

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hemoglobin berperan penting dalam proses pengangkutan dan distribusi oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Oksigen yang dibawa oleh hemoglobin sangat dibutuhkan untuk mendukung fungsi normal organ-organ tubuh. Ketika kadar hemoglobin dalam darah menurun, maka jumlah oksigen yang bisa diedarkan juga ikut berkurang. Hal ini dapat menyebabkan gangguan pada aktivitas fisiologis, karena organ tidak mendapatkan cukup oksigen untuk menjalankan fungsinya secara optimal. Salah satu dampak dari kondisi ini bisa terlihat pada sistem reproduksi wanita, di mana ketidakseimbangan kadar hemoglobin dapat mempengaruhi keteraturan dan kualitas siklus menstruasi, baik dari segi durasi, volume perdarahan, maupun gejala yang dirasakan selama menstruasi (Arifin, 2022).

Menstruasi adalah proses fisiologis bulanan pada wanita usia reproduktif yang ditandai dengan keluarnya darah dari rahim akibat peluruhan lapisan endometrium karena sel telur tidak dibuahi. Siklus menstruasi normal berlangsung setiap 21–35 hari dengan durasi 3–7 hari dan volume darah sekitar 20–80 ml. Kehilangan darah ini dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin, terutama jika terjadi berulang tanpa asupan nutrisi yang memadai, sehingga berisiko menimbulkan anemia. Gangguan menstruasi seperti siklus tidak teratur, perdarahan berlebihan, atau nyeri haid sering dialami remaja putri, terutama pada awal-awal masa menstruasi, dan dapat memperburuk kondisi hemoglobin jika tidak ditangani dengan baik (Aritonang dkk., 2023).

Anemia merupakan salah satu gangguan kesehatan yang dapat dialami oleh berbagai kelompok usia. Kondisi ini ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin, hematokrit (Hct), maupun jumlah eritrosit dibandingkan nilai normal dalam tubuh. Akibatnya, kemampuan darah dalam membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh menjadi menurun sehingga kebutuhan fisiologis tubuh tidak dapat terpenuhi secara optimal. Hemoglobin sendiri merupakan protein yang terdapat di dalam sel darah merah dan berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru menuju seluruh bagian tubuh. Oleh karena itu, apabila kadar hemoglobin menurun, distribusi oksigen ke organ dan jaringan tubuh juga akan terganggu (Noradina, 2025).

Secara biologis, anemia berkembang karena ketidakseimbangan antara kehilangan dan produksi sel darah merah, yang mungkin disebabkan oleh eritropoesis yang tidak efektif (seperti kekurangan nutrisi) atau kehilangan eritrosit yang berlebihan (seperti karena kehilangan darah atau hemolisis). Khusus pada remaja putri, mereka rentan terhadap anemia karena siklus menstruasi yang dialami setiap bulannya, yang merupakan bentuk kehilangan darah kronis. Secara klinis, penurunan kadar hemoglobin ini dapat menimbulkan gejala samar-samar yang lazim disebut dengan 5L, yaitu lesu, lelah, letih, lemah, dan lunglai, serta gejala lain seperti pusing, mata berkunang-kunang, dan sulit berkonsentrasi karena kurangnya oksigen dalam otak (Chaparro and Suchdev, 2019).

Berdasarkan wawancara pendahuluan dengan mahasiswi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, sebagian besar responden melaporkan merasa lebih cepat lelah dan menurunnya kemampuan

berkonsentrasi pada hari-hari menstruasi. Sebagian juga menyebut konsumsi makanan tinggi zat besi belum rutin, dan beberapa mengonsumsi kopi/teh setiap hari.

Anemia pada wanita usia reproduksi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia. Menurut data WHO (2022), prevalensi global anemia pada wanita berusia 15–49 tahun adalah 29,9% pada tahun 2021. Untuk Indonesia sendiri, WHO menyebutkan prevalensi anemia pada wanita berusia 15-49 tahun sebesar 31,2 % pada tahun yang sama. Riset kesehatan dasar 2018 menunjukkan anemia di Indonesia tahun 2018 pada karakteristik umur 5- 14 tahun sebesar 26,8% dan umur 15-24 tahun sebesar 32,0%. Prevalensi anemia secara keseluruhan berdasarkan jenis kelamin menunjukkan anemia pada laki-laki sebesar 20,3% dan perempuan sebesar 27,2%. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa kejadian anemia lebih tinggi terjadi pada perempuan. Pada tahun 2019, angka prevalensi anemia di Provinsi Bali mencapai 5,07%, dan meningkat menjadi 5,78% pada tahun 2020. Angka anemia di Kota Denpasar meningkat dari 4,7% pada tahun 2019, menjadi 7,55% pada tahun 2020 (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2020).

Beberapa penelitian di Indonesia secara khusus telah meneliti hubungan antara kadar hemoglobin dan siklus menstruasi pada remaja putri. Sebagai contoh, penelitian Nuraini (2018) yang berjudul Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum Menstruasi dan Pasca Menstruasi, menunjukkan adanya perbedaan signifikan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi, di dapatkan rata-rata kadar hemoglobin sebelum menstruasi sebesar 14,42 g/dL dan menurun menjadi 10,9 g/dL setelah menstruasi. Selain itu, pada

penelitian Julianita dkk (2019) yang berjudul Gambaran kejadian anemia dan menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Angkatan 2017, menunjukkan prevalensi anemia pada sampel yang diuji sebesar 30,53%. Lebih lanjut disebutkan, anemia paling sering terjadi pada mahasiswi dengan siklus menstruasi normal (32,3%) dan lama menstruasi normal (30,9%).

Berdasarkan latar belakang tersebut, sangat penting untuk memperoleh gambaran tentang kadar hemoglobin saat menstruasi pada mahasiswi Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar. Pada penelitian ini untuk mengukur kadar hemoglobin menggunakan metode *cyanmethemoglobin*. Metode *cyanmethemoglobin* adalah teknik untuk mengukur volume Hemoglobin secara kuantitatif yang diusulkan oleh ICSH, komite internasional untuk Standardisasi dalam hematologi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang hubungan antara status hemoglobin dan kondisi kesehatan mahasiswi saat menstruasi. Informasi ini dapat menjadi dasar edukasi kesehatan pribadi mahasiswi terutama pada aspek deteksi dini kondisi kesehatan seperti anemia.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar hemoglobin saat menstruasi pada mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar?

C. Tujuan Masalah

1. Tujuan umum

Mengetahui gambaran kadar hemoglobin saat menstruasi pada mahasiswi Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik mahasiswi Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar saat menstruasi berdasarkan usia, siklus menstruasi, lama menstruasi, konsumsi tablet tambah darah dan gaya hidup.
- b. Mengukur kadar hemoglobin saat menstruasi pada mahasiswi Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- c. Menggambarkan kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik mahasiswi Teknologi Laboratorium Medis saat menstruasi meliputi berdasarkan usia, siklus menstruasi, lama menstruasi, konsumsi tablet tambah darah dan gaya hidup di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang berguna untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa dan pembaca lainnya tentang kadar hemoglobin selama menstruasi pada mahasiswi program Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

2. Manfaat praktis

- a. Memberikan informasi bagi mahasiswi Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar tentang kondisi kadar hemoglobin mereka saat menstruasi, meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya pemantauan kesehatan selama masa menstruasi.

- b. Menjadi dasar bagi institusi Poltekkes Kemenkes Denpasar untuk merancang intervensi (misalnya skrining rutin hemoglobin saat menstruasi atau penyuluhan gizi khusus mahasiswi) guna mencegah penurunan kadar hemoglobin yang dapat berisiko ke arah anemia.
- c. Menambah pengetahuan bagi penulis dalam melakukan pemeriksaan pada bidang hematologi khususnya pada pemeriksaan kadar hemoglobin.