



Upaya Berbasis Sekolah Peningkatan Hemoglobin dalam Masa Menstruasi Remaja Putri : Studi di SMP 113 Jakarta

¹Vivi Silawati, ² Apriliani Kartika Sari

¹Universitas Nasional, Fakultas Ilmu Kesehatan

²Universitas Nasional, Fakultas Ilmu Kesehatan

Email: v.silawati@gmail.com

Abstract: *One of the problems experienced by young women is anemia during menstruation. Iron (Fe) supplementation can be used to improve their hemoglobin status. The problem is that many young women do not know this and therefore do not take iron (Fe) supplements to solve anemia problems. One effort that can be done is giving iron (Fe) supplements in schools. This article presents the results of research on efforts to provide iron (Fe) supplements in schools to young women when menstruating. The research question is what programs can be done in schools to provide iron (Fe) supplements to young women who experience anemia due to menstruation. Using a quasi-experimental method, the results showed that giving iron (Fe) supplements to adolescent girls who had anemia due to menstruation could be done at school: after the officers gave iron supplements (Fe) there was a significant difference in hemoglobin levels before and after being given Fe tablets in the experimental group ($p < 0.05$), and there was a significant difference in hemoglobin levels in the case and control groups ($p < 0.05$). Routine administration of Fe tablets every week in processing is effective in increasing hemoglobin levels in adolescent girls.*

Keywords: *adolescent girl, hemoglobin, iron tablets, school-based intervention, quasi-experiment.*

A. PENDAHULUAN

Remaja merupakan suatu tahap perkembangan antara masa anak-anak dan masa dewasa, ditandai oleh perubahan fisik umum serta perkembangan kognitif dan sosial yang berlangsung antara umur 10-19 tahun (Proverawati, 2011). Perubahan fisiologis diantaranya ditandai dengan berfungsinya organ reproduksi seperti menstruasi. Dengan demikian, masalah yang terkait dengan menstruasi merupakan masalah kesehatan reproduksi perempuan.

Remaja putri banyak yang menderita anemia selama siklus reproduksi, karena mengalami siklus menstruasi setiap bulan. Anemia adalah suatu keadaan dimana komponen di dalam darah, yakni hemoglobin (Hb) dalam darah jumlahnya kurang dari kadar normal (kemenkes, 2018). Semakin lama menstruasi seorang remaja, semakin rendah kadar hemoglobinnya oleh karena zat besi yang keluar bersama darah menstruasi juga akan menjadi banyak. Seorang remaja dengan lama menstruasi 6 hari rata-rata kadar hemoglobinnya adalah 11,8 - 13,6 gr/dL dan lama menstruasi 12 hari mereka memiliki kadar hemoglobin 9,3 - 10,6 gr/dL (Prastika, 2011; Nida, 2017).

Remaja putri yang telah mengalami menstruasi, jika darah yang keluar selama menstruasi sangat banyak akan terjadi anemia defisiensi, karena jumlah darah yang hilang selama satu periode haid berkisar 20 cc, jumlah ini menyiratkan kehilangan zat besi sebesar 12,5-15 mg/bulan, atau kira-kira sama dengan 0,4 -0,5 mg/hari. Jika jumlah tersebut ditambahkan dengan kehilangan basal, jumlah total besi yang hilang sebesar 1,25 mg/hari (Heffner, 2008).

Anemia pada remaja putri mengalami peningkatan dari 37,1% (2013) menjadi 48,9% (2018), proporsi anemia berada pada kelompok umur 15-24 tahun (Risikesdas, 2018). Dengan jumlah remaja putri kurang lebih 21 juta, terdapat setidaknya 4,8 juta yang mengidap kekurangan jumlah sel darah merah (yang mengandung protein hemoglobin) (Ratri, 2019). Keadaan ini merupakan akibat dari asupan zat gizi besi dari makanan yang baru memenuhi sekitar 40% dari kecukupan (Risikesdas, 2018).

Anemia remaja putri disebabkan oleh asupan makanan rendah kandungan zat besi hewani maupun nabati. Anemia pada remaja bisa menurunkan kemampuan daya ingat sehingga prestasi akademik tidak optimal. Selain itu, dampak anemia pada remaja putri berpeluang menimbulkan anemia ketika hamil. Oleh karena itu penanganan kasus anemia pada remaja putri berusia 10-19 tahun perlu diprioritaskan karena mereka dapat memutus siklus anemia pada ibu hamil dan dampak kelahiran bayi dengan kognitif rendah akibat ibu hamil yang anemia (Ratri, 2019).

Salah satu solusi anemia akibat menstruasi remaja adalah pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) bagi remaja putri dengan target sebesar 30% pada tahun 2019. Namun, pada studi pendahuluan, saat menstruasi remaja putri yang mengalami penurunan kadar hemoglobin sebesar 0,5 gr/dL dan mereka menyatakan tidak pernah mengkonsumsi tablet besi sebelum menstruasi dan selama menstruasi, melalui Risikesdas (2018) terdapat 23,8% remaja putri yang tidak pernah mengkonsumsi tablet fe.

Penelitian ini menguji efektifitas pemberian tablet fe pada remaja saat menstruasi dalam upaya meningkatkan kadar HB pada remaja di sekolah untuk menentukan apakah intervensi melalui sekolah menjadi salah satu alternatif pemecahan masalah anemia pada remaja pada masa menstruasi.

B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian *Quasi experiment* (eksperimen semu) dengan rancangan yang digunakan adalah two group kasus-kontrol. Cara untuk mengetahuinya yaitu membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi *treatment* dengan satu kelompok pembanding yang tidak diberi *treatment*. Akan dibandingkan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian tablet fe di sekolah pada remaja putri serta perbedaan 2 kelompok *eksperimen* dan *noneksperimen*. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 113 Jakarta, Kecamatan Pademangan, Kota Jakarta Utara, Provinsi DKI Jakarta selama Bulan Juni – Agustus tahun 2019. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi secara langsung konsumsi tablet Fe dan pengambilan darah tepi menggunakan easy touch GCHb untuk mengukur Hb. Dilakukan uji normalitas dengan uji statistik Shapiro-Wilk, dan dilakukan analisis bivariat dengan uji Wilcoxon dan uji T Independen untuk melihat perbedaan pada dua kelompok yang berpasangan dan tidak berpasangan.

C. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar responden dalam masa menstruasi memiliki kadar hemoglobin pada rentang 10,4-10,5 gr/dL dengan kategori anemia ringan dan akan mengalami penurunan selama masa menstruasi sebanyak 0,4-1,27 gr/dl (Halim, 2015; Nugrahani, 2013). Namun, sebagian besar responden dalam penelitian ini dalam kesehariannya

kurang mengonsumsi protein hewani, yang bersumber dari ikan, hati dan daging dan sebagian dari mereka banyak mengonsumsi makan fast food selama masa menstruasi.

Seperti yang terlihat dalam di bawah ini, distribusi kadar hemoglobin remaja putri saat menstruasi berada pada nilai 10,4gr/dl. Angka ini berada di bawah standar kadar HB pada remaja di Indonesia yaitu sebesar 12 gr/dl.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Sebelum Pemberian Tablet Fe pada Remaja Putri Kelompok Eksperimen dan Kelompok Non- Eksperimen

Kadar Hemoglobin (gr/dL)	Kelompok Eksperimen		Kelompok Non-Eksperimen	
	Frekuensi (f)	Presentase (%)	Frekuensi f)	Presentase (%)
10,0	5	16,7	2	6,7
10,1	0	0	5	16,7
10,2	3	10,0	6	20,0
10,3	3	10,0	6	20,0
10,4	8	26,7	8	26,7
10,5	11	36,7	3	10,0
Jumlah	30	100	30	100

Setelah intervensi di sekolah, distribusi kadar hemoglobin sesudah pemberian tablet Fe pada remaja putri kelompok eksperimen mengalami kenaikan pada rentang nilai 10,5-10,9 gr/dL (46,6%), sedangkan pada kelompok non- eksperimen kadar hemoglobinnnya sebagian besar responden tetap berada pada rentang nilai 10,0-10,4 gr/dL (83,2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Sesudah Pemberian Tablet Fe pada Remaja Putri Kelompok Eksperimen dan Kelompok Non-Eksperimen

Kadar Hemoglobin (gr/dL)	Kelompok Eksperimen		Kelompok Non-Eksperimen	
	Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
10,0 -10,4	6	20	25	83,2
10,5 – 10,9	14	46,6	5	16,8
11,0 – 11,4	10	33,4	0	0
Jumlah	30	100	30	100

Tabel 3. Rata-rata Kadar Hemoglobin Kelompok Eksperimen menurut Pengukuran *Pre-Test* dan *Post-Test*

Variabel Kadar Hb	Mean	SD	P value	N
Pre Test	10,340	0,1818	0,000	30
Post Test	10,773	0,3226		

Terdapat perbedaan kadar HB pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberikan tablet fe dengan P value 0,000. Rata-rata Kadar Hemoglobin pada pengukuran *Pre-Test* kelompok eksperimen mengalami kenaikan yaitu sebesar 0,433.

Tabel 4. Rata-rata Kadar Hemoglobin Kelompok Non- Eksperimen menurut Pengukuran *Pre-Test* dan *Post-Test*

Variabel Kadar Hb	Mean	SD	P value	N
Pre Test	10,273	0,1461	0,056	30
Post Test	10,233	0,1729		

Kelompok non *eksperimen* yang tidak mendapatkan tablet fe mengalami penurunan kadar HB selama proses penelitian dan tidak ada perbedaan kadar HB pada pengukuran pertama dan kedua dengan *P value* 0,056. Rata-rata penurunan kadar hemoglobin melalui pengukuran satu dan dua yaitu sebesar 0,40.

Tabel 5. Rata- rata Kadar Hemoglobin *Post-Test* Kelompok Eksperimen dan Non Eksperimen

Variabel Kadar Hemoglobin	Post Test		<i>t</i>	<i>P</i>
	M	SD		
Eksperimen	10,773	0,3226	8.081	0.000
Non- Eksperimen	10,233	0,1729		

Terdapat perbedaan kadar haemoglobin pada remaja menstruasi yang mendapatkan tablet fe di sekolah dengan yang tidak dengan nilai *P value* sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa dengan mengkonsumsi tablet fe dapat membantu remaja untuk tidak mengalami anemia dengan klasifikasi anemia berat.

D. TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mengkonfirmasi temuan penelitian lain bahwa pemberian tablet Fe pada remaja dapat membantu menurunkan angka anemia pada remaja putri, karena dalam waktu yang cukup singkat pemberian tablet Fe dapat menaikkan kadar hemoglobin sebesar 0,4 gr/dL dan terdapat perbedaan yang signifikan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian tablet fe pada remaja yang menstruasi (Purwanti, 2014; Prastika, 2011). Nida (2017) menyebutkan hasil statistik yang signifikan terhadap pemberian tablet zat besi (Fe) pada remaja dalam meningkatkan kadar HB, dimana prevalensi anemia sebelum pemberian suplemen sebesar 25,1% dan menurun menjadi 15,3% setelah pemberian suplemen hal ini sesuai dengan hasil penelitian dimana terdapat kenaikan kadar hemoglobin secara singkat dalam waktu pemberian 4 minggu yang terlihat melalui distribusi frekuensi kadar hemoglobin pada kelompok eksperimen yang semula berkisar 10,0-10,5 gr/dL mengalami perpanjangan *range* yaitu menjadi 10,0-11,4 gr/dL, ini menunjukkan bahwa ada peranan tablet fe dalam menaikkan kadar hemoglobin pada remaja putri sebelum menstruasi dan setelah mengkonsumsi tablet fe, sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak mendapatkan fe, kadar Hb mengalami penurunan dari sebelum dan setelah menstruasi.

Zat besi merupakan mikro elemen esensial bagi tubuh, yang diperlukan dalam pembentukan darah yaitu untuk mensintesis hemoglobin. Kelebihan zat besi disimpan sebagai feritin dan hemosiderin di dalam hati, sumsum tulang belakang dan disimpan dalam limfa dan otot. Kekurangan zat besi akan menyebabkan terjadinya penurunan kadar feritin yang diikuti penurunan kejenuhan transferin atau peningkatan *protoporfirin*. Jika keadaan terus berlanjut akan terjadi anemia defisiensi besi, dimana kadar hemoglobin turun di bawah nilai normal (Almatsier, 2011).

Besi merupakan mineral makro yang paling banyak terdapat di dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa. Besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh, sebagai alat angkut elektron didalam sel, dan sebagai terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Proverati, 2011).

Menurut Arisman (2010) haemoglobin merupakan protein utama tubuh manusia yang berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan perifer dan mengangkut CO₂ dari jaringan perifer ke paru-paru. Sintesis haemoglobin merupakan proses biokimia yang melibatkan beberapa zat gizi atau senyawa antara. Proses sintesis ini terkait dengan sintesis heme dan protein globin.

Hemoglobin adalah *parameter* yang digunakan secara luas untuk menetapkan prevalensi anemia serta bertugas sebagai senyawa yang membawa oksigen pada sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah (Andriani, 2010). Kekurangan hemoglobin dalam darah mengakibatkan kurangnya oksigen *di transportasi* ke sel tubuh maupun otak, sehingga menimbulkan gejala-gejala letih, lesu dan cepat lelah, Akibatnya dapat menurunkan kesegaran jasmani dan prestasi pada remaja (Andriani, 2010).

Salah satu faktor penyebab responden tidak mengkonsumsi gizi fe adalah kesulitan keuangan untuk memenuhi asupan makanan mengandung gizi fe. Berdasarkan data demografi wilayah penelitian ini merupakan daerah yang sangat padat penduduk. Mayoritas orang tua para responden bekerja sebagai pedagang dan buruh, sehingga faktor ekonomi juga merupakan alasan utama sulitnya mendapatkan sumber bahan pangan protein tinggi setiap harinya. Sumber zat besi berasal dari makanan hewani dan nabati, sumber hewani terdapat pada telur, susu, daging, ikan dan hati, sumber nabati terdapat pada kacang kedelai, kacang hijau, kedelai, tempe, tahu, bayam, kangkung dan katuk. Pemenuhan zat besi dapat juga diperoleh melalui suplemen tablet besi (susiloningtyas, 2004).

Intervensi di sekolah terbukti efektif memecahkan masalah anemia remaja putri akibat menstruasi. Disamping pemerintah khususnya puskesmas agar terus meningkatkan komunikasi, informasi dan edukasi agar perempuan mengkonsumsi cukup zat besi, keperluan program pemberian tablet fe bagi remaja putri di Sekolah Menengah Pertama terkonfirmasi oleh hasil penelitian ini.

D. KESIMPULAN

Intervensi pemecahan masalah anemia pada remaja putri saat menstruasi melalui sekolah dibuktikan efektif oleh penelitian ini. Remaja putri yang sedang menstruasi yang kadar hemoglobinnnya rendah akibat kesulitan untuk mengkonsumsi makan yang mengandung zat besi akibat kekurangan uang, pemberian tablet zat besi di sekolah telah meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri yang sedang menstruasi yang mendapatkan tablet fe di sekolah. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk advokasi program pemberian tablet zat besi di sekolah.

E. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh informan yang telah bersedia mengalokasikan waktunya selama proses penelitian. Penulis juga mengucapkan ribuan terima kasih kepada para pihak yang telah memberikan dukungan baik secara moril ataupun materil.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, M., Wirjatmadi. 2012. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana
Almatsier, Sunita. 2011. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
Arisman. 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
Briawan, D. 2014. *Anemia : Masalah Gizi Pada Remaja Wanita*. Jakarta : EGC

- Halim Perdana, I. 2015. Hubungan Antara Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Prestasi Belajar Siswa Mi Muhammadiyah Program Khusus Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. *Doctoral dissertation*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Heffner, L. J., & Schust, D. J. 2008. *Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kemkes RI. 2018. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kemkes RI. 2018. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Nida, Amelia. 2017. Pengaruh Konsumsi Fe Terhadap Kadar Hb Saat Menstruasi pada Mahasiswa D IV Bidan Pendidik Semester IV di Universitas Aisyiyah Yogyakarta. *Skripsi*. Program Studi Bidan Pendidik Jenjang Diploma IV Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Nugrahani, Ika. 2013. Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Menstruasi pada Mahasiswa D III Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Permaesih, Dewi, & Sulisowati Herman. 2005. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Anemia Pada Remaja* Jakarta: Badan Litbangkes. *Bul. Penelitian Kesehatan Volume 33, Nomor 4 hlm, 162-171*.
- Proverawati, Atikah. 2011. *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Prastika, Dewi Andang. 2011. Hubungan Lama Menstruasi Terhadap Kadar Hemoglobin pada Remaja Siswi SMAN 1 Wonosari. *Karya Tulis Ilmiah*. Program Studi D IV Kebidanan Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
- Purwanti, Sugi, & Inke Puspita Maris. 2012. Perbandingan Hasil Pemeriksaan Hb Ibu Hamil Menggunakan Hb Sahli dan Easy Touch GHb di BPS Sulis Desa Grinting Kabupaten Brebes. *Jurnal Kesmasindo Volume 5, Nomor 1, hlm 65-74*
- Ratri Ciptaningtyas. 2019. 4,8 juta remaja putri Indonesia anemia, bagaimana aplikasi Android bisa mengurangnya. The Conversation. <https://theconversation.com/4-8-juta-remaja-putri-indonesia-anemiabagaimana-aplikasi-android-bisa-mengurangnya-110790>
- Susiloningtyas, Is. 2004. Pemberian Zat Besi Dalam Kehamilan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang*.
- WHO. 2011. Hemoglobin Concentrations for Diagnosis of Anemia and Assessment of Severity. Published online on 2011. <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin/>