

Tersedia online : <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan>  
 Terakreditasi SK Menristek Dikti 12/M/Kp/II/2015

ISSN 1978-1059 EISSN 2407-0920  
 J. Gizi Pangan, November 2016, 11 (3):219-226

## HUBUNGAN ANTARA PRAKTIK *ANTENATAL CARE* PADA KEHAMILAN REMAJA DENGAN ANEMIA DI BOGOR

*(The association between antenatal care practice on adolescencets pregnancy and anaemia in Bogor)*

Ratu Diah Koerniawati<sup>1\*</sup>, Dodik Briawan<sup>1</sup>, Rimbawan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA), Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680

### ABSTRACT

*The objective of this research was to study antenatal care (ANC) practices and its association to anaemia on adolescent pregnancies. A cross-sectional design was applied in Bogor City between January to March 2016. A number of 72 pregnant adolescents (aged 10-19 years) participated in the study. Hemoglobin was collected through venous blood and analyzed with cyanmethemoglobin method. Data analysis using Chi-square test. The result showed that 30.6% of pregnant adolescent came lately for their first visit of antenatal care (missed first trimester). Overall, the prevalence of anaemia (Hb <11 g/dl) was found to be 45.8%. There was no significant association between anaemia with consumption of iron supplementation, energy intake, iron intake, and vitamin C intake ( $p>0.05$ ). However, there was a significant association between protein intake and anaemia ( $p<0.05$ ). Antenatal care practices on adolescencets pregnancy was low. Many of them had anaemia in their pregnancy. Protein intake should be increased to reduce the incidence of anemia in adolescents pregnancy.*

**Keywords:** anaemia, antenatal care, pregnant adolescent

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui praktik *antenatal care* (ANC) dan hubungannya dengan kejadian anemia pada kehamilan remaja. Desain penelitian ini menggunakan desain potong lintang yang dilakukan di Kota Bogor pada bulan Januari hingga Maret 2016. Sebanyak 72 remaja hamil (usia 10-19 tahun) berpartisipasi dalam penelitian. Data hemoglobin dikumpulkan dengan pengambilan darah di vena dan dianalisis menggunakan metode *cyanmethemoglobin*. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 30,6% remaja hamil terlambat melakukan pemeriksaan pertama kehamilannya. Selain itu, prevalensi anemia (Hb <11 g/dl) sebanyak 45,8%. Tidak terdapat hubungan antara kepatuhan konsumsi tablet tambah darah, tingkat kecukupan energi, zat besi, dan vitamin C dengan anemia ( $p>0,05$ ). Terdapat hubungan antara asupan protein dengan anemia ( $p<0,05$ ). Praktik *antenatal care* pada kehamilan remaja masih rendah. Asupan protein harus ditingkatkan untuk mengurangi kejadian anemia pada kehamilan remaja.

**Kata kunci:** anemia, *antenatal care*, remaja hamil

### PENDAHULUAN

Kematian ibu merupakan masalah utama dalam bidang kesehatan di Indonesia. Menurut Kemenkes RI (2010), salah satu penyebab kematian ibu yaitu usia saat hamil yang masih terlalu muda. Menurut WHO (2011), terdapat sekitar 16 juta (sekitar sebelas persen dari seluruh penduduk dunia) perempuan berusia 15-19 tahun melahirkan setiap tahunnya. Remaja hamil berusia dibawah 16 tahun empat kali lebih berisiko terhadap kejadian kematian ibu dan 50% terhadap kejadian kematian bayi daripada perempuan

yang hamil pada usia lebih dari 20 tahun. Selain itu, kehamilan yang terjadi pada usia remaja akan berdampak negatif pada kehidupan sosialnya seperti sulitnya akses untuk melanjutkan pendidikan lebih tinggi, tingkat perceraian yang tinggi, memiliki anak-anak yang lemah dan tidak sehat, serta menjadi ibu tunggal (Raj *et al.* 2010).

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013, di Indonesia terdapat kehamilan pada usia yang sangat muda yaitu kurang dari 15 tahun sebesar 0,02% dan pada usia 15-19 tahun sebesar 1,97%, sedangkan di Provinsi Jawa Barat persentase ke-

\*Korespondensi: Telp: +6285720349848, Surel: [ratunia\\_9990@yahoo.com](mailto:ratunia_9990@yahoo.com)

hamilan remaja masih diatas angka nasional yakni sebesar 2,5% (Kemenkes RI 2013). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kehamilan pada usia remaja secara signifikan berhubungan dengan kejadian anemia, hipertensi, dan pre-eklamsi serta berisiko dua sampai tiga kali lebih tinggi menderita anemia dan hipertensi (Kumar *et al.* 2007; Mahavarkar *et al.* 2008; Omar *et al.* 2010; Sagili *et al.* 2012).

Prevalensi anemia pada remaja dan ibu hamil di Indonesia masih tinggi. Prevalensi anemia pada remaja perempuan berusia 13-18 tahun sebesar 22,7% dan pada ibu hamil sebesar 37,1% (Kemenkes RI 2013). Penelitian Omar *et al.* (2010) pada 102 remaja hamil di Malaysia menunjukkan bahwa sebanyak 46,9% remaja mengalami anemia pada kehamilannya. Penelitian lain yang dilakukan di Nigeria pada 74 remaja hamil menunjukkan bahwa 32,4% remaja hamil mengalami anemia (Ezegwui *et al.* 2012).

Banyak faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada kehamilan remaja, salah satunya ialah rendahnya kunjungan pemeriksaan *antenatal care* (ANC). Remaja hamil di beberapa negara berkembang masih jarang melakukan pemeriksaan ANC. Mereka sering terlambat untuk memeriksakan kehamilannya. Hal ini dapat meningkatkan risiko pada kehamilan remaja tersebut. Tingginya kejadian anemia dapat terjadi karena keterlambatan dalam melakukan pemeriksaan diawal kehamilan dan jarang atau tidak melakukan pemeriksaan selama kehamilan (*antenatal care*).

Penelitian Gross *et al.* (2012) menunjukkan bahwa umumnya wanita hamil baru memeriksakan kehamilannya pada usia lima bulan (5,0±1,2). Remaja hamil umumnya (84%) baru memeriksakan kehamilannya pada trimester 2-3, salah satu alasannya dikarenakan ibu hamil tersebut tidak mengetahui kehamilan awal (Thato 2007). *Antenatal care* (ANC) merupakan pemeriksaan yang dilakukan untuk memantau kesehatan ibu dan janin selama kehamilan. Terdapat 10 jenis standar pelayanan ANC yaitu penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan, pengukuran LILA, pengukuran tekanan darah, pengukuran tinggi fundus, penentuan presentasi janin dan denyut jantung janin, skrining status imunisasi tetanus toksoid, pemberian tablet tambah darah, pemeriksaan laboratorium (golongan darah, hemoglobin, dan pemeriksaan spesifik daerah endemis), tatalaksana/penanganan kasus, dan konseling (Kemenkes RI 2010). Pada penelitian ini hanya dua pelayanan yang dianalisis yaitu pemberian tablet tambah darah dan pemeriksaan kadar hemoglobin. Pemberian tablet tambah da-

rah yang dikonsumsi secara teratur diharapkan dapat menghindari subjek dari kejadian anemia.

Penelitian ini bertujuan menganalisis status anemia remaja hamil, menganalisis praktik *antenatal care* remaja hamil, menganalisis tingkat kecukupan gizi remaja hamil, dan menganalisis hubungan praktik *antenatal care* (kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dan tingkat kecukupan zat gizi) dengan anemia.

## METODE

### Desain, tempat, dan waktu

Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan yaitu pada bulan Januari hingga Maret 2016 di wilayah kerja puskesmas Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor, Provinsi Jawa Barat yaitu Kelurahan Bogor Selatan, Bondongan, Cipaku, dan Lawang Gintung. Sampel darah diambil untuk mengetahui kadar hemoglobin dan diperiksa di Laboratorium PKU Muhammadiyah, Bogor.

### Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi ibu hamil adalah ibu hamil yang berada di wilayah puskesmas di Kota Bogor. Jumlah minimal ibu hamil yang menjadi subjek diambil menggunakan rumus Lemeshow (1997). Proporsi anemia remaja hamil <20 tahun sebesar 23,1% (Utami & Rosha 2013), sedangkan jumlah ibu hamil yang berada di Kota Bogor pada tahun 2014 sebanyak 21.647 orang. Dengan presisi 10%, jumlah minimal remaja hamil sebagai subjek adalah sebanyak 76 orang. Pengambilan subjek dilakukan dengan teknik *accidental sampling*, yaitu peneliti melihat data dan alamat remaja hamil yang berusia dibawah 20 tahun dari puskesmas wilayah, setelah itu peneliti menemui kader sesuai alamat yang didapatkan dan meminta kader untuk menunjukkan alamat rumah remaja hamil yang terdata ataupun yang tidak terdata di puskesmas, kemudian meminta kesediaan remaja hamil untuk menjadi subjek dalam penelitian ini. Setelah proses pengambilan data selesai, diperoleh 72 subjek dari 76 remaja hamil yang mengikuti penelitian dengan data yang lengkap hingga akhir penelitian. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan Etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia No. 103b/UN2.F1/ETIK/2016.

### Jenis dan cara pengumpulan data

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini berupa data primer (wawancara langsung menggunakan kuesioner). Data yang dikumpulkan

meliputi data praktik *antenatal care*, konsumsi pangan, dan kadar hemoglobin. Data praktik *antenatal care* terdiri atas 1) kunjungan *antenatal care* pertama kali; 2) frekuensi *antenatal care*; 3) kepatuhan konsumsi tablet tambah darah; dan 4) kelas ibu hamil. Data konsumsi pangan menggunakan kuesioner *recall* 1x24 jam. *Recall* 1x24 jam digunakan untuk mengetahui tingkat kecukupan dan asupan zat gizi (energi, protein, Fe, dan vitamin C). Pengukuran kadar hemoglobin untuk mengetahui status anemia subjek didapatkan dengan pengambilan darah vena sebanyak 0,5-1 ml dan diukur menggunakan metode *cyanmethemoglobin* oleh petugas laboratorium.

### Pengolahan dan analisis data

Kunjungan *antenatal care* pertama kali dikategorikan menjadi tiga yaitu pada trimester satu, trimester dua, dan trimester tiga. Konsumsi tablet tambah darah dikategorikan menjadi ya atau tidak. Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dinilai dengan membandingkan jumlah tablet tambah darah yang dikonsumsi dalam tujuh hari terakhir dengan jumlah tablet tambah darah yang seharusnya dikonsumsi dalam tujuh hari terakhir dikalikan 100%. Subjek dikatakan patuh dalam mengonsumsi suplemen besi bila nilai tersebut  $\geq 80\%$ . Konsumsi zat gizi dari pangan diketahui berdasarkan hasil wawancara menggunakan kuesioner *food recall* 1x24 jam. Tingkat konsumsi energi dikategorikan menjadi kurang ( $<70\%$ ) dan cukup ( $\geq 70\%$ ), protein dikategorikan menjadi kurang ( $<80\%$ ) dan cukup ( $\geq 80\%$ ), serta Fe dan vitamin C dikategorikan menjadi kurang ( $<77\%$ ) dan cukup ( $\geq 77\%$ ). Status anemia ditentukan berdasarkan hasil pengukuran kadar hemoglobin, yang dikategorikan menjadi anemia (kadar hemoglobin  $<11$  g/dl) dan tidak anemia (kadar hemoglobin  $\geq 11$  g/dl) (Kemenkes RI 2013).

Uji statistik yang digunakan adalah analisis univariat variabel yang diteliti menggunakan distribusi frekuensi dan analisis bivariat. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dan tingkat kecukupan zat gizi dengan status anemia remaja hamil menggunakan uji *chi-square*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Status anemia remaja hamil

Keadaan anemia ibu hamil dapat diketahui dengan melihat konsentrasi hemoglobinya (kurang dari 11 g/dl). Pada penelitian ini, rata-rata konsentrasi hemoglobin subjek sebesar 11,3 g/dl. Hampir setengah dari total subjek (45,8%) mengalami anemia dengan angka kejadian ane-

mia tertinggi berada pada subjek yang memasuki kehamilan trimester tiga (26,4%) (Tabel 1). Angka kejadian anemia pada subjek ini lebih tinggi dibandingkan dengan angka kejadian anemia pada ibu hamil di Indonesia. Berdasarkan data Riskesdas 2013, prevalensi ibu hamil yang menderita anemia di Indonesia sebesar 37,1% (Kemenkes RI 2013).

Tabel 1. Sebaran subjek berdasarkan status anemia remaja hamil

Usia kehamilan	Anemia		Tidak anemia	
	n	%	n	%
Trimester 1	0	0,0	2	2,8
Trimester 2	14	19,4	19	26,4
Trimester 3	19	26,4	18	25,0
Total	33	45,8	39	54,2

Kehamilan pada usia remaja rentan terhadap kejadian defisiensi besi dan anemia. Hal ini dikarenakan kondisi fisiologis remaja yang pada dasarnya sedang dalam masa pertumbuhan yang cepat, sementara itu secara bersamaan janin berkompetisi untuk mendapatkan asupan zat gizi yang dibutuhkan ibu hamil remaja tersebut (Soares *et al.* 2010).

### Praktik *antenatal care*

**Pemeriksaan *antenatal care* pertama kali.** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 69,4% subjek melakukan pemeriksaan kehamilannya pada trimester pertama (K1 murni), namun masih terdapat subjek yang pertama kali memeriksakan kehamilannya pada trimester dua (29,2%) dan trimester tiga (1,4%). Proporsi K1 murni ini masih lebih rendah dibandingkan data Riskesdas (2013), yaitu sebesar 81,6% ibu hamil sudah melakukan pemeriksaan kehamilannya pada trimester pertama (K1 murni). Alasan terlambatnya pemeriksaan kehamilan dikarenakan subjek tidak mengetahui kehamilannya (26,4%) dan malas memeriksakan kehamilan (4,2%)(Tabel 2). Hasil ini sejalan dengan penelitian Thato *et al.* (2007) dan Gross *et al.* (2012) yaitu remaja hamil umumnya baru melakukan pemeriksaan kehamilannya setelah melewati trimester pertama, salah satu alasannya dikarenakan ibu hamil tersebut tidak mengetahui kehamilan awal. Ketidaktahuan kondisi fisik yang sedang hamil ini dapat terjadi karena ini merupakan kehamilan pertama (primagravida), sehingga umumnya mereka tidak mengetahui tanda-tanda kehamilan. Rendahnya pengetahuan mengenai tanda-tanda kehamilan menyebabkan keraguan seorang primagravida untuk menge-

tahui kehamilannya dan sengaja menunda untuk melakukan *antenatal care* (Pell *et al.* 2013).

Gross *et al.* (2012) menyatakan bahwa beberapa faktor yang memengaruhi ketepatan waktu dalam pemeriksaan *antenatal care* yaitu, rendahnya kualitas pelayanan, dan kesadaran tentang manfaat kesehatan dari *antenatal care*, terlambat mengetahui kehamilan, serta faktor sosial dan ekonomi.

**Konsumsi tablet tambah darah.** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar subjek mengonsumsi tablet tambah darah (88,9%) (Tabel 2). Alasan remaja hamil mengonsumsi tablet tambah darah tersebut sebagian besar dikarenakan untuk kesehatan (43,1%). Ketika hamil, penyimpanan zat besi menjadi rendah, jumlah zat besi yang dibutuhkan tidak dengan mudah dipenuhi hanya dari makanan dan risiko anemia menjadi lebih tinggi (Alem *et al.* 2013). Kementerian kesehatan menganjurkan agar ibu hamil mengonsumsi paling sedikit 90 tablet besi selama kehamilannya (Kemenkes RI 2010). Suplementasi asam folat besi ibu hamil dapat meningkatkan hemoglobin sebesar 1,17 g/dl di negara maju dan 1,13 g/dl di negara berkembang (Sanghvi *et al.* 2010). Penelitian Alene *et al.* (2014) menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak mengonsumsi tablet tambah darah selama kehamilan berisiko 1,54 kali mengalami anemia (AOR=1,54; 95%CI=1,04-2,27). Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan Tiwari *et al.* (2015) yang menunjukkan bahwa sebanyak 95,2% ibu hamil yang mengonsumsi tablet tambah darah kurang dari dua bulan mengalami anemia, penelitian ini juga memperlihatkan hubungan yang signifikan antara konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada ibu hamil ( $p < 0,001$ ). Oleh karena itu sebaiknya ibu hamil mengonsumsi tablet tambah darah sebagai tambahan asupan zat besi.

Kepatuhan dalam mengonsumsi tablet tambah darah dapat menggambarkan konsumsi tablet tambah darah subjek sejak awal menerima tablet tambah darah hingga saat ini dan tablet tambah darah dikonsumsi sesuai anjuran atau tidak. Tabel 2 menunjukkan bahwa dalam tujuh hari terakhir hanya 34,7% remaja hamil yang patuh dalam mengonsumsi tablet tambah darah. Hasil ini sejalan pula dengan penelitian di beberapa negara yang menunjukkan rendahnya kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet tambah darah, yaitu kurang dari 40% ibu hamil yang patuh mengonsumsi tablet tambah darah sesuai dengan jumlah yang dianjurkan (Dairo & Lawoyin 2006; Taye *et al.* 2015). Menurut Dairo dan Lawoyin

(2006), ibu hamil yang berusia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun memiliki kepatuhan konsumsi tablet tambah darah yang lebih rendah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi tablet tambah darah secara signifikan dapat mengurangi risiko anemia pada ibu hamil (Alem *et al.* 2013; Tran *et al.* 2015).

Tabel 2. Sebaran subjek berdasarkan praktik *antenatal care*

Variabel	n	%
Periksa kehamilan pertama kali:		
Trimester 1	50	69,4
Trimester 2	21	29,2
Trimester 3	1	1,4
Alasan terlambat periksa (periksa trimester 2 dan 3):		
Tidak tahu sedang hamil	19	26,4
Malas	3	4,2
Sudah periksa trimester 1	50	69,4
Konsumsi tablet tambah darah:		
Ya	64	88,9
Tidak	8	11,1
Alasan mengonsumsi tablet tambah darah:		
Disuruh oleh bidan	24	33,3
Karena kurang darah	9	12,5
Agar sehat / tidak anemia	31	43,1
Tidak konsumsi tablet tambah darah	8	11,1
Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah:		
Patuh $\geq 80\%$	25	34,7
Tidak patuh $< 80\%$	47	65,3
Mengikuti kelas ibu hamil:		
Pernah	11	15,3
Tidak pernah	61	84,7

**Kelas ibu hamil.** Kelas ibu hamil bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu mengenai kehamilan, perawatan kehamilan, persalinan, perawatan nifas, perawatan bayi baru lahir, mitos, penyakit menular, dan akte kelahiran. Sebagian besar remaja hamil pada penelitian ini belum atau tidak pernah mengikuti kegiatan kelas ibu hamil (Tabel 2). Hal ini dapat terjadi karena kelas ibu hamil yang dilaksanakan di Posyandu hanya dilaksanakan satu sampai dua kali dalam setahun, selain itu dapat juga dikarenakan jumlah peserta kurang dari sepuluh sehingga kelas ibu hamil tidak dapat dilaksanakan. Selain itu, kondisi subjek yang ke-



mungkinan belum hamil pada saat diadakannya kelas hamil di Posyandu atau Puskesmas menyebabkan rendahnya keikutsertaan dalam kelas ibu hamil tersebut.

#### Tingkat kecukupan dan asupan zat gizi

Pada penelitian ini diketahui bahwa kecukupan energi subjek sebagian besar termasuk dalam kategori kurang (77,8%) dengan rata-rata asupan energi 1.342 kkal (Tabel 3). Menurut angka kecukupan gizi (AKG) 2013, rata-rata asupan energi untuk wanita remaja sekitar 2.125-2.250 kkal dengan penambahan energi masing-masing trimester antara 180-300 kkal. Hal ini menunjukkan bahwa asupan energi subjek masih kurang dari angka kecukupan gizi.

Sebagian besar subjek dalam penelitian ini memiliki tingkat kecukupan protein dalam kategori kurang (87,5%) dengan rata-rata asupan protein 40,4 g (Tabel 3). Rata-rata asupan protein untuk wanita remaja sekitar 56-69 g dengan penambahan protein masing-masing trimester 20 g (AKG 2013). Hal ini menunjukkan bahwa asupan protein subjek masih kurang dari angka kecukupan gizi.

Kebutuhan zat besi ibu meningkat pada kehamilan trimester dua dan tiga, dikarenakan adanya pertambahan sel-sel darah merah yang akan terus berlanjut hingga trimester tiga, selain itu peningkatan kebutuhan zat besi juga digunakan untuk janin, plasenta, serta persiapan kehilangan zat besi saat persalinan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar kecukupan zat besi subjek termasuk dalam kategori kurang (90,3%) dengan rata-rata asupan 10,52 mg per hari (Tabel 3). Menurut AKG 2013, rata-rata asupan zat besi untuk wanita remaja sebesar 16 mg dengan penambahan zat besi masing-masing trimester antara 0-13 mg. Hal ini menunjukkan bahwa asupan zat besi subjek masih kurang dari angka kecukupan gizi.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kecukupan asupan vitamin C subjek termasuk dalam kategori kurang (81,9%) dengan rata-rata asupan sebesar 52 mg (Tabel 3). Rata-rata asupan zat besi untuk wanita remaja sebesar 65-75 mg dengan penambahan zat besi masing-masing trimester sebesar 10 mg (AKG 2013). Hal ini menunjukkan bahwa asupan vitamin C subjek masih kurang dari angka kecukupan gizi. Menurut Du *et al.* (2000) asupan vitamin C dapat membantu penyerapan zat besi sehingga risiko anemia dapat berkurang.

Tabel 3. Sebaran tingkat kecukupan dan asupan zat gizi

Variabel	Tingkat kecukupan		Asupan
	n	%	Mean ± SD
Energi (kkal) :			
Kurang (<70% AKE)	56	77,8	1342 ± 488
Cukup (≥70% AKE)	16	22,2	
Protein (g):			
Kurang (<80% AKP)	63	87,5	40,4 ± 16,3
Cukup (≥80% AKP)	9	12,5	
Fe (mg) :			
Kurang (<77% AKG)	65	90,3	10,5 ± 6,3
Cukup (≥77% AKG)	7	9,7	
Vitamin C (mg) :			
Kurang (<77% AKG)	59	81,9	52 ± 99
Cukup (≥77% AKG)	13	18,1	

#### Hubungan antara kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dan tingkat kecukupan zat gizi dengan status anemia

**Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah.** Tabel 4 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan anemia pada remaja hamil ( $p=0,078$ ). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nasyidah *et al.* (2011) di Pontianak yaitu tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet besi dengan anemia ( $p=0,355$ ). Hasil ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan anemia (Hidayah & Antasari 2012; Fitri *et al.* 2015). Ketidakepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah dapat meningkatkan risiko anemia selama kehamilan (Tran *et al.* 2015).

**Kecukupan energi.** Tabel 4 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecukupan energi dengan anemia ( $p=0,850$ ) pada remaja hamil. Hal ini sejalan dengan penelitian Utami dan Rosha (2013) di Bogor yaitu tidak terdapat hubungan antara asupan energi dengan anemia ( $p=0,493$ ). Remaja hamil yang memiliki tingkat kecukupan energi rendah mengalami anemia (46,4%). Rendahnya tingkat kecukupan energi dapat meningkatkan risiko anemia karena pemecahan protein untuk energi yang mengakibatkan ketidakseimbangan dalam tubuh, sehingga pembentukan hemoglobin tidak optimal (Setyaningsih *et al.* 2015).

Tabel 4. Hubungan antara praktik *antenatal care* dengan status anemia

Variabel	Anemia		Tidak anemia		p
	n	%	n	%	
Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah					
Tidak patuh	18	38,3	29	61,7	0,078
Patuh	15	60,0	10	40,0	
Kecukupan energi					
Kurang (<70% AKE)	26	46,4	30	53,6	0,850
Cukup ( $\geq$ 70% AKE)	7	43,8	9	56,2	
Kecukupan protein					
Kurang (<80% AKP)	26	41,3	37	58,7	0,040*
Cukup ( $\geq$ 80% AKP)	7	77,8	2	22,2	
Kecukupan Fe					
Kurang (<77% AKG)	30	46,2	35	53,8	0,868
Cukup ( $\geq$ 77% AKG)	3	42,9	4	57,1	
Kecukupan vitamin C					
Kurang (<77% AKG)	28	47,5	31	52,5	0,556
Cukup ( $\geq$ 77% AKG)	5	38,5	8	61,5	

\*signifikan pada  $p < 0,05$

**Kecukupan protein.** Terdapat hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan anemia pada remaja hamil dengan nilai  $p=0,040$  (Tabel 4). Hal ini sejalan dengan penelitian Suyardi *et al.* 2009 di Tangerang yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status anemia ( $p=0,00$ ). Protein penting bagi pertumbuhan, sebagian besar protein (70%) dipakai untuk pertumbuhan janin. Salah satu bentuk protein yang penting dalam proses metabolisme zat besi adalah feritin. Feritin merupakan bagian dari pembentukan hemoglobin. Jumlah feritin dalam plasma menggambarkan jumlah besi yang tersimpan di dalam tubuh (Pontoh *et al.* 2015). Oleh karena itu, protein memiliki keterkaitan secara langsung dengan kejadian anemia. Asupan protein yang rendah akan memengaruhi asupan zat besi ibu hamil sehingga risiko anemia tidak dapat dihindari.

**Kecukupan zat besi.** Tidak terdapat hubungan antara tingkat kecukupan zat besi dengan anemia pada remaja hamil ( $p=0,868$ ). Hal ini sejalan dengan penelitian Fitri *et al.* (2015) pada ibu hamil di Tangerang yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan status anemia pada ibu hamil ( $p=0,220$ ). Berdasarkan hasil penelitian didapati bahwa hampir setengah dari remaja hamil yang tingkat kecukupan Fe kurang, cenderung mengalami anemia. Hal ini dapat terjadi karena konsumsi pangan sumber Fe, termasuk tablet Fe dipengaruhi oleh penyerapan zat besi dalam tubuh.

Meskipun tidak terdapat hubungan antara kecukupan zat besi dengan anemia, zat besi tetap dibutuhkan selama kehamilan untuk janin, plasenta, dan jumlah eritrosit pada ibu hamil. Kekurangan zat besi dan cadangan besi yang rendah dapat menyebabkan ibu hamil mengalami anemia (Setyaningsih *et al.* 2015).

**Kecukupan Vitamin C.** Tidak terdapat hubungan antara tingkat kecukupan vitamin C dengan anemia pada remaja hamil ( $p=0,556$ ). Tidak adanya hubungan ini dapat dikarenakan oleh fungsi vitamin C sebagai zat yang membantu penyerapan zat besi, bukan sebagai zat yang memiliki kandungan besi. Du *et al.* (2000) menyatakan bahwa makanan hewani, vitamin C, sayuran dan buah-buahan dapat bertindak sebagai pendukung penyerapan besi.

## KESIMPULAN

Prevalensi anemia pada remaja hamil tergolong tinggi. Praktik *antenatal care* pada remaja hamil masih rendah. Hal ini dilihat dari terlambatnya melakukan pemeriksaan kehamilan, kepatuhan konsumsi tablet tambah darah yang kurang, dan ketidakhadiran dalam mengikuti kelas ibu hamil. Selain itu tingkat kecukupan zat gizi remaja hamil seperti protein, zat besi, dan vitamin C masih dibawah tingkat kecukupan yang dianjurkan. Asupan protein yang cukup memengaruhi status anemia pada kehamilan remaja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alem M, Enawgaw B, Gelaw A, Kenaw T, Seid M, Olkeba Y. 2013. Prevalence of anemia and associated risk factors among pregnant women attending antenatal care in Azezo Health Center Gondar Town, Northwest Ethiopia. *J Interdiscipl Histopathol* 1(3):137-144.
- Alene KA, Dohe AM. 2014. Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in an urban area of Eastern Ethiopia. Hindawi Publishing Corporation.
- Dairo MD, Lawoyin TO. 2006. Demographic factors determining compliance to iron supplementation in pregnancy in Oyo State, Nigeria. *Niger J Med* 15(3):241-244.
- Du S, Zhai F, Wang Y, Popkin B. 2000. Current methods for estimating dietary iron bioavailability do not work in China. *J Nutr* 130:193-198.
- Ezegwui HU, Ikeako LC, Ogbuefi F. 2012. Obstetric outcome of teenage pregnancies at a Tertiary Hospital in Enugu, Nigeria. *Niger J Clin Pract* 15(2):147-150.
- Fitri YP, Briawan D, Tanziaha I, Amalia L. 2015. Kepatuhan konsumsi suplemen besi dan pengaruhnya terhadap kejadian anemia pada ibu hamil di Kota Tangerang. *J. Gizi Pangan* 10(3):171-178.
- Gross K, Alba S, Glass TR, Schellenberg JA, Obrist B. 2012. Timing of antenatal care for adolescent and adult pregnant women in South-Eastern Tanzania. *BMC Pregnancy and Childbirth* 12:16.
- Hidayah W, Anasari T. 2012. Hubungan kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet fe dengan kejadian anemia di Desa Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. *Bidan Prada: Jurnal Ilmiah Kebidanan* 3(2):41-53.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. *Pelayanan Antenatal Terpadu*. Jakarta: Kemenkes RI.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kumar A, Singh T, Basu S, Pandey S, Bharvaga V. 2007. Outcome of teenage pregnancy. *Indian J Pediatr* 74:927-931.
- Lemeshow S, David J. 1997 *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan (Terjemahan)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mahavarkar SH, Madhu CK, Mule VD. 2008. A Comparative study of teenage pregnancy. *J Obstet Gynaecol* 28(6):604 -607.
- Nasyidah N, Wijayantie H, Fitrianingrum I. 2011. Hubungan anemia dan karakteristik ibu hamil di Puskesmas Alianyang Pontianak [skripsi]. Pontianak: Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura.
- Omar K, Hasim S, Muhammad NA, Jaffar A, Hashim SM, Siraj HH. 2010. Adolescent pregnancy outcomes and risk factors in Malaysia. *Int J Gynaecol Obstet* 111:220-223.
- Pell C, Menaca A, Were F, Arfah NA, Chatio S, Taylor LM, Hamel MJ, Hodgson A, Tagbor H, Kalilani L *et al*. 2013. Factors affecting antenatal care attendance: Results from qualitative studies in Ghana, Kenya and Malawi. *Plos One* 8(1):1-11.
- Pontoh S, Mayulu N, Engka JN. 2015. Hubungan kadar ferritin dan asupan protein pada ibu hamil trimester II-III di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Jurnal e-Biomedik (eBm)* 3(3):770-776.
- Raj AD, Rabi B, Amudha P, Edwin VT, Glyn C. 2010. Factors associated with teenage pregnancy in South Asia: a systematic review. *Health Sci J* 4(1):3-13.
- Sagili H, Pramyana N, Prabhu K, Mascarenhas M, Rani PR. 2012. Are teenage pregnancies at high risk? a comparison study in developing country. *Arch Gynecol Obstet* 285:573-577.
- Setyaningsih W, Ani LS, Utami NWA. 2015. Konsumsi besi folat, tingkat kecukupan energi dan zat besi berhubungan dengan kejadian anemia ibu hamil di Kabupaten Jember. *PHPMA* 3(1).
- Sanghvi TG, Harvey PWJ, Wainwright E. 2010. Maternal iron-folic acid supplementation programs: evidence of impact and implementation. *Food Nutr Bull* 31(2):100-107.
- Soares NN, Mattar R, Camano L, Torloni MR. 2010. Iron deficiency anemia and iron stores in adult and adolescent women in pregnancy. *Acta Obstet Gyn Scan Journal* 89(3):343-349.
- Suyardi MA, Andriani A, Priyatna BL. 2009. Gambaran anemia gizi dan kaitannya dengan asupan serta pola makan pada tenaga kerja wanita di Tangerang, Banten. *Jurnal Kedokteran Yarsi* 17(1):31-39.
- Taye B, Abeje G, Mekonen A. 2015. Factors associated with compliance of prenatal iron folate supplementation among women in Mecha district, Western Amhara: a cross-sectional study. *Pan Afr Med J* 20:43.

Koerniawati dkk.

- Thato S, Rachukul S, Sopajaree C. 2007. Obstetrics and perinatal outcomes of thai pregnant adolescent: a retrospective study. *Int J Nurs Stud* 44:1158-1164.
- Tiwari P, Naik PR, Nirgude AS, Shetty S. 2015. Prevalence of anemia and associated factors in pregnant woman in a Teaching Hospital of Mangalore. *Int J Health Sci Res* 5(7).
- Tran TK, Gottvall K, Nguyen HD, Ascher H, Petzold M. 2015. Factors associated with antenatal care adequacy in rural and urban contexts-results from two health and demographic surveillance sites in Vietnam. *BMC Health Services Research* 12:40.
- Utami NH, Rosha BCH. 2013. Anemia dan anemia gizi besi pada kehamilan: hubungannya dengan asupan protein dan zat gizi mikro. *Jurnal Ekologi Kesehatan* 12(3):224-233.
- [WHO] World Health Organization. 2011. *WHO Guidelines on Preventing Early Pregnancy and Poor Reproductive Outcomes Among Adolescents in Developing Countries*. Geneva: WHO.