PMJ
Prominentia Medical Journal
ISSN 2746-7856
E-ISSN 2746-5357

ARTIKEL PENELITIAN

ANALISIS HUBUNGAN POLA MENSTRUASI TERHADAP KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMA DARUT TAQWA PURWOSARI TAHUN 2024

Cindy Clara Sari[1], Hanna Tabita Hasianna Silitonga[2*], Jemima Lewi Santoso[2], Imelda Ritunga[2], Salmon Charles Pardomuan Tua Siahaan[2]

[1]Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Ciputra, Surabaya, Indonesia
[2]Fakultas Kedokteran, Universitas Ciputra, Surabaya, Indonesia

[*]**Korespondensi** : hanna.silitonga@ciputra.ac.id. +62 821-6079-1554

Abstrak

Anemia merupakan kasus kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, khususnya anemia akibat defisiensi zat besi yang prevalensinya cukup tinggi di kalangan remaja putri. Berbagai faktor dapat menyebabkan kondisi tersebut dimana siklus menstruasi yang tidak tentu dapat menjadi salah satu penyebab. Wawasan lebih lanjut mengenai aspek penyebab anemia menjadi penting bagi remaja putri agar dapat mencegah kondisi ini. Tujuan dari studi ini ialah mengetahui hubungan antara pola menstruasi (frekuensi, siklus, dan waktu) dengan kejadian anemia. Metode penelitian ini dilaksanakan dengan kuantitatif memakai teknik observasional analitik memakai pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di SMA Darut Taqwa Purwosari. Besar sampel ditentukan memakai formula *Slovin* serta teknik *simple random sampling* dan didapatkan besar sampel sebanyak 253 siswi. Pengumpulan data responden memakai alat Fora 6 plus guna memeriksa Hemoglobin dan penggunaan kuesioner untuk mendapatkan hasil siklus menstruasi responden. Pengolahan data studi memakai aplikasi SPSS dengan menggunakan uji *Chi Square*. Hasil dari studi ini diperoleh sebanyak 39,1% siswi mengalami anemia, 32,8% mengalami volume menstruasi meningkat, 38,7% mengalami siklus menstruasi memanjang, 48,2% mengalami durasi menstsruasi meningkat. Hasil uji chi-square menunjukkan terdapat hubungan antara pola mesntruasi (volume, siklus dan durasi) terhadap kejadian anemia dengan nilai $p < 0,001$. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara pola menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri di lokasi penelitian.

Kata kunci: Anemia, durasi menstruasi, remaja putri, siklus menstruasi, volume menstruasi

PMJ
Prominentia Medical Journal
ISSN 2746-7856
E-ISSN 2746-5357

Abstract

Anemia is a significant public health issue in Indonesia, particularly iron deficiency anemia, which has a relatively high prevalence among adolescent girls. Various factors can contribute to this condition, one of which is an irregular menstrual cycle. A deeper understanding of the contributing factors of anemia is essential for adolescent girls in order to prevent this condition. The aim of this study was to determine the association between menstrual patterns (frequency, cycle, and duration) and the occurrence of anemia. This research employed a quantitative analytic observational design with a cross-sectional approach. The study was conducted at SMA Darut Taqwa Purwosari. The sample size was determined using the Slovin formula and a simple random sampling technique, resulting in 253 female students as participants. Data collection was performed using the Fora 6 Plus device to measure hemoglobin levels, and a questionnaire to assess the respondents' menstrual cycles. Data analyses were processed using SPSS software with the Chi-square test. The results showed that 39.1% of students experienced anemia, 32.8% had increased menstrual volume, 38.7% had prolonged menstrual cycles, and 48.2% had extended menstrual duration. The Chi-square test revealed a significant relationship between menstrual patterns (volume, cycle, and duration) and the incidence of anemia with a p-value < 0.001. The study concludes that there is a significant correlation between menstrual patterns and the occurrence of anemia among adolescent girls at the study site.

Keywords: *Anemia, menstrual duration, adolescent girls, menstrual cycle, menstrual volume*

PENDAHULUAN

Anemia adalah kasus kesehatan di Indonesia pada arti kekurangan hemoglobin pada darah (<12 g/dL dalam wanita tidak hamil, <11 g/dL dalam wanita hamil, serta <13 g/dL dalam laki-laki) yang dapat mengakibatkan bermacam tanda dan gejala berupa kelelahan, migran, serta kulit pucat (Adriani, 2015). Anemia dalam remaja putri cukup mengkhawatirkan dikarenakan dapat menghambat tumbuh kembang, dan munculnya bermacam tanda-tanda berupa warna pucat pada konjungtiva, bibir, wajah, telapak tangan, sesak nafas, jantung berdenyut kencang, dan kulit serta rambut yang mengering. Berbagai aspek yang berkontribusi pada anemia mencakup kurangnya zat besi, siklus datang bulan yang tidak menentu, serta wawasan yang kurang tentang anemia (Dinkes Kota Bandung, 2023). Prevalensi anemia di dunia adala sebesar 539 juta wanita tidak hamil serta 32 juta wanita hamil berumur 15-49 tahun, di Indonesia terdapat 57,1% remaja putri, serta di Jawa Timur termasuk pada kategori tinggi yaitu 42,1% (Kaimudin, Lestari, dan Afa, 2017; Sinurat dan Carolina,

2022). Hal ini menyatakan bahwa anemia adalah kasus bahaya yang harus sesegera mungkin dibenahi.

Saat remaja putri mulai memasuiki masa pubertas, mereka mengalami tanda pubertas primer (menstruasi) dan sekunder (tumbuh payudara). Pubertas primer yang terjadi akan mengakibatkan remaja mengalami menstruasi secara fisiologis tiap bulannya. Sebagai akibatnya, tubuh akan memerlukan cadangan zat besi yang lebih besar. Menstruasi adalah proses pengeluaran jaringan endometrium serta darah. Studi sebelumnya menyatakan bahwa anemia dalam remaja putri dapat diakibatkan kurangnya kandungan zat besi pada darah. Siklus menstruasi yang tidak normal juga memiliki peran menjadi aspek bahaya yang signifikan (WHO, 2023). Urgensi studi ini adalah meningkatkan kesadaran remaja putri dengan mengetahui dampak negatif anemia baik dampak jangka pendek maupun dampak jangka panjang. Dampak jangka pendek mencakup turunnya konsentrasi di dalam kelas, prestasi belajar yang turun, serta sistem kekebalan badan yang menurun (Mosino *et al.,* 2020). Dampak jarak panjang yakni komplikasi yang muncul ketika kehamilan pada wanita di waktu mendatang seperti lahirnya bayi pada berat badan yang kurang dan disfungsi tahap tumbuh serta berkembang keturunan berikutnya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Studi ini bertujuan untuk menguji prevalensi anemia dalam remaja putri di SMA Darut Taqwa Purwosari dan mengetahui aspek siklus menstruasi yang berhubungan pada peristiwa anemia.

METODE

Studi ini merupakan studi observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* (Harlan dan Sutjiati, 2018). Pendekatan penelitian ini dilakukan dengan pengambilan data satu kali pada seluruh siswi SMA Darut Taqwa yang berjumlah 688 orang sebagai populasi. Dari jumlah tersebut, diperoleh 253 siswi sebagai sampel penelitian menggunakan rumus Slovin dan menggunakan metode *simple random sampling* sebagai teknik pengambilan sampel. Berdasarkan hasil perhitungan, setiap kelas diambil sekitar 9–10 siswi sebagai sampel. SMA Darut Taqwa memiliki tiga angkatan dengan total 26 kelas, sehingga pembagian 253 sampel ke dalam 26 kelas menghasilkan rata-rata 9–10 siswi per kelas. Syarat inklusi dalam studi ini ialah usia maksimal 18 tahun, bersedia menjadi responden, dan telah mengalami menstruasi. Responden yang tidak menjawab angket dengan lengkap, responden yang tidak hadir ketika waktu studi akan masuk ke kriteria eksklusi pada studi ini.

Terdapat 7 kelas pada angkatan kelas X, 9 kelas pada angkatan kelas XI, serta 9 kelas pada Angkatan XII.

Sampel yang diambil dari angkatan kelas X berjumlah 87 orang, sedangkan dari angkatan kelas XI berjumlah 83 orang, dan berjumlah 83 orang pada angkatan kelas XII. Penelitian ini telah mengeksklusi sebagian murid dari daftar responden karena beberapa alasan yang meliputi 357 siswa yang berjenis kelamin laki-laki, 28 siswi tidak hadir dalam hari penelitian, 38 siswi yang sudah dibagikan kuesioner namun tidak diisi secara lengkap dan benar, serta 12 siswi yang belum mengalami menstruasi.

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil sampel darah kapiler dari ujung jari para siswi, yang kemudian diperiksa menggunakan alat Fora 6 Plus untuk mengukur kadar hemoglobin. Hasil pengukuran dianalisis secara langsung untuk menentukan status anemia. Siswi dikategorikan anemia apabila kadar hemoglobin <12 g/dL, dan normal apabila kadar hemoglobin ≥12 g/dL.

Pengumpulan data mengenai siklus menstruasi dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada setiap responden, yang diisi sesuai dengan kondisi sebenarnya. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara cermat dan diolah menggunakan program Microsoft Excel. Kriteria pola menstruasi abnormal ditentukan berdasarkan tiga aspek, yaitu volume, siklus, dan durasi menstruasi. Volume menstruasi dianggap meningkat apabila responden mengganti pembalut lebih dari lima kali dalam sehari. Siklus menstruasi dikategorikan memanjang bila berlangsung lebih dari 34 hari, sedangkan durasi menstruasi tergolong memanjang apabila terjadi lebih dari tujuh hari dalam satu periode. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini telah teruji validitas dan reliabilitasnya berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Novrica (2019).

Hasil dari studi kedua variabel ini kemudian dinalisis secara statistik memakai aplikasi SPSS dengan menggunakan uji *chi square*. Studi ini sudah mendapatkan persetujuan dari tim Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Univeritas Ciputra serta sudah dikatakan memenuhi prinsip pada CIOMS *International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans* akibatnya sudah baik etik pada No. 122/EC/KEPK – FKUC/VI/2024.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan hasil dimana terdapat dua variabel utama, yaitu kejadian anemia dan pola menstruasi. Pola menstruasi terdiri dari tiga sub-variabel yaitu volume, siklus dan durasi menstruasi. Dari 253 siswi yang menjadi responden, sebanyak 99 siswi (39,1%) mengalami anemia, dengan kadar hemoglobin <12 g/dL dan 154 siswi (60,9%) memiliki kadar hemoglobin ≥12 g/dL, sehingga dikategorikan

Tabel 1. Peristiwa anemia serta pola menstruasi

Kategori		Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kejadian anemia	Anemia	99	39,1%
	Normal	154	60,9%
	Total	253	100%
Pola menstruasi		**Frekuensi (n)**	**Persentase (%)**
Volume menstruasi	Volume meningkat	83	32,8%
	Volume normal	170	67,2%
	Total	253	100%
Siklus menstruasi	Siklus memanjang	98	38,7%
	Siklus normal	155	61,3%
	Total	253	100%
Durasi menstruasi	Durasi meningkat	122	48,2%
	Durasi normal	131	51,8%
	Total	253	100%

non-anemia. Sebanyak 83 siswi (32,8%) memiliki vollume menstruasi yang meningkat, yang dalam penelitian ini didefinisikan sebagai penggantian pembalut lebih dari lima kali per hari selama masa menstruasi. Selain itu, 98 siswi (38,7%) menunjukkan siklus menstruasi yang memanjang, yaitu lebih dari 34 hari. Pada sub-variabel durasi menstruasi, diketahui bahwa 48,2% responden mengalami durasi menstruasi yang memanjang, yaitu lebih dari tujuh hari dalam satu periode.

Hasil analisis bivariat yang menguji hubungan antara kejadian anemia dan pola menstruasi remaja, yang mencakup volume, siklus, dan durasi menstruasi, menunjukkan nilai $p < 0,001$. Hasil ini mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara pola menstruasi dan kejadian anemia.

PEMBAHASAN

Sesuai hasil penelitian, diidentifikasi bahwa 39,1% siswi terjadi anemia pada kandungan hemoglobin <12 g/dL. Hasil studi ini menyatakan angka prevalensi yang lebih kecil apabila dirasiokan pada studi sebelumnya yakni 51,79% (Permatasari, 2016). Tetapi angka prevalensi yang lebih kecil tetap artinya bahwa remaja masih ada pada waktu perkembangan akibatnya perhatian mengenai prevalensi anemia tetap perlu diberikan agar mengatasi terganggunya remaja putri pada tumbuh serta berkembang. Anemia yang muncul dalam remaja putri berakibat dalam perhatian belajar yang turun, fungsi kekebalan badan yang jadi melemah, serta disregulasi suhu badan. Suatu anemia yang tidak diatasi akan jadi

Tabel 2. Hubungan antara pola menstruasi dengan peristiwa anemia

		Anemia	%	Normal	%	Jumlah	%	*p*
Volume menstruasi	Volume meningkat	61	24,1	22	8,7	83	32,8	<0,001
	Volume normal	38	15,0	132	52,2	170	67,2	
	Total	99	39,1	154	60,9	253	100	
Siklus menstruasi	Siklus memanjang	72	28,5	26	10,3	98	38,7	
	Siklus normal	27	10,7	128	50,6	155	61,3	
	Total	99	39,1	154	60,9	253	100	
Durasi menstruasi	Durasi meningkat	73	28,9	49	19,4	122	48,2	
	Durasi normal	26	10,3	105	41,5	131	51,8	
	Total	99	39,1	154	60,9	253	100	

komplikasi berupa terganggunya dalam fungsi reproduksi.

Dari hasil penelitian diidentifikasi bahwa 32,8% siswi mengalami volume menstruasi yang meningkat. Hasil studi menunjukkan volume menstruasi yang meningkat berkaitan pada peristiwa anemia. Selaras pada studi sebelumnya yang menyatakan bahwa makin besar frekuensi menstruasi akibatnya akan makin kecil kandungan hemoglobin (Yulivantina, 2016). Hal tersebut diakibatkan oleh menstruasi yang banyak mengakibatkan keluarnya zat besi yang besar. Satu pembalut *size* reguler dapat menampung darah sebesar 15-20 cc. Volume menstruasi normal adalah sebesar 20-80 ml setiap siklus ataupun sama pada 2-5 kali gantinya pembalut/hari. Ketetapan dalam studi ini ialah, pembalut yang diganti ialah pembalut yang penuh. Apabila volume menstruasi yang keluar lebih dari 80 ml akibatnya kehilangan darah termasuk tidak normal.

Hasil penelitian juga mengidentifikasi bahwa 38,7% siswi terjadi perpanjangan siklus menstruasi yang terjadi lebih dari 34 hari. Hasil studi menunjukkan bahwa siklus menstruasi yang lama dapat mempengaruhi pada peristiwa anemia (Ulwaningtyas, 2022). Selaras pada studi terdahulu, bahwa siklus menstruasi yang lama sebanding pada angka peristiwa anemia yang makin besar (Basith *et al.,* 2017). Penelitian terdahulu yang dilakukan pada remaja putri di PSIK FK UNSRAT Manado menyatakan bahwa terdapat 49,3% responden yang mengalami siklus menstruasi tidak teratur. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor seperti genetik, hormonal, penggunaan obat kontrasepsi, stress, kebiasaan merokok, usia, status gizi kurang, dan

aktivitas fisik (Felicia et al, 2015). Studi lainnya yang berkontradiksi pada studi ini menunjukkan bahwa siklus menstruasi tidak dengan signifikan berkaitan pada tahap peristiwa anemia (Kirana, 2011) .

Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat 48,2% siswi mengalami perpanjangan durasi menstruasi lebih dari 7 hari. Data studi ini menyatakan bahwa waktu menstruasi yang lama berkaitan dengan signifikan pada peristiwa anemia. Selaras pada studi ini, studi terdahulu menunjukkan wanita pada waktu menstruasi yang lama akan kehilangan darah lebih besar akibatnya menambah bahaya adanya anemia (Hadijah et al, 2019). Mekanisme terjadinya anemia akibat durasi menstruasi yang panjang berkaitan dengan jumlah darah yang hilang selama periode menstruasi. Pada umumnya, remaja kehilangan sekitar 16–32 cc darah selama menstruasi normal yang berlangsung 3–5 hari (Yunita *et al.,* 2023). Ketika menstruasi berlangsung lebih lama, jumlah darah dan zat besi yang keluar dari tubuh juga meningkat, sehingga risiko terjadinya anemia menjadi lebih tinggi (Novrica, 2019) . Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa semakin lama durasi menstruasi, maka semakin banyak darah yang dikeluarkan, yang berdampak pada penurunan cadangan zat besi dalam tubuh. Kekurangan cadangan zat besi tersebut akhirnya meningkatkan risiko anemia pada remaja putri (Arima et al, 2019) .

Pemerintah Indonesia memberikan perhatian khusus terhadap masalah anemia pada remaja putri, mengingat angka kejadiannya yang terus meningkat. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melalui program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) sebagai langkah strategis dalam penanggulangan anemia (Julaecha, 2020). Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019), remaja putri dikategorikan patuh dalam mengonsumsi TTD apabila mengonsumsi minimal 52 tablet per tahun. Pada tahun 2018, Indonesia telah mencapai 48,52% dari target nasional pemberian TTD pada remaja putri (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018). Upaya pemerintah dalam mengatasi anemia perlu diimbangi dengan kepatuhan konsumsi TTD di kalangan remaja putri, yang menjadi sasaran utama intervensi (Fitria et al, 2021).

Penelitian sebelumnya menunjukkan suplementasi zat besi oral dapat meningkatkan kadar serum ferritin dan hemoglobin dan menurunkan kejadian anemia pada remaja putri (Silitonga *et al*., 2024). Selain itu, pola makan bergizi seimbang dan kepatuhan mengonsumsi TTD juga berperan penting dalam mempertahankan kadar hemoglobin dalam batas normal. Oleh karena itu, remaja putri yang sedang menstruasi dan aktif

beraktivitas disarankan untuk secara rutin mengonsumsi suplemen zat besi atau TTD.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara pola menstruasi dengan peristiwa anemia pada remaja putri di SMA Darut Taqwa Purwosari. Saran yang dapat diberikan bagi SMA Darut Taqwa Purwosari adalah memberikan edukasi dan kegiatan promosi kesehatan lainnya terkait pemahaman siswi mengenai proses menstruasi, kaitannya dengan anemia, serta upaya pencegahannya. Selain itu, remaja putri yang teridentifikasi anemia sebaiknya melakukan pemeriksaan lanjutan ke fasilitas kesehatan untuk memperoleh penanganan dan edukasi mengenai konsumsi TTD serta pola hidup sehat. Bagi penelitian selanjutnya, hasil studi ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk meneliti lebih dalam faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap kejadian anemia pada remaja putri, baik penelitian obersvasional seperti analisis multivariat variabel-variabel dalam hubungannya dengan anemia atau efektivitas program intervensi edukasi anemia berbasis sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Adriani, M. dan Wirjatmadi, B. (2012) *Pengantar gizi masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Arima, L.A.T., Murbawani, E.A., dan Wijayanti, H.S. (2019). 'Hubungan asupan zat besi heme, zat besi non-heme, dan fase menstruasi dengan serum feritin remaja putri', *Journal of Nutrition College*, 8(2):87–94.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). 'Laporan Nasional Riskesdas 2018' *Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan,* [*online*]. Tersedia pada : https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514 (diakses pada 26 April 2025)

Basith, A., Agustina, R., dan Diani, N. (2017). 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri', *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 5(1):1–10.

Dinas Kesehatan Kota Bandung. (2023). '*Ciri-ciri anemia dan dampaknya pada remaja putri* [*online*]'. Tersedia pada : https://dinkes.bandung.go.id/ciri-ciri-anemia-dan-dampaknya-pada-remaja-putri/(diakses pada : 26 April 2025).

Felicia, F., Hutagaol, E. dan Kundre, R. (2015) 'Hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di PSIK FK UNSRAT Manado', *Jurnal Keperawatan*, 3(1) [online]. Tersedia pada: https://doi.org/10.35790/jkp.v3i1.6694.

Fitria, A., Aisyah, S. dan Tarigan, J.S. (2021) 'Upaya pencegahan anemia pada remaja putri melalui konsumsi tablet tambah darah', *Rambideun: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), hlm. 91–99 [online]. Tersedia pada: https://doi.org/10.51179/pkm.v4i2.545.

Hadijah, S., Hasnawati, dan Hafid, M.P. (2019). 'Pengaruh masa menstruasi terhadap kadar hemoglobin dan morfologi eritrosit', *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 10(1) hlm. 12–20 [online]. Tersedia pada: https://doi.org/10.32382/mak.v10i1.861.

Harlan, J., Sutjiati, R. (2018). 'Metodologi Penelitian Kesehatan', *Depok: Universitas Gunadarma,* 168 p.

Julaecha. (2020). 'Upaya pencegahan anemia pada remaja putri', *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 16;2(2):109–112.

Kaimudin, N. I., Lestari, H., & Afa, J. R. (2017). 'Skrining dan determinan kejadian anemia pada remaja putri SMA negeri 3 kendari tahun 2017' *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), artikel 185793.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS). Kemenkes RI, Jakarta.

Kirana, D.P. (2011) *Hubungan asupan zat gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA N 2 Semarang* [skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro. Tersedia pada: https://eprints.undip.ac.id/32594/.

Mosiño, A., Villagómez-Estrada, K.P. dan Prieto-Patrón, A. (2020) 'Association between school performance and anemia in adolescents in Mexico', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), artikel 1466 [online]. Tersedia pada: https://doi.org/10.3390/ijerph17051466.

Novrica, K.A. (2019). *Hubungan pola menstruasi dengan kadar hb pada remaja putri kelas 2 SMA negeri 9 di kota bengkulu tahun 2019* [skripsi], Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu. Tersedia pada: http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/1968/

Permatasari, W.M. (2016) *Hubungan antara status gizi, siklus dan lama menstruasi dengan kejadian anemia remaja putri di SMA Negeri 3 Surabaya* [skripsi]. Surabaya: Universitas Airlangga. Tersedia pada: https://repository.unair.ac.id/54256/.

Silitonga, H.T.H., Salim, L.A. dan Nurmala, I. (2024) 'A systematic review of iron supplementation's effects on adolescent girls', *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 12(2), hlm. 60–69 [online]. Tersedia pada: https://doi.org/10.14710/jgi.12.2.60-69.

Sinurat, D.C. (2022). *Pembuatan video animasi sebagai media edukasi pencegahan anemia pada remaja putri di Madrasah Tsanawiyah Al Badri Kalisat* [skripsi]. Jember: Politeknik Negeri Jember [online]. Tersedia pada: https://sipora.polije.ac.id/id/eprint/13389.

Ulwaningtyas, A. (2022). 'Hubungan kebiasaan sarapan, asupan protein, asupan zat besi, siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja di SMAN 1 Cikampek', *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 5(2):46–54.

World Health Organization. (2023). '*Anaemia* [online]'. Tersedia pada: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia (diakses pada 26 April 2025).

Yulivantina, E.V. (2016). 'Hubungan status gizi dan lama menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri' *[Yogyakarta]: Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*.

Yunita, I.R., Hidayati, R.W. dan Noviani, N.E. (2023) 'Hubungan status gizi, konsumsi tablet Fe, dan lama menstruasi terhadap kejadian anemia pada remaja putri', *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 1, hlm. 425–437 [online]. Tersedia pada: https://proceeding.unisayogya.ac.id/index.php/prosemnaslppm/article/view/77.