

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia merupakan suatu keadaan kadar hemoglobin di dalam darah kurang dari angka normal sesuai dengan kelompok jenis kelamin dan umur. Kriteria anemia berdasarkan WHO menggunakan kadar hemoglobin, pada pria kurang dari 13 g/dL sedangkan pada wanita di bawah 12 g/dL (Qin *et all.*, 2013). Dalam menentukan status anemia, kadar hemoglobin merupakan parameter yang mudah digunakan pada skala luas (Andriyani, 2014). Fungsi utama Hb adalah mengangkut oksigen ke seluruh sel tubuh yang akan digunakan dalam proses metabolisme zat gizi (Juslina , 2013). Beberapa penyebab anemia adalah karena berkurangnya produksi sel darah merah, peningkatan destruksi sel darah merah, serta kehilangan darah. Penyebab anemia gizi antara lain anemia gizi besi (defisiensi zat besi) dan anemia karena defisiensi non besi (defisiensi asam folat dan B12) (Oehadian, 2012). Selain zat gizi makro (protein), pembentukan sel darah merah juga memerlukan peranan zat gizi mikro seperti zat besi, asam folat, vitamin B12, vitamin B2, vitamin B6, vitamin E, vitamin A, vitamin C, seng dan tembaga (Muwakhidah, 2010).

Protein adalah makronutrien yang paling kompleks dan merupakan “batu bata” kimiawi penyusun tubuh. Protein di dalam sel mukosa usus halus yang membantu penyerapan zat besi. Protein sebagai transferin yaitu mengangkut zat besi dari saluran cerna melalui dinding saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan dan melalui membrane sel ke dalam sel-sel. Transferin protein yang disintesis di dalam hati terdapat dalam dua bentuk, transferin mukosa mengangkut besi dari saluran cerna ke dalam

sel mukosa dan memindahkannya ke transferin reseptor yang ada di dalam sel mukosa, sedangkan transferin reseptor mengangkut besi melalui darah ke semua jaringan tubuh. Kekurangan protein dapat menghambat penyerapan zat besi yang dapat mengganggu proses metabolisme besi sehingga mengakibatkan kadar hemoglobin rendah (Almatsier, 2001).

Asam askorbat (Vitamin C) adalah kristal putih yang mudah larut dalam air. Absorpsi vitamin C dalam metabolisme besi, dalam lambung zat besi feri direduksi menjadi ferro oleh asam lambung (HCl) sehingga lebih mudah diserap oleh sel usus halus. Vitamin C dapat membantu proses reduksi ini. Setelah sampai di usus halus, zat besi feri yang masih tersisa akan direduksi juga menjadi zat besi ferro oleh enzim ferireduktase (Suhardjo, 1992). Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Absorpsi besi dalam bentuk non-heme meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. Selain itu, vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke feritin hati (Almatsier, 2002). Kekurangan vitamin C dapat menghambat proses absorpsi besi sehingga dapat menyebabkan kadar hemoglobin rendah (Almatsier, 2001). Penelitian oleh Kirana (2011) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri SMA N 2 Semarang yaitu semakin tinggi asupan zat gizi baik protein, vitamin A, vitamin C dan zat besi maka semakin tinggi pula kadar hemoglobin yang berarti kejadian anemia semakin rendah.

Asam folat adalah nama generik sekelompok ikatan kimiawi. Asam folat dalam makanan terdapat sebagai poliglutamat yang terlebih dahulu dihidrolisis menjadi bentuk monoglutamat di dalam mukosa usus halus dilakukan oleh enzim hidrolase. Setelah dihidrolisis monoglutamat folat diikat oleh reseptor folat khusus pada mikrovili dinding usus halus. Asam folat dalam sel kemudian diubah menjadi 5-metil-tetrahidrofolat dan dibawa ke hati

melalui sirkulasi darah portal untuk disimpan. Dalam hati 5-metil-tetrahidrofolat diubah menjadi asam tetrahidrofolat (THFA). Folat yang dihidrolisi meninggalkan hati dan bersirkulasi di dalam plasma dan empedu sebagai 5-metil-tetrahidrofolat. Setelah diambil dan digunakan oleh sumsum tulang, folat bersirkulasi sebagai poliglutamat di dalam *pool*/simpanan sel darah merah. Defisiensi asam folat yang menyebabkan defisiensi fungsional asam folat akan mengakibatkan penekanan proliferasi sumsum tulang dalam proses pembentukan sel darah merah. Penelitian yang dilakukan Suyardi (2009) menyatakan ada hubungan bermakna antara anemia dengan asam folat.

Masa dalam kehidupan yang sangat rentan terhadap anemia yaitu masa remaja. Remaja adalah suatu masa ketika individu berkembang pada pertama kali ia menunjukkan tanda-tanda seksual sekundernya sampai ia mencapai kematangan seksual (Pouliia, 2013). Remaja putri membutuhkan besi lebih banyak karena digunakan untuk mengganti besi yang terbuang bersama darah haid, selain itu digunakan untuk keperluan menopang pertumbuhan serta pematangan seksual (Arisman, 2004). Dibuktikan dari hasil survey Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 anemia pada remaja putri tergolong tinggi yaitu 46,58%, selain itu hasil survey Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo tahun 2014 di SMK N 1 Sukoharjo yang mengambil sampel sejumlah 100 siswi yaitu yang menderita anemia sebanyak 39 orang (39%) sedangkan yang menderita anemia dan KEK sejumlah 22 orang (22%). Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut hubungan asupan protein, vitamin C dan asam folat dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK N 1 Sukoharjo.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu "Apakah ada hubungan asupan protein, vitamin C dan asam folat dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK N 1 Sukoharjo?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan protein, vitamin C dan asam folat dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMK N 1 Sukoharjo.

2. Tujuan Khusus Penelitian

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

- a. Mendeskripsikan asupan protein remaja putri di SMK N 1 Sukoharjo.
- b. Mendeskripsikan asupan vitamin C remaja putri di SMK N 1 Sukoharjo.
- c. Mendeskripsikan asupan asam folat remaja putri di SMK N 1 Sukoharjo.
- d. Mendeskripsikan kadar hemoglobin remaja putri di SMK N 1 Sukoharjo.
- e. Menganalisis hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin remaja putri di SMK N 1 Sukoharjo.
- f. Menganalisis hubungan asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin remaja putri di SMK N 1 Sukoharjo.
- g. Menganalisis hubungan asupan asam folat dengan kadar hemoglobin remaja putri di SMK N 1 Sukoharjo.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Pihak SMK N 1 Sukoharjo

Sebagai masukan untuk memberikan perhatian kepada siswa khususnya remaja putri yang anemia dengan memberikan edukasi mengenai asupan zat gizi pembentuk hemoglobin.

2. Manfaat bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan informasi ataupun masukan untuk menyusun kebijakan dan program pendidikan gizi untuk menanggulangi permasalahan asupan zat gizi pembentuk hemoglobin.

3. Manfaat bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam memahami dan mengkaji permasalahan remaja mengenai asupan zat gizi pembentuk hemoglobin.