

# **ANEMIA GIZI BESI PADA REMAJA PUTRI DI WILAYAH KABUPATEN BANYUMAS**

## ***IRON DEFICIENCY ANEMIA AMONG ADOLESCENT IN BANYUMAS***

Hesti Permata Sari<sup>1)</sup>, Endo Dardjito<sup>2)</sup>, Dian Anandari<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Prodi Ilmu Gizi, <sup>2-3)</sup> Jurusan Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Jenderal Soedirman

### **ABSTRAK**

Anemia defisiensi besi pada remaja masih menjadi masalah. Jika tidak diobati, itu akan berlanjut sampai dewasa dan berkontribusi besar terhadap angka kematian ibu, kelahiran prematur, dan bayi dengan berat lahir rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko kejadian anemia anemia balita perempuan remaja di daerah perkotaan dan pedesaan Banyumas. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan cross sectional terhadap 120 sampel remaja putri yang belajar di SMA. Pengetahuan data gizi dan citra tubuh diperoleh melalui kuesioner, konsumsi yang didapat melalui recall makanan, kadar hemoglobin dengan test strip, dan analisis dengan uji chi square dan regresi logistik berganda. Sampel penelitian, 70 berasal dari perkotaan dan 50 berasal dari pedesaan, 92,9% gadis remaja perkotaan dan 76% remaja putri menderita anemia di pedesaan. Analisis bivariat menunjukkan bahwa faktor yang terkait dengan kejadian anemia defisiensi besi pada remaja putri di perkotaan adalah asupan protein dan asupan zat besi. Multivariat menunjukkan bahwa sebagian besar faktor kejadian anemia defisiensi besi di perkotaan adalah asupan protein. Kami mengharapkan Dinas Kesehatan bekerja sama dengan Dinas Pendidikan untuk mengatasi masalah anemia remaja.

Kata kunci: Anemia, Remaja, Perkotaan, Pedesaan

### **ABSTRACT**

Iron deficiency anemia in adolescents still be a problem. If it untreated, it will continue into adulthood and contribute greatly to maternal mortality, premature birth, and low birth weight babies. The aim of this studi was to determine the risk factors on the incidence of adolescent girls iron deficiency anemia in urban and rural areas Banyumas. This study conducted with cross sectional approach to 120 sample of adolescent girls who study at the high school. Data knowledge of nutrition and body image obtained through questionnaires, consumption obtained through food recall, Hemoglobin levels with test strips, and analysis by chi square test and multiple logistic regression. The samples of the study, 70 came from urban and 50 were from rural, 92.9% of urban adolescent girls and 76% of adolescent girls in rural sample anemic. Bivariate analysis showed that factors associated with the incidence of iron deficiency anemia in adolescent girls in urban were protein intake and iron intake. Multivariate showed that the most factor on the incidence of iron deficiency anemia in urban was protein intake. We expected Dinas Kesehatan to have a collaboration with the Dinas Pendidikan to solve the problem of adolescent anemia.

Keyword : *Anemia, Adolescents, Urban, Rural*

### **PENDAHULUAN**

Anemia gizi defisiensi besi merupakan anemia yang paling

sering terjadi di dunia. Hasil RISKESDAS 2013 menunjukkan bahwa 22,7% remaja putri mengalami

anemia gizi besi. Hal ini menunjukkan bahwa anemia gizi besi pada remaja sampai saat ini masih menjadi permasalahan gizi di Indonesia karena persentasenya >20% (Risikesdas, 2013 ; Minarto, 2011). Anemia gizi besi adalah keadaan di mana terjadi penurunan jumlah massa eritrosit (red cell mass) yang ditunjukkan oleh penurunan kadar hemoglobin, hematokrit, dan hitung eritrosit (*red cell count*)(Bakta IM, 2006).

Remaja putri merupakan salah satu kelompok yang rawan menderita anemia gizi besi karena mempunyai kebutuhan zat besi yang tinggi untuk pertumbuhan dan peningkatan kehilangan akibat menstruasi. Penelitian menunjukkan bahwa 27% anak perempuan usia 11-18 tahun tidak memenuhi kebutuhan zat besinya sedangkan anak laki-laki hanya 4%, hal ini menunjukkan bahwa remaja putri lebih rawan untuk mengalami defisiensi zat gizi. Selain itu, remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk tubuh, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanan dan banyak

pantangan terhadap makanan. Bila asupan makanan kurang maka cadangan besi banyak yang dipecah untuk memenuhi kebutuhan. Keadaan seperti ini dapat mempercepat terjadinya anemia gizi besi (Webster, 2012).

Anemia gizi besi dikalangan remaja jika tidak tertangani dengan baik akan berlanjut hingga dewasa dan berkontribusi besar terhadap angka kematian ibu, bayi lahir prematur, dan bayi dengan berat lahir rendah. Selain itu, anemia gizi besi dapat menyebabkan lekas lelah, konsentrasi belajar menurun sehingga prestasi belajar rendah dan dapat menurunkan produktivitas kerja.(Spear, 2000)

Sebuah penelitian menunjukkan sebanyak 27,1% remaja yang berdomisili di perdesaan menderita anemia gizi besi, sedangkan remaja di perkotaan sebesar 22,6%. (Permaesih dan Susilowati, 2005). Angka tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, meskipun menurut Hu *et al* (2014) wilayah perkotaan dan perdesaan berpengaruh terhadap

suatu masalah gizi melalui mekanisme yang berhubungan dengan ketersediaan fasilitas kesehatan maupun ketersediaan makanan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan faktor risiko kejadian anemia gizi besi di wilayah perdesaan dan perkotaan

Dalam Riskesdas (2013), Kabupaten Banyumas menempati ranking tiga Angka Kematian Ibu (AKI) tertinggi di Indonesia dengan jumlah AKI 124,1 ibu per 100.000 kelahiran hidup dengan penyebab utama pendarahan akibat anemia. Sampai saat ini anemia gizi besi pada remaja belum mendapat perhatian serius, penanganan anemia lebih ditekankan pada ibu hamil dengan pemberian tablet Fe padahal menurut WHO (2001) untuk menurunkan resiko kematian dalam persalinan, penangan anemia harus dilakukan sedini mungkin sebelum remaja tersebut mengalami kehamilan. WHO menyatakan bahwa cara terbaik untuk menangani anemia defisiensi besi adalah dengan mengatasi semua faktor secara

bersamaan, yaitu dengan memperbaiki asupan zat besi, pengendalian infeksi dan perbaikan faktor-faktor resiko lain (WHO, 2001).

Berdasarkan AKI yang tinggi di Kabupaten Banyumas, penanganan anemia yang masih dititik beratkan pada ibu hamil, perbedaan faktor risiko kejadian anemia gizi besi di perkotaan dan perdesaan serta belum adanya perhatian terhadap anemia gizi besi pada remaja putri membuat peneliti ingin mengetahui apa saja faktor risiko penyebab terjadinya anemia gizi besi pada remaja putri di perkotaan dan perdesaan wilayah Kabupaten Banyumas.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan selama 6 (enam ) bulan mulai bulan Maret – Agustus 2015. Tempat penelitian ini adalah di SMA Negeri 2 Purwokerto mewakili daerah perkotaan dan MA Al Ikhsan mewakili daerah

perdesaan, dengan jumlah sampel total minimal 100 remaja putri.

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dengan jawaban tertutup untuk melihat gambaran faktor intern dan ekstern penyebab anemia yaitu kuesioner pengetahuan gizi, menstruasi dan keadaan lingkungan sosial ekonomi keluarga. Kuesioner sebelum digunakan telah di uji coba pada 30 remaja putri yang bersekolah di SMA/MA/SMK di Kabupaten Banyumas dan diperbaiki hingga semua pertanyaan uji validitas dan reliabilitasnya sesuai ( $p < 0,05$ ). Kuesioner terbuka berupa formulir *food recall* untuk melihat asupan. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan injak digital dengan ketelitian 0,1 kg dan *microtoice* untuk pengukuran tinggi badan dengan kapasitas 2 meter dan ketelitian 0,1 cm. Status gizi remaja dihitung menurut *z score* IMT per umur. Sedangkan pengukuran kadar hemoglobin darah menggunakan *strip test* dengan bantuan perawat.

Data dianalisa secara

univariat untuk melihat karakteristik sampel. Analisis bivariat menggunakan analisis *chi-square* menggunakan tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$  untuk menganalisis hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 120 remaja putri, dengan rincian 70 berasal dari sekolah di perkotaan dan 50 berasal dari sekolah di perdesaan. Sebagian besar sampel berusia sama antara kota dan desa, yaitu 16 tahun, dengan usia terendah 15 dan tertinggi 17 tahun. Berdasarkan pemeriksaan hemoglobin (Hb) sebagian sampel mengalami anemia, yaitu 92,9% sampel remaja putri perkotaan dan 76% sampel remaja putri perdesaan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Permaesih (2005) Remaja yang tinggal diperkotaan berisiko mengalami anemia sebesar 0,8 kali dibanding remaja di perdesaan.

Tabel. 1. Analisis Faktor Risiko Kejadian Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri

Faktor Risiko	Perkotaan				Perdesaan			
	Frekuensi (orang)	Frekuensi (%)	p	OR	Frekuensi (orang)	Frekuensi (%)	p	OR
<b>Status Gizi</b>								
Kurus	0	0,0			1	2,0		
Normal	62	88,6	0,532	-	40	80,0	0,259	-
Gemuk	5	7,1			8	16,0		
Sangat Gemuk	3	4,3			1	2,0		
<b>Citra Diri</b>								
Puas	27	38,6			14	28,0		
Ketidakpuasan ringan	22	31,4		-	18	36,0		
			0,798				0,311	
Ketidakpuasan sedang	15	21,4			12	24,0		
Sangat tidak puas	6	8,6			6	12,0		
<b>Siklus Menstruasi</b>								
Teratur	59	84,3	1,000	0,727	25	50,0	0,875	0,708
Tidak Teratur	11	15,7			25	50,0		
<b>Lama Menstruasi</b>								
Normal	67	95,7	1,000	0,925	42	84,0	0,646	0,682
Tidak Normal	3	4,3			8	16,0		
<b>Asupan Protein</b>								
Baik	28	40,0	0,008*	0,821	12	24,0	0,521	2,143
Kurang	42	60,0			38	76,0		
<b>Asupan Zat Besi</b>								
Baik	3	4,3	< 0,001*	33,500	0	0,0	-	-
Kurang	67	95,7			50	100,0		
<b>Asupan Vitamin A</b>								
Faktor Risiko	Perkotaan				Perdesaan			
	Frekuensi (orang)	Frekuensi (%)	p	OR	Frekuensi (orang)	Frekuensi (%)	p	OR
Baik	42	60,0	1,000	1,000	28	56,0	0,126	4,5
Kurang	28	40,0			22	44,0		

<b>Asupan Vitamin C</b>								
Baik	8	11,4	1,000	1,088	4	8,0	0,562	1,324
Kurang	62	88,6			46	92,0		
<b>Pengetahuan</b>								
Baik	24	34,3	0,330	3,143	19	38,0	1,000	4,115
Kurang	46	65,7			31	62,0		
<b>Sosial Ekonomi Pendidikan Orang Tua</b>								
Rendah	6	8,6			38	76,0	1,000	0,828
Tinggi	64	91,4	1,000	1,086	12	24,0		
<b>Pendapatan</b>								
Sesuai UMK	55	78,6			18	36,0	0,503	1,603
Di Bawah UMK	15	21,4	1,000	1,098	32	64,0		
<b>Jumlah Anggota Keluarga</b>								
Tidak Berisiko	8	11,4			7	14,0	0,646	1,468
Berisiko	62	88,6	1,000	1,088	43	86,0		

Sumber : data primer 2015

### Status Gizi

Status gizi dalam penelitian ini dikategorikan kurus, normal, gemuk, dan sangat gemuk. Mayoritas remaja di perkotaan, yaitu sebanyak 88,6% memiliki status gizi normal, tidak terdapat remaja putri dengan status gizi kurus. Status gizi remaja di perdesaan lebih bervariasi meskipun mayoritas remaja putri di perdesaan juga memiliki status gizi normal,

yaitu sebanyak 80%. Berdasarkan uji bivariat, tidak terdapat hubungan bermakna secara statistik antara faktor status gizi terhadap dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri di perkotaan ( $p=0,532$ ) maupun perdesaan ( $p=0,269$ ). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Gupta *et al.*, (2012) di India yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara IMT terhadap anemia pada

remaja putri. Begitu pula dengan penelitian Penelitian oleh Hanafi *et al.*, (2013) bahwa tidak ada hubungan signifikan antara status hemoglobin dengan indeks massa tubuh pada remaja putri ( $P=0,902$ ).

Sebagian besar responden memiliki status gizi baik meskipun berdasar recall asupan protein kurang. Bila asupan protein kurang, maka sumber energi didapat selain dari protein, yaitu karbohidrat dan lemak. (Almatsier, 2003) Asupan lemak berlebihan dari makanan jika tidak digunakan dapat disimpan dan bentuk lemak tubuh (Duyff *et al.*, 2012). Seseorang yang kelebihan persen lemak tubuh memiliki masalah penimbunan lemak yang berlebihan, sehingga dapat berakumulasi di hati. Akumulasi ini dapat memicu pembentukan peroksida lipid yang pada akhirnya akan mempengaruhi proses metabolisme besi sehingga akan terjadi radikal bebas. (Mayes, 2003) Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelebihan asupan lemak juga dapat menyebabkan anemia.

### Citra Diri

Meskipun rata-rata remaja

memiliki status gizi normal, namun hanya terdapat 38,6% remaja putri dipertanian yang menyatakan puas terhadap citra dirinya. Hal yang sama juga terjadi pada remaja di perdesaan, hanya 28% dari sampel remaja putri di perdesaan yang menyatakan puas dengan dirinya. Sehingga dapat disimpulkan salah satu masalah remaja putri di perkotaan dan perdesaan adalah citra diri. Citra diri ini sangat dipengaruhi oleh gaya hidup. Gaya hidup saat ini telah menghilangkan batas-batas budaya lokal, daerah, maupun nasional karena arus gelombang gaya hidup global dengan mudahnya berpindah-pindah tempat melalui perantara media massa (Rasyid, 2005). Media massa yang akhir-akhir ini merebak telah mengubah persepsi citra tubuh remaja hingga ke wilayah perdesaan. iklan-iklan yang menayangkan aktris sebagai model dengan tubuh langsing dan tinggi akan lebih mudah memikat remaja putri dan membentuk persepsi bahwa cantik itu langsing. (Khomsan, 2003)

Citra tubuh atau citra diri adalah persepsi, pemikiran, dan

perasaan seseorang terhadap tubuhnya. Citra tubuh ini dapat mempengaruhi gaya hidup seseorang yang ditunjukkan dengan perilaku makan (Stang *et al*, 2005; Grogan 2007). Remaja putri memang cenderung tidak puas dengan dirinya (Rahayu dkk, 2012). Ketidakpuasan ini bisa muncul karena remaja putri memiliki konsep tubuh ideal dalam pikirannya, namun dia merasa bahwa tubuhnya sendiri belum memenuhi kriteria tubuh ideal tersebut (Grogan, 2008).

Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna secara statistik antara faktor citra diri terhadap dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri di perkotaan ( $p=0,798$ ). Hasil serupa juga ditunjukkan oleh penelitian Goswami *et al.*,(2012). Dalam penelitiannya Goswami *et al.*, (2012), mengemukakan bahwa tidak ada hubungan antara citra tubuh dengan anemia pada populasi yang diteliti ( $P=0,860$ ). Citra tubuh berhubungan secara tidak langsung dengan anemia gizi besi, dimana citra tubuh mempengaruhi perilaku makan,

perilaku makan berkaitan dengan pemilihan makanan. Hal ini sesuai dengan penelitian Rahayu (2012) yang menyatakan ada hubungan perilaku makan dengan tingkat konsumsi zat besi.

### **Siklus dan Lama menstruasi.**

Terkait dengan siklus dan lama menstruasi, remaja di perkotaan sebanyak 84,3% memiliki siklus menstruasi yang teratur dan sebanyak 95,5% yang lama menstruasinya normal. Di perdesaan, antara remaja putri yang menstruasinya teratur dan tidak teratur sama, yaitu 50% (25 orang), sementara lama menstruasinya sebagian besar normal, yaitu sebanyak 84%.

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan antara periode menstruasi dengan kejadian anemia gizi besi baik di perkotaan maupun perdesaan. hal serupa juga terjadi pada analisis bivariat untuk lama menstruasi, dimana hubungan antara lama menstruasi dengan kejadian anemia gizi besi tidak bermakna baik di perkotaan maupun perdesaan. sebagian besar responden baik yang

anemia maupun tidak anemia menunjukkan siklus dan lama menstruasi yang normal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Dian (2011) dalam penelitiannya di SMA N 2 Semarang, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia. Tidak adanya hubungan siklus dan lama menstruasi dengan kejadian anemia gizi besi diduga karena pada penelitian ini tidak dilakukan pengukuran banyaknya darah yang keluar selama menstruasi.

Besarnya zat besi yang hilang pada saat menstruasi tergantung pada banyaknya jumlah darah yang keluar setiap periode menstruasi. Kehilangan besi mengakibatkan cadangan besi semakin menurun, keadaan ini disebut *iron depleting state* (Bakta, 2006). Banyaknya darah yang keluar berpengaruh pada kejadian anemia karena remaja putri tidak mempunyai persediaan zat besi yang cukup dan absorpsi zat besi yang rendah ke dalam tubuh sehingga tidak dapat menggantikan zat besi yang hilang selama menstruasi. Semakin pendek siklus menstruasi serta semakin lama

periode menstruasi seorang remaja putri, maka kehilangan zat besi yang dialami akan semakin besar. (Nicoletti, 2003)

### **Asupan Protein**

Terkait dengan asupan gizi protein, sebagian besar remaja putri baik di perkotaan maupun perdesaan memiliki asupan protein kurang. Sebanyak 60% remaja putri perkotaan dan 76% remaja putri di perdesaan memiliki asupan protein kurang. Asupan protein dikategorikan kurang bila asupan sehari <80% (Widajayanti, 2010).

Uji bivariat menunjukkan bahwa asupan protein pada remaja putri diperkotaan berhubungan dengan kejadian anemia gizi besi ( $p=0,0008$ ) dengan nilai  $OR= 0,821$  memperlihatkan bahwa remaja yang konsumsi proteinnya baik akan berisiko 0,821 lebih rendah untuk mengalami anemia dibanding dengan remaja yang asupan proteinnya kurang. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian serupa yang pernah dilakukan. Penelitian yang dilakukan oleh Dian

(2011) menunjukkan bahwa asupan protein berpengaruh terhadap kejadian anemia gizi besi pada remaja. Lebih lanjut Fridiyanti (2000) menyatakan dalam penelitiannya bahwa remaja yang kekurangan protein berisiko 3,48 kali lebih besar mengalami anemia daripada remaja yang tidak mengalami kekurangan asupan protein. (Fridiyanti, 2000). Namun hasil tersebut berbeda dengan analisis bivariat hubungan asupan protein dengan kejadian anemia diperdesaan ( $p > 0.005$ ).

### **Asupan Zat Besi**

Asupan zat besi pada remaja putri di perkotaan dan perdesaan menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memiliki asupan zat besi yang kurang, yaitu sebanyak 95,7% remaja putri perkotaan dan 100% remaja putri perdesaan. Hal ini tidak lepas dari pola makan remaja yang cenderung tinggi lemak dan karbohidrat sederhana (Webster, 2012).

Hasil uji bivariat menunjukkan bahwa remaja putri diperkotaan yang memiliki asupan zat

besi yang kurang akan berisiko 33,5 kali lebih tinggi untuk mengalami anemia gizi besi dibandingkan dengan remaja yang memiliki asupan zat besi yang baik. Hasil ini tidak sama dengan uji untuk remaja diperdesaan. Hal ini terjadi karena hasil recall asupan zat besi responden di perdesaan 100% memiliki asupan kurang sehingga tidak dapat dilakukan analisis. Hasil recall mungkin dapat mengalami kesalahan karena banyak faktor yang mempengaruhinya, diantaranya : keadaan responden, adanya *flat slope syndrom*, kesalahan dalam mengkonversi URT, dll. (Widajanti, 2010). Cendani (2011) bahwa asupan zat besi dapat mempengaruhi kadar hemoglobin remaja putri. Penelitian Zlotkin *et al* (2013) di Kanada menunjukkan bahwa fortifikasi mikronutrien menggunakan serbuk tabur yang mengandung besi pada makanan sangat efektif dalam mengatasi anemia.

Keterkaitan zat besi dengan kadar hemoglobin dapat dijelaskan bahwa zat besi merupakan komponen utama yang memegang peranan

penting dalam pembentukan darah (hemopoiesis) yaitu pembentukan molekul hemoglobin (Aru dkk, 2006). Simpanan zat besi dalam tubuh (ferritin dan hemosiderin) terdapat pada hati, limpa dan sumsum tulang. Apabila jumlah zat besi dalam bentuk simpanan cukup, maka kebutuhan untuk pembentukan sel darah merah dalam sumsum tulang akan selalu terpenuhi. Namun bila asupan makanan yang mengandung zat besi kurang dalam jangka panjang, maka simpanan besi dalam tubuh pun akan berkurang, akibatnya kadar hemoglobin darah turun. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya anemia gizi besi. (Guyton, 2008)

#### **Asupan Vitamin A dan Vitamin C**

Berdasarkan hasil *recall*, sebanyak 60% remaja putri perkotaan dan 56% remaja putri perdesaan memiliki asupan vitamin A baik. Sebanyak 88,6% remaja putri perkotaan dan 92% remaja putri perdesaan memiliki asupan vitamin C kurang. Penelitian Webster menunjukkan bahwa asupan sayur dan buah pada remaja putri rendah, hanya 7,2% remaja putri yang

memenuhi asupan sayur dan buah (Webster, 2012). Sayur dan buah tersebut banyak mengandung vitamin A dan C yang dapat membantu penyerapan zat besi yang berguna untuk mencegah anemia (Wirakusuma, 1999 ; Almatsier 2003).

#### **Asupan Vitamin A**

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan asupan vitamin A dengan kejadian anemia gizi besi baik di perkotaan ( $p=1,000$ ) maupun perdesaan ( $p=0,126$ ). Hasil serupa juga ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Zakiyah (2009) yang menunjukkan hasil yang sama yaitu asupan vitamin A tidak memiliki hubungan dengan kejadian anemia dengan taraf signifikansi 0,102.

Tidak ada hubungan antara asupan vitamin A dengan kadar hemoglobin dalam penelitian ini karena tingkat konsumsi vitamin A saja tidak mampu meningkatkan kadar hemoglobin. Penelitian Seck et al (2010) menyatakan bahwa perlu adanya dukungan dari asupan lain dalam membantu proses pembentukan

hemoglobin seperti asupan zat besi, protein dan zat gizi yang membantu proses penyerapan zat besi di dalam tubuh yaitu vitamin C.

Panth *et al* (2008) menyatakan dalam upaya peningkatan kadar hemoglobin, pemberian asupan zat besi atau vitamin A saja tidak mampu meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan. Hal ini dikarenakan jika salah satu asupan zat gizi tersebut tidak adekuat maka akan terjadi gangguan dalam pembentukan butir-butir darah (hematopoiesis) yaitu pembentukan molekul hemoglobin. Hal ini diperkuat oleh penelitian Ahmed *et al* (2006) menyatakan bahwa pemberian asupan atau suplemen vitamin A pada perempuan Nepal tidak mampu mengatasi kekurangan zat besi yang adekuat.

### **Asupan Vitamin C**

Analisis bivariat menunjukkan bahwa hubungan asupan vitamin C dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri tidak memiliki hubungan yang bermakna baik analisis remaja putri perkotaan ( $p=1,000$ ) maupun perdesaan ( $0,562$ ).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Fernandez dkk (2010). Tidak adanya hubungan yang bermakna pada penelitian ini dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi penyerapan besi di dalam tubuh diantaranya ada zat anti gizi yang tidak diteliti dalam penelitian ini (Seck *et al*, 2010). Beberapa zat anti gizi yang dapat menghambat penyerapan zat besi diantaranya tanin dalam teh dan kopi, fosvitin dalam kuning telur, asam fitat dalam kacang-kacangan, fosfat, kalsium, dan serat (Almatsier, 2003)

### **Pengetahuan tentang anemia**

Sebanyak 65,7 % remaja putri perkotaan dan 62% remaja putri perdesaan memiliki pengetahuan tentang anemia yang baik. Berdasarkan uji bivariat, didapat nilai  $p > 0,005$  baik untuk analisis remaja putri di perkotaan maupun perdesaan. Hal tersebut berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri perkotaan dan perdesaan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Farida (2006) yang

menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia dengan  $P=0,358$  pada remaja putri. Penelitian lainnya yang sejalan adalah Ikhmawati (2013), menunjukkan hasil uji  $P=0,233$  lebih besar dari 0,05 berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang anemia terhadap kadar hemoglobin. Penelitian Verma *et al.*, (2004) di India menunjukkan tidak ada hubungan signifikan pengetahuan tentang anemia dengan anemia pada remaja putri.

Tidak adanya hubungan yang bermakna pada penelitian ini dikarenakan pengetahuan tentang anemia gizi besi diperoleh dalam proses belajar di sekolah, yaitu pada mata pelajaran biologi. Pengetahuan yang didapat dalam proses pembelajaran wajib dirasa kurang dapat dipahami oleh sampel sehingga belum dapat mengubah sikap dan tindakan ke arah perilaku sehat dalam mencegah anemia.

### **Sosial ekonomi keluarga**

Hasil analisis bivariat menunjukkan

tidak terdapat hubungan pendidikan orang tua dengan kejadian anemia gizi besi baik di perkotaan maupun perdesaan. Tingkat pendidikan tinggi orang tua yang tidak diiringi perubahan perilaku tidak dapat mengubah keadaan gizi responden. Jika pengetahuan diikuti perubahan perilaku maka seseorang yang pengetahuan gizinya rendah, akan berperilaku memilih makanan yang menarik panca indra dan tidak mengadakan pemilihan makanan berdasarkan nilai gizi makanan. Sebaliknya semakin tinggi pengetahuan gizinya akan lebih banyak mempergunakan pertimbangan rasional pengetahuan tentang nilai gizi makanan tersebut (Khomsan, 2003).

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan pendapatan orang tua dengan kejadian anemia gizi besi baik di perkotaan maupun perdesaan. Pada penelitian Rahayu (2012) menyatakan bahwa tingkat pendapatan yang cukup belum tentu menjamin baiknya asupan. karena tingkat pendapatan belum tentu teralokasikan cukup untuk

keperluan makan

Hal yang sama juga terjadi pada variabel jumlah anggota keluar. Hasil analisis tidak memperlihatkan hubungan yang bermakna antara jumlah anggota keluarga dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri baik di perkotaan maupun perdesaan. Sebagian besar sampel memiliki jumlah anggota keluarga > 4 orang yang tinggal dalam satu rumah.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **SIMPULAN**

Berdasarkan 13 faktor yang diteliti dalam penelitian ini, terdapat 2 faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri di perkotaan, yaitu faktor asupan protein ( $p=0,005$ ) dan asupan zat besi ( $<0,0001$ ). Remaja putri yang konsumsi proteinnya baik akan berisiko 0,821 lebih rendah untuk mengalami anemia dibanding dengan remaja putri yang asupan proteinnya kurang. Remaja putri diperkotaan yang memiliki asupan zat besi yang kurang akan berisiko 33,5 kali lebih tinggi untuk mengalami anemia gizi besi dibandingkan dengan

remaja yang memiliki asupan zat besi yang baik. Sebaliknya, tidak terdapat satupun dari 13 faktor yang secara teori berhubungan dengan kejadian anemia gizi besi yang berhubungan dengan kejadian anemia gizi besi pada remaja putri di perdesaan.

### **SARAN**

Kepada guru disarankan untuk memberikan penyuluhan kepada remaja putri untuk meningkatkan asupan makanan yang tinggi protein dan zat besi seperti daging merah, telur, dan hati serta mengurangi asupan makan yang dapat menghambat penyerapan besi seperti teh dan kopi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmed, F., Mahmuda, I and Sattar, A. 2006. Anemia and deficiency in poor urban pregnant women of Balangdes. *Asia Pasific Journal Clinical Nutrition*. 12 (4):460-466
- Almatsier, S, 2003, Prinsip Dasar Ilmu Gizi, Gramedia, Jakarta.
- Aru, W., Bambang, S., Idrus, A., Marcellus, S dan Siti, S, 2006, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II, Pusat Penerbitan Departemen penyakit Dalam FKUI, Jakarta.
- Bakta IM, 2006, Pendekatan Terhadap Pasien Anemia. In : Sudoyo AW, Bambang Setiyohadi, Idrus Alwi, Marcellus Simadibrata K, Siti Setiati, editors, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, edisi IV, jilid II, Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit

- Dalam FK UI. Jakarta. p.622-623.
- Cendani, C dan Murbawani, E. 2011. Asupan mikronutrien, kadar hemoglobin dan kesegaran jasmani remaja putri. *Jurnal Media Medika Indonesiana*. 45 (1): 26-33.
- Dian Purwitaningtyas Kirana, 2011, Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA N 2 Semarang, Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Dian Purwitaningtyas Kirana, 2011, Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Pola Menstruasi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di SMA N 2 Semarang. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang
- Duyff R, 2012, American Dietetic Association, Complete Food and Nutrition Guide, (4th edition), John Wiley and Son Inc. New Jersey,
- Farida I, 2006, Determinan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Kecamatan Gebod, Kabupaten Kudus, [tesis].
- Fernandez, R., Ilman, S dan Muhammad, H, 2010, Hubungan tingkat asupan protein, besi dan vitamin C dengan kadar hemoglobin siswi kelas XI SMU Negeri 1 Ngawi. *Jurnal Media Gizi Masyarakat Indonesia*. 17 (1): 91-102.
- Fridieyanti R, Uripi V, Damanik R, 2000, Hubungan Konsumsi Energi-Protein dengan Glukosa Darah an Tekanan Darah Anak Sekolah Dasar Penerima PMT-AS di Kabupaten Kupang Propinsi Nusa Tenggara Timur. In: *Media Gizi dan Keluarga*. Desember, Vol. XXIV (2); p.54-61.
- Goswami S, Sachdeva S, Sachdeva R, 2012, Body Image Satisfaction Among Female College Students. *Industrial Psychiatry Journal*. 2(1), 168-172
- Grogan, S, 2007, *Body Image: Understanding Body Dissatisfaction in Men, Women and Children*, Routledge, New York.
- Grogan, S, 2008, *Body Image: Understanding Body Dissatisfaction in Men, Women and Children*. Routledge. New York. Rahayu
- Gupta A, Parashar A, Thakur A, Sharma D. 2012. Anemia Among Adolescent Girls in Shimla Hills of North India: Does BMI and Onset of Menarche Have A Role?. *Indian Journal of Medical Science*. 66(5):126-30. Hanafi et al.,(2013).
- Guyton, L, 2008, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11*, EGC, Jakarta
- Hanafi MI, Abdallah AR, Zaky A, 2013, Study of hemoglobin level and body mass index among preparatory year female students at Taibah University, Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 8(3): 160-166.
- Hu et al, 2014, Disparity of anemia prevalence and associated factors among rural to urban migrant and the local children under two years old: a population based cross-sectional study in Pinghu, China. *BMC Public Health* 2014.
- Ikhmawati Y, Sarbini D, Dyah S, 2013, Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Anemia dan Kebiasaan Makan Terhadap Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di Asrama SMA MTA Surakarta, Prosiding Seminar Nasional Food Habit and Degenerative Diseases, Surakarta, P.72-79
- Khomsan A, 2003, Pangan dan gizi untuk kesehatan, PT Grafindo Persada, Jakarta
- Mayes PA, Botham KM, 2003, Lipid Transport & Storage dalam *Harper Illustrated Biochemistry*, Murray RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwel VW, Mc-Graw Hill Companies, US.
- Minarto, 2011, Rencana Aksi Pembinaan Gizi Masyarakat (RAPGM) Tahun 2010 -2014. Direktur Bina Gizi, Ditjen Bina Gizi dan KIA.

- Nicoletti, Carusso M, Coco M, Mancuso M, 2003, Menstrual Disorder in Adolescents, *Ital J Pediatr*; vol 29,p.110-113.
- Permaesih, Dewi, Susilowati Herman, 2005, Faktor – faktor yang mempengaruhi anemia pada remaja, *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol 33, No-4.2005: 162-171
- Peri faktor – faktor yang mempengaruhi anemia pada remaja. *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol 33, No-4.2005: 162-171
- Rahayu, SD dan Dieny, FF, 2012, Citra tubuh, pendidikan ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan gizi, perilaku makanan dan asupan zat besi pada siswi SMA, *Jurnal Media Medika Indonesiana*. 46 (3): 184-194.
- 33 ***Jurnal Kemas Indonesia*, Volume 8, Nomor 1, Januari 2016, Hal. 15-33**  
(<http://www.kompas.com>)
- Riset Kesehatan Dasar (riskesdas), 2013, Badan Penelitian Dan Pengembangan KesehatanRiwidikdo. H. 2007. *Statistik Kesehatan*. Mitra Cendikia Press, Yogyakarta.
- Seck, B., Jackson, R and Maco, C, 2010, Multiple contributors to iron deficiency and anemia in Senegal, *International Journal of Food and Nutrition*, 61 (2): 204-216.
- Spear, Bonnie A, 2000, Adolescent Nutritions : General. In :*Nutrition Throughout the Life Cycle*. McGraw-Hill.Boston. p.262
- Stang J, Story M. 2005. *Guidelines for Adolescent Nutrition Services*. Minneapolis, MN: Center for Leadership, Education and Training in Maternal and Child Nutrition, Division of Epidemiology and Community Health, School of Public Health, <sup>iesota.</sup>
- verma A, Kawai VS, Kedia G, Kumar D, Chauhan J, 2004, Factors Influencing Anaemia Among Girls of School Going Age (6-18 Years) from The Slums of Ahmedabad City, *Indian Journal of Community Medicine*, 29(1): 25-26.
- Webster-Gandy, Joan. Angela Madden. Michelle Holdsworth, 2012. *Oxford Handbook of Nutrition and Dietetics*. Oxford public press. English
- Control. A guide for programe Manager. Geneva
- Widajanti L, 2010, *Survei Konsumsi Gizi*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Wirakusumah, ES ,1999, *Perencanaan Menu Anemia Gizi Besi*, Trubus Agrowidya, hal.1 -30, Jakarta.
- Zlotkin, S., Paul,A and Claudia, S. 2013. Home- fortification with iron and zinc sprinkles or iron sprinkles alone successfully treats anemia in infants and young children. *Journal Nutririon*. 133 (8): 1075-1080.