

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia terjadi ketika kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari batas normal menurut usia dan jenis kelamin seseorang (Khobibah dkk., 2021). Hemoglobin mengedarkan oksigen ke seluruh jaringan tubuh kekurangan sel darah merah atau hemoglobin menyebabkan defisiensi oksigen, yang memicu kelelahan dan gejala lainnya (Fikawati dkk., 2017). ADB muncul akibat defisiensi zat besi yang menurunkan hemoglobin serta mengganggu pembentukan sel darah merah.

Berdasarkan data WHO, anemia dialami oleh lebih dari 30% populasi dunia, dengan prevalensi antara 4,3-20% di negara maju dan 30-48% negara berkembang, di mana sebagian besar kasus adalah anemia defisiensi besi, anemia didiagnosis pada 43% anak, 38% ibu hamil, dan 29% dan wanita usia subur. Data tahun 2019 menunjukkan bahwa remaja mencakup 18% dari populasi dunia, atau sekitar 1,2 miliar jiwa. Data Sensus Penduduk 2017 mencatat remaja berusia 15-24 tahun di Indonesia sebanyak 44,8 juta, atau 17,15%. Menurut WHO, prevalensi anemia global berkisar antara 40-80%, Pada tahun 2019, angka global berada di kisaran 29,9%. Di Asia Tenggara, prevalensi anemia global adalah 41,9%. Di Indonesia, prevalensi anemia pada perempuan usia 15-49 tahun adalah 30,6%. Sedangkan, di Pakistan, prevalensi anemia pada remaja putri adalah 47,9%, dengan 47,7% mengalami anemia ringan, 51,7% mengalami anemia sedang, dan 5,7% mengalami anemia berat. Data survei kesehatan dasar di Indonesia (Risikesdas 2018) menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri meningkat dari 22,7% menjadi 32%.

Penyebab anemia defisiensi besi melibatkan gizi, yang dipengaruhi oleh pola makan, kondisi sosial ekonomi rumah tangga, faktor lingkungan, dan kondisi kesehatan individu. Sementara anemia dapat timbul dari berbagai penyebab, kejadian anemia melebihi 50% di seluruh dunia. secara langsung disebabkan oleh defisiensi besi. Penyebab lain anemia defisiensi besi disebabkan oleh peningkatan kebutuhan tubuh, kondisi kronis, pendarahan menstruasi, serta infeksi parasit

seperti cacing. Kekurangan zat besi menghambat perkembangan sel-sel tubuh dan otak. Hemoglobin rendah menyebabkan gejala-gejala seperti lesu, lemah, lelah, dan mudah lupa, yang berdampak pada prestasi akademik, performa atletik, dan efisiensi kerja. Anemia defisiensi besi juga menurunkan daya tahan tubuh dan meningkatkan kemungkinan infeksi. (Azahra, 2019).

Anemia dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan, menyebabkan kelelahan, dan meningkatkan risiko infeksi akibat melemahnya sistem kekebalan tubuh. Lebih lanjut, anemia mengurangi fungsi tubuh dan daya tahan tubuh terhadap racun, serta mengganggu fungsi kognitif (Astrika Yunita dkk., 2020). Gejala anemia meliputi kelesuan, kelemahan, kelelahan, keletihan, dan kurangnya perhatian (5L). Penurunan kadar oksigen dalam darah yang menyebabkan kondisi ini memengaruhi jaringan tubuh seperti otot yang memerlukan oksigen untuk aktivitas fisik dan otak yang membutuhkan oksigen untuk peran kognitif, di mana hemoglobin berperan sebagai pembawa oksigen tersebut (Triwinarni et al., 2017).

Serum Besi (SI) adalah tes yang mengukur tingkat besi dalam darah. Zat besi utama untuk sintesis Hb ialah berfungsi membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. dengan transferin bertindak sebagai pengangkut zat besi dalam sirkulasi. Tes ini dilakukan ketika diduga terjadi defisiensi unsur besi, yang membantu dalam menyebabkan anemia dan gangguan lainnya. berkisar 65% zat besi dalam tubuh terikat pada Hb dalam sel darah merah, berkisar 4% terikat dalam molekul myoglobin. Cadangan sekitar 30% zat besi tubuh berupa ferritin dan hemosiderin di limpa, sumsum tulang, dan hati; sisanya tersebar dalam molekul pada sel tubuh. Kadar zat besi serum normal berkisar antara 60-170 mcg/dL. Ketika asupan zat besi tidak mencukupi, tubuh akan mengaktifkan mobilisasi cadangan zat besi, yang dapat menguras cadangan besi, yang pada akhirnya menyebabkan ADB (Muchtar, F. 2024).

(TIBC) *Total iron binding capacity* adalah tes yang mengukur total kapasitas pengikatan besi protein transferin dalam darah, yang secara tidak langsung mencerminkan ketersediaan transferin. Pada pasien anemia defisiensi besi, nilai TIBC biasanya meningkat. Pada penelitian lainnya, menyatakan bahwa kadar TIBC pada penderita Anemia Defisiensi Besi dapat mengalami penurunan atau normal. Hal ini disebabkan oleh keadaan inflamasi dan hypoalbuminemia (Sanjaya, Santhi, & Lestari, 2016).

Berdasarkan data rekam medis, pada tahun 2024 RSUD Pasar Rebo menangani 170 kasus anemia Defisiensi Besi. Salah satu layanan penunjang medis yang dimiliki adalah Laboratorium Patologi Klinik, yang menyediakan pemeriksaan urinalisa, feses, hemostasis, serologi, imunologi, kimia klinik, cito, hematologi, serta serum iron dan TIBC, yang berperan penting dalam mendukung diagnosis secara akurat dan efisien waktu.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis berminat meneliti profil Serum Iron (SI) dan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) pada pasien anemia defisiensi besi di RSUD Pasar Rebo.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, identifikasi masalah dalam penelitian ini meliputi hal-hal berikut:

1. Prevelansi Anemia defisiensi besi masih tinggi di Indonesia
2. Kekurangan zat besi dapat mengganggu pertumbuhan sel-sel tubuh dan sel-sel otak.
3. Di samping itu anemia defisiensi besi bisa menurunkan sistem kekebalan tubuh, membuat pasien lebih rentan terhadap infeksi.
4. Pada anemia defisiensi besi, kadar besi serum (SI) menurun sementara *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) meningkat.

Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah teridentifikasi, penulis memfokuskan penelitiannya pada gambaran kadar Serum Iron (SI) dan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) pada pasien anemia defisiensi besi di RSUD Pasar Rebo.

Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana profil hasil pemeriksaan Serum Iron (SI) dan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) pada pasien anemia defisiensi besi di RSUD Pasar Rebo?

Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar Serum Iron (SI) dan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) pada pasien anemia defisiensi besi di RSUD Pasar Rebo.

2. Tujuan Khusus

a. Diperoleh data kadar Serum Iron (SI) dan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) diperoleh berdasarkan kelompok umur pasien anemia defisiensi besi di RSUD Pasar Rebo.

b. Diperoleh data hasil kadar serum iron (SI) dengan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) berdasarkan jenis kelamin pada penderita anemia defisiensi besi di RSUD Pasar Rebo.

Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memperluas pengetahuan mengenai deskripsi Serum Iron (SI) dan *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) pada pasien anemia defisiensi besi.

2. Bagi Institusi

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memperluas wawasan, membagikan informasi yang bermanfaat, dan meningkatkan mutu pendidikan ilmiah bagi calon peneliti.

3. Bagi Masyarakat

Menyampaikan penjelasan tambahan tentang status zat besi pada pasien dengan anemia defisiensi besi.