

## HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI (Fe) DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI SMA NEGERI 1 BONAI DARUSSALAM

Wira Maria Ginting<sup>1</sup>, Raini Panjaitan<sup>2</sup>, Jelita Manurung<sup>3</sup>, Reno Irwanto<sup>4</sup>  
Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Lubuk Pakam, Indonesia

Article Info	ABSTRACT
<p>Keywords: Anemia Incidence, Iron (Fe) Intake, Adolescents Girls.</p>	<p>Anemia is a condition in which the number of red blood cells is insufficient to meet the physiological needs of the body. A person's physiological needs vary based on age, sex, place of residence, smoking behavior and stage of pregnancy. Adolescent girls who suffer from anemia can experience growth disorders, decreased concentration in learning, lack of enthusiasm in activities because they feel tired quickly. The incidence of anemia can be caused by several factors, namely menstruation, lack of intake of nutrients, diet, medical history, consumption of tea and knowledge of nutrition. Iron (Fe) is an essential microelement for the body. The need for iron in women based on the 2019 RDA is 15 mg/day. Young women need iron intake to replace iron lost through blood that comes out when they have menstruation every month. The purpose of this study was to determine the relationship between iron (Fe) intake and the incidence of anemia in young women at SMA Negeri 1 Bonai Darussalam. This research is an observational analytic study with a cross sectional design. The population in this study were all young women at SMA Negeri 1 Bonai Darussalam with a total of 92 young women with a sample of 48 students. This study uses univariate and bivariate analysis (Chi Square). The results of the univariate analysis of the sample characteristics showed that the majority of the sample was 16 years old (41.67%), 32 female students (66.67%) ate rare nutrients, and 28 female students (58.33%) who did not experience anemia. Based on the results of statistical tests using Chi Square, it was found that there was a significant relationship between iron (Fe) intake and the incidence of anemia in SMA Negeri 1 Bonai Darussalam with a p-value = 0.001 (p-value &lt;0.05).</p>
<p>This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/">CC BY-NC</a> license</p> 	<p>Corresponding Author: Wira Maria Ginting Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam Lubuk Pakam, Indonesia <a href="mailto:wira.maria.ginting@gmail.com">wira.maria.ginting@gmail.com</a></p>

### INTRODUCTION

Masalah kesehatan masyarakat yang masih banyak terjadi pada remaja yakni anemia, masalah anemia ini tidak hanya terjadidi negara berkembang tetapi juga di negara maju. Anemia dapat berisiko terjadi pada semua kelompok usia, dan kelompok yang berisiko tinggi untuk menderita anemia adalah anak usia sekolah, remaja, wanita usia subur (WUS), dan ibuhamil. Anemia gizi besi (AGB) merupakan anemia yang paling banyak terjadi

pada remaja. Prevalensi terbesar terjadi di Negara Afrika dan Asia Tenggara (Kemenkes RI 2016)

Prevalensi anemia secara global di dunia sebesar 50%, dan 36% terdapat di Negara berkembang (Arisman, 2010) Indonesia sebagai Salah satu negara berkembang, kejadian anemia masih cukup tinggi. Menurut hasil Riskesdas tahun 2013 prevalensi anemia defisiensi besi banyak ditemukan pada remaja putri, yaitu sebesar 22.7%, sedangkan anemia defisiensi besi pada remaja laki-laki sebesar 12.4% (Kemenkes RI, 2013). Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2012 dengan rincian yaitu prevalensi anemia pada balita sebesar 40,5%, ibu hamil sebesar 50,5%, ibu nifas sebesar 45,1%, remaja puteri usia 10-18 tahun sebesar 57,1%, dan usia 19-45 tahun sebesar 39,5%. Berdasarkan data diatas dapat dilihat kelompok remaja yang paling tinggi mengalami anemia terutama remaja putri.

Kelompok yang rawan mengalami anemia adalah kelompok remaja putri (10-19 tahun). Padahal mereka merupakan generasi masa depan bangsa yang nantinya akan menentukan generasi berikutnya. Pada remaja wanita diperkirakan prevalensi global anemia adalah (29.4%) (Kemenkes RI, 2016). Di Indonesia sendiri, diketahui bahwa prevalensi anemia pada remajausia 15-24 tahun adalah (18.4%), sehingga juga dapat dikategorikan masalah kesehatan sedang (Kemenkes RI 2013).

Remaja putri yang menderita anemia dapat mengalami gangguan pertumbuhan, penurunan daya konsentrasi belajar, kurang bersemangat dalam beraktivitas karena cepat merasa lelah. Defisiensi zat besi dapat mempengaruhi pemusatan perhatian, kecerdasan dan prestasi belajar di sekolah.

Perempuan membutuhkan zat besi yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Kebutuhan zat besi yang pada perempuan berdasarkan AKG 2019 sebesar 15 mg/hari. Remaja putri membutuhkan asupan zat besi untuk mengganti zat besi yang hilang melalui darah yang keluar ketika mengalami menstruasi setiap bulannya.

Kejadian anemia dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu menstruasi, kurangnya asupan zat gizi, pola makan, riwayat penyakit, konsumsi teh dan pengetahuan gizi. Zat Besi (Fe) adalah mikroelemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam pembentukan darah, yaitu dalam sintesis hemoglobin. Besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat di dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa.

Masalah anemia tidak hanya terjadi pada negara berkembang namun juga terjadi pada negara maju. Anemia dapat berisiko terjadi pada semua kelompok usia antara lain usia sekolah, remaja, wanita usia subur, dan ibu hamil. Kelompok yang paling rawan mengalami anemia adalah kelompok remaja putri usia 10-19 tahun. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan zat besi (Fe) dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri 1 Bonai Darussalam.

## METHODS

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan cross sectional. Kegiatan penelitian dilakukan pada Maret-April 2023 bertempat di SMA Negeri 1 Bonai Darussalam. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri di SMA Negeri 1 Bonai Darussalam yang berjumlah 92 remaja putri. Metode pengambilan sampel

penelitian ini dilakukan secara random sampling desain cross sectional dengan total 48 sampel remaja putri.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan teknik wawancara dengan menggunakan kuesioner untuk mengukur asupan zat gizi besi (Fe). Analisis data hasil penelitian diuji dengan statistic Chi Square dengan tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTS AND DISCUSSION

Karakteristik deskriptif responden yang disajikan pada Tabel 1 berdasarkan Jenis Kelamin, Pendidikan dan Pekerjaan. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Pekerjaan.

Karakteristik	n	%
Usia		
15 tahun	1	2,1
16 tahun	20	41,6
17 tahun	19	39,6
18 tahun	6	12,5
19 tahun	1	2,1
20 tahun	1	2,1
Total	48	100,0
Kejadian Anemia		
Tidak anemia	28	58,3
Anemia	20	41,7
Total	48	100,0

Berdasarkan Tabel 1. diperoleh karakteristik responden dari 48 responden didapatkan mayoritas responden usia 16 tahun sebanyak 20 orang (41,6%). Sebagian besar siswa dengan kategori tidak anemia sebanyak 28 orang (58,3%).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Asupan Zat Gizi Besi (Fe)

Asupan Zat Besi (Fe)	n	%
Sering	16	33,3
Jarang	32	66,7
Total	48	100,0

Berdasarkan Tabel 2. di atas dapat dilihat karakteristik asupan zat gizi besi (Fe) responden yang dibagi menjadi 2 kategori yaitu kategori jarang 32 orang (66,7%) dan kategori sering.

Tabel 3. Hubungan Asupan Zat Gizi Besi (Fe) dengan Kejadian Anemia

Kejadian Anemia	Total
-----------------	-------

Asupan Fe	Anemia		Tidak Anemia		p-value
	n	%	n	%	
Sering	2	10	25	89,3	0,001
Jarang	18	90	3	10,7	
Total	20	100,0	28	100,0	
	100,0				

Berdasarkan Tabel 1. diperoleh karakteristik responden dari 48 responden didapatkan mayoritas responden usia 16 tahun sebanyak 20 orang (41,67%). Kurang lebih terdapat 370 juta wanita di berbagai negara berkembang menderita anemia defisiensi zat besi dengan 41% diantaranya remaja putri. Prevalensi anemia di India menunjukkan angka sebesar 45% remaja putri telah dilaporkan mengalami anemia defisiensi zat besi. Prevalensi anemia di Indonesia masih cukup tinggi (Fakhidah and Putri, 2016). Kemenkes RI (2013) menunjukkan angka prevalensi anemia secara nasional pada semua kelompok umur adalah 21,70%. Prevalensi anemia pada perempuan relatif lebih tinggi (23,90%) dibanding laki-laki (18,40%). Prevalensi anemia berdasarkan lokasi tempat tinggal menunjukkan tinggal di pedesaan memiliki persentase lebih tinggi (22,80%) dibandingkan tinggal di perkotaan (20,60%), sementara prevalensi anemia pada perempuan usia 16 tahun atau lebih adalah sebesar 22,70%. Hasil penelitian Listiana (2016) menunjukkan bahwa prevalensi anemia defisiensi zat besi pada remaja putri di tahun pertama menstruasi sebesar 27,50%, dengan rata-rata usia pertama kali mengalami menstruasi pada usia 13 tahun.

Berdasarkan Tabel 2. di atas dapat dilihat karakteristik asupan zat gizi besi (Fe) responden yang dibagi menjadi 2 kategori yaitu kategori jarang 32 orang (66,67%) dan kategori sering. Zat besi merupakan unsur penting yang ada dalam tubuh dan dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin), zat besi merupakan salah satu komponen heme yang merupakan bagian dari hemoglobin. Didalam tubuh absorpsi zat besi terjadi dibagian atas usus halus (duodenum) dengan bantuan protein dalam bentuk transferin. Transferin darah sebagian besar membawa besi ke sumsum tulang yang selanjutnya digunakan untuk membuat hemoglobin yang merupakan bagian dari sel darah merah. Defisiensi besi dapat mengakibatkan simpanan besi dalam tubuh akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan besi dalam tubuh. Apabila simpanan besi habis maka tubuh akan kekurangan sel darah merah dan jumlah hemoglobin didalamnya akan berkurang pula sehingga mengakibatkan anemia.

Hasil uji statistik dengan menggunakan Chi Square, diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat gizi besi (Fe) dengan kejadian anemia pada siswi SMA Negeri 1 Bonai Darussalam dengan nilai p-value = 0,001 (p-value < 0,05). Bahan makanan yang merupakan sumber zat besi yaitu makanan hewani sebagai sumber zat besi heme (daging, ikan) atau bahan makanan yang mengandung hemoglobin dan mioglin yang mudah diserap oleh tubuh. Sedangkan makanan nabati sebagai sumber zat besi non heme mempunyai sifat sangat sedikit diabsorpsi oleh tubuh (Gibney *et al.*, 2009). Disamping itu masih banyaknya zat penghambat absorpsi zat besi

yang dikonsumsi seperti asam fitat, serat makan dan tanin, serta sangat rendah konsumsi zat sebagai promoters absorpsi zat besi (Eicher-Miller et al., 2009).

Masalah anemia gizi yang disebabkan kekurangan besi merupakan masalah gizi utama di Indonesia. Anemia kekurangan besi terjadi karena pola konsumsi makanan masyarakat di Indonesia masih didominasi sayuran sebagai sumber zat besi yang sulit diserap sedangkan daging dan makanan sumber hewani sebagai sumber besi yang baik dikonsumsi dalam jumlah yang kurang. Berdasarkan hasil pada penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal yaitu, diketahui bahwa gambaran status sebagian besar bermasalah gizi yaitu gizi kurang/lebih, tingkat konsumsi Fe kurang siklus menstruasi tidak dan mengalami anemia. Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi, tingkat konsumsi zat besi, dan siklus menstruasi dengan kejadian anemia (Putri, Jeki and Fatmawati, 2024).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Junengsih, 2017), dimana berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zat besi dengan kejadian anemia, namun terdapat kecenderungan bahwa kejadian anemia remaja putri lebih tinggi pada asupan zat besi. Konsumsi protein hewani dapat meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh. Protein merupakan salah satu zat gizi yang dibutuhkan untuk penyerapan zat besi. Dengan rendahnya konsumsi protein maka dapat menyebabkan rendahnya penyerapan zat besi oleh tubuh. Keadaan ini dapat mengakibatkan tubuh kekurangan zat besi dan dapat menyebabkan anemia atau penurunan kadar Hb.

Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Datau, Radjamuda and Sasmita, 2025) antara lain terdapat hubungan antara pengetahuan remaja putri tentang tablet Fe dengan kejadian anemia di SMA Negeri 4 Manado, bahwa remaja putri yang berada di SMA Negeri 4 Manado mempunyai pengetahuan yang baik tentang manfaat tablet Fe dalam pencegahan anemia, dari total responden sebagian besar tidak anemia

Rendahnya konsumsi zat besi responden antara lain disebabkan karena masih rendahnya kemampuan keluarga responden untuk menyajikan sumber zat besi khususnya protein hewani dalam menu makanan sehari-hari. Selain itu konsumsi makanan responden yang masih monoton, kebiasaan responden mengkonsumsi mie instan yang hampa zat gizi, kebiasaan minum air teh setelah makan merupakan beberapa factor yang menyebabkan rendahnya konsumsi dan penyerapan zat besi dalam tubuh responden (Prasetyo, 2016).

## CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik jenis kelamin, umur, pendidikan dan asupan zat gizi besi (Fe) berhubungan dengan kejadian anemia di SMA Negeri 1 Bonai Darussalam.

## REFERENCE

- Arisman (2010) *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : EGC.
- Datau, L., Radjamuda, N. and Sasmita, A. (2025) 'Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Tablet Fe dengan Kejadian Anemia di SMANegeri 4 Manado', *Indonesian Research Journal on Education*, 5(2). Available at: <https://irje.org/irje/article/view/2185/1586>.

- Eicher-Miller, H. A. et al. (2009) 'Food insecurity is associated with iron deficiency anemia in US adolescents.', *The American journal of clinical nutrition*. United States, 90(5), pp. 1358–1371. doi: 10.3945/ajcn.2009.27886.
- Fakhidah, L. N. and Putri, N. K. S. E. (2016) 'Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Hemoglobin Pada Remaja Putri', *Maternal*, 1(1), pp. 60–66.
- Gibney, M. J. et al. (2009) *Gizi kesehatan masyarakat*. Jakarta : EGC.
- Junengsih (2017) 'Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMU 98 di JAKARTA TIMUR', *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*, 5(1), pp. 55–65. doi: <https://doi.org/10.32668/jitek.v5i1.68>.
- Kemenkes RI (2013) *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas ) 2013*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Kemenkes RI (2016) *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Prasetyo, M. G. (2016) *Hubungan Dukungan Orang Tua Dengan Kesiapan Anak Remaja Putri Menghadapi Menarche Di SD Negeri Dukuh 01 Mojolaban Sukoharjo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putri, S. K., Jeki, A. G. and Fatmawati, T. Y. (2024) 'Status Gizi, Tingkat Konsumsi Zat Gizi Besi (Fe) dan Siklus Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Remaja Putri', *Jurnal Diskursus Ilmiah Kesehatan*, 2(1), pp. 9–15. doi: <https://doi.org/10.56303/jdik.v2i1.155>.