

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan dikampus jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Denpasar yang berlokasi di Jalan Sanitasi No. 1, Sidakarya Denpasar, Bali. Lokasi ini terletak di tengah pemukiman penduduk. Sebelah utara berbatasan dengan jalan raya dan SMAN 5 Denpasar sedangkan sebelah timur, selatan dan barat berbatasan dengan perumahan penduduk. Poltekkes Kemenkes Denpasar merupakan Perguruan Tinggi di bawah Direktorat Jenderal Tenaga Kesehatan (DITJEN NAKES) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang menyelenggarakan program pendidikan Diploma Tiga, Sarjana Terapan dan Profesi. Poltekkes Kemenkes Denpasar berdiri berdasarkan surat Keputusan Menteri Kesehatan dan Kesejahteraan RI Nomor 298/Menkes-Kesos/SK/IV/2001 tanggal 16 April 2001. Poltekkes Kemenkes Denpasar menyelenggarakan tiga belas (13) program studi dan 6 Jurusan yaitu: Jurusan Keperawatan, Jurusan Kebidanan, Jurusan Kesehatan Gigi, Jurusan Gizi, Jurusan Kesehatan Lingkungan dan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

2. Karakteristik subjek penelitian

Hasil penelitian dari 38 sampel mahasiswi Teknologi Laboratorium Medis, karakteristik responden pada penelitian ini yaitu berdasarkan umur, siklus menstruasi, lama menstruasi, aktifitas fisik, dan kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD), kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi.

a. Distribusi karakteristik berdasarkan umur

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan umur seperti disajikan pada tabel 5 berikut :

Tabel 5
Karakteristik Mahasiswi Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah (n)	Persentase (%)
18 Tahun	5	13,2%
19 Tahun	22	57,9%
20 Tahun	9	23,7%
21 Tahun	2	5,3%
Total	38	100%

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 5 diatas dapat diketahui sebagian besar responden mahasiswi berada pada umur 19 Tahun dengan persentase 57,9%.

b. Distribusi karakteristik berdasarkan siklus menstruasi

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan kategori siklus menstruasi seperti disajikan pada tabel 6 berikut :

Tabel 6

Karakteristik Mahasiswi Berdasarkan Siklus Menstruasi

Siklus Menstruasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
< 21 Hari	2	5,3%
21 – 35 Hari	16	42,1%
> 35 Hari	20	52,6%
Total	38	100%

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 6 diatas dapat diketahui sebagian besar responden mahasiswi memiliki siklus menstruasi > 35 hari dengan persentase 52,6%.

c. Distribusi karakteristik berdasarkan lama menstruasi

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan kategori lama menstruasi seperti disajikan pada tabel 7 berikut :

Tabel 7

Karakteristik Mahasiswi Berdasarkan Lama Menstruasi

Lama Menstruasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
3-7 Hari	17	44,7%
> 7 Hari	21	55,3%
Total	38	100%

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 7 diatas dapat diketahui sebagian besar responden memiliki waktu lama menstruasi > 7 hari dengan persentase 55,3%.

d. Distribusi karakteristik berdasarkan aktifitas fisik

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan kategori aktivitas fisik seperti disajikan pada tabel 8 berikut :

Tabel 8
Karakteristik Mahasiswi Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Aktivitas Fisik Ringan	34	89,5%
Aktivitas Fisik Sedang	2	5,3%
Aktivitas Fisik Berat	2	5,3%
Total	38	100%

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 8 diatas dapat diketahui sebagian besar responden beraktivitas fisik ringan dengan persentase 89,5%.

e. Distribusi karakteristik berdasarkan kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan kategori kepatuhan konsumsi TTD seperti disajikan pada tabel 9 berikut :

Tabel 9
Karakteristik Mahasiswi Berdasarkan Kepatuhan Konsumsi
Tablet Tambah Darah (TTD)

Kepatuhan Konsumsi TTD	Jumlah (n)	Persentase (%)
Patuh	12	31,6%
Tidak Patuh	26	68,4%
Total	38	100%

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 9 diatas dapat diketahui sebagian besar responden tidak patuh mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dengan persentase 68,4%.

3. Hasil pengukuran kadar hemoglobin

a. Kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi

Data kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi diperoleh langsung dari pengukuran kadar hemoglobin pada mahasiswi menggunakan metode POCT. Kadar hemoglobin dikategorikan menjadi dua, yaitu rendah (≥ 12 g/dL) dan rendah (< 12 g/dL). Distribusi kadar hemoglobin, sebelum dan sesudah menstruasi dapat disajikan pada tabel 10 berikut ini.

Tabel 10
Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Menstruasi

Kadar Hemoglobin	Sebelum Menstruasi		Sesudah Menstruasi	
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Normal	34	89,5%	11	28,9%
Rendah	4	10,5%	27	71,1%
Total	38	100%	38	100%

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 10 diatas dapat diketahui kadar hemoglobin responden sebelum menstruasi sebagian besar bernilai normal dengan persentase 89,5%. Sedangkan kadar hemoglobin responden setelah menstruasi sebagian besar bernilai rendah dengan persentase 71,1%.

b. Perbandingan hasil kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi

Perbandingan hasil pengukuran hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi dapat dilihat pada tabel 11 berikut ini.

Tabel 11
Perbandingan Hasil Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Menstruasi

Kadar Hemoglobin	Rata-rata	Tertinggi	Terendah
Sebelum Menstruasi	13,3	15,6	10
Sesudah Menstruasi	11,2	14,6	8,2

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 11 diatas dapat diketahui rata-rata kadar hemoglobin responden sebelum menstruasi 13,3g/dL, dengan kadar tertinggi 15,6g/dL dan kadar terendah 10g/dL, sedangkan hasil pemeriksaan hemoglobin sesudah menstruasi 11,2g/dL, dengan kadar tertinggi 14,6g/dL dan kadar terendah 8,2g/dL.

4. Analisis data

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi pada penelitian ini dianalisis menggunakan uji statistik dengan bantuan perangkat lunak komputer. Langkah awal yang dilakukan adalah menguji distribusi data menggunakan uji *Saphiro-Wilk*, diikuti dengan uji beda menggunakan uji *Paired Sample t-Test*.

a. Uji normalitas

Tabel 12
Hasil Uji Normalitas Data Dengan Uji *Shapiro-Wilk*

Kadar Hemoglobin	Statistic	df	Sig. (<i>p value</i>)
Sebelum Menstruasi	0,965	38	0,270
Setelah Menstruasi	0,970	38	0,385

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 12 diatas, hasil uji normalitas data dengan uji *spahiro wilk* diperoleh kedua nilai signifikansi probabilitas (*p value*) > α (0,05) sehingga data kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi berdistribusi normal.

b. Uji *paired sample t test*

Tabel 13
**Hasil Uji *Paired Samples T Test* Perbedaan Kadar Hemoglobin
Sebelum dan Sesudah Menstruasi**

Kadar Hemoglobin	Rata-rata	Standar Deviasi	Sig. <i>p value</i>
Sebelum Menstruasi	13,3	1,2	0.000
Sesudah Menstruasi	11,2	1,4	

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 13 diatas dapat diketahui hasil uji *paired sample t test* diperoleh nilai signifikansi probabilitas (*p value*) < α (0,05) sehingga hasil tersebut menunjukkan terdapat perbedaan bermakna kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi pada mahasiswi jurusan teknologi laboratorium medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Mahasiswi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, distribusi karakteristik responden berdasarkan umur sebagian besar responden mahasiswi berumur 19 tahun (57,9%). Hasil ini serupa dengan Kurniati dan Bahriah (2022) yang melakukan penelitian hubungan antara pengetahuan tentang anemia dengan perilaku remaja putri dalam pencegahan anemia pada saat menstruasi menyebutkan responden penelitian tersebut lebih banyak berumur 19 tahun (39%). Usia 19 tahun termasuk kategori masa remaja akhir yang berada dalam masa usia subur atau produktif. Wanita usia subur adalah wanita berusia produktif antara 15-49 tahun (Hanifah dan Stefani, 2022). Orang pada rentang usia produktif biasanya memperhatikan penampilan bentuk tubuh (*body image*), dengan melakukan diet dan mengonsumsi makanan yang tidak seimbang, yang dapat menyebabkan kekurangan zat besi dalam tubuh. Kekurangan zat besi yang berlangsung lama dapat menyebabkan anemia (Attaqy dkk., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, distribusi karakteristik responden berdasarkan siklus menstruasi sebagian besar memiliki siklus menstruasi tidak normal dengan panjang siklus menstruasi >35 hari (52,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian Sunarsih (2017) dari 82 mahasiswa sebagian besar mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur sebanyak 46 responden (56,1%). Ketidakteraturan siklus menstruasi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu anemia merupakan kurangnya kadar hemoglobin (Kurniasari dkk., 2018). Hal ini sejalan dengan Suhariyati dkk (2020) menyebutkan bahwa siklus menstruasi pada wanita

normalnya berkisar antara 21-35 hari, semakin panjang siklus menstruasi seseorang maka akan semakin besar peluang untuk terjadinya anemia.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, distribusi karakteristik responden berdasarkan lama menstruasi sebagian besar memiliki lama menstruasi tidak normal >7 hari (55,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian Sari dkk (2023) yang menyatakan bahwa sebagian besar lama menstruasi berada pada tidak normal sebanyak 39 responden (55.7%). Remaja umumnya mengalami menstruasi dengan durasi yang belum teratur, sehingga mereka bisa mengalami perdarahan berlebih selama menstruasi yang dapat menyebabkan anemia, ditandai dengan kadar hemoglobin dan sel darah merah yang lebih rendah dari normal (Dahliah dkk., 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian Soulissa dkk (2022) yang menyatakan bahwa hampir semua mahasiswa dengan durasi menstruasi lebih lama dari normal memiliki kadar hemoglobin yang tidak normal.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, distribusi karakteristik responden berdasarkan aktifitas fisik sebagian besar responden memiliki aktifitas fisik ringan (89,5%), dengan kegiatan yang dilakukan oleh responden tersebut adalah kegiatan yang berkaitan dengan membaca/belajar, menulis, mengetik dan bermain gadget. Akan tetapi pekerjaan rumah seperti mencuci baju atau memasak sangat jarang dilakukan. Menurut Chibriyah (2017) aktivitas fisik manusia sangat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa sebagian besar santriwati di Pondok Pesantren Al-Munawwir Krapyak Bantul melakukan aktivitas fisik ringan dan memiliki kadar hemoglobin normal. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kurniasih dkk (2021), aktivitas fisik yang tidak berlebihan tidak akan menyebabkan kerusakan pada dinding sel darah merah

dan tidak akan mengurangi energi dalam tubuh seseorang. Hal ini berarti bahwa zat gizi yang dikonsumsi dapat diserap dan diproses dengan baik dalam tubuh untuk pembentukan hemoglobin, sehingga kadar hemoglobin dalam darah seseorang tetap terjaga.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, distribusi karakteristik responden berdasarkan kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) sebagian besar responden tidak patuh mengonsumsi TTD (68,4%). Attaqy dkk (2021) menyatakan bahwa kepatuhan dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) merujuk pada kebiasaan mengonsumsi TTD secara konsisten. Seseorang dianggap tidak patuh jika tidak rutin mengonsumsi TTD dan tidak menghabiskannya sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan, dan sebaliknya. Mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) merupakan salah satu cara untuk mengatasi anemia pada remaja. Dianjurkan untuk remaja putri mengonsumsi 1 tablet TTD setiap minggu dan 1 tablet setiap hari saat menstruasi (Nuradhiani dkk., 2017). Pada hasil wawancara responden tidak patuh mengonsumsi TTD sebagian besar mengalami gejala yang tidak nyaman seperti mual. Penelitian ini didukung penelitian Saptarini & Susilowati, (2015) menunjukkan sebanyak (53,3%) tidak patuh minum TTD. Terdapat 49 responden mengatakan mengalami lebih dari satu keluhan setelah minum TTD. Sebanyak (73,6%) responden merasakan mual setelah minum TTD. Selain mual, sebanyak (18,9%) responden mengeluhkan TTD berbau tidak enak dan sebanyak (7,5%) responden mengeluhkan pusing setelah minum TTD. Keluhan paling banyak yang dirasakan responden adalah pusing dikarenakan karena efek bau logam TTD.

2. Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Menstruasi Pada Mahasiswi Teknologi Laboratorium Medis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, distribusi frekuensi dan rerata perbandingan hasil kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi didapatkan hasil kadar hemoglobin sebelum menstruasi memberikan hasil yang normal dengan kadar terendah 10 g/dL, kadar tertinggi 15,6 g/dL dan rata-rata 13,3 g/dL. Sedangkan kadar hemoglobin sesudah menstruasi memberikan hasil yang rendah dengan kadar terendah 8,2 g/dL, kadar tertinggi 14,6 g/dL dan rata-rata 11,2 g/dL. Menurut Sepduwiana dan Sianipar (2018), kadar hemoglobin sebelum menstruasi mencerminkan kondisi normal tanpa pengeluaran darah, sedangkan kadar hemoglobin setelah menstruasi menunjukkan penurunan akibat pengeluaran darah dalam jumlah besar, sehingga terjadi perbandingan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi. Hal ini sesuai dengan penelitian Rosdarni dkk (2023) pada mahasiswi D-IV TLM Universitas Mandala Waluya Kendari dimana distribusi kadar hemoglobin sebelum menstruasi menunjukan bahwa semua responden memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal. Berdasarkan data kadar hemoglobin sebelum menstruasi diperoleh nilai kadar hemoglobin terendah 12,00 g/dL dan yang tertinggi 13,90 g/dL, dengan rata-rata kadar hemoglobin sebelum menstruasi 12,86 g/dL. Sedangkan distribusi kadar hemoglobin sesudah menstruasi menunjukan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin dalam kategori rendah. Berdasarkan data kadar hemoglobin sesudah menstruasi diperoleh nilai kadar hemoglobin terendah 9,50 g/dL dan yang tertinggi 13,20 g/dL, dengan rata-rata kadar hemoglobin sesudah menstruasi 10,85 g/dL.

3. Analisis Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Menstruasi Pada Mahasiswi Teknologi Laboratorium Medis

Berdasarkan hasil uji normalitas data dengan uji *spahiro wilk* diperoleh nilai signifikansi probabilitas (*p value*) $> \alpha$ (0,05) sehingga data kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi berdistribusi normal, maka data memenuhi syarat untuk menggunakan uji *paired sample t test*. Uji *paired sample t test* diperoleh nilai signifikansi probabilitas (*p value*) yaitu 0.000, yang berarti $< \alpha$ (0,05) sehingga hasil tersebut menunjukkan terdapat perbedaan bermakna kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi pada mahasiswi jurusan teknologi laboratorium medis Poltekkes Kemenkes Denpasar. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugrahani dkk (2014) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah menstruasi pada mahasiswa DIII Keperawatan Universitas Muhamadiyah Surakarta. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Nuraini (2018) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar hemoglobin sebelum menstruasi dan pasca menstruasi pada keseluruhan responden menunjukkan hasil yang signifikan.

Pemeriksaan kadar hemoglobin dalam darah sangat penting untuk diagnosis penyakit. Kadar hemoglobin yang terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat menunjukkan adanya masalah kesehatan. Hemoglobin berperan penting dalam menjaga bentuk sel darah yang bikonkaf. Jika bentuk sel darah ini terganggu, keluwesan sel darah merah untuk melewati kapiler menjadi kurang optimal. Inilah sebabnya kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia (Amelia dkk., 2016).

Menurut Asfaraini dan rekan-rekan (2017), selama usia reproduktif, wanita mengalami kehilangan darah setiap menstruasi. Kehilangan darah ini

menyebabkan hilangnya zat besi sekitar 12,5-15 mg/bulan, atau sekitar 0,4-0,5 mg/hari. Akibatnya, kehilangan zat besi ini dapat menurunkan kadar hemoglobin dalam darah dan menyebabkan anemia. Selain itu menurut penelitian Utami dkk (2015), Faktor lain yang memengaruhi terjadinya anemia pada remaja perempuan adalah pola menstruasi yang tidak normal. Penelitian Musrah dan Widyawati (2019) tentang faktor-faktor yang terkait dengan kejadian anemia pada remaja putri menunjukkan bahwa anemia lebih sering terjadi akibat pola menstruasi yang tidak normal. Selain itu, anemia juga disebabkan oleh ketidakpatuhan responden dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) selama menstruasi.

Oleh karena itu penting bagi remaja untuk memperhatikan asupan zat gizi terutama zat besi. Zat besi sangat penting untuk menggantikan kehilangan zat besi selama menstruasi. Zat besi berperan dalam produksi hemoglobin dan sel darah merah, yang diperoleh dari makanan sehari-hari (Asfaraini dkk., 2017). Zat besi merupakan zat gizi mikro golongan mineral yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Sebagai zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin maka kekurangan zat besi dapat menyebabkan terjadinya anemia zat gizi besi yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin darah (Muchtar & Effendy, 2023). Anemia pada remaja dapat berdampak negatif pada kesehatan reproduksi, perkembangan motorik, kesejahteraan mental, serta kemampuan kognitif. Hal ini juga dapat menyebabkan penurunan prestasi akademis, penurunan tingkat kebugaran, dan potensi tidak tercapainya pertumbuhan maksimal. Dampak tersebut memengaruhi kesehatan remaja putri sebagai calon ibu dengan meningkatkan risiko komplikasi saat melahirkan, kelahiran prematur, dan bayi dengan berat badan lahir rendah (Khobibah dkk., 2021).