

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Lokasi Penelitian

SMA Negeri 1 Negara merupakan lembaga pendidikan formal dan sekolah menengah tertua di Kabupaten Jembrana. Sebelum menjadi sekolah menengah negeri, SMA Negeri 1 Negara merupakan lembaga pendidikan swasta bernama SMA Swastika Karya yang didirikan pada tanggal 8 Agustus 1962 dan dikelola oleh Yayasan Swastika Karya. SMA Negeri 1 Negara bertempat di Jl. Ngurah Rai No.155, Dauhwaru, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana.

SMA Negeri 1 Negara, merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas Negeri yang ada di Provinsi Bali, Indonesia. Sama dengan SMA pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah di SMAN 1 Negara ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari Kelas X sampai Kelas XII.

SMA Negeri 1 Negara memiliki siswa sebanyak 1138 dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 539 dan siswi perempuan sebanyak 599. Di SMA Negeri 1 Negara terdiri dari 11 kelas X, 10 kelas XII, dan 11 kelas XII.

2. Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diperoleh pada penelitian ini yaitu karakteristik responden berdasarkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah (TTD), lama menstruasi, dan indeks massa tubuh.

a. Karakteristik responden berdasarkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah

Berdasarkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, karakteristik subjek

penelitian ditunjukkan pada tabel 3 berikut.

Tabel 1
Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah

No	Kepatuhan	f	%
1	Ya	28	66,7
2	Tidak	14	33,3
Total		42	100

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh hasil responden sebagian besar patuh dalam mengonsumsi tablet tambah darah yaitu sebanyak 28 orang (66,7%) dan yang tidak patuh dalam mengonsumsi tablet tambah darah yaitu sebanyak 14 orang (33,3%).

b. Karakteristik responden berdasarkan lama menstruasi

Berdasarkan lama menstruasi, karakteristik subjek penelitian ditunjukkan pada tabel 4 berikut.

Tabel 2
Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menstruasi

No	Lama Menstruasi	f	%
1	Normal (3 – 7 hari)	40	95,2
2	Hipomenorea (<3 hari)	0	0
3	Hipermenorea (>8 hari)	2	4,8
Total		42	100

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh hasil sebagian besar lama menstruasi responden masuk kategori normal sebanyak 40 orang (95,2 %) dan responden dengan masa menstruasi kategori hipermenorea sebanyak 2 orang (4,8%).

c. Karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh

Berdasarkan indeks massa tubuh, karakteristik subjek penelitian ditunjukkan pada tabel 5 berikut.

Tabel 3
Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

No	Indeks Massa Tubuh	f	%
1	Kurus (<18,5)	1	2,4
2	Normal (18,5 – 24,9)	37	88,1
3	Overweight (25-27)	0	0
4	Obesitas (≥ 27)	4	9,5
Total		42	100

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh sebagian besar indeks massa tubuh responden masuk kategori normal sebanyak 37 orang (88,1%).

3. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada remaja putri didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4
Hasil Hemoglobin Remaja

No	Kadar Hemoglobin	f	%
1	Rendah (<12 g/dL)	11	26,2
2	Normal (12-16 g/dL)	29	69,0
3	Tinggi (>16 g/dL)	2	4,8
Total		42	100

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin normal sebanyak 29 orang (69,0%).

4. Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Berdasarkan Karakteristik Responden

a. Kadar hemoglobin berdasarkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah

Berdasarkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, kadar hemoglobin pada subjek penelitian digambarkan pada tabel 7 berikut.

Tabel 5
Hasil Hemoglobin Remaja Berdasarkan Kepatuhan Konsumsi TTD

Kepatuhan Konsumsi TTD	Kadar Hemoglobin						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi			
	(<12 g/dL)		(12-16 g/dL)		(>16 g/dL)			
	n	%	n	%	n	%		
Ya	6	21,4	20	71,4	2	7,1	28	100,0
Tidak	5	35,7	9	64,3	0	0,0	14	100,0
Total	11	26,2	29	69,0	2	4,8	42	100,0

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh sebagian besar responden yang patuh mengonsumsi TTD memiliki kadar hemoglobin yang normal yakni sebanyak 20 orang (71,4%).

b. Kadar hemoglobin berdasarkan lama menstruasi

Berdasarkan lama menstruasi, kadar hemoglobin pada subjek penelitian digambarkan pada tabel 8 berikut.

Tabel 6
Hasil Hemoglobin Remaja Berdasarkan Lama Menstruasi

Lama Menstruasi	Kadar Hemoglobin						Total	
	Rendah (<12 g/dL)		Normal (12-16 g/dL)		Tinggi (>16 g/dL)			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal (3 – 7 hari)	11	27,5	27	67,5	2	5	40	100,0
Hipermenorea (>8 hari)	0	0	2	100	0	0	2	100,0
Total	11	26,2	29	69,0	2	4,8	42	100,0

Berdasarkan Tabel 8 diperoleh sebagian besar responden dengan lama menstruasi yang normal dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 27 orang (67,5%).

c. Kadar hemoglobin berdasarkan indeks massa tubuh

Berdasarkan indeks massa tubuh, kadar hemoglobin pada subjek penelitian digambarkan pada tabel 9 berikut.

Tabel 7
Hasil Hemoglobin Remaja Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh	Kadar Hemoglobin						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi			
	(<12 g/dL)		(12-16 g/dL)		(>16 g/dL)			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kurus (<18,5)	1,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	100,0
Normal (18,5 – 24,9)	8,0	21,6	27	73,0	2,0	5,4	37	100,0
Obesitas (≥27,0)	2,0	50,0	2	50,0	0,0	0,0	4	100,0
Total	11	26,2	29	69,0	2	4,8	42	100,0

Berdasarkan Tabel 9 diperoleh sebagian besar responden dengan indeks massa tubuh normal dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 27 orang (73%).

B. Pembahasan

1. Kadar Hemoglobin Remaja Putri

Kategori kadar hemoglobin dibagi menjadi tiga yaitu rendah, normal dan tinggi. Hasil pada tabel 6 menunjukkan sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin normal yaitu sebanyak 29 orang (69,0%). Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi kesehatan remaja di SMA Negeri 1 Negara berdasarkan parameter hemoglobin tergolong baik. Hal ini kemungkinan disebabkan karena masa remaja termasuk masa pertumbuhan dan perkembangan yang memperhatikan asupan gizi yang diperlukan oleh tubuh. Seorang remaja dengan gizi baik dan tidak mengalami anemia disebabkan karena terdapat keseimbangan antara zat gizi yang dikonsumsi dengan gizi yang diperlukan tubuh. Salah satu kandungan zat gizi yang diperlukan yaitu zat besi (Budiarti dkk, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Atik dkk (2022) yang menunjukkan sebanyak 94,8% siswa putri di SMK Tarunatama tidak mengalami anemia atau kadar hemoglobin normal. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sukarno et al (2016) menunjukkan sebanyak 90% responden siswa di SMAN 1 Bolangitang Utara memiliki kadar hemoglobin normal. Hemoglobin menjadi salah satu protein yang penting dalam tubuh manusia. Hemoglobin berfungsi dalam transportasi oksigen dan karbondioksida. Oleh karena fungsi yang penting tersebut, kadar hemoglobin dalam tubuh harus berada dalam kadar normal. Kondisi kadar hemoglobin yang dibawah normal merupakan sindrom dari penyakit anemia. Anemia terjadi akibat berkurangnya sel darah merah atau eritrosit. Eritrosit tersusun atas hemoglobin. Faktor penyebab terjadinya anemia dipengaruhi oleh pola konsumsi dan absorbansi zat besi yang rendah, kehilangan darah yang terus menerus, infeksi cacing dalam tubuh, asupan protein, keadaan sosial, dan ekonomi yang rendah (Asiffa dkk, 2020).

Hasil dari penelitian Putra dkk. (2020) juga diperoleh sebanyak 11 orang (26,2%) siswa yang mengalami anemia atau memiliki kadar hemoglobin yang rendah. Anemia dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor yang berpengaruh pada kejadian anemia pada remaja putri yaitu kebiasaan konsumsi tablet tambah darah, lama menstruasi dan indeks massa tubuh. Remaja putri berisiko menderita anemia dikarenakan selama satu bulan sekali akan mengalami haid sehingga membuat kebutuhan zat besi akan relative lebih tinggi. Para remaja putri yang memiliki rentang waktu lama dan banyak saat menstruasi akan membutuhkan zat besi yang banyak. Rendahnya kadar hemoglobin pada perempuan usia 11- 19 tahun karena hilangnya kebutuhan zat besi, tetapi tidak mengonsumsi makanan tinggi zat besi (Putra dkk., 2020).

Proses penyerapan dalam tubuh yang terganggu menyebabkan kekurangan nutrisi

dan zat besi yang akan mempengaruhi ukuran bentuk tubuh, status gizi serta kadar hemoglobin remaja. Selain itu kurangnya asupan protein dapat mengakibatkan transportasi zat besi dalam tubuh menjadi tidak berjalan baik dan terlambat. Hal ini akan menyebabkan timbulnya defisiensi zat besi yang selanjutnya berdampak pada penurunan kadar hemoglobin.

Pemberian tablet tambah darah adalah suatu upaya untuk mencegah anemia, selain itu pendidikan serta upaya yang berkaitan dengan peningkatan asupan zat besi melalui makanan juga merupakan hal yang dapat mencegah kejadian anemia pada remaja putri (Putra dkk., 2020). Kebiasaan lain jarang makan sayur dan buah juga berpengaruh terhadap kadar hemoglobin remaja. Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan vitamin C. Peranan vitamin C pada proses penyerapan zat besi yaitu membantu mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. Proses reduksi tersebut akan semakin besar apabila pH di dalam lambung semakin asam. Vitamin C berfungsi menambah keasaman sehingga meningkatkan penyerapan zat besi di dalam tubuh hingga 30% (Budiarti dkk., 2020).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan sebanyak 2 orang (4,8%) responden memiliki kadar hemoglobin tinggi. Kondisi kadar hemoglobin yang tinggi juga dapat menyebabkan masalah kesehatan yang ringan hingga kondisi yang membutuhkan perawatan medis. Hal yang menyebabkan kadar hemoglobin tinggi sering terjadi ketika tubuh membutuhkan peningkatan kapasitas pembawa oksigen. Faktor yang mendukung diantaranya perokok, penyakit paru, konsumsi obat tertentu dan tinggal di dataran tinggi (Atik dkk., 2022).

Kadar hemoglobin yang terlalu tinggi, dapat mengakibatkan darah menjadi

terlalu pekat atau kental, sehingga mengakibatkan menambahnya beban kerja jantung (Rahmah dan Adinda, 2021). Dampak lain yang terjadi jika kadar hemoglobin tinggi, pada taraf tertentu akan muncul beberapa gejala yang mengindikasikan adanya penyakit, gangguan kognitif, pusing, dan kebingungan. Hal ini dapat mengganggu suplai oksigen ke dalam sirkulasi darah otak. Perubahan warna pada kulit menjadi kebiruan akibat tingginya kadar karbon dioksida dan rendahnya kadar oksigen darah, warna biru akan terlihat lebih jelas pada bibir dan ujung jari (Anas, 2023).

2. Kadar Hemoglobin Remaja Berdasarkan Karakteristik Remaja Putri di SMA Negeri 1 Negara

a. Kadar hemoglobin berdasarkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah

Salah satu faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin pada remaja putri yaitu kepatuhan konsumsi tablet tambah darah. Dalam penelitian ini kategori kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dibagi menjadi 2 yaitu patuh dan tidak. Hasil pada tabel 3 menunjukkan responden dominan patuh dalam mengonsumsi tablet tambah darah yaitu sebanyak 28 orang (66,7%). Berdasarkan Tabel 7 diperoleh bahwa diantara 28 orang siswa yang patuh mengonsumsi suplemen penambah darah, 20 diantaranya memiliki hemoglobin yang normal (71,4%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri dkk. (2017) yang memperoleh hasil 74% dari remaja patuh dalam mengonsumsi tablet Fe memiliki kadar hemoglobin yang normal. Penelitian Susanti, dkk. (2016) menyatakan bahwa kepatuhan dalam mengonsumsi suplementasi besi secara mingguan memiliki efektivitas yang sama terhadap suplementasi mingguan dan selama masa menstruasi dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri. Tingginya

kepatuhan dalam mengonsumsi suplementasi secara mingguan dapat meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan dalam mengonsumsi suplementasi mingguan dapat menghasilkan peningkatan kadar hemoglobin yang sama dengan mengonsumsi suplementasi harian (Susanti, 2016).

Faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum tablet tambah darah yaitu faktor petugas kesehatan dan faktor dari diri sendiri (kesadaran individu). Kepatuhan mengonsumsi suplementasi zat besi atau tablet Fe sangat mempengaruhi peningkatan kadar hemoglobin. Kadar hemoglobin yang normal akan menjadikan status anemia normal. Hal ini dapat mencegah dan menanggulangi anemia defisiensi besi (Yuniarti, 2015).

Menurut teori tablet penambah darah memiliki manfaat pada remaja putri yang sedang menstruasi dikarenakan kurangnya kadar zat besi. Ketika menstruasi, perempuan membutuhkan setidaknya tablet tambah darah satu miligram per hari. Hal ini bertujuan untuk menjaga keseimbangan dikarenakan saat menstruasi rata-rata darah yang keluar sebanyak 60 ml per bulan yang sama dengan 30 mg besi. Hal ini yang kemudian menyebabkan remaja putri yang mengonsumsi tablet Fe dapat terhindar dari anemia atau pun mengobati anemia (Savitri dkk., 2021).

b. Kadar hemoglobin remaja berdasarkan lama menstruasi

Selain kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, faktor yang juga mempengaruhi kadar hemoglobin remaja adalah lama menstruasi yang dialami remaja putri setiap bulannya. Kategori lama menstruasi remaja dibagi menjadi 3 yaitu normal, hipomenorea dan hipermenorea. Hasil pada tabel 4 menunjukkan dominan lama menstruasi responden masuk kategori normal sebanyak 40 orang (95,2 %).

Berdasarkan Tabel 8 diperoleh 27 responden dengan karakteristik lama menstruasi normal memiliki kadar hemoglobin yang normal (67,5%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Memorisa dkk. (2020) yang memperoleh hasil 97,5% responden memiliki frekuensi lama menstruasi yang normal. Lamanya waktu dan perdarahan yang terjadi saat menstruasi memang bervariasi antara satu wanita dengan wanita lainnya. Normalnya, perdarahan yang terjadi saat menstruasi adalah 3-7 hari. Pada wanita yang mengalami menstruasi lama, waktu menstruasi bisa melebihi 7 hari. Pada dasarnya lama menstruasi yang tidak normal atau lebih dari normal akan mengakibatkan pengeluaran darah yang lebih sehingga dapat menyebabkan kekurangan zat besi (Suchi, 2018).

Penelitian yang dilakukan Kumalasari dkk. (2019) yang menunjukkan terdapat hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Lama menstruasi pada remaja sangat dipengaruhi oleh kondisi tubuh remaja tersebut. Kondisi yang dapat mempengaruhi lama menstruasi pada remaja putri yaitu kelelahan karena padatnya aktivitas dan juga tingkat stress yang tinggi. Stress dapat mempengaruhi hormon yang ada dalam tubuh dan menyebabkan masalah menstruasi. Selain itu, faktor makanan yang dikonsumsi, aktivitas fisik, faktor hormon dan enzim dalam tubuh, masalah vaskular serta faktor genetik juga dapat mempengaruhi lama menstruasi.

c. Kadar hemoglobin remaja berdasarkan indeks massa tubuh

Indeks massa tubuh juga salah satu faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin pada remaja putri. Kategori indeks massa tubuh dibagi menjadi 4 kategori yaitu kurus, normal, *overweight* dan obesitas. Hasil pada tabel 5 menunjukkan dominan indeks massa tubuh responden masuk kategori normal sebanyak 37 orang (88,1 %).

Berdasarkan Tabel 9 diperoleh dominan responden dengan karakteristik indeks massa tubuh normal dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 27 orang (73%).

Pada penelitian ini, didapatkan hasil bahwa 1 orang memiliki IMT yang digolongkan kurus, dan memiliki kadar hemoglobin yang rendah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Indartanti dan Apina (2014) yang menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dengan anemia. Hasil tabel silang menunjukkan responden dengan status gizi normal sebanyak 71,2% tidak mengalami anemia (kadar hemoglobin normal). Status gizi berdasarkan indikator indeks massa tubuh lebih dipengaruhi oleh asupan zat gizi makro (karbohidrat, lemak dan protein). Karbohidrat, lemak dan protein merupakan zat gizi penyuplai energi terbesar bagi tubuh. Asupan energi kurang dari kebutuhan dalam jangka waktu tertentu akan menyebabkan terjadi penurunan status gizi, bila asupan energi seimbang akan membantu memelihara status gizi normal dan jika asupan energi berlebihan atau berkurangnya pengeluaran energi berpotensi terjadinya kegemukan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Estri dan Dwi (2021) juga menunjukkan responden siswi putri dengan IMT normal sebanyak 66,7% tidak mengalami anemia. IMT adalah cara termudah untuk memperkirakan obesitas serta berkorelasi tinggi dengan massa lemak tubuh, selain itu juga penting untuk mengidentifikasi pasien obesitas yang mempunyai risiko komplikasi medis. Berat badan merupakan salah satu faktor yang memiliki pengaruh yang besar bagi perkembangan proses reproduksi pada remaja. Siklus menstruasi pada remaja putri adalah salah satunya. Asupan nutrisi yang masuk ke dalam tubuh akan berpengaruh pada kadar hemoglobin di dalam tubuh remaja, yang nantinya dapat mengurangi kemungkinan terjadinya anemia. Gizi yang tercukupi memiliki peranan yang besar

pada aktivitas sehari-hari remaja. Dimana remaja memiliki aktivitas yang padat dan memerlukan banyak energi, yang akan mempengaruhi pola makan pada remaja itu sendiri. Kebiasaan pola makan yang kurang baik, kemudian akan mengarah ke gizi yang kurang seimbang.

Jumlah zat gizi yang tidak seimbang, baik kelebihan maupun kekurangan akan memberikan pengaruh yang besar. Pada perempuan, ketidakseimbangan gizi akan mengakibatkan dampak pada menurunnya fungsi hipotalamus yakni memberikan rangsangan pada hipofisis anterior. Organ ini bertugas untuk menghasilkan hormon FSH (*Folicle Stimulating Hormone*) yang memiliki fungsi untuk merangsang pertumbuhan folikel pada sel telur, serta hormon LH (*Luteinizing Hormone*) yang memiliki peranan dalam pematangan sel telur yang nantinya akan dibuahi. Kedua hormon tersebut apabila produksinya tidak normal, maka dapat menyebabkan terganggunya siklus menstruasi (Estri dan Dwi, 2021).

Pada penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Negara ini menggunakan metode POCT yang merupakan metode *screening* awal yang dilakukan untuk mengetahui hasil pengukuran lebih cepat. Remaja dengan kadar hemoglobin yang tidak normal sebaiknya melakukan pemeriksaan lanjutan di layanan kesehatan pemerintah. Jika sudah diketahui bagaimana gambaran kadar hemoglobin pada remaja putri lebih dini maka pencegahan bahaya anemia dapat dilakukan dengan mengonsumsi tablet tambah darah sesuai dengan anjuran dan melakukan pola hidup sehat.