

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia merupakan suatu kondisi tubuh dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari kadar normal hemoglobin. Hemoglobin merupakan komponen dalam sel darah merah/eritrosit yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh.^{1,2}

Anemia dikaitkan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas, gangguan perkembangan kognitif dan perilaku. Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama negara berkembang yang diperkirakan 30% penduduk dunia menderita anemia. Anemia banyak terjadi pada masyarakat terutama pada remaja dan ibu hamil. Anemia pada remaja putri sampai saat ini masih cukup tinggi, menurut *World Health Organization* (WHO), prevalensi anemia dunia berkisar 40 - 88%. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kemenkes RI tahun 2018, prevalensi anemia pada remaja sebesar 32 %, artinya 3-4 dari 10 remaja menderita.^{1,2}

Anemia dibagi menjadi beberapa jenis menurut penyebabnya yakni, anemia defisiensi besi, anemia megaloblastik, anemia hipoplastik, anemia aplastik. Anemia didiagnosis dengan pemeriksaan kadar Hb dalam darah, sedangkan untuk anemia kekurangan Fe perlu dilakukan pemeriksaan tambahan seperti serum ferritin dan CRP. Diagnosis anemia kekurangan gizi besi ditegakkan jika kadar Hb dan serum ferritin di bawah normal. Batas ambang serum ferritin normal pada remaja putri dan pada wanita usia subur adalah 15 mcg/L.^{2,3}

Zat besi (Fe) merupakan mikro elemen esensial bagi tubuh, yang diperlukan dalam pembentukan darah yaitu untuk mensintesis hemoglobin. Zat besi dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah yang lebih sedikit dari makronutrien. Pemberian tablet besi (Fe) bersamaan dengan zat gizi mikro lain (*multiple micronutrients*) lebih efektif dalam meningkatkan status besi, daripada hanya memberikan suplementasi Fe dalam bentuk dosis tunggal. Oleh

karena itu, untuk meningkatkan penyerapan Fe di dalam tubuh, tablet zat besi (Fe) yang diberikan perlu dikombinasi dengan mikronutrien lain, seperti vitamin C. Absorpsi Fe yang efisien dan efektif adalah besi dalam bentuk ferro karena mudah larut, untuk itu diperlukan suasana asam di lambung dan senyawa yang dapat mengubah ferri menjadi ferro di dalam usus adalah vitamin C.³

Penurunan ketersediaan zat besi memiliki efek negatif yang kuat pada perkembangan dan fungsi otak bahkan sebelum anemia berkembang. Sumber makanan hewani (hati, daging, ikan ayam) mengandung Fe heme yang lebih mudah diabsorpsi dibandingkan Fe non heme yang terdapat pada kacang-kacangan maupun sayuran hijau. World Health Organization (WHO) merekomendasikan pencegahan anemia menggunakan suplementasi 60 mg/hari selama 3 bulan berturut-turut pada wanita usia produktif yang hamil, atau pada saat prevalensi kurang darah >40%. Pada kondisi di mana prevalensi anemia >20%, suplementasi bisa diberikan secara intermiten untuk meningkatkan status Fe dan mengurangi risiko anemia.³

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka Hariyanti,dkk dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh pemberian tablet zat besi (Fe) pada remaja putri di sekolah menengah atas, menyimpulkan bahwa pemberian tablet zat besi (Fe) dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri di sekolah menengah atas. Penelitian lain yang dilakukan oleh Halida Thamrin,dkk dalam penelitiannya yang berjudul perbandingan pemberian tablet Fe dan vitamin C dengan tablet Fe dan vitamin A terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada mahasiswa kebidanan, menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kadar hemoglobin yang bermakna dengan pemberian tablet zat besi (Fe) dan vitamin C.^{4,5}

Dari latar belakang di atas, Maka peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian tablet Fe dengan atau tanpa vitamin C terhadap kadar hemoglobin pada siswi Sekolah Menengah Atas (SMA N) 14 Merangin. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengikuti program pemerintah yaitu pemberian tablet Fe pada remaja putri, dimana tablet Fe akan diberikan langsung dari Puskesmas sebanyak satu tablet setiap minggu atau empat tablet dalam satu bulan. Satu tablet tambah darah mengandung 60 mg ferrous sulfate exsiccatus, sedangkan tablet vitamin C 50 mg akan diadakan sendiri oleh peneliti.

1.1.1 Program Pemberian Tablet Tambah Darah

Program Pemberian Tablet Fe merupakan program yang menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah pusat maupun daerah yang dianggarkan melalui APBD maupun APBN dan didistribusikan kepada sasaran (wanita usia subur dan

remaja putri) melalui pelayanan kesehatan dan sekolah.

Tablet Fe diberikan pada siswi usia 15 – 18 tahun di sekolah setiap minggu. dengan dosis 1 tablet Fe setiap minggu selama 6 minggu. Perlu disusun jadwal minum tablet Fe setiap minggunya untuk dilakukan minum tablet Fe bersama, jika jadwal bertepatan dengan hari libur sekolah maka tablet Fe bisa diberikan sebelum hari libur. Pada siswi yang menderita hemosiderosis atau ada indikasi lain dari dokter, maka tablet Fe tidak diberikan.

1.1.2 Efek samping tablet tambah darah (Fe) Pada remaja putri

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kurang dari 12% responden merasakan efek samping dari konsumsi TTD, antara lain mengalami mual (11,85%), nyeri ulu hati (1,9%), dan konstipasi (0,95%). Hal ini menunjukkan bahwa dari 62 responden yang mengonsumsi TTD, hanya sebagian kecil (23,3%) yang mengalami efek samping dari konsumsi TTD. Berdasarkan hasil wawancara, efek negatif yang dirasakan setelah minum TTD sangat beragam diantaranya mengalami mual dan pusing. Selain efek negatif yang dirasakan oleh responden, ada juga efek positif yang dirasakan setelah minum TTD yaitu meredakan pusing.

Pengetahuan berperan penting dalam menentukan penerimaan dan keinginan subjek untuk mengonsumsi TTD setiap minggunya. Berdasarkan hasil wawancara, subjek mengetahui apa itu anemia, bagaimana gejala anemia, penyebab, dan cara mencegah anemia serta apa itu TTD. Contohnya, responden mampu menjawab gejala anemia berupa lemas, pusing, dan mata berkunang-kunang sehingga jika keadaan tersebut terjadi, maka responden mencegahnya dengan makan sayuran yang bergizi. Penelitian lain menjelaskan bahwa responden memiliki pengetahuan kurang karena informasi yang terbatas dari pihak puskesmas setempat yang bekerjasama dengan pihak sekolah melalui program usaha kesehatan sekolah (UKS). Pengetahuan mengenai tablet Fe dapat diperoleh dari tenaga kesehatan, media massa, media elektronika maupun pihak keluarga serta kemampuan dari responden untuk memahami informasi yang diberikan.

Ada dua faktor yang menjadi alasan subjek bersedia mengonsumsi TTD yang diterima. Faktor tersebut meliputi keinginan sendiri dan adanya dorongan dari luar diri responden. Keinginan dari diri sendiri diantaranya karena ingin coba-coba saja TTD yang diberikan dan responden beranggapan bahwa dengan konsumsi TTD tersebut supaya tambah pintar. Sejalan dengan studi lain yang melaporkan alasan perempuan bersedia mengonsumsi TTD adalah mereka menganggap adanya

manfaat bagi kesehatan mereka setelah mengonsumsi tablet tersebut, misalnya dapat mengatasi kelelahan dan pusing serta meningkatkan nafsu makan. Sementara dorongan dari luar diri responden yang menjadi alasan minum TTD diantaranya karena disuruh oleh orang tua. Rekomendasi dari orang tua menjadi penting dalam pengambilan keputusan responden untuk bersedia mengonsumsi TTD yang diterima. Menurut teori, dukungan orangtua dan guru merupakan faktor reinforcing (penguat) terhadap kepatuhan konsumsi TTD. Penelitian lain menyebutkan bahwa dukungan dari pihak keluarga terutama orangtua termasuk dalam upaya untuk meningkatkan motivasi individu mengonsumsi TTD sesuai anjuran. Responden penelitian ini menyatakan alasan mengonsumsi TTD karena disuruh oleh guru sebagai penanggung jawab pemberian TTD di sekolah.

1.1.3 Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin

Berdasarkan hasil ada hubungan antara asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin ($p = 0,025$). Kaitan vitamin C dengan kadar hemoglobin dikarenakan kadar hemoglobin berkaitan erat dengan zat besi sedangkan vitamin C merupakan zat gizi yang membantu dalam penyerapan zat besi terutama zat besi non heme. Vitamin C berfungsi untuk mempercepat absorpsi zat besi di usus dan pemindahannya ke dalam darah. Vitamin C memiliki peran dalam pemindahan besi dari transferin di dalam plasma ke feritin hati. Absorpsi besi dalam bentuk non heme dapat meningkat empat kali lipat dengan adanya vitamin C. Kekurangan vitamin C dapat menghambat proses absorpsi besi sehingga lebih mudah terjadi anemia.

Berdasarkan uji Pearson Product Moment didapatkan nilai $r = 0,372$. Nilai positif pada r menunjukkan bahwa arah hubungan bersifat searah dimana semakin baik asupan vitamin C maka semakin baik pula kadar hemoglobin. Hal ini disebabkan karena vitamin C membantu dalam penyerapan zat besi. Vitamin C meningkatkan absorpsi zat besi karena vitamin C dibutuhkan untuk aktivitas reduktase yang akan mereduksi besi feri (Fe^{3+}) menjadi besi fero (Fe^{2+}) sehingga lebih mudah diabsorpsi. Vitamin C (asam askorbat) akan membentuk chelate dengan besi feri non heme pada pH asam, chelate tersebut mudah larut pada usus halus sehingga dapat meningkatkan absorpsi zat besi non heme pada usus halus. Vitamin C mempunyai peran dalam pembentukan hemoglobin dalam darah, di mana vitamin C membantu penyerapan zat besi dari makanan atau minuman sehingga dapat diproses menjadi sel darah merah kembali. Kadar hemoglobin dalam darah

meningkat maka makanan dan oksigen dalam darah dapat diedarkan ke seluruh jaringan tubuh.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: Bagaimana Pengaruh Pemberian Tablet Fe dengan atau tanpa vitamin C terhadap kadar hemoglobin pada siswi di SMAN 14 kabupaten Merangin provinsi Jambi ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pemberian table Fe dengan atau tanpa vitamin C terhadap peningkatan kadar hemoglobin siswi SMAN 14 kabupaten Merangin provinsi Jambi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi data demografi subjek penelitian meliputi usia, tinggi badan, dan berat badan.
2. Mengetahui distribusi data kadar hemoglobin sebelum perlakuan pada kelompok subjek yang mendapatkan tablet Fe dan kelompok subjek yang mendapatkan tablet Fe dan vitamin C
3. Mengetahui distribusi data kadar hemoglobin sesudah perlakuan pada kelompok subjek yang mendapatkan tablet Fe dan kelompok subjek yang mendapatkan tablet Fe dan vitamin C
4. Menganalisis perbedaan rerata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok yang mendapatkan tablet Fe
5. Menganalisis perbedaan rerata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok yang mendapatkan tablet Fe dan vitamin C
6. Menganalisis perbedaan rerata kadar hemoglobin pada kelompok subjek yang mendapatkan tablet Fe dan kelompok yang mendapatkan tablet Fe dan vitamin C.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumbangan pengetahuan yang bermanfaat dan dapat digunakan sebagai referensi dalam proses perkuliahan dan penelitian yang lebih lanjut dalam bidang yang sama.

1.4.2 Bagi Peneliti

Mengaplikasikan ilmu yang didapat selama di bangku kuliah dan praktik di

lapangan serta menambah wawasan dalam konteks pengaruh suplementasi Fe dan vitamin C terhadap kadar hemoglobin pada remaja.

1.4.3 Bagi Remaja

Dengan adanya penelitian ini diharapkan remaja putri mengetahui pentingnya Fe untuk mengatasi dan mencegah kejadian anemia.

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana kedokteran, menambah wawasan dan pengetahuan tentang anemia, menjadi wadah untuk menerapkan ilmu yang didapat selama pendidikan kedokteran, dan menambah pengalaman dalam membuat penelitian ilmiah.