

**GAMBARAN STATUS ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI WILAYAH  
PEGUNUNGAN DAN PESISIR PANTAI  
(Studi di SMP Negeri Kecamatan Getasan dan Semarang Barat)**

**Ghea Yanna Aulia, Ari Udiyono, Lintang Dian Saraswati, M. Sakundarno Adi**

Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Diponegoro

Email: [gheyannaa@gmail.com](mailto:gheyannaa@gmail.com)

**Abstract:** *Anemia is a condition in which the hemoglobin level is less than expected according to age and gender. Anemia is one of the health problems in Indonesia. Based on data from Riskesdas 2013 there were 21.7% of the population with a hemoglobin level less than the normal limit to the proportion of 20.6% in urban and 22.8% rural and 18.4% men and 23.9 % of women. By age group, 28.1% in infants with hemoglobin levels less than 11.0 g / dL, children aged 5-14 years (Hb less than 12.0 g / dL) by 26.4%, of children ages 15-24 (Hb less than 12.0 g / dL) 18.4%, and 37.1% in pregnant women. The aim of the study is to analyze differences in some risk factors for anemia on female teenagers in highland and coastal areas. The study is an observational study which uses cross sectional approach. Population of the study are female middle school students class VII and VIII SMP Negeri in district Getasan and SMP Negeri in Semarang Barat Kota Semarang consisted of 100 respondents for each district. Prevalence of anemia in highland area is 58% while coastal area is 56%.*

Key words : Anemia, Female Teenagers, Highland, Coastal  
Literature : 112 (1994-2016)

## PENDAHULUAN

Anemia adalah kondisi dimana kadar hemoglobin kurang dari yang diharapkan sesuai dengan usia dan jenis kelamin, dimana kadar hemoglobin saat kita lahir tinggi (20 gram/dl), tetapi menurun pada kehidupan tiga bulan pertama sampai angka terendah (10 gram/dl) sebelum meningkat kembali menjadi nilai dewasa normal (>12 gram/dl pada wanita dan >13 gram/dl pada pria).<sup>(6,11)</sup> Konsentrasi Hb adalah indikator yang paling dapat diandalkan dari anemia pada tingkat populasi.<sup>(13)</sup> Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 736a/Menkes/XI/1989 batas kadar hemoglobin normal untuk masing-masing kelompok umur dan jenis kelamin diantaranya adalah 11 gram/dl untuk kelompok anak usia 6 bulan sampai dengan 6 tahun, 12 gram/dl untuk anak usia 6 sampai dengan 14 tahun, 13 gram/dl untuk kelompok pria dewasa, 12 gram untuk kelompok wanita dewasa, 11 gram/dl untuk kelompok ibu hamil, dan 12 gram untuk kelompok ibu menyusui lebih dari 3 bulan.<sup>(5)</sup>

WHO menyebutkan bahwa kurang lebih 50% penyebab dari kejadian anemia adalah defisiensi zat besi.<sup>(17)</sup> Pada kondisi ini, terjadi kekurangan cadangan zat besi dalam tubuh atau yang disebut dengan *iron depleted state*.<sup>(7)</sup> Hal ini menyebabkan pembentukan sel darah merah tidak optimal sehingga terbentuk sel-sel yang berukuran lebih kecil (mikrositik) dengan warna lebih muda (hipokromik) ketika dilakukan pewarnaan.<sup>(18)</sup> Pada kondisi ini, anemia secara klinis belum terjadi dan kondisi ini disebut dengan *iron deficient erythropoiesis*.<sup>(7)</sup> Selanjutnya, cadangan zat besi dalam tubuh yang juga mencakup besi plasma akan semakin habis terpakai dan konsentrasi transferin serum yang

mengikat besi untuk transportasinya akan menurun, sehingga mengakibatkan timbulnya anemia hipokromik mikrositer atau yang disebut sebagai *iron deficiency anemia*.<sup>(7,18)</sup> Keadaan ini menimbulkan deplesi massa sel darah merah yang disertai turunnya konsentrasi hemoglobin di bawah normal yang menyebabkan kapasitas darah untuk mengangkut oksigen (O<sub>2</sub>) juga di bawah normal.<sup>(18)</sup> Selain itu, kekurangan zat besi juga terjadi pada epitel serta beberapa enzim yang dapat menimbulkan gejala pada kuku, epitel mulut dan faring, serta berbagai gejala lainnya.<sup>(7)</sup>

Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia.<sup>(12)</sup> Menurut data WHO secara global, kasus anemia mempengaruhi 1,62 miliar orang atau sesuai dengan 24,8% dari populasi.<sup>(13)</sup> Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 terdapat 21,7% penduduk dengan kadar hemoglobin yang kurang dari batas normal dengan proporsi 20,6% di perkotaan dan 22,8% di pedesaan serta 18,4% laki-laki dan 23,9% perempuan. Berdasarkan kelompok umur, 28,1% pada balita dengan kadar hemoglobin kurang dari 11,0 g/dL, anak usia 5-14 tahun (Hb kurang dari 12,0 g/dL) sebesar 26,4%, anak usia 15-24 (Hb kurang dari 12,0 g/dL) 18,4%, dan pada wanita hamil 37,1%.<sup>(14)</sup> Sementara itu untuk prevalensi anemia di wilayah Provinsi Jawa Tengah berada pada persentase 57,7% dengan ambang batas masalah anemia sebagai masalah kesehatan masyarakat > 20%.<sup>(15,16)</sup>

Kadar hemoglobin rendah banyak dialami oleh kelompok remaja putri yang merupakan kelompok populasi rawan terhadap defisiensi gizi khususnya defisiensi zat besi.<sup>(17)</sup> Jumlah total besi dalam tubuh rata-rata 4-5 gram, dan 65% dari jumlah total zat

besi dalam tubuh tersebut dijumpai dalam bentuk hemoglobin.<sup>(9)</sup>

Menurunnya tekanan parsial oksigen ( $PO_2$ ) akibat tekanan barometrik yang turun pada wilayah pegunungan juga dapat mempengaruhi kurangnya kadar hemoglobin.<sup>(18)</sup> Hasil penelitian sebelumnya di wilayah pegunungan Kabupaten Semarang dan wilayah pesisir pantai Kota Semarang mengatakan bahwa prevalensi anemia masih cukup tinggi dengan angka di atas 20% yang merupakan ambang atas masalah kesehatan masyarakat untuk kasus anemia.<sup>(16)</sup> Namun prevalens kejadian anemia di wilayah pesisir pantai Kota Semarang ditemukan lebih tinggi (71,4%) dibandingkan prevalens anemia di wilayah pegunungan Kabupaten Semarang (50,8%).<sup>(19,20)</sup>

#### **Metode**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian yang bersifat observasional dengan desain cross sectional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status anemia pada remaja putri di wilayah pegunungan dan pesisir pantai.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. Populasi target pada penelitian ini adalah siswi SMP Negeri Kecamatan Getasan dan Semarang Barat. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 100 responden untuk wilayah pegunungan yaitu SMP Negeri 1 Getasan dan 100 responden untuk wilayah pesisir pantai yaitu SMP Negeri 31 Semarang.

Metode pengumpulan data menggunakan teknik pengukuran. Untuk pengukuran kadar Hemoglobin menggunakan alat ukur kadar hemoglobin digital (*hemoque*).

## HASIL PENELITIAN

### A. Karakteristik Responden

Tabel 1 Karakteristik Responden di Wilayah Pegunungan (SMP Negeri 1 Getasan)

Karakteristik responden	Frekuensi (%)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
1. 11 tahun	10	10,0
2. 12 tahun	42	42,0
3. 13 tahun	35	35,0
4. 14 tahun	13	13,0
<b>Pendidikan Ayah</b>		
1. Tidak Tamat SD	4	4,0
2. Tamat SD	49	49,0
3. Tamat SMP	32	32,0
4. Tamat SMA	13	13,0
5. Tamat Perguruan Tinggi	2	2,0
<b>Pendidikan Ibu</b>		
1. Tidak Tamat SD	2	2,0
2. Tamat SD	43	43,0
3. Tamat SMP	38	38,0
4. Tamat SMA	16	16,0
5. Tamat Perguruan Tinggi	1	1,0
<b>Pekerjaan Ayah</b>		
1. Buruh	24	24,0
2. Petani	49	49,0
3. PNS	3	3,0
4. Wirausaha	9	9,0
5. Swasta	15	15,0
<b>Pekerjaan Ibu</b>		
1. Bekerja	77	77,0
2. Tidak Bekerja	23	23,0

Tabel 2 Karakteristik Responden di Wilayah Pesisir Pantai (SMP Negeri 31 Semarang)

Karakteristik responden	Frekuensi (%)	Persentase (%)
<b>Status Anemia</b>		
1. Anemia (Hb <12 gr/dl)	56	56,0
2. Tidak Anemia (Hb ≥12 gr/dl)	44	44,0
<b>Usia</b>		
1. 11 tahun	3	3,0
2. 12 tahun	37	37,0
3. 13 tahun	50	50,0
4. 14 tahun	10	10,0
<b>Pendidikan Ayah</b>		
1. Tidak Tamat SD	2	2,0
2. Tamat SD	12	12,0
3. Tamat SMP	21	21,0
4. Tamat SMA	52	52,0
5. Tamat Perguruan Tinggi	11	11,0
<b>Pendidikan Ibu</b>		
1. Tidak Tamat SD	6	6,0
2. Tamat SD	23	23,0
3. Tamat SMP	28	28,0
4. Tamat SMA	40	40,0
5. Tamat Perguruan Tinggi	3	3,0
<b>Pekerjaan Ayah</b>		
1. Buruh	22	22,0
2. PNS	27	27,0
3. Wirausaha	1	1,0
4. Swasta	66	66,0
<b>Pekerjaan Ibu</b>		
1. Bekerja	48	48,0
2. Tidak Bekerja	52	52,0

**B. Distribusi Frekuensi di Wilayah Pegunungan dan Pesisir Pantai**

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Status Anemia di Wilayah Pegunungan (SMP Negeri 1 Getasan)

Status Anemia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Anemia	58	58,0
Tidak	42	42,0
Jumlah	100	100,0

Siswi SMP Negeri 1 Getasan yang memiliki status anemia sebanyak 58%, sedangkan siswa yang tidak berstatus miopi sebanyak 42%.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Status Anemia di Wilayah Pesisir pantai (SMP Negeri 31 Semarang)

Status Anemia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Anemia	56	56,0
Tidak	44	44,0
Jumlah	100	100,0

Siswi SMP Negeri 1 Getasan yang memiliki status anemia sebanyak 56%, sedangkan siswa yang tidak berstatus miopi sebanyak 44%.

**PEMBAHASAN**

**Gambaran Status Anemia pada Remaja Putri di Wilayah Pegunungan dan Pesisir Pantai**

Anemia merupakan salah satu penyakit gangguan pada darah.<sup>(21)</sup> Anemia didefinisikan sebagai suatu kondisi yang terjadi ketika jumlah sel darah merah atau hemoglobin yang merupakan protein pembawa oksigen dalam darah menjadi rendah, sehingga menyebabkan jaringan tubuh akan

kekurangan darah yang kaya oksigen.<sup>(22)</sup> Secara laboratoris anemia dijabarkan sebagai kondisi penurunan kadar hemoglobin serta hitung eritrosit dan hematokrit di bawah normal.<sup>(3,7)</sup>

Anemia timbul jika kadar hemoglobin kurang dari yang diharapkan sesuai dengan usia dan jenis kelamin, dimana kadar hemoglobin saat kita lahir tinggi (20 gram/dl), tetapi menurun pada kehidupan tiga bulan pertama sampai angka terendah (10 gram/dl) sebelum meningkat kembali menjadi nilai dewasa normal (>12 gram/dl pada wanita dan >13 gram/dl pada pria).<sup>(23)</sup> Hemoglobin adalah jenis protein yang merupakan bagian dari sel darah merah yang kaya akan zat besi dan memberikan warna merah pada darah, serta memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen untuk membentuk oksihemoglobin di dalam sel darah merah yang akan dibawa dari paru-paru ke jaringan-jaringan.<sup>(4,8)</sup>

Status anemia di wilayah pegunungan lebih banyak dibandingkan dengan status anemia di wilayah pesisir pantai. Persentase anemia di wilayah pegunungan sebesar 58% sedangkan di wilayah pesisir pantai sebesar 56%.

Rata-rata usia responden adalah 12 tahun untuk wilayah pegunungan dan 13 tahun untuk wilayah pesisir pantai. Sebagian besar orang tua responden di wilayah pegunungan bekerja sebagai petani sedangkan di wilayah pesisir pantai sebagian besar orang tua responden bekerja sebagai pekerja swasta.

Penelitian sebelumnya menemukan adanya perbedaan prevalensi anemia pada wilayah pegunungan dan pesisir pantai. Penelitian yang dilakukan di SMK Swadaya Semarang Timur atau termasuk dalam wilayah pesisir pantai menemukan bahwa 71,4% dari 84 siswi



memiliki status anemia.<sup>(19)</sup> Sedangkan penelitian di SMK Perintis 29 Ungaran yang termasuk wilayah pegunungan, menemukan bahwa 50,8% siswi memiliki status anemia.<sup>(20)</sup>

### KESIMPULAN

Status anemia pada remaja putri di wilayah pegunungan sebesar 58% sedangkan di wilayah pesisir pantai sebesar 56%

### DAFTAR PUSTAKA

1. Mehta AB, Victor HA. *At a Glance Hematologi*. Edisi Kedu. Amalia S, Astikawati R, editors. Jakarta: Erlangga; 2008.
2. Citrakesumasari. *Anemia Gizi Masalah dan Pencegahannya*. Yogyakarta: Kalika; 2012. 1-67 p.
3. Bakta IM. *Hematologi Klinik Ringkas*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2013.
4. Pearce EC. *Anatomi dan Fisiologis Untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia; 2010.
5. Depkes RI. *Data & informasi kesehatan* [Internet]. Jakarta; 2006. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/lain-lain/glosarium-2006.pdf>
6. Widyaningrum D. *Studi Ekologi Hubungan Prevalensi Malaria, Konsumsi Makanan, dan Kemiskinan dengan Prevalensi Anemia pada Penduduk di Wilayah Perkotaan Indonesia Tahun 2007 (Analisis Data Riskesdas dan Susenas 2007*. Universitas Indonesia; 2012.
7. Handayani W, Hariwibowo AS. *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Hematologi* [Internet]. Jakarta: Salemba Medika; 2008. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=PwLdwyMH9K4C&printsec>
8. Ide P. *Diet Atkins* [Internet]. Jakarta: Gramedia; 2007. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=3zyO8mGXtWQC&printsec>
9. Kristyan N. *Perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan setelah pemberian tablet besi (Fe) pada santri putri di pondok pesantren Al-Hidayah Kabupaten Grobogan* [Internet]. Universitas Negeri Semarang; 2011. Available from: <http://lib.unnes.ac.id/224/1/7018.pdf>
10. Ide P. *Inner Healing In The Office* [Internet]. Jakarta: Gramedia; 2007. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=HJejKR9uzBYC&printsec>
11. Utama TA, Listiana N, Susanti D. *Perbandingan Zat Besi dengan dan Tanpa Vitamin C terhadap Kadar Hemoglobin Wanita Usia Subur Comparison Effect of Iron with and without Vitamin C to Age Hemoglobin Levels among Women of Reproductive Age*. J Kesehat Masy Nas. 2013;7(8):344–8.
12. Pratiwi E. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Pada Siswi Mts Ciwandan Kota Cilegon Tahun 2015* [Internet]. UIN Syarif

- Hidayatullah Jakarta; 2016. Available from: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/29680>
13. WHO. *Worldwide prevalence of anaemia*. 2005; Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43894/1/9789241596657\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43894/1/9789241596657_eng.pdf)
  14. Kemenkes R. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta; 2013.
  15. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. *Profil Kesehatan Jawa Tengah*. Semarang; 2009.
  16. Direktur Bina Gizi. ( RAPGM ) Tahun 2010 -2014. *In: Rencana Aksi Pembinaan Gizi Masyarakat (RAPGM) Tahun 2010-2014* [Internet]. Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2015. Available from: <http://www.gizikia.depkes.go.id/terbitan/rencana-aksi-pembinaan-gizi-masyarakat-rapgm-tahun-2010-2014/?print=pdf>
  17. Harmawati. *Pengaruh konsumsi telur dan suplemen zat besi dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri*. Universitas Hasanuddin; 2009.
  18. Windsor JS, Rodway GW. *Heights and Hematology: The Story of Hemoglobin at Altitude*. 2007;83:148–51.
  19. Mariana W, Khafidhoh N. *Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK Swadaya Wilayah Kerja Puskesmas Karangdoro Kota Semarang Tahun 2013*. J Kebidanan. 2013;2(4):35–42.
  20. Yulaeka. *Hubungan Status Gizi Dan Lama Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Di SMK Perintis 29 Ungaran Kabupaten Tahun 2015*. Stikkes Ngudi Waluyo [Internet]. 2015; Available from: <http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/4147.pdf>
  21. National Institutes of Health. *Your Guide to Anemia. Your Guid to Anemia*. 2011;2–48.
  22. Cheryl D. *The Iron Disorders Institute: Guide to Anemia*. Naperville: Cumberland House; 2009.
  23. Hayes PC, Mackay TW. *Diagnosis dan Terapi* [Internet]. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 1997. 249 p. Available from: [https://books.google.co.id/books?id=y7qG55rc\\_g0C&printsec](https://books.google.co.id/books?id=y7qG55rc_g0C&printsec)