

BAB 6

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini yang menjadi sampel penelitian adalah mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Polkesbaya angkatan 2020 dan 2021 dengan siklus menstruasi normal. Penelitian ini didapatkan hasil bahwa rata-rata kadar Hb sebelum menstruasi adalah 12,40 gr/dL dan sesudah menstruasi adalah 12,49 gr/dL dengan nilai $p = 0,368$. Rata-rata kadar HCT sebelum menstruasi adalah 37,37% dan sesudah menstruasi adalah 37,94% dengan nilai $p = 0,069$. Rata-rata nilai MCV sebelum menstruasi adalah 80,69 fL dan sesudah menstruasi adalah 80,85 fL dengan nilai $p = 0,563$. Rata-rata nilai MCH sebelum menstruasi adalah 26,84 pg dan sesudah menstruasi adalah 26,65 pg dengan nilai $p = 0,110$. Rata-rata nilai MCHC sebelum menstruasi adalah 32,23 gr/dL dan sesudah menstruasi adalah 32,94 gr/dL dengan nilai $p = 0,064$. Nilai yang didapatkan masih termasuk dalam kategori rentang normal. Dari hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa kadar Hb, kadar HCT, nilai MCV, nilai MCH, dan nilai MCHC sesudah menstruasi tidak lebih rendah dibanding dengan sebelum menstruasi.

Remaja putri memiliki resiko lebih tinggi terhadap anemia dibandingkan remaja putra, hal ini dikarenakan remaja putri setiap bulannya mengalami menstruasi (Almatsier, 2011). Menstruasi mengakibatkan kehilangan sejumlah darah dari tubuh sehingga terjadi pengurangan simpanan zat besi pada darah (Alamsyah, 2018). Semakin banyak darah menstruasi yang keluar, maka banyak kehilangan timbunan zat besi (Hadijah et al., 2019).

Pada penelitian ini mengambil responden dengan siklus menstruasi normal yang menunjukkan bahwa jumlah kehilangan zat besi pada perempuan menstruasi

normal relatif sama, sehingga kebutuhan zat besi juga hampir sama. Distribusi kadar Hb sesudah menstruasi tidak lebih rendah, hal ini disebabkan karena dalam waktu 3-4 jam setelah satu periode pengeluaran darah, kadar hemoglobin dan volume eritrosit tetap normal karena terjadi vasokonstriksi awal yang disertai dengan penurunan volume darah total. Setelah 3-4 jam, volume plasma mulai mengembang dan hemoglobin serta volume eritrosit turun serta terjadi peningkatan neutrofil dan trombosit. Kadar Hb mulai meningkat pada sekitar hari ketujuh, tetapi bila simpanan besi sudah habis, kadar Hb tidak meningkat sampai normal (Hoffbrand & Moss, 2018).

Kadar Hb sesudah menstruasi tidak lebih rendah bisa disebabkan karena banyak faktor yang mempengaruhi, seperti ; umur, nutrisi, dan pola hidup. Kebiasaan pola hidup yang dimaksud bisa seperti kebiasaan sering menunda sarapan pagi (Kartika et al., 2020). Jika kita melewatkan sarapan berarti kita telah kehilangan sepertiga asupan yang dibutuhkan tubuh. Asupan tubuh yang dimaksud adalah makronutrien seperti karbohidrat dan protein serta mikronutrien seperti zat besi dan vitamin C. Vitamin C yang membantu penyerapan zat besi juga hanya bisa didapat tubuh melalui makanan yang kita makan (Afritayeni et al., 2019). Tetapi peneliti ini tidak menampilkan kuisioner mengenai asupan makanan yang dikonsumsi oleh responden.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Arnanda,dkk (2016) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara siklus menstruasi dengan kadar hemoglobin dan eritrosit dengan nilai $p = 0.314$ untuk hemoglobin dan 0,842 untuk eritrosit. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kadar Hb. Faktor yang

paling menonjol adalah jenis kelamin, yang disebabkan karena perbedaan hormone (Arnanda et al., 2016).

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Ika Nugrahani, dkk (2014) yang menunjukkan terdapat perbedaan kadar Hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi pada mahasiswi di Surakarta dengan nilai $p = 0,0000$. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 16 responden (53%) memiliki kebiasaan meminum teh selama menstruasi dan 3 responden (10%) memiliki kebiasaan meminum kopi selama menstruasi. Teh dan kopi merupakan zat yang menghambat proses penyerapan zat besi dari makanan kepada tubuh. Bila tubuh orang yang kurang darah kekurangan zat besi, hemoglobin sintesis dalam tubuh bisa berkurang.

Pengukuran lain yaitu hematokrit. Hematokrit menunjukkan volume darah lengkap yang terdiri dari eritrosit (Price & Wilson, 2005). Distribusi kadar HCT sesudah menstruasi masih stabil, karena jumlah volume darah total masih konstan. Perlu waktu sampai sehari agar volume plasma dapat digantikan (Hoffbrand & Moss, 2018). Hematokrit bisa dihubungkan dengan tingkat kekentalan darah. Semakin tinggi persentasenya berarti semakin tinggi kekentalan darahnya, atau sebaliknya (Gibson, 2005) (Ratih, 2018). Nilai hematokrit dapat meningkat apabila jumlah eritrosit meningkat (Aditomo, 2020). Pada saat tubuh kekurangan zat besi, maka tubuh akan mulai memproduksi eritrosit lebih sedikit dan mengandung hemoglobin yang lebih sedikit juga (Meilani, 2021). Penurunan jumlah eritrosit memacu sumsum tulang untuk meningkatkan pelepasan sel-sel eritrosit abnormal yang berukuran kecil dan kekurangan hemoglobin, hal ini berkorelasi dengan kadar hematokrit yang rendah, karena hematokrit merupakan volume eritrosit dalam 100 mL darah (Siregar & Rahayu, 2020). Hilangnya zat besi akan menyebabkan

menurunnya kadar hemoglobin dalam darah (Asfaraini et al., 2017). Penurunan hemoglobin biasanya diikuti dengan penurunan hitung sel darah merah dan hematokrit (PVC) (Hoffbrand & Moss, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Lugos, dkk (2019), menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kadar hematokrit sebelum dengan sesudah menstruasi dengan nilai $p = 0,4070$ dikarenakan penelitian ini difokuskan pada wanita muda yang sehat dan belum menikah tanpa perdarahan menstruasi yang abnormal. Fase perdarahan menstruasi dari siklus menstruasi dapat menyebabkan penurunan nilai hematokrit. Ini karena kehilangan darah selama fase ini. Namun, menstruasi tidak menyebabkan anemia di antara wanita sehat yang menstruasi secara teratur.

Indeks eritrosit terdiri dari MCV, MCH, dan MCHC yang mana perhitungan nilai indeks eritrosit melibatkan hemoglobin, hematokrit, dan jumlah eritrosit. Hasil dari hitung sel darah merah, konsentrasi hemoglobin, dan hematokrit digunakan untuk menghitung indeks eritrosit, yang mencerminkan ukuran eritrosit, kadar hemoglobin, dan konsentrasinya (Price & Wilson, 2005). Dari hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa nilai indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) sesudah menstruasi tidak lebih rendah dibanding dengan sebelum menstruasi.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Asfaraini, dkk (2017) yang menunjukkan perbedaan kadar hemoglobin dan morfologi eritrosit sebelum menstruasi dan setelah menstruasi remaja putri. Hasil penelitian didapatkan morfologi eritrosit sebelum dengan sesudah menstruasi rata-rata ditemukan bentuk eritrosit yang abnormal, 25% dari responden memiliki ukuran sel darah merah kecil (mikrositik), 47% pewarnannya bersifat abnormal. Eitrosit yang normal disebut

normokromik. Variasi warna normal atau abnormal menunjukkan kandungan sitoplasmanya. Hipokromik terjadi karena cadangan besi tidak memadai, sehingga menyebabkan penurunan sintesis hemoglobin. Eritrosit akan tampak pucat pada penderita defisiensi hemoglobin, hipokrom terkait dengan anemia defisiensi besi (Asfaraini et al., 2017).