hemoglobin secara cepat.

f. Zat penghambat dan mempercepat penyerapan zat besi

Zat besi adalah mineral yang penting dalam pembentukan hemoglobin, Status zat besi di dalam tubuh manusia tergantung pada penyerapan zat besi tersebut. Di antaranya yang dapat meningkatkan

penyerapan besi atau enhancer dari sumber vitamin C seperti pada jeruk, pepaya serta sumber protein hewani tertentu contohnya daging sapi, daging ayam dan ikan . Vitamin C sebagai enhancer karena vitamin C membantu penyerapan besi non heme dengan merubah bentuk feri menjadi fero yang mudah diserap. Selain vitamin C yang meningkatkan penyerapan zat besi, protein memiliki peran yang penting dalam penyerapan zat besi di dalam tubuh, apabila asupan protein kurang maka penyerapan zat besi terhambat sehingga menimbulkan kekurangan zat besi (Sholicha & Muniroh, 2019).

Fungsi protein adalah membangun dan memperbaiki serta memelihara sel dalam tubuh. Kurangnya asupan protein menyebabkan proses penyerapan zat besi menjadi terhambat, hal tersebut dapat menyebabkan kekurangan zat besi atau anemia (Tahji, 2022). Untuk menjadikan hemoglobin tidak hanya dibutuhkan zat besi saja tetapi juga protein khususnya asam amino glisin dan suksinil ko-A untuk menjadikan protoporfirin dan akhirnya menjadi heme setelah berinteraksi dengan zat besi dengan bantuan enzim ferrosetalase. Sedangkan untuk sintesa globin diperlukan asam amino, biotin, asam folat, vitamin B6, dan vitamin B12. Interaksi antara heme dan globin akan menghasilkan hemoglobin, sehingga keberadaan zat besi sangat dibutuhkan dalam sintesa heme

(Rieny et al., 2021). Zink merupakan salah satu cara meningkatkan kadar hemoglobin.

Pada zink terdapat ALA dehidrogenase merupakan enzim yang berperan pada tahapan dari pembentukan heme di dalam sel. Heme ini yang selanjutnya akan berikatan dengan globin membentuk hemoglobin. Maka, bila kadar zink tubuh rendah maka kadar hemoglobin secara langsung akan turun sesuai penurunan produksi heme. Sehubungan dengan pengaruh zink terhadap enzim ALA dehidrogenase maka dengan itu diduga bahwa suplementasi zink secara tidak langsung mampu meningkatkan kadar haemoglobin (Lestari et al., 2015).

Zat yang dapat menghambat penyerapan besi atau inhibitor adalah kafein, tanin, asam oksalat, fitat, yang terdapat dalam produk produk kacang kedelai, teh, dan kopi. Kopi dan teh yang mengandung tanin dan asam oksalat merupakan bahan makanan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat yang sering ditemui di gandum. Kalsium merupakan zat gizi yang termasuk dalam faktor penghambat atau inhibitor penyerapan zat besi. Kalsium akan mengikat zat besi sebelum diserap oleh mukosa usus menjadi zat yang tidak dapat larut, sehingga akan mengurangi penyerapannya. Dengan berkurangnya penyerapan, karena faktor penghambat tersebut jumlah ferritin juga akan berkurang yang berdampak pada menurunnya jumlah zat besi yang akan digunakan untuk sintesa

hemoglobin dan mengganti hemoglobin yang rusak (Rieny et al., 2021)

4. Kacang merah



Gambar 1. Kacang Merah

Kacang merah memiliki warna merah pada kulitnya dan memiliki bentuk bervariasi. Kacang merah bukan merupakan tanaman asal Indonesia, kacang merah berasal dari Cina. Kacang merah adalah protein nabati yang tinggi serat, kandungan mineral seperti zat besi dan zinc sehingga seringkali dijadikan sebagai salah satu makanan yang dapat mencegah anemia atau menjadi rekomendasi untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Kacang merah bermanfaat membantu pembentukan sel darah merah, enzim dan tulang. Kandungan gizi pada kacang merah sangat baik untuk tubuh. Keunggulan pada kacang merah sendiri selain tinggi protein dan zat besi, kacang merah mudah ditemukan di masyarakat serta harga yang terjangkau dibanding dengan kacang almond yang relatif lebih mahal dan sulit untuk didapatkan.

Kandungan gizi kacang merah per 100g.

Tabel 1. Tabel Kandungan Gizi Kacang Merah

Kandungan gizi	Nilai gizi
Energi	350 kkal
Protein	13,9 g
Lemak	3 g
Karbohidrat	66,9 g
Fe	6,8 mg

5. Puding

Puding adalah sebuah hidangan penutup yang umumnya dibuat dari bahan-bahan yang direbus, dikukus, atau dipanggang. Istilah puding juga dapat dipakai untuk berbagai jenis pastei yang berisi buah-buahan yang direbus, atau dikukus. Tekstur puding juga lebih lembut dari agar-agar dan jeli. Puding biasanya tidak terlalu kenyal namun juga tidak terlalu renyah dan padat. Puding juga biasa disajikan bersama topping seperti susu, yogurt atau cokelat. Puding biasanya berwarna solid karena campuran susu atau santannya.

6. Puding kacang merah



Gambar 2. Puding Kacang Merah

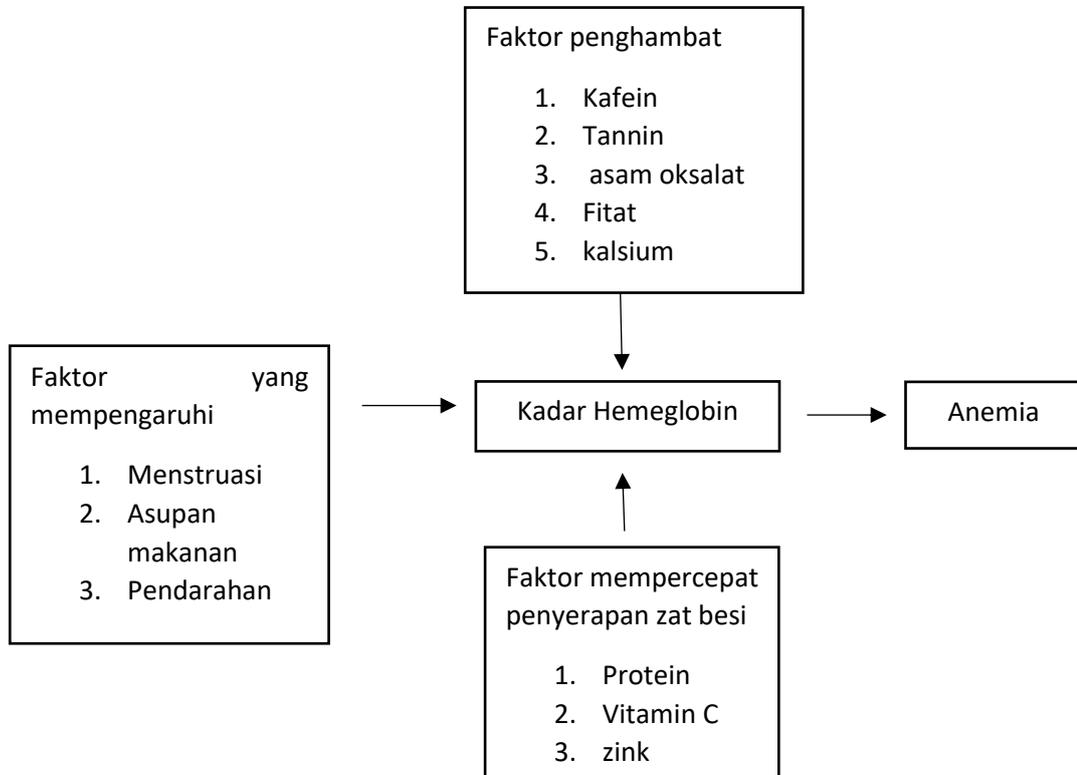
Puding kacang merah merupakan olahan pangan berbahan dasar kacang merah. Puding kacang merah sendiri memiliki tekstur yang kenyal dan lembut. Keunggulan puding kacang merah sendiri berguna untuk meningkatkan kadar hemoglobin, menurunkan kadar kolesterol, dan menurunkan resiko kanker. Kelemahan pada puding kacang merah ini adalah terlalu berserat, dikarenakan pada kacang merah ini mengandung serat yang cukup tinggi. Kandungan gizi pada puding kacang merah terdapat energi, protein, lemak, karbohidrat, kandungan mineral seperti zat besi (fe) yang dapat meningkatkan kadar haemoglobin.

Tabel 2. Tabel Kandungan Gizi Puding Kacang Merah (200g)

Kandungan Gizi	Nilai gizi
Energi	261,1 kkal
Protein	12,8 g
Lemak	1,7 g
Karbohidrat	50,2 g
Fe	4 mg

Pada penelitian (Bakara, 2022) tentang efektivitas olahan kacang merah terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil anemia. Dibuktikan dengan pemberian intervensi berupa kacang merah dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia di Puskesmas Malanu Kota Sorong.

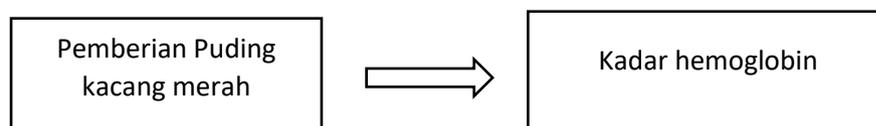
B. Kerangka Teori



Gambar 3. Faktor Pengaruh, Penghambat Dan Mempercepat Kadar Hemoglobin

Sumber : Modifikasi dari (Rieny et al., 2021), (Lestari et al., 2015), (Tahji, 2022), dan (Djunaid et al., n.d.)

C. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis

1. Adanya peningkatan pemberian puding kacang merah terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri