

## HUBUNGAN PENGETAHUAN REMAJA PUTRI TENTANG KONSUMSI ZAT BESI DENGAN KEJADIAN ANEMIA DI SMP 18 SURAKARTA

### *The Relationship Between The Level Of Knowledge Of Teenagers (Girl) About Iron Consumption With The Incidence Of Anemia In SMP 18 Surakarta*

Fresthy Astrika Yunita<sup>1)</sup>, Sri Anggarini Parwatiningsih<sup>2)</sup>, Hardiningsih<sup>2)</sup>, Agus Eka Nurma Yuneta,<sup>4)</sup> M. Nur Dewi Kartikasari<sup>5)</sup>, Ropitasari<sup>6)</sup>

<sup>\*)</sup>Jurusan Kebidanan, FK, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami 36A, Ketingan Surakarta 57126  
telp. (0271) 662622

E-mail : [fresh\\_outside@yahoo.com](mailto:fresh_outside@yahoo.com)

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Kejadian anemia yang paling banyak terjadi pada remaja putri yaitu anemia defisiensi besi, anemia disebabkan karena kebutuhan zat besi meningkat tinggi pada masa pertumbuhan dan remaja putri juga mengalami haid setiap bulannya. Hal ini diperkuat dengan kejadian anemia pada remaja putri menurut Riskesdas tahun 2016 yaitu sebesar 22,7%. Masalah anemia pada remaja putri akan mengakibatkan perkembangan motorik, mental dan kecerdasan terhambat, menurunnya prestasi belajar dan tingkat kebugaran, tidak tercapainya tinggi badan maksimal, kontribusi yang negatif pada masa kehamilan kelak, yang menyebabkan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), kesakitan dan kematian pada ibu dan anak

**Tujuan penelitian:** Menganalisis hubungan tingkat pengetahuan remaja putri tentang konsumsi zat besi dengan kejadian anemia di SMP 18 Surakarta.

**Metode penelitian:** Desain penelitian adalah *cross sectional* untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan remaja putri tentang konsumsi zat besi dengan kejadian anemia. Penelitian dilakukan di SMP 18 Surakarta. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah remaja putri di SMP 18 Surakarta. Teknik pencuplikan sampel menggunakan *simple random sampling*. Alat ukur dalam penelitian ini adalah kuesioner dan lembar observasi. Analisis data dilakukan dengan uji statistik *chi square*.

**Hasil penelitian:** Dalam penelitian ini mayoritas responden yang diteliti memiliki pengetahuan tinggi terhadap konsumsi zat besi (66.67%) dan lebih dari seperempat total responden mengalami anemia (26.67%). Selanjutnya, terdapat hubungan pengetahuan

konsumsi zat besi terhadap kejadian anemia dengan nilai  $p < 0.04$ . Responden yang memiliki pengetahuan rendah tentang konsumsi zat besi memiliki risiko anemia lebih besar 13.5 kali.

**Kesimpulan:** Mayoritas responden yang diteliti memiliki pengetahuan tinggi terhadap konsumsi zat besi dan lebih dari seperempat total responden mengalami anemia. Selanjutnya, terdapat hubungan pengetahuan konsumsi zat besi terhadap kejadian anemia.

**Kata Kunci:** Masalah Gizi, Konsumsi Zat Besi, Anemia

### **ABSTRACT**

**Background:** *The most common occurrence of anemia to the girls is iron deficiency anemia, anemia caused by high iron requirements during growth and young women also experience menstruation every month. This is reinforced by the incidence of anemia to the girls according to Riskesdas 2016, in the amount of 22.7%. The problem of anemia in teenagers will effect in inhibited motor development, mental and intelligence, decreased learning achievement and vitality levels, not achieving maximum height, a negative contribution during pregnancy, which causes the birth of infant with Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), morbidity and decease to the mother and child.*

**Purpose of the study:** *To analyzing the relationship between the level of knowledge of teenagers (girl) about iron consumption with the incidence of anemia in SMP 18 Surakarta.*

**Research methods:** *The research design is a cross sectional to determine the relationship of the knowledge level of the teenagers (girl) about iron consumption with the incidence of anemia. The research was conducted at SMP 18 Surakarta. The population used in this research are teenagers in SMP 18 Surakarta. The sampling technique uses simple random sampling. Measuring instruments in this research are questionnaire and observation sheet. Data analysis was performed with chi square statistic test.*

**Results:** *In this reasearch the majority of respondents have high knowledge of iron consumption (66.67%) and more than a quarter of the total respondents have anemia (26.67%). Furthermore, there is a correlation between iron consumption knowledge and anemia with  $p < 0.04$ . Respondents who have low knowledge about iron consumption have a bigger risk of anemia 13.5 times.*

**Conclusion:** *The majority of respondents have high knowledge of iron consumption and more than a quarter of the total respondents have anemia. Furthermore, there is a correlation between iron consumption knowledge to the anemia experience.*

**Keywords:** *Malnutrition, Iron consumption, Anemia*

---

## PENDAHULUAN

---

Masa remaja merupakan masa dimana pertumbuhan terjadi dengan cepat, sehingga kebutuhan gizi pada masa ini pun ikut meningkat. Salah satu zat gizi yang kebutuhannya meningkat adalah zat besi. Zat besi dibutuhkan pada semua sel tubuh dan merupakan dasar dalam proses fisiologis, seperti pembentukan hemoglobin (sel darah merah) dan fungsi enzim. Perempuan membutuhkan asupan zat besi yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG) mengatakan bahwa kebutuhan zat besi remaja perempuan usia 13-29 tahun adalah 26 mg, angka ini jauh lebih tinggi bila dibandingkan laki-laki seusianya.

Pada remaja, asupan zat besi tidak hanya digunakan untuk mendukung pertumbuhan, tetapi juga digunakan untuk mengganti zat besinya yang hilang melalui darah yang keluar setiap dirinya mengalami menstruasi setiap bulan. Karena kebutuhan zat besi perempuan yang sangat tinggi inilah, perempuan berisiko mengalami kekurangan zat besi, yang nantinya dapat berkembang menjadi anemia. Menurut Wiriadinata (2005), beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan anemia pada remaja adalah:

1. Pertumbuhan yang cepat
2. Ketidakcukupan asupan makanan kaya zat besi atau makanan sumber vitamin C
3. Melakukan diet vegan
4. Melakukan diet yang membatasi asupan kalori
5. Sering melewatkan waktu makan
6. Suka melakukan olahraga yang berat
7. Kehilangan banyak darah saat menstruasi

Dampak dari anemia mungkin tidak dapat langsung terlihat, tetapi dapat berlangsung lama dan mempengaruhi kehidupan remaja selanjutnya. Anemia pada remaja perempuan dapat berdampak panjang untuk dirinya dan juga untuk anak yang ia lahirkan kelak. Pastikan kebutuhan

zat besi remaja terpenuhi pada saat ini untuk mencapai pertumbuhan yang optimal. Dampak dari anemia menurut Alamaetser (2009) antara lain:

1. Terganggunya pertumbuhan dan perkembangan
2. Kelelahan
3. Meningkatkan kerentanan terhadap infeksi karena sistem kekebalan tubuh yang menurun
4. Menurunkan fungsi dan daya tahan tubuh
5. Lebih rentan terhadap keracunan
6. Terganggunya fungsi kognitif

Kekurangan zat besi atau anemia yang berlanjut sampai dewasa dan hingga perempuan tersebut hamil, dapat menimbulkan risiko terhadap bayinya. Remaja perempuan yang sudah hamil dan menderita anemia dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur dan melahirkan bayi dengan berat badan rendah. Oleh karena itu, remaja perempuan disarankan untuk mengonsumsi suplemen zat besi sebelum hamil. Suplemen zat besi ini membantu memenuhi kebutuhan zat besi yang makin tinggi saat kehamilan<sup>[32]</sup>.

---

## METODE

---

Jenis penelitian merupakan penelitian analitik observasional. Desain penelitian adalah *cross sectional* untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan kejadian anemia. Variabel independen dan variabel dependen dalam penelitian ini diteliti hanya sekali secara bersamaan, dalam periode waktu tertentu<sup>[19]</sup>.

Lokasi penelitian di SMP 18 Surakarta. Waktu penelitian dilakukan selama 5 (lima) bulan, yaitu dari bulan Maret 2019 hingga Agustus 2019.

Populasi penelitian yaitu semua remaja putri di SMP 18 Surakarta. Teknik sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Jumlah Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 remaja putri. Alat ukur dalam penelitian ini yaitu

kuesioner yang dilakukan secara langsung pada remaja putri meliputi identitas dan pengetahuan remaja putri tentang konsumsi zat besi. Sedangkan untuk menentukan kejadian anemia remaja putri dengan menggunakan lembar observasi, yang sebelumnya dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) oleh petugas laboratorium dari instansi pemerintah.

Analisis data dilakukan secara komputerisasi menggunakan program SPSS 20.0 dengan uji statistik *Chi square*

## HASIL

### 1. Hasil Analisis Univariat

Analisis variabel penelitian secara univariat menjelaskan tentang distribusi variabel penelitian meliputi variabel pengetahuan zat besi dan anemia pada remaja perempuan. Tabel hasil analisis univariat dijelaskan pada tabel 1 yang akan membahas mengenai jumlah (n) dan persentase (%) pada pengetahuan remaja tentang konsumsi zat besi anemia yang dialami dan tidak dialami oleh remaja.

Tabel 2. Tabel Bivariat

Variabel	n	%	Total		OR	p
			n	%		
<b>Pengetahuan konsumsi zat besi</b>						
Pengetahuan tinggi	20	66.67	30	100	13.5	0.04
Pengetahuan rendah	10	33.33				
<b>Anemia</b>						
Mengalami anemia	8	26.67	30	100		
Tidak mengalami anemia	22	73.33				

Analisis bivariat menjelaskan bahwa terdapat hubungan pengetahuan konsumsi zat besi terhadap kejadian anemia dengan

Tabel 1. Tabel Univariat Variabel

Pengetahuan konsumsi zat besi	n	%	Total	
			n	%
Pengetahuan tinggi	20	66.67	30	100
Pengetahuan rendah	10	33.33		
<b>Anemia</b>				
Mengalami anemia	8	26.67	3	1
Tidak mengalami anemia	22	73.33	0	0

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden yang diteliti memiliki pengetahuan tinggi terhadap konsumsi zat besi, yaitu sebesar 20 responden (66.67%). Selanjutnya, lebih dari seperempat total responden mengalami anemia yaitu 8 responden (26.67%).

### 2. Hasil Analisis Bivariat

Analisis variabel penelitian secara bivariat menggunakan uji *chi-square* untuk menjelaskan tentang hubungan variabel dependen dengan variabel independen, yaitu hubungan pengetahuan zat besi dengan anemia pada remaja perempuan. Tabel 4.2 membahas mengenai hubungan variabel pengetahuan tentang konsumsi zat besi dengan variabel anemia pada remaja perempuan.

nilai  $p < 0.04$ . Responden yang memiliki pengetahuan rendah tentang konsumsi zat

besi memiliki risiko anemia lebih besar 13.5 kali.

---

### PEMBAHASAN

---

Pembahasan berisi hasil penelitian yang telah peneliti laksanakan sesuai dengan langkah penelitian yang ada serta menghubungkan teori dan temuan penelitian sebelumnya baik dari jurnal maupun sumber relevan lainnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif pengetahuan remaja putri tentang konsumsi zat besi dengan kejadian anemia di SMP N 18 Surakarta, dan hubungan tersebut secara statistik signifikan (OR=13.5; p=0.004). Selanjutnya, peneliti akan membahas hasil penelitian dengan ulasan yang lebih rinci sebagai berikut.

Satu dari tiga wanita pada usia reproduksi di seluruh dunia (33%) menderita anemia, termasuk di dalamnya pada usia remaja. Anemia merupakan kondisi yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin dalam darah sehingga menurunkan kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan. Hal tersebut menimbulkan gejala seperti kelelahan dan berkurangnya kemampuan untuk melakukan pekerjaan fisik<sup>[41]</sup>. Gebreyesus *et al.* (2019) serta Christian dan Smith (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa remaja perempuan pada periode awal remajanya lebih rentan untuk menderita anemia dibandingkan dengan remaja laki-laki, dan prevalensinya lebih tinggi di negara-negara dengan indeks pembangunan sosial (SDI) yang lebih rendah. Menurut Tesfaye *et al.* (2015) apabila hal ini tidak ditangani dengan baik maka dapat berdampak pada kesehatan remaja<sup>[39]</sup>.

Anemia dapat memengaruhi kinerja fisik secara negatif, terutama pada produktivitas dalam melakukan suatu pekerjaan, sebagai akibat dari berkurangnya transportasi oksigen yang terkait dengan anemia dan berkurangnya kapasitas

oksidatif seluler terkait dengan defisiensi besi<sup>[28]</sup>. Sebuah studi terbaru menunjukkan bahwa anemia dapat memengaruhi fungsi kognitif pada remaja. Selain itu, anemia juga berkontribusi terhadap peningkatan risiko infeksi dengan merusak imunitas bawaan dan imunitas yang diperantarai oleh sel<sup>[25]</sup>. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Teni *et al.* (2017) di Etiopia mengungkapkan bahwa anemia memiliki pengaruh negatif terhadap kemampuan akademik remaja perempuan di sekolah. Gangguan fungsi kognitif muncul sebagai akibat dari kelelahan, penurunan ingatan dan perhatian, dan/atau penurunan keterampilan pemecahan masalah<sup>[38]</sup>.

Terdapat beberapa hal yang menyebabkan terjadinya anemia pada remaja perempuan, di antaranya adalah pertumbuhan fisik yang cepat pada saat periode remaja, *menarche*, menstruasi pada remaja perempuan yang menghasilkan penurunan kadar feritin, kebiasaan diet maupun makan yang tidak teratur, serta konsumsi makanan hewani yang lebih rendah<sup>[7][8]</sup>. Selain itu, peluang untuk mengalami anemia mencapai 2,1 kali lebih tinggi di antara remaja putri dengan keragaman asupan makanan yang tidak memadai dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki asupan makanan yang baik. Keragaman asupan makanan yang dikonsumsi meningkatkan kecukupan gizi mikro, oleh karena itu asupan makanan yang tidak terdiversifikasi merupakan salah satu indikator buruk yang dapat meningkatkan kerentanan remaja putri terhadap anemia dan defisiensi mikronutrien lainnya<sup>[16]</sup>. Selain faktor-faktor yang telah disebutkan sebelumnya, hasil penelitian yang dilakukan oleh Chaluaraj dan Satyanarayana (2018) di India menyatakan bahwa sebagian besar remaja putri kurang memiliki pengetahuan tentang anemia, sehingga dapat menyebabkan mereka mengalami anemia<sup>[9]</sup>.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif pengetahuan remaja putri tentang konsumsi zat besi dengan kejadian anemia di SMP N 18 Surakarta, dan hubungan tersebut secara statistik signifikan (OR=13.5; p=0.004). Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan pengetahuan remaja putri dengan kejadian anemia. Jalambo *et al.* (2017) menyatakan bahwa pengetahuan merupakan salah satu tahap pertama menuju perubahan perilaku<sup>[20]</sup>. Pengetahuan tentang gizi merupakan dasar penting untuk kebiasaan diet yang baik. Individu yang memiliki pengetahuan gizi yang lebih baik memiliki sikap yang lebih positif terhadap makan makanan yang sehat. Sebaliknya, pengetahuan yang buruk adalah salah satu faktor risiko untuk mengembangkan gizi buruk, termasuk risiko untuk menderita anemia.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mulugeta *et al.* (2015) menunjukkan bahwa masih terdapat remaja putri yang memiliki persepsi yang salah mengenai konsumsi zat besi. Anggapan bahwa zat besi merupakan pil kontrasepsi yang menyebabkan infertilitas, persepsi perasaan sakit setelah mengonsumsi zat besi, dan keraguan responden adalah hambatan potensial untuk suplementasi zat besi pada remaja perempuan dari komunitas penelitian tersebut<sup>[30]</sup>.

Persepsi-persepsi yang salah di atas dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan remaja putri mengenai konsumsi zat besi. Pengetahuan remaja perempuan mengenai gizi dan konsumsi zat besi secara positif dipengaruhi oleh usia, pendidikan, akses terhadap media massa, dan kemampuan keluarga<sup>[6]</sup>. Selain itu, konsumsi zat besi yang baik pada remaja berkaitan dengan peningkatan usia, pendidikan, pengetahuan mengenai perlunya nutrisi tambahan, dan akses

terhadap media massa<sup>[6]</sup>. Remaja perempuan yang memiliki pengetahuan yang baik akan lebih memahami mengenai hubungan perilaku mengonsumsi makanan dengan kesehatan diri sehingga akan memengaruhi dalam memilih jenis makanan<sup>[5][11]</sup>. Oleh karena itu, remaja perempuan akan mengonsumsi makanan sehat agar mendapatkan status kesehatan yang baik<sup>[11]</sup>.

Penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden (%) merasa bahwa konsumsi sayuran hijau dan protein nabati saja tanpa protein hewani sudah mampu memenuhi kebutuhan zat besi dalam tubuh. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahayu dan Dieny (2012) bahwa masih terdapat kebiasaan makan keluarga yang cukup dengan mengonsumsi lauk nabati saja setiap makan tanpa mengharuskan konsumsi hewani, karena dianggap sudah mampu memenuhi kebutuhan gizi dalam tubuh termasuk zat besi. Pola makan dalam keluarga, termasuk pola makan dan gaya hidup anak dapat dipengaruhi oleh pendidikan orang tua<sup>[21]</sup>. Selain itu lingkungan remaja perempuan seperti teman sebaya, tren konsumsi makanan cepat saji dapat memengaruhi konsumsi zat besi pada remaja perempuan<sup>[33]</sup>.

Pengetahuan remaja mengenai konsumsi teh setelah makan dapat mengganggu penyerapan zat besi masih rendah, yaitu sebanyak % responden. Penelitian yang dilakukan Kankanamge *et al.* (2017), kejadian anemia lebih tinggi pada remaja perempuan yang mengonsumsi teh/ atau kopi setelah makan. Hal ini dikarenakan kandungan tanin dalam teh/kopi yang menyebabkan gangguan bioabilitas makanan<sup>[23]</sup>. Menurut Fan (2016), terdapat hubungan antara konsumsi teh dengan berkurangnya kadar hemoglobin dalam darah. Penelitian tersebut menemukan bahwa kadar hemoglobin pada pasien

anemia akan meningkat secara signifikan apabila menghentikan konsumsi teh. Selain itu, konsumsi teh tidak hanya meningkatkan kejadian anemia tetapi juga menyebabkan kambuhnya anemia pada pasien yang mendapat suplemen zat besi terus-menerus. Anemia akan teratasi apabila pasien mendapat suplemen zat besi intravena atau tablet besi secara oral<sup>[13]</sup>.

Responden pada penelitian ini memiliki pengetahuan rendah pada poin konsumsi tablet Fe selama menstruasi. Responden mengetahui bahwa menstruasi dapat meningkatkan risiko anemia, namun sebagian besar responden tidak mengetahui bahwa untuk mencegah anemia selama menstruasi dapat dilakukan dengan mengonsumsi tablet Fe. Menurut Moschonis *et al.* (2013), kehilangan darah selama menstruasi berhubungan erat dengan kejadian anemia pada remaja perempuan. Total kebutuhan harian zat besi selama masa remaja meningkat hampir dua kali lipat pada saat sebelum *menarche* dan setelah *menarche*. Hal ini disebabkan karena saat memasuki remaja terjadi peningkatan volume darah total dan massa tubuh, namun tubuh kehilangan sejumlah zat besi ketika remaja perempuan mengalami menstruasi<sup>[29]</sup>.

Menurut Gupta *et al.* (2018) asupan mikronutrien berupa zat besi dan kalsium pada remaja perempuan umumnya kurang adekuat. Hal ini dapat disebabkan oleh menstruasi yang dan diet vegetarian yang dilakukan oleh remaja perempuan<sup>[26]</sup>. Tablet besi diperlukan tubuh karena seiring bertambah usia, aktivitas tubuh yang banyak, dan menstruasi pada remaja perempuan maka kebutuhan akan zat besi ikut meningkat. Apabila cadangan zat besi yang tersimpan dalam tubuh dipakai terus menerus, maka kadang asupan zat besi dari makanan sehari-hari tidak mampu memenuhi kebutuhan zat besi dalam tubuh<sup>[12]</sup>. Oleh karena itu, konsumsi tablet

besi diperlukan bagi remaja perempuan saat menstruasi.

Upaya peningkatan pengetahuan remaja perempuan untuk meningkatkan konsumsi zat besi salah satunya dapat dilakukan dengan cara memberikan pendidikan kesehatan mengenai kebutuhan gizi remaja di sekolah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yusoff *et al.* (2013) dan Johnson *et al.* (2016), upaya pemberian edukasi di sekolah mengenai gizi pada masa remaja termasuk pencegahan anemia dapat meningkatkan kesadaran remaja perempuan mengenai anemia<sup>[22][42]</sup>. Selain itu, penelitian yang dilakukan Fathizadeh *et al.* (2015) menemukan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan metode PRECEDE PROCEED yang melibatkan pihak sekolah dan orang tua akan meningkatkan pengetahuan anemia, perilaku, dan kebiasaan remaja perempuan dalam mencegah anemia.

Menurut Johnson *et al.* (2016), pendidikan kesehatan dan motivasi diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja perempuan mengenai anemia. Apabila kesadaran dan pengetahuan terhadap anemia tinggi diharapkan remaja perempuan akan mengonsumsi makanan yang kaya zat besi, suplemen Fe, serta dapat memonitor siklus menstruasi dan perdarahannya sehingga dapat mencegah anemia selama menstruasi<sup>[22]</sup>.

Memastikan konsumsi makanan yang memadai dan teratur, konsumsi zat kaya zat besi dan vitamin C, konsumsi obat cacing secara berkala, fortifikasi makanan, pemberian makanan tambahan, dan pemberian pendidikan kesehatan mengenai kebutuhan gizi dan suplemen pada orang tua merupakan beberapa strategi untuk mencegah anemia pada remaja perempuan. Selain itu, pemeriksaan kesehatan berkala (termasuk antropometri) dapat dilakukan sebagai upaya deteksi dini status gizi remaja

perempuan untuk mencegah terjadinya anemia<sup>[1]</sup>.

Dalam upaya untuk mencegah kejadian anemia pada remaja perempuan diperlukan kerjasama yang baik dari berbagai pihak. Roche *et al.* (2018), memaparkan berbagai upaya lintas sektoral untuk mencegah anemia pada remaja perempuan. Dalam penelitian tersebut, kementerian kesehatan berperan dalam mengembangkan program perencanaan dan koordinasi dengan direktorat jenderal kesehatan masyarakat, memfasilitasi program UKS/M, memastikan pengadaan dan ketersediaan suplemen besi asam folat di sekolah secara tepat waktu dengan berkoordinasi dengan dinas kesehatan kabupaten, mengadakan pelatihan dan pertemuan rutin bagi tenaga kesehatan, serta melakukan supervisi dan monitoring secara berkala.

Pihak kementerian pendidikan dan kebudayaan setempat perlu menyediakan sumber daya dan infrastruktur di sekolah, memfasilitasi pendidikan kesehatan terutama tentang gizi dalam kurikulum sekolah, menciptakan lingkungan sekolah yang sehat, dan mendorong pemerintah daerah untuk meningkatkan infrastruktur UKS. Selanjutnya, upaya yang perlu dilakukan oleh kementerian dalam negeri adalah memfasilitasi pelaksanaan program kesehatan sekolah termasuk mendorong kabupaten untuk mengembangkan peraturan dan mengalokasikan dana untuk perbaikan UKS.

Sedangkan, bagi remaja perempuan diharapkan berpartisipasi dalam desain, revisi, dan pengujian materi perubahan perilaku dan pendidikan gizi; membentuk ketua kelompok untuk membantu guru dalam pelaksanaan pendidikan kesehatan; dan memberikan umpan balik positif pada berbagai program UKS, serta berperan aktif selama kunjungan dan pengawasan dari berbagai pihak.

---

## KESIMPULAN

---

### A. Simpulan

1. Mayoritas remaja putri di SMP 18 Surakarta memiliki pengetahuan yang tinggi mengenai konsumsi zat besi, yaitu sebesar 66.67%.
2. Sebanyak 26.67 % remaja putri di SMP 18 Surakarta mengalami anemia.
3. Dari hasil uji statistik *Chi-Square* diperoleh nilai  $p=0,04$  yang berarti terdapat hubungan pengetahuan remaja putri tentang konsumsi zat besi dengan kejadian anemia di SMP 18 Surakarta.

### B. Saran

1. Bagi Remaja Putri  
Remaja putri hendaknya memenuhi nutrisi sesuai dengan kebutuhan serta dapat mengonsumsi variasi sumber makanan yang tinggi asupan zat besi. Adapun bagi remaja putri yang terindikasi anemia, disarankan untuk melakukan anjuran pemenuhan diet yang tinggi asupan zat besi dan mengikuti ketentuan dalam konsumsi suplemen zat besi sesuai ketentuan.
2. Bagi Dinas Kesehatan Kota Surakarta  
Hendaknya hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam upaya penanggulangan dan pencegahan anemia pada remaja putri di Kota Surakarta. Pihak Dinas Kesehatan Kota Surakarta dapat menyebarkan informasi tentang anemia pada remaja putri, misalkan dengan melakukan penyuluhan di sekolah tentang hal-hal yang berkaitan dengan kejadian anemia dan dilaksanakan secara berkesinambungan. Selain itu, dapat bekerja sama dengan UKS untuk melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin secara berkala.

3. Bagi SMP 18 Surakarta  
 Pihak SMP 18 Surakarta dapat bekerja sama dengan Dinas Kesehatan Kota Surakarta untuk melakukan sosialisasi konsumsi zat besi pada orang tua remaja putri agar mendapat dukungan dan orangtua memahami pentingnya mengonsumsi suplemen zat besi serta menyediakan makanan yang kaya akan zat besi khususnya lauk hewani (daging sapi, daging ayam, hati dan ikan) serta sayuran hijau.
6. Alam, N., Roy, S.K., Ahmed, T., dan Ahmed, AMS. 2010. Nutritional Status, Disetary Intake, and Relevant Knowledge of Adolescent Girls in Rural Bangladesh. *Journal of Health Population Nutrition*, Vol. 28, No. 1, Februari 2010, hlm: 91
7. Balci, Y.I., Karabulut, A., Gürses, D., & Çövüt, I.E. 2012. Prevalence and Risk Factors of Anemia among Adolescents in Denizli, Turkey. *Iranian Journal of Pediatrics* March 2012; Vol 22 (No 1), hlm: 79
8. Chalise, B., Aryal, K.K., Mehta, R.K., Dhimal, M., Sapkota, F., Mehata, S., Karki, K.B., Dhimai, Madjdian, D., Patton, G., & Sawyer, S. 2018. Prevalence and Correlates of Anemia among Adolescents in Nepal: Findings from a Nationally Representative Cross-Sectional Survey. *PLOS ONE*, 13(12), hlm: 7. doi:10.1371/journal.pone.0208878
9. Chaluvraj, T.S.I & Satyanarayana P.T. 2018. Change in Knowledge, Attitude and Practice Regarding Anaemia among High School Girls in Rural Bangalore: An Health Educational Interventional Study. *National Journal of Community Medicine*, 2018; 9(5), hlm: 361
10. Christian, P., & Smith, E.R. 2018. Adolescent Undernutrition: Global Burden, Physiology, and Nutritional Risks. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 72(4), hlm: 317. doi:10.1159/000488865
11. De Vriendt, T., Matthys, C., Verbeke, W., Pynaert, I., dan De Henauw, S. 2009. Determinants of Nutrition Knowledge in Young and Middle Aged Belgian Women and the Association with Their Dietary Behavior. *Appetite*, Vol. 53, No. 3, 2009, hlm: 788-92
12. Engidaw, M.T., 2018. Anemia and Associated Factors among Adolescent

---

**DAFTAR PUSTAKA**

---

1. Agarwal, A.K., Joshi, H.S. Mahmood, S.E., Singh, A., dan Sharma, M. 2015. Epidemiological Profile of Anaemia Among Rural School Going Adolescent of District bareilly, India. *National Journal of Community Medicine*, Vol. 6, Issue 4, Oktober-Desember 2015, hlm: 508
2. Almatseir, S. 2009. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pusaka Utama.
3. American Academy of Pediatrics. 2012. Stages of Adolescence. <https://www.healthychildren.org/english/ages-stages/teen/pages/stages-of-adolescence.aspx> - Diakses 21 Februari 2019
4. American Society of Hematology (ASH). 2019. Anemia. <http://www.hematology.org/Patients/Anemia/> - Diakses 21 Februari 2019
5. Ahmady, Hapzah, dan Mariana, D. 2016. Penyuluhan Gizi dan Pemberian Tablet Besi terhadap Pengetahuan dan Kadar Hemoglobin Siswi Sekolah Menengah Atas Negeri di Mamuju. *Jurnal Kesehatan MANARANG*, Vol. 2, No. 1, Juli 2016, hlm: 18

- Girls Living in Aw-Barre Refugee Camp, Somali Regional State, Southeast Ethiopia. *PLoS ONE*, Vol. 13, Issue 10, hlm: 9. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205381>
13. Fan, F.S. 2016. Iron Deficiency Anemia Due to Excessive Green Tea Drinking. *Clinical Case Report*, Vol. 4, Issue 11, November 2016, hlm: 1053-4. Doi: <https://dx.doi.org/10.1002%2Fccr3.707>
  14. Fathizadeh, S.H., Shojaeizadeh, D., Mahmoodi, M., Garmarodi, G.H., Amirsardari, M., Azadbakht, M., dan Gheysvandy, K. 2016. *Journal of Health*, Vol. 7, No. 3, 2016, hlm: 321-30
  15. Gebreyesus, S.H., Endris, B.S., Beyene, G.T., Farah, A.M., Elias, F., & Bekele, H.N. 2019. Anaemia among adolescent girls in three districts in Ethiopia. *BMC Public Health*, 19(1), hlm: 9. doi:10.1186/s12889-019-6422-0
  16. Gonete, K.A., Tariku, A., Wami, S.D., & Derso, T. 2018. Prevalence and associated factors of anemia among adolescent girls attending high schools in Dembia District, Northwest Ethiopia, 2017. *Archives of Public Health*, 76(1), hlm: , 7. doi:10.1186/s13690-018-0324-y
  17. Government of South Australia. 2017a. Petunjuk Minum Tablet Zat Besi. p: 1-2. [https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/9b814980417df309951fd7b8585ffd8d/A+Guide+to+taking+Iron+Tablets\\_INDONESIAN\\_FinalWeb.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-9b814980417df309951fd7b8585ffd8d-mfQpTO9](https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/9b814980417df309951fd7b8585ffd8d/A+Guide+to+taking+Iron+Tablets_INDONESIAN_FinalWeb.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-9b814980417df309951fd7b8585ffd8d-mfQpTO9) – Diakses 21 Februari 2019
  18. Gupta, A., Noronha, JA., Shobha, dan Garg, M. 2018 Dietary Intake of Macronutrients and Micronutrients among Adolescent Girls: A Cross Sectional Study. *Clinical Epidemiology and Global Health*, Vol. 6, Issue 4, Desember 2018, hlm: 192-7. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2018.02.010>
  19. Hidayat, A, Aziz Alimul. 2009. Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data. Jakarta : Salemba Medika
  20. Jalambo, M.O., Sharif, R., Naser, I.A., & Karim, N.A. 2017. Improvement in Knowledge, Attitude and Practice of Iron Deficiency Anaemia among Iron-Deficient Female Adolescents after Nutritional Educational Intervention. *Global Journal of Health Science*; Vol. 9, No. 7; 2017, hlm: 20. doi: 10.5539/gjhs.v9n7p15
  21. Jalambo, M.O., Hamad, A., dan Abed, Y. 2013. Anemia and Risk Factors among Female Secondary Student in the Gaza Strip. *Journal of Public Health*, Vol. 21, 2013, hlm: 271-8
  22. Johnson, N., Noufeena, D.Y., Parvathi., Joseph, P., Aranha., dan Shetty, A.P. 2013. A Study on Knowledge Regarding Prevention of Iron Deficiency Anemia among Adolescent Girls in Selected Pre-University Colleges of Mangaluru. *International Journal of Current Research and Review*, Vol. 8, Issue 18, September 2013, hlm: 6-7
  23. Kankanamge, S.U., Ariyaratna, S., dan Perera, P.P.R. 2017. Association Between Dietary Patterns and Hb Concentration Among Adult Females. *International Journal of Current Research*, Vol. 9, Issue 01, January 2017, hlm: 45499
  24. Karina, D.P. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA N 2 Semarang. Artikel penelitian.

- Semarang: Universitas Diponegoro, 2011.
25. Kim, J.Y., Shin, S., Han, K., Lee, K.-C., Kim, J.-H., Choi, Y. S., Kim, D.H., Nam, G.E., Yeo, H.D., Lee, H.G., & Ko, B.-J. 2014. Relationship between socioeconomic status and anemia prevalence in adolescent girls based on the fourth and fifth Korea National Health and Nutrition Examination Surveys. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68(2), hlm: 253. doi:10.1038/ejcn.2013.241
  26. Kumar, A., Goyal, A., Verma, N., dan Mahesh, A. 2018. Study of Anemia among Adolescent School Girls and Young Adults. *International Journal of Advances in Medicine*, Vol. 5, Issue 4, Juli-Agustus 2018, hlm: 4. Doi: <http://dx.doi.org/10.18203/2349-3933.ijam20182753>
  27. Lao Po. Hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri SMP Negeri 10 Manado. Artikel penelitian.
  28. Lopez, A., Cacoub, P., Macdougall, I.C., & Peyrin-Biroulet, L. 2016. Iron deficiency anaemia. *The Lancet*, 387(10021), hlm: 908. doi:10.1016/s0140-6736(15)60865-0
  29. Moschonis, G., Papandreou, D., Mavrogianni, C., Giannopoulou, A., Damianidi, L., Malindretos, P., Lionis, C., Chrousos, GP., dan Manios, Y. 2013. Association of Iron Depletion with Menstrual and Dietary Intake Indices in Pubertal Girls: The Healthy Growth Study. *BioMed Research International*, Vol. 2013, Desember 2013
  30. Mulugeta, A., Tessema, M., H/sellasia, K., Seid, O., Kidane, G., & Kebede, A. 2015. Examining Means of Reaching Adolescent Girls for Iron Supplementation in Tigray, Northern Ethiopia. *Nutrients*, 7(11), hlm: 9040. doi:10.3390/nu7115449
  31. Patel, S., Dhuppar, P., dan A., Bhattar. Nutrition Anemia Status in Adolescents Girls in Rural School of Raipur, India. *Medical Chemistry*, 2017, Vol. 7, No. 4, hlm: 855. DOI: 10.4172/2161-0444.1000441
  32. Proverawati, A. 2011. Anemia dan Anemia Kehamilan. Yogyakarta: Nuha Medika.
  33. Rahayu, SD dan Dieny, F.F. 2012. Citra Tubuh, Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Pengetahuan Gizi, Perilaku Makan, dan Asupan Zat Besi pada Siswi SMA. *Media Medika Indonesia*, Vol. 46, No. 3, 2012, hlm: 192
  34. Roche, M. L., Bury, L., Yusadiredja, I. N., Asri, E. K., Purwanti, T. S., Kusyuniati, S., Bhardwaj, A., dan Izwardy, D. (2018). Adolescent Girls' Nutrition and Prevention of Anaemia: A School Based Multisectoral Collaboration in Indonesia. *BMJ*, k4541. doi:10.1136/bmj.k4541
  35. Setianingsih, W., Suharyo., dan Trihadi, R. 2017. Berbagai Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Remaja (Studi di Kabupaten Rembang). Universitas Diponegoro: Tesis
  36. Teni, M., Shiferaw, S., & Asefa, F. 2017. Anemia and Its Relationship with Academic Performance among Adolescent School Girls in Kebena District, Southwest Ethiopia. *Biotechnology and Health Sciences*, 4 (1), hlm: 7. doi: 10.17795/bhs-43458
  37. Tesfaye, M., Yemane, T., Adisu, W., Asres, Y., & Gedefaw, L. 2015. Anemia and iron deficiency among school adolescents: burden, severity, and determinant factors in southwest Ethiopia. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, 189, hlm: 193. doi:10.2147/ahmt.s94865

38. Utami, B. N., Surjani., dan Mardyaningsih, E. 2015. Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. Vol. 10, No. 2, Juli 2015. pp: 71-4
39. World Health Organization (WHO). 2019a. *Adolescent Development*. [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/development/en/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/development/en/) - Diakses 21 Februari 2019
40. Yusoff, H., Wan Daud, W.N., dan Ahmad, Z. 2013. Effectiveness of Nutrition Education vs. Non-Education Intervention in Improving Awareness Pertaining Iron Deficiency among Anemic Adolescent. *Iranian Journal of Public Health*, Vol 42, No. 5, Mei 2013