

## Hubungan Pengetahuan dan Pemilihan Jenis Makanan dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Yosita Freda Maharani<sup>1</sup>, Afifah Dyah Widya H<sup>1</sup>, Fitria Nugraheni<sup>1</sup>, Anggi Putri Aria Gita<sup>2</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta<sup>1</sup>, Program Studi Administrasi Kesehatan, Universitas Kusuma Husada Surakarta<sup>2</sup>.

Email: [1J410180058@student.ums.ac.id](mailto:1J410180058@student.ums.ac.id), [1J410180101@student.ums.ac.id](mailto:1J410180101@student.ums.ac.id), [1J410180114@student.ums.ac.id](mailto:1J410180114@student.ums.ac.id), [2angqipag@gmail.com](mailto:2angqipag@gmail.com)

### ABSTRAK

Anemia merupakan salah satu masalah gizi pada remaja putri. Anemia adalah suatu keadaan ketika kadar hemoglobin dalam darah kurang dari nilai normal (<12gr/dl) pada wanita yang ditandai dengan gejala klinis, yaitu lesu, lemah, pusing, mata berkunang-kunang, dan wajah pucat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan pemilihan jenis makanan pada kejadian anemia pada mahasiswi. Jenis penelitian yang digunakan adalah survey analitik dengan rancangan penelitian cross sectional dan dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner dengan jumlah sampel sebanyak 96 subjek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan ( $p=1,00$ ), sikap ( $p=1,00$ ), dan kebiasaan pemilihan jenis makanan ( $p=0,09$ ).

**Kata kunci:** Anemia, mahasiswi, pemilihan jenis makanan.

### ABSTRACT

Anemia is a nutritional problem in young women. Anemia is a condition when the hemoglobin level in the blood is less than normal (<12gr/dl) in women which is characterized by clinical symptoms, namely lethargy, weakness, dizziness, lightheaded eyes, and pale face. This study aims to determine the relationship between knowledge and choice of food types in the incidence of anemia in female students. This type of research is an analytic survey with a cross sectional research design and collected using a questionnaire with a total sample of 96 subjects. The results showed that there was no relationship between knowledge ( $p=1.00$ ), attitude ( $p = 1.00$ ), and the habit of choosing food types ( $p=0.09$ ).

**Key words:** Anemia, female student, selection of food types.

## PENDAHULUAN

Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah daripada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin. Pada orang sehat butir-butir darah merah mengandung hemoglobin, yaitu sel darah merah yang bertugas untuk membawa oksigen serta zat gizi lain seperti vitamin dan mineral ke otak dan ke jaringan tubuh (Proverawati, 2011). Kadar Hb normal pada laki-laki dan perempuan terdapat perbedaan. Kadar Hb untuk pria anemia yaitu kurang dari 13,5 g/dl, sedangkan kadar Hb pada wanita kurang dari 12 g/dl (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Anemia merupakan masalah gizi yang paling umum di seluruh dunia, terutama disebabkan karena defisiensi besi. Kekurangan zat besi tidak terbatas pada remaja status sosial ekonomi pedesaan yang rendah tetapi menunjukkan peningkatan prevalensi di masyarakat yang makmur dan berkembang. Berdasarkan laporan *World Health Organization*(WHO) menyatakan bahwa lebih dari 30% atau 2 milyar orang di dunia berstatus anemia (WHO, 2015). Prevalensi anemia di Indonesia, yaitu 21,7% dengan penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan 57% berumur 15-24 tahun (Kemenkes, 2014). Data tersebut menunjukkan bahwa anemia merupakan masalah gizi yang sering dialami oleh remaja.

Masa remaja telah dilaporkan menjadi kesempatan untuk pertumbuhan *catch-up*. Kecepatan pertumbuhan yang tinggi menyebabkan remaja membutuhkan energi dan protein yang tinggi. Masa remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan, baik secara fisik, mental, dan aktivitas sehingga, kebutuhan makanan yang mengandung zat-zat gizi menjadi cukup besar. Remaja putri banyak mengalami kekurangan zat-zat gizi dalam konsumsi makanan sehari-harinya. Oleh karena itu, masa remaja adalah masa yang lebih banyak membutuhkan energi dan membutuhkan nutrisi dua kali lipat pada masa pertumbuhan daripada tahun-tahun yang lain (Fitri L, 2016). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10 sampai 18 tahun dan menurut Badan Kependudukan

dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), rentang usia remaja adalah 10 sampai 24 tahun serta belum menikah (BKKBN, 2014).

Menurut data Riskesdas, prevalensi anemia defisiensi besi banyak ditemukan pada remaja perempuan sebesar 22.7%, sedangkan anemia defisiensi besi pada remaja laki-laki sebesar 12.4% (Balitbankes, 2013). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alfisnar Akib dan Sri Sumarmi diketahui bahwa dari 60 mahasiswi Asrama putri Kampus C Universitas Airlangga yang mengalami anemia sebanyak 70% (Alfisnar Akib dan Sri Sumarmi, 2018). Ketidacukupan asupan makanan pada remaja akan menimbulkan masalah gizi. Remaja rentan mengalami masalah anemia defisiensi besi gizi utamanya remaja putri (WHO, 2006). Ketidacukupan asupan zat gizi remaja, bukan hanya karena melewatkan waktu makan (terutama sarapan) tetapi juga karena sering mengonsumsi junk food (Arisman, 2010).

Zat besi merupakan komponen penting hemoglobin. Status gizi remaja yang kurang maupun berlebih merupakan masalah gizi remaja yang di karenakan perilaku konsumsi makanan yang salah, yaitu keseimbangan antara konsumsi nutrisi dengan kecukupan nutrisi yang dianjurkan. Status gizi kurang terjadi apabila tubuh kekurangan zat-zat gizi esensial dan sebaliknya jika tubuh kelebihan zat gizi maka remaja akan menderita gizi lebih dan obesitas. Selain itu, meningkatnya aktivitas sekolah maupun berbagai aktivitas organisasi dan ekstrakurikuler yang tinggi pada remaja akan mempengaruhi kebiasaan makannya (Wahyuningsih dkk., 2019).

Kebiasaan makan yang ideal, yaitu frekuensi makan tiga kali sehari dengan rentang waktu makan yang hampir sama dalam sehari, dan ditambah dua makanan ringan porsi kecil yang menyehatkan. Pola konsumsi makanan yang sering tidak teratur, sering jajan, sering tidak sarapan, dan sama sekali tidak makan siang. Kondisi tersebut, ditambah juga dengan kebiasaan mengonsumsi minuman yang menghambat absorpsi zat besi akan mempengaruhi kadar hemoglobin (Tarwoto, 2010). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan pemilihan jenis makanan pada kejadian anemia pada mahasiswi.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah survey analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional* yaitu untuk memperoleh informasi mengenai hubungan antara pengetahuan, sikap, dan kebiasaan memilih jenis makanan dengan kejadian anemia pada mahasiswi ums tahun 2021 yang dilaksanakan pada bulan April 2021. Populasi sumber yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Jumlah sampel sebesar 96 mahasiswi, berusia 19-22 tahun, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Variabel dependen adalah anemia. Variabel independent adalah pengetahuan, sikap, dan kebiasaan pemilihan jenis makanan. Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah daripada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin. Pada orang sehat butir-butir darah merah mengandung hemoglobin, yaitu sel darah merah yang bertugas untuk membawa oksigen serta zat gizi lain seperti vitamin dan mineral ke otak dan ke jaringan tubuh (Proverawati, 2011). Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, yang biasa diperoleh dari panca indera. Semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang maka semakin banyak sesuatu yang akan diamatinya tersebut. Selain itu pengetahuan adalah keseluruhan pemikiran, gagasan, ide konsep dan pemahaman yang dimiliki manusia. Pengetahuan mencakup penalaran dan pemahaman manusia tentang segala sesuatu yang mencakup praktek atau kemampuan dalam memecahkan persoalan hidup yang belum dilakukan secara sistematis. Pengetahuan yang baik dapat diperoleh dari beberapa faktor yaitu pengalaman dan keterpaparan informasi (Angrainy, 2017). Sikap adalah reaksi atau respon yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek yang kemudian diyakini dan akan menimbulkan kecenderungan untuk bertindak sesuai dengan yang di yakini. Sikap belum merupakan tindakan atau praktik yang dapat secara langsung dapat meningkatkan kadar hemoglobin, sikap merupakan faktor yang mempermudah terbentuknya perilaku upaya pencegahan anemia (Putri, 2018). Kebiasaan makan yang ideal, yaitu frekuensi makan tiga kali sehari dengan rentang waktu makan yang hampir sama dalam sehari, dan ditambah dua makanan ringan porsi kecil yang menyehatkan (Roizen dkk., 2014). Pola konsumsi

makanan yang sering tidak teratur, sering jajan, sering tidak sarapan, dan sama sekali tidak makan siang. Kondisi tersebut, ditambah juga dengan kebiasaan mengkonsumsi minuman yang menghambat absorpsi zat besi akan mempengaruhi kadar hemoglobin.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data adalah kuesioner dalam bentuk google form yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kuesioner digunakan untuk mengetahui apakah subjek pernah mengalami anemia atau tidak dan untuk mengukur data pengetahuan, sikap, dan kebiasaan pemilihan jenis makanan. Analisis univariat untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase karakteristik subjek penelitian. Analisis bivariat untuk mempelajari hubungan antara anemia dengan variabel independen menggunakan uji chi-square.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Subjek**

Karakteristik deskriptif yang dianalisis ditunjukkan pada tabel 1 yang menunjukkan hasil data usia bahwa kelompok umur subjek paling banyak adalah 20 tahun sebanyak 38 dengan presentase 39,6%, dan yang paling sedikit umur 22 tahun dengan presentase 8,3%. Dari hasil kejadian anemia menunjukkan sebesar 53 subjek dengan presentase 55.2% pernah/sedang mengalami anemia, dan 43 subjek dengan presentase 44.8% tidak mengalami anemia.

**Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian**

<b>Variabel</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Usia</b>	96	100
<b>19</b>	24	25
<b>20</b>	38	39,6
<b>21</b>	26	27,1
<b>22</b>	8	8,3
<b>Kejadian Anemia</b>	96	100
<b>Ya</b>	53	55.2
<b>Tidak</b>	43	44.8

### **Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi UMS**

Tabel 2 menunjukkan analisis hubungan antara pengetahuan dengan anemia pada mahasiswi ums yang diperoleh bahwa subjek dengan pengetahuan kurang dan mengalami anemia sebanyak 30 orang (54,5%) dan subjek dengan pengetahuan kurang dan tidak mengalami anemia sebanyak 26 orang (45,5%), sedangkan ibu yang pengetahuan baik dan mengalami anemia sebanyak 23 orang (56,1%), dan subjek dengan pengetahuan baik dan tidak mengalami anemia sebanyak 18 orang (43,9%)

Tabel 2. Hubungan pengetahuan dengan kejadian anemia pada Mahasiswi UMS

pengetahua n	Anemia						P	OR(CI 95%)
	tidak		Ya		total			
	n	%	n	%	n	%		
<b>Kurang</b>	26	45,5	30	54,5	55	100	1,00	1,06
<b>Baik</b>	18	43,9	23	56,1	41	100		(0,4-2,4)
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>44,8</b>	<b>53</b>	<b>55,2</b>	<b>96</b>	<b>100</b>		

Hasil pengujian ini secara statistic *chi-square* diperoleh  $p=1,00$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada mahasiswi ( $p=>0,05$ ). Mahasiswi yang mempunyai pengetahuan kurang tentang anemia akan berperilaku negatif, sedangkan mahasiswi yang mempunyai pengetahuan cukup akan berperilaku positif dalam hal ini adalah perilaku untuk mencegah atau mengobati anemia.

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa tingkat pengetahuan tentang anemia pada mahasiswi masih banyak yang termasuk kategori kurang. Hal ini disebabkan karena pemahaman tentang pemahaman zat besi, dampak anemia terhadap remaja putri, kebiasaan yang dapat menghambat penyerapan zat besi oleh tubuh, faktor penyebab kehilangan zat besi, vitamin pembantu penyerapan zat besi. Subjek yang mempunyai pengetahuan kurang tentang zat besi dapat berakibat pada kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi selama masa pertumbuhan yang dikarenakan ketidaktahuannya. Apabila seseorang memiliki pengetahuan yang tinggi tentang anemia maka bisa menghindari makanan dan minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi.

Sejalan dengan penelitian Agustia Wardani Sirait (2019) di Medan Pengetahuan yang baik tetapi tidak mempengaruhi kadar Hb seseorang, dikarenakan tindakan mereka

kurang baik dalam memilih bahan makanan terutama bahan makanan yang bersumber dari protein seperti, daging, telur, susu, ikan, yang bagus untuk pembentukan kadar Hemoglobin sehingga tidak diterapkan sesuai pengetahuan mereka . Hal ini disebabkan karena terpengaruh pada teman, dan lingkungan yang suka jajan sembarangan.

### **Hubungan Sikap dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi Ums**

Tabel 3 diketahui bahwa subjek yang memiliki sikap kurang sebanyak 7 dengan presentase 58,3% mengalami anemia, sedangkan subjek yang memiliki sikap baik terdapat angka kejadian yang terpaut jauh yaitu 46 dengan presentase 54,8% yang mengalami anemia. Hal ini didukung dengan nilai p 1,00 ( $> 0,05$ ) artinya tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada Mahasiswi UMS.

Tabel 3. Hubungan sikap dengan kejadian anemia pada Mahasiswi UMS

sikap	Anemia						P	OR(CI 95%)
	tidak		Ya		total			
	n	%	n	%	n	%		
<b>Kurang</b>	5	41,7	7	58,3	12	100	1,00	0,8
<b>Baik</b>	38	45,2	46	54,8	84	100		(0,2-2,9)
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>44,8</b>	<b>53</b>	<b>55,2</b>	<b>96</b>	<b>100</b>		

Hasil pengujian ini secara statistic *chi-square* diperoleh  $p=1,00$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada mahasiswi ( $p=>0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa yang memiliki sikap kurang belum tentu merupakan faktor risiko terjadinya anemia pada mahasiswi. Sikap yang baik pada remaja tidak mempengaruhi kadar Hb seseorang melainkan mempengaruhi tindakan dalam menyikapi memilih bahan makanan. Seperti seseorang setuju bahwa makanan yang mengandung protein tinggi dapat mencegah terjadinya anemia akan tetapi tindakan dalam hal mengkonsumsi makanan yang tinggi protein kurang baik disebabkan suka nya jajan diluar dan makan sembarangan dan terpengaruh oleh lingkungan dan teman.

### **Hubungan Kebiasaan Pemilihan Jenis Makanan Dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi Ums**

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa subjek yang memiliki kebiasaan buruk sebanyak 30 dengan presentase 65,2% mengalami anemia, sedangkan subjek yang memiliki kebiasaan baik masih terdapat angka kejadian yang tidak terpaut jauh yaitu 23 dengan presentase 46% yang mengalami anemia. Hal ini didukung dengan nilai p 0,09 ( $> 0,05$ ) artinya tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada Mahasiswi UMS.

Tabel 4. Hubungan kebiasaan pemilihan jenis makanan dengan kejadian anemia pada Mahasiswi UMS

kebiasaan	Anemia						P	OR (CI 95%)
	tidak		Ya		total			
	n	%	n	%	n	%		
<b>Buruk</b>	16	34,8	30	65,2	46	100	0,092	0,4 (0,1-1,03)
<b>Baik</b>	27	54	23	46	50	100		
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>44,8</b>	<b>53</b>	<b>55,2</b>	<b>96</b>	<b>100</b>		

Hasil pengujian ini secara statistic *chi-square* diperoleh  $p=0,09$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada mahasiswi ( $p=>0,05$ ). Penelitian ini berbeda dengan Agustia (2019).

Berdasarkan penjelasan diatas program yang dapat diberikan pada umunya yaitu penyuluhan dan pemeberian tablet Fe. Program penyuluhan yang diberikan yaitu penyuluhan melalui media sosial seperti melalui Instagram story ataupun melalui “*thread*” dan pemberian tablet Fe sebaiknya diberikan kepada para remaja ataupun dewasa. Manfaat utama zat besi adalah pembentukan enzim, yang berfungsi mengubah berbagai reaksi kimia di dalam tubuh dan pembentukan komponen utama dari sel darah merah dan sel-sel otot.

Dari penelitian yang didapat dari beberapa sumber literatur dapat disimpulkan bahwa program pemberitan tablet tambah darah dan penyuluhan lebih efektif penyuluhan karena pemberitan tablet tambah darah rata-rata hanya gencar dilakukan di awal akan tetapi penyuluhan yang diberikan akan memberi pengetahuan baru kepada remaja sehingga mereka akan lebih tahu untuk menjaga diri.

Upaya yang telah dilakukan oleh Kemenkes yaitu Kemenkes terus melakukan upaya pencegahan dengan melakukan intervensi spesifik melalui pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri dan ibu hamil. Selain itu, Kemenkes juga melakukan penanggulangan anemia melalui edukasi dan promosi gizi seimbang, fortifikasi zat besi pada bahan makanan serta penerapan hidup bersih dan sehat.

## **KESIMPULAN**

Kelompok umur subjek yang paling banyak adalah 20 tahun sebanyak 38 dengan presentase 39,6% dan yang paling sedikit umur 22 tahun dengan presentase 8%. Subjek dengan kejadian anemia sebesar 53 dengan presentase 53% dan yang tidak mengalami anemia 43 dengan presentase 43%. Hasil pengujian ini secara statistic *chi-square* diperoleh  $p=1,00$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada mahasiswi ( $p=>0,05$ ). Subjek yang memiliki sikap kurang sebanyak 7 dengan presentase 58,3% mengalami anemia, sedangkan subjek yang memiliki sikap baik terdapat angka kejadian yang terpaut jauh yaitu 46 dengan presentase 54,8% yang mengalami anemia. Hal ini didukung dengan nilai  $p$  1,00 ( $> 0,05$ ) artinya tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada Mahasiswi UMS. Subjek yang memiliki kebiasaan buruk sebanyak 30 dengan presentase 65,2% mengalami anemia, subjek dengan kebiasaan baik yaitu 23 dengan presentase 46% persen mengalami anemia. Hal ini didukung dengan nilai  $p$  1,00 ( $> 0,05$ ) artinya tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada Mahasiswi UMS. Pada penelitian ini responden cenderung memiliki kebiasaan memilih jenis makanan yang baik seperti memakan makanan yang mempunyai gizi seimbang namun juga memiliki kebiasaan mengkonsumsi fast food dan makanan instan sehingga tidak terlalu mempengaruhi angka kejadian anemia. Remaja putri kini cenderung memiliki kebiasaan mengikuti tren makanan yang sedang terkenal di media sosial. Dari kebiasaan meminum suplemen vitamin dan tablet tambah darah bisa jadi mempengaruhi angka kejadian anemia. Hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi kejadian anemia yaitu dengan cara mengonsumsi tablet Fe, mengikuti penyuluhan dan menerapkannya.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada dosen pengampu atas bimbingan dan dukungan yang telah diberikan. Kemudian kepadamasing-masing anggota yang telah mau bekerja sama dalam membuat artikel ini dan kepada seluruh responden yang telah meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner yang kami berikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. & Wirjatmadi, B. (2012). Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan. Prenadamedia Group, Rawamangun
- Angrainy, Rizka. (2017). Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Ibu Hamil Dalam Pencegahan Anemia Di Puskesmas Rumbai, Jurnal Endurance, Vol. 2, No. 1, February 2017
- Arisman. (2010). Buku Ajar Ilmu Gizi-Gizi dalam Daur Kehidupan. EGC, Jakarta
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Balitbangkes, Jakarta
- Fitri,L. (2016). Hubungan Pola Makan dengan Anemia pada Pekerja Wanita Di PT. Indah Kiat Pulp And Paper (IKPP) Tbk. Perawang Journal Endurance. 1(3): 152-157.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Profil Kesehatan Indonesia. Kemenkes RI, Jakarta
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014.
- Proverawati. (2011). Anemia dan Anemia Kehamilan. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Putri, A.M.(2018).Hubungan Sikap Pencegahan Anemia dan Perilaku Mengonsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di SMK N 1 Sukoharjo.
- Roizen, dkk. (2012). Menjadi Remaja Sehat: PanduanAnak Muda dan Orang Tua untuk Kesehatan Usia Puber. Mizan Media Utama (MMU), Jakarta
- Sirait, Agustia Wardani. 2019. HUBUNGAN PENGETAHUAN, SIKAP DAN TINDAKAN ANEMIA DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI KELAS VIII DI SMP NEGERI 3 LUBUK PAKAM.
- Tarwoto. Kesehatan Remaja - Problem dan Solusinya. Salemba Medika : Jakarta ; 2010.

Wahyuningsih, Astri, Anna Uswatun. 2019. Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Tambah Darah Remaja Putri Di Sma Negeri 1 Karanganyar.

World Health Organization. Adolescent Nutrition-A Review of The Situation Selected South-East Asian Countries 2006. Available from [http://www.who.int/nutrition/publications/schoolagechildren/SEA\\_NUT\\_163/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/schoolagechildren/SEA_NUT_163/en/)

World Health Organization/WHO. (2015). The global prevalence of anemia, Geneva.