

## SUPLEMENTASI TABLET FE DAN VITAMIN C PADA REMAJA PUTRI DENGAN ANEMIA

*Dewi Taurisiawati Rahayu<sup>1</sup>, Rines Pambayuning Utami<sup>2</sup>*

*<sup>1,2</sup>Stikes Karya Husada Kediri, Jl. Soekarno Hatta No.7, 0354-391866*

*<sup>1</sup>deetaurisia@gmail.com, <sup>2</sup>pembayuningrines@gmail.com*

### Abstract

*Anemia occurs in adolescents, especially young women, because they experience menstruation and lack of nutritional intake every month. The incidence of anemia in adolescents will increase if adolescents do not fulfill adequate nutritional intake of iron. In East Java, the prevalence of anemia in adolescents is 37%. This community service activity aims to reduce the incidence of anemia in adolescents by providing supplementation with Fe and vitamin C tablets. The provision of vitamin C aims to optimize the absorption of iron in the blood. This community service activity method involved 22 young women who had anemia and were given vitamin and vitamin tablets. This community service was held on 30 June-27 July 2020 at MTs Muhammadiyah 04 Gembuk. For 2 weeks, anemic teenage girls were given supplements every day and checked for changes in their hemoglobin. Provision of Fe and vitamin C tablets can prevent anemia if consumed regularly once a week without menstruation and vitamin C every day will increase hemoglobin levels without drinking tea or coffee containing tannins.*

**Keywords:** *Anemia, Fe, Vitamin*

### Abstrak

*Anemia terjadi pada remaja khususnya remaja putri karena setiap bulan mengalami menstruasi dan kurang asupan nutrisi. Kejadian anemia remaja akan meningkat jika remaja tidak memenuhi asupan gizi yang cukup Fe. Di Jawa Timur prevalensi anemia pada remaja adalah 37%. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengurangi kejadian anemia pada remaja dengan memberikan suplementasi tablet Fe dan vitamin C. Pemberian vitamin C ini bertujuan untuk mengoptimalkan penyerapan Fe dalam darah. Metode kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan 22 remaja putri yang mengalami anemia dan diberikan tablet fe dan vitamin. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan tanggal 30 Juni-27 Juli 2020 di di MTs Muhammadiyah 04 Gembuk. Selama 2 minggu remaja putri yang mengalami anemia diberikan suplemen setiap hari dan di cek perubahan haemoglobinnnya. Pemberian tablet fe dan vitamin C dapat mencegah anemia jika dikonsumsi secara rutin 1 minggu sekali non menstruasi dan vitamin C setiap hari akan menaikkan kadar haemoglobin tanpa minum teh atau kopi yang mengandung tannin.*

**Kata kunci:** *Anemia, Fe, Vitamin C*

### PENDAHULUAN

Anemia menjadi masalah kesehatan yang sering dijumpai baik di Dunia maupun di Negara berkembang. Anemia banyak terjadi pada



remaja baik remaja putra maupun remaja putri. Anemia adalah kurangnya jumlah eritrosit atau *haemoglobin*. Pada wanita, didefinisikan anemia jika kadar haemoglobin <12,0gr/dL (Proverawati,2011:21).

Pada masa remaja banyak permasalahan kesehatan yang muncul terutama pada remaja putri banyak yang mengalami anemia. Anemia pada remaja putri sering terjadi, karena remaja putri setiap bulannya mengalami menstruasi.Masa remaja juga membutuhkan kebutuhan nutrisi yang special yang berguna untuk pertumbuhan serta perubahan kematangan fisiologis yang disebut dengan pubertas (Marmi, 2013:52)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (WHO) menyatakan prevalensi anemia remaja putri sebesar 29%. Prevalensi anemia pada remaja putri usia (13-18) mencapai 41,5% di Negara berkembang. Prevalensi anemia remaja putri di Indonesia menurut WHO sebesar 37% lebih tinggi dari prevalensi anemia di Dunia (WHO, 2015).

Berdasarkan Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) (2012) pada remaja putri sebanyak 75,9% dan ibu hamil sebanyak 53,6%. Kriteria wanita yang terkena anemia jika haemoglobin dalam darah kurang dari 12 gr%.

Menurut data Riskesdas (2013) bahwa terdapat 21,7% dengan kadar haemoglobin kurang dari normal yaitu sebesar 18,4% laki-laki dan 23,9% pada perempuan. Menurut kelompok usia 15-24 tahun. Pada tahun 2018 menurut Riskesdas anemia Di Indonesia pada remaja mengalami peningkatan sebanyak 48,9% sedangkan di Jawa Timur 37% (Riskesdas, 2018). Pada saat ini pemerintah Kabupaten Pacitan mempunyai program pencegahan anemia, dimana MTs Muhammadiyah 04 Gembuk Pacitan termasuk sasaran dari program tersebut. Jadi setiap satu minggu sekali di MTs Muhammadiyah 04 Gembuk Pacitan diberikan tablet tambah darah tanpa vitamin C.

Zat besi (fe) merupakan unsur terpenting manusia dalam pembentukan haemoglobin (Hb) dalam tubuh. Zat besi (fe) berfungsi untuk pengangkutan, penyimpanan dan pemanfaatan oksigen dalam bentuk mioglobin, cytochrome dan hemoglobin. Dalam pembentukan hemoglobin sebagian besar diperoleh dari zat besi yang berasal dari pemecahan sel darah merah dan juga diperoleh melalui makanan yang dikonsumsi.Kandungan zat besi dalam tubuh wanita sekitar 35mg/kgBB sedangkan pada laki-laki 50 mg/kgBB (Adriani dan Wirjatmadi, 2016:31).

Zat yang berperan dalam penyerapan zat besi salah satunya vitamin C. Vitamin C dalam meningkatkan penyerapan zat besi diperoleh dari makanan melalui pembentukan ferokorbat. Zat besi yang dikonsumsi bersamaan dengan vitamin C akan membentuk senyawa yang mudah diabsorpsi dan mudah larut. Selain dengan vitamin c zat besi akan mudah diabsorpsi dengan menggunakan protein (Adriani dan Wirjatmadi 2016:13).

Menurut penelitian Muamar Kadafi (2015) dari 25 responden yang diberi tablet fe dikombinasi dengan vitamin C mengalami peningkatan yang signifikan. Kadar hemoglobin sebelum diintervensi 10,71gr% dan setelah dilakukan intervensi menjadi 11,11gr%.Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. (Kadafi, 2015).

Berdasarkan penelitian Tuti Anggraini Utama (2013) dengan jumlah responden 60 orang wanita usia subur yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, diberi zat

besi (200 mg ferro sulfat) dan vitamin C (100 mg). sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan suplemen zat besi saja. Hasil penelitian menyatakan bahwa pada kelompok kontrol sebelum diberikan zat besi kadar haemoglobin sebesar 9,15gr/dL menjadi 10,64gr/dL. Pada kelompok yang diintervensi dengan zat besi dan vitamin C sebelum diintervensi kadar haemoglobin adalah 9,50gr/dL setelah diintervensi terjadi peningkatan kadar haemoglobin 11,44gr/dL (Utama, 2013).

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh M Faruq Adi Wibowo (2010) penelitian dilakukan pada Siswa Kelas VI SDN Klego 01 Kota Pekalongan dengan jumlah sampel 33 yang diberi perlakuan dengan diberikan suplemen tambah darah dan vitamin C menunjukkan adanya peningkatan kadar haemoglobin (Wibowo, 2010).

Masalah anemia pada remaja akan berdampak negatif yaitu dampak jangka pendek akan mengakibatkan penurunan pada daya tahan tubuh sehingga menghambat konsentrasi dan mengakibatkan penurunan tingkat prestasi belajar (Dewi dan Luthfida, 2019). Anemia dalam jangka panjang akan berdampak serius pada remaja putri dikarenakan remaja putri calon ibu yang nantinya akan hamil dan melahirkan, sehingga di masa yang akan datang memiliki resiko tinggi pada angka kematian ibu bersalin serta melahirkan bayi dengan berat badan rendah dan premature ataupun bisa terjadi penurunan kesegaran jasmani yang akhirnya mempengaruhi produktivitas bangsa.

Pada remaja kebutuhan vitamin dan zat besi akan meningkat, karena vitamin dan zat besi sangat diperlukan untuk membantu proses metabolisme energi, absorpsi dan pembentukan fungsi sel baru. Absorpsi pada zat besi sangat dipengaruhi oleh kecukupan vitamin, yaitu vitamin C dalam tubuh. Vitamin C mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses terjadinya absorpsi zat besi. Prosesnya yaitu dengan membantu mereduksi ion ferri ( $Fe^{3+}$ ) menjadi ion ferro ( $Fe^{2+}$ ) dalam usus halus maka akan mudah untuk diabsorpsi. Apabila pH di dalam lambung semakin asam maka proses reduksi akan semakin besar. Sehingga terjadi peningkatan absorpsi zat besi yang mencapai 30% dikarenakan vitamin C bisa menambah tingkat keasaman pada lambung (Yusnaini, 2014).

Upaya penanggulangan anemia yang dilakukan pemerintah di Kabupaten Pacitan dengan mengadakan program gerakan pencegahan anemia pada remaja khususnya remaja putri. Tablet tambah darah diberikan pada remaja putri satu minggu sekali. Dengan pemberian tablet fe ini diharapkan mencegah anemia, memutuskan mata rantai terjadinya stunting dan meningkatkan cadangan zat besi untuk pertumbuhan dan perkembangan remaja. Guna untuk mempersiapkan kehamilan dan persiapan persalinan dimasa mendatang. Selain dengan pemberian tablet fe anemia dapat dicegah dengan mengonsumsi makanan yang kaya zat besi yang berasal dari hewani, protein, vitamin C dapat membantu penyerapan zat besi dan mineral. Jika merasa ada tanda-tanda terjadi anemia segera konsultasi ke tenaga kesehatan terdekat. Dengan mengonsumsi tablet fe yang dikombinasikan dengan vitamin C akan membantu proses absorpsi zat besi pada tubuh sehingga bisa meningkatkan kadar hemoglobin. (Depkes, 2010).

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan intervensi kepada kelompok remaja yang mengalami anemia. Subjek kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 22 orang.

Kegiatan pengabdian ini dilakanakan pada tanggal 30 Juni sampai dengan 27 Juli 2020 di MTs Muhammadiyah 4 Gembuk Pacitan.

Prosedur kegiatan pengabdian ini adalah :

- A. Mengurus perijinan kegiatan pengabdian kepada pihak sekolah yaitu MTs Muhammadiyah 4 Gembuk Kabupaten Pacitan.
- B. Memberikan penjelasan kepada siswi tentang perencanaan kegiatan yang akan dilakukan, dan memberikan *informed concent* kepada siswi sebagai bukti kesediaan untuk menjadi subjek kegiatan pengabdian.
- C. Melakukan pengecekan kadar haemoglobin pada remaja putri yang sudah mengalami menstruasi. Setelah dilakukan pengecekan haemoglobin didapatkan sejumlah 22 orang remaja putri yang mengalami anemia.
- D. Memberikan suplemen tablet Fe dan vitamin C selama 2 minggu. Dalam setiap butir tablet Fe mengandung 200 mg fero sulfat, dan 1 tablet vitamin C mengandung 65 mg vitamin C (Asam Askorbat). Setiap siswi dibekali lembar checklist untuk dicentang setiap harinya jika dia sudah mengkonsumsi tablet Fe dan vitamin C.
- E. Membuat grup WA dengan 22 orang siswi yang menjadi subjek penelitian untuk memudahkan koordinasi selama kegiatan pengabdian.
- F. Setelah 2 minggu remaja putri yang anemia rutin mengkonsumsi tablet Fe dan vitamin C maka kembali dilakukan pengecekan haemoglobin setelah intervensi.
- G. Setelah dilakukan pengecekan maka terjadi peningkatan kadar haemoglobin pada 22 remaja putri tersebut.
- H. Melaporkan hasil pengabdian kepada pihak sekolah



Gambar 1. Pemeriksaan haemoglobin pada siswi MTs Muhammadiyah 4 Gembuk Pacitan.



Gambar 2. Kunjungan rumah ke rumah siswi MTs Muhammadiyah 04 Gembuk Kebonagung Pacitan.

## HASIL KEGIATAN

### 1. Data siswi berdasarkan IMT

Tabel 1. Data siswi berdasarkan IMT di MTs Muhammadiyah 04 Gembuk Kebonagung Pacitan

<b>Karakteristik</b>		
<b>IMT</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1. Kurang	7	31,2
2. Normal	15	68,2
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 1 diatas pada kelompok remaja dengan anemia terdapat sebagian besar 15 (68,2%) siswi berada dalam kriteria IMT normal.

### 2. Data siswi berdasarkan pola menstruasi

Tabel 2. Data siswi berdasarkan pola menstruasi di MTs Muhammadiyah 04 Gembuk Kebonagung Pacitan

<b>Karakteristik</b>		
<b>Pola Menstruasi</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1. Teratur	9	40,9
2. Tidak teratur	13	59,1
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 2 di atas tentang pola menstruasi sebagian besar siswi yaitu sebanyak 13 orang (59,1 %) memiliki pola menstruasi tidak teratur.

### 3. Data siswi berdasarkan kebiasaan mengkonsumsi kopi atau teh setiap hari

Tabel 3. Data siswi berdasarkan kebiasaan mengkonsumsi teh atau kopi setiap hari di MTs Muhammadiyah 04 Gembuk Kebonagung Pacitan

<b>Karakteristik</b>		
<b>Konsumsi teh / kopi setiap hari</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1. Ya	4	18,2
2. Tidak	18	81,8
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 3. diatas pada kelompok siswi terlihat bahwa hampir seluruh responden yaitu sebanyak 18 siswi (81,8%) tidak mempunyai kebiasaan mengkonsumsi kopi atau teh setiap hari.

4. Identifikasi kadar Hb siswi yang mengkonsumsi tablet fe yang dikombinasikan dengan vitamin C

Kriteria hemoglobin	Hasil pemeriksaan Hb			
	Sebelum Intervensi		Setelah intervensi	
	N	%	N	%
1. Anemia Berat	-	-	-	-
2. Anemia Sedang	13	59,1	-	-
3. Anemia Ringan	9	40,9	2	9,1
4. Normal	-	-	20	90,9
Total	22	100,0	22	100,0

Berdasarkan tabel 4. diketahui kriteria hemoglobin pada remaja putri yang anemia sebelum diberikan tablet fe dan vitamin C menunjukkan sebagian besar siswi sebanyak 13 orang (59,1%) mengalami anemia sedang. Setelah dilakukan intervensi maka terjadi peningkatan kadar Hb pada semua siswi, hampir seluruh siswi yaitu 20 oarang (90,9 %) kadar Hbnya menjadi normal dan hanya 2 siswi yang mengalami anemia ringan.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan teori adanya vitamin C yang membantu mobilisasi besi akan disimpan dalam bentuk ferritin. Ferritin merupakan hasil yang didapat dari oksidasi ferri ( $Fe^{+++}$ ) menjadi ferro ( $Fe^{++}$ ) yang terjadi di dalam plasma darah. Ferri dan ferro ini akan berikatan dengan transferrin darah. Transferrin akan mengangkut ferro ke dalam sumsum tulang kemudian bergabung dalam membentuk hemoglobin. Asupan zat besi dan proses penyerapan zat besi yang dibantu dengan vitamin C terjadi di dalam mukosa usus halus (Briawan, 2014:26)

Sejalan dengan Andriani dan Wiratmadji (2012) menyatakan bahwa vitamin C dapat membantu absorpsi zat besi dengan cara mereduksi ion feri menjadi ion fero proses ini terjadi di usus halus sehingga akan mudah diserap oleh tubuh. Penyerapan zat besi yang berbentuk non hem bisa meningkat sebanyak 4 kali lipat jika dikombinasikan dengan vitamin C.

Sejalan dengan penelitian Menurut penelitian Muamar Kadafi (2015) dari 25 responden yang diberi tablet fe dikombinasi dengan vitamin C mengalami peningkatan yang signifikan. Kadar hemoglobin sebelum diintervensi 10,71gr% dan setelah dilakukan intervensi menjadi 11,11gr%. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Berdasarkan penelitian Tuti Anggraini Utama (2013) dengan jumlah responden 60 orang wanita usia subur yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, diberi zat besi (200 mg ferro sulfat) dan vitamin C (100 mg). sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan suplemen zat besi saja. Hasil penelitian menyatakan bahwa pada kelompok kontrol sebelum diberikan zat besi kadar haemoglobin sebesar 9,15gr/dL menjadi 10,64gr/dL. Pada kelompok yang diintervensi dengan zat besi dan vitamin C sebelum diintervensi kadar haemoglobin adalah 9,50gr/dL setelah diintervensi terjadi peningkatan kadar haemoglobin 11,44gr/dL (Kirana, 2011).

## SIMPULAN DAN SARAN

## SIMPULAN

Pemberian tablet Fe yang dikombinasikan dengan vitamin C akan meningkatkan kadar haemoglobin karena vitamin C membantu proses absorpsi zat besi didalam tubuh. Semakin sering mengonsumsi vitamin C bersamaan dengan tablet Fe akan meningkatkan kadar haemoglobin pada remaja yang mengalami anemia. Pada saat minum tablet fe dan vitamin C tidak boleh mengonsumsi kopi atau teh secara bersamaan karena senyawa tannin yang terkandung didalam kopi atau teh bisa menjadi inhibitor penyerapan zat besi selain itu bisa menimbulkan efek diuretik. Selain itu pemberian fe saja kurang efektif dalam meningkatkan kadar haemoglobin harus diimbangi dengan pemberian vitamin C.

## SARAN

Sebagai masukan pada pihak tenaga kesehatan untuk memberikan tablet fe bersamaan dengan vitamin C dikarenakan dapat membantu penyerapan zat besi sehingga meningkatkan kadar haemoglobin.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Proverawati. (2014). *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Yogyakarta : Nuha Medika
- [2] Marmi.(2013). *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*.Yogyakarta : Pustaka Belajar
- [3] World Health Organization. (2015). *The Global Prevalance of Anaemiain 2011*. World Health Organization. Internet available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/177094> Diakses pada tanggal : 20 November 2019.
- [4] Riskesdas.(2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
- [5] Riskesdas.(2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Depkes RI. Internet available from: <https://www.kemkes.go.id/article/view/18112300003/pesan-untuk-remaja-putri-indonesia-cara-cantik-itu-sehat-bukan-kurus.html> Diakses pada tanggal 20 September 2019
- [6] Adriani dan Wirjatmadi.(2012). *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*.Jakarta : Kencana
- [7] Kadafi M. (2015). Pengaruh Pemberian Tablet Besi dan Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin Mahasiswa S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Naskah publikasi. Hal 1. Internet available <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/37504> Diakses pada tanggal: 2 Mei 2020.
- [8] Utama TA. (2013). *Skripsi Perbandingan Zat Besi Dengan Dan Tanpa Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin Wanita Usia Subur*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Internet available from: <http://journal.fkm.ui.ac.id/kesmas/article/view/19> Diakses pada tanggal 5 November 2019
- [9] Wibowo MFA.(2010). Pengaruh Suplementasi Tablet Besi dan Vitamin C Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Siswa Kelas VI SDN Klego 01 Kota Pekalongan.Skripsi. UNNES Internet available from: <https://lib.unnes.ac.id/2478/> Diakses pada tanggal 5 November 2019
- [10] Dewi, D. T. R., & Luthfida, L. H. (2019). (Obesity With Self Esteem in Teenage Girls 10th Grade in Vocational Senior High School YP 17 Pare

- Kediri): Obesitas Dengan Harga Diri pada Remaja Putri Kelas X SMK YP 17 Pare Kediri. *Jurnal Gizi KH*, 2(1), 7-7.
- [11] Yusnaini . (2014). Pengaruh konsumsi jambu biji (psidium Guajava.L) terhadap perubahan kadar haemoglobin pada ibu hamil anemia yang mendapat suplemen tablet fe. Masters thesis, Program Pascasarjana Undip. Internet available from: <http://eprints.undip.ac.id/43154/> Diakses pada tanggal 5 November 2019.
- [12] Depkes RI.(2010) Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- [13] Briawan, D. (2014). *Anemia : Masalah Gizi pada Remaja Wanita*. Jakarta : EGC
- [14] Kirana.(2011). *Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Semarang*.Artikel Penelitian. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang Internet available from:[http://eprints.undip.ac.id/32594/1/395\\_Dian\\_Purwitaningtyas\\_Kirana\\_G2C007022.pdf](http://eprints.undip.ac.id/32594/1/395_Dian_Purwitaningtyas_Kirana_G2C007022.pdf) hal. 19 Diakses pada tanggal: 09 Mei 2020