

## ASUPAN ENERGI, PROTEIN, ZAT BESI, ASAM FOLAT DAN STATUS ANEMIA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PETUMBUKAN

Novriani Tarigan<sup>1\*</sup>, Lora Sitompul<sup>2</sup>, Siti Zahra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Gizi Poltekkes Medan

\*tarigannovriani@gmail.com

### ABSTRACT

According to Basic Health Research data in 2018, the prevalence of anemia in pregnant women in Indonesia was 48.9%, an increase from 11.8% in 2013. According to WHO, 40% of maternal deaths in developing countries are related to anemia in pregnancy. The purpose of this study was to determine the relationship between intake of energy, protein, iron and folic acid with anemia status of pregnant women. Data collection was carried out in January 2020. This study is an observational study with a cross sectional design. The population is all pregnant women and the sample is the entire population, from Nogorejo Village as many as 26 people and Kotasan Village as many as 23 people. The determination of the sample in this study was carried out with inclusion criteria, which is to be a sample, interviewed and checked for Hb. Food consumption data was obtained by means of home visits, and conducting interviews using the SQ-FFQ form. Data on anemia status was obtained by taking blood by an analyst, then determining Hb levels using the cyanmethemoglobin method. Data were analyzed by univariate and bivariate. From this study, it is known that the intake of energy, protein, iron and folic acid is less than half of the sample. The results of the statistical test showed that there was a significant relationship between the categories of energy, protein, iron and folic acid intake with the anemia status of pregnant women.

**Keywords :** Nutrient Intake; Anemia; Pregnant Mother

### PENDAHULUAN

Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat secara global baik di negara berkembang maupun negara

maju. Anemia terjadi pada semua tahap siklus kehidupan, dianggap menjadi faktor paling penting dalam peningkatan beban penyakit di seluruh dunia, umumnya terjadi pada masa anak-anak dan wanita hamil (WHO, 2008). Prevalensi anemia ibu hamil di dunia pada usia 15-49 tahun diperkirakan sebesar 38% atau sekitar 32,4 juta orang. Konsekuensi dari morbiditas terkait dengan anemia dapat mempengaruhi perkembangan kognitif dan motorik dan produktivitas rendah yang dapat dikaitkan dengan kelahiran bayi berat badan lahir rendah dan peningkatan risiko kematian ibu dan perinatal (WHO, 2011).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2018, prevalensi anemia ibu hamil di Indonesia sebesar 48,9 % mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebanyak 11,8%. Dengan demikian, keadaan ini mengindikasikan bahwa anemia gizi besi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Menurut WHO, 40% kematian ibu di negara berkembang berkaitan dengan anemia pada kehamilan (Paendong, *et al.*, 2016).

Kekurangan zat gizi makro seperti energi dan protein, serta kekurangan zat gizi mikro seperti zat besi, maka akan menyebabkan anemia gizi, dimana zat gizi tersebut terutama zat besi merupakan salah satu dari unsur gizi sebagai komponen pembentukan hemoglobin dan sel darah merah (Restuti, *et al.*, 2016). Asupan gizi ibu hamil yang tidak tercukupi, dapat berakibat buruk bagi ibu dan janin. Janin dapat mengalami kecacatan atau lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), anemia, keguguran, sampai berdampak dengan kematian. Ibu hamil yang kekurangan gizi akan menderita Kurang Energi Kronis (KEK), sehingga berdampak pada kelemahan fisik, anemia, pendarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal dan diabetes dalam kehamilan, yang membahayakan

jiwa ibu dan beresiko melahirkan bayi dengan berat badan rendah 2-3 kali lebih besar dibandingkan yang berstatus gizi baik, disamping kemungkinan bayi meninggal sebesar 1,5 kali lebih besar (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

Asam folat merupakan satu-satunya vitamin yang kebutuhannya selama hamil berlipat dua. Sekitar 24-60% wanita, baik di negara sedang berkembang maupun yang telah maju, mengalami kekurangan asam folat karena kandungan asam folat di dalam makanan mereka sehari-hari tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil. Kekurangan asam folat yang parah mengakibatkan anemia megaloblastik dan kekurangan asam folat juga berkaitan dengan berat lahir rendah, ablasio plasenta, dan neural tube defect (Almatsier, 2018).

Prevalensi anemia semakin meningkat disebabkan semakin memburuknya status gizi seseorang. Status gizi kurang yang disebabkan asupan makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh. Berkurangnya asupan nutrisi bisa disebabkan diantaranya adanya gangguan dalam absorpsi makanan yang dikonsumsi atau kurangnya konsumsi sumber makanan tertentu (Ika Yulia, 2017). Menurut data Angka Kecukupan Gizi (2019), diketahui penambahan energi dan protein yang dibutuhkan oleh ibu hamil pada trimester I, II, dan III sebanyak 180 kkal, trimester II dan III 300 kkal. Dengan penambahan protein, pada trimester I, II, dan III sebanyak 1 gr, 10 gr dan 30 gr. Dengan demikian, energi yang diperlukan dapat membantu proses gerakan otot saluran pencernaan, sehingga membantu proses penyerapan zat besi pada usus. Sedangkan protein, mempunyai peran sebagai katalisator dalam sintesis heme di dalam hemoglobin terutama zat gizi besi yang merupakan salah satu komponen pembentukan hemoglobin dan membentuk sel darah merah (Restuti, *et al.*, 2016).

Kebutuhan kandungan zat besi (Fe) pada ibu hamil adalah sekitar 800 mg. Adapun kebutuhan tersebut terdiri atas 300 mg yang dibutuhkan untuk janin dan 500 gr untuk menambah masa hemoglobin maternal. Kelebihan sekitar 200 mg dapat dieksresikan melalui usus, kulit dan urine. pada makanan ibu hamil, tiap 100 kalori dapat menghasilkan sebanyak 8-10 mg fe.

Berdasarkan penelitian (Kurniasariet, *et al.*, 2018) ibu hamil yang mengalami anemia kebanyakan memasuki trimester III, dengan tingkat kecukupan energi kurang yang anemia sebesar 26,7%, protein kurang yang anemia sebesar 13,3 %. Maka terdapat korelasi positif total asupan energi dan protein per hari dengan hasil ukur kadar hemoglobin ibu hamil.

Menurut laporan Riskesdas 2018 cakupan pemberian Fe di Indonesia mencapai 87,6 %, namun ternyata prevalensi anemia pada ibu hamil masih cukup tinggi. Selama ini diketahui bahwa defisiensi besi bukan satu-satunya penyebab anemia namun bila prevalensi anemia tinggi, defisiensi besi dianggap sebagai penyebab utama. Dari penjelasan di atas defisiensi besi disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya defisiensi atau kekurangan asam folat. Untuk itu sangat diperlukan suatu penelitian yang menganalisis keterkaitan zat gizi mikro khususnya besi dan asam folat pada ibu hamil anemia.

Berdasarkan data E-PPGM (Elektronik- Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat) diketahui jumlah ibu hamil di Petumbukan sebanyak 484 orang (data bulan Juli, 2019). Jumlah ibu hamil yang paling banyak terdapat di Desa Nogo Rejo sebanyak 40 orang ibu hamil dan Desa Kotasan sebanyak 30 orang ibu hamil. Dari tenaga kesehatan diketahui bahwa belum dilakukan secara rutin pengukuran hemoglobin pada ibu hamil. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan asupan energi, protein, zat besi dan asam folat dengan status anemia ibu hamil di wilayah kerja puskesmas Petumbukan.

## METODE

Penelitian sudah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan yaitu di desa Nogorejo dan Kotasan. Pengumpulan data telah dilakukan pada bulan Januari 2020. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*. Populasi adalah semua ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan dari Desa Nogorejo dan Kotasan. Sampel adalah semua populasi dari Desa Nogorejo sebanyak 26 orang dan Desa Kotasan sebanyak 23 orang, sehingga total sampel 49 orang. Penentuan sampel

pada penelitian ini dilakukan dengan kriteria inklusi yaitu bersedia menjadi sampel untuk di wawancara dan diperiksa Hb nya

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh enumerator meliputi: data identitas dan karakteristik sampel diperoleh dari wawancara secara langsung. Sedangkan data konsumsi makanan diperoleh dengan cara home visit (kunjungan kerumah), menggunakan formulir *SQ-FFQ*. Data status anemia diperoleh dengan cara memberikan undangan kepada ibu hamil untuk berkumpul di Puskesmas pembantu masing-masing Desa untuk pengambilan darah. Tenaga kesehatan sebelumnya memeriksa tekanan darah ibu hamil untuk memastikan darahnya boleh diambil untuk menjadi sampel atau tidak. Kalau diperbolehkan maka akan dilakukan pengambilan darah oleh tenaga analis. Penentuan kadar Hb menggunakan metode cyanmethemoglobin dilakukan di Lab RSUD Deli Serdang.

Data konsumsi makanan yang sudah terkumpul, lalu diperiksa, kemudian dirata-ratakan sehingga diketahui rata-rata konsumsi makanan per hari yaitu dengan menggunakan rumus:

$$\text{Rata-rata asupan gizi per hari} = \frac{\text{Jumlah gram} \times \text{frekuensi per hari}}{\text{jumlah hari}}$$

Setelah diperoleh rata-rata konsumsi makanan per hari, kemudian data tersebut dientri kedalam program *Nutrisurvey*, sehingga diketahui asupan energi, protein, zat besi dan asam folat dari masing-masing sampel. Setelah diketahui asupan energi, protein, zat besi dan asam folat per hari kemudian diubah menjadi persen dengan menggunakan rumus yaitu:

$$\% \text{ Asupan Energi} = \frac{\text{Asupan Energi per hari}}{\text{AKG 2019}} \times 100$$

Kemudian persen asupan energi, protein, zat besi dan asam folat yang diperoleh dikategorikan menjadi (Suharjo, 1999) yaitu:

Kurang : <90 %  
Baik : ≥ 90 %

Data kadar hemoglobin yang sudah diperiksa di RSUD Deli Serdang pada masing-masing ibu hamil kemudian dientri ke komputer lalu dikategorikan anemia dan tidak anemia.

Dilakukan analisis univariat untuk mendeskripsikan setiap variabel (asupan energi, protein, zat besi dan asam folat serta status anemia) dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan dianalisis berdasarkan persentase. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan asupan zat gizi meliputi asupan energi, protein, zat besi dan asam folat terhadap status anemia menggunakan uji chi-square. Pengambilan kesimpulan pada tingkat kepercayaan 95% atau  $\alpha$  (0,05) dapat diambil apabila hasil analisis nilai  $p < \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  diterima.

## HASIL

### Gambaran Umum Lokasi

Puskesmas Petumbukan merupakan salah satu puskesmas di wilayah Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dengan alamat lengkap Jl. Pertemuan, Dusun VII, Desa Petanggihan, Kecamatan Galang. Puskesmas Petumbukan mencakup 14 desa dengan luas wilayah 3.677 km<sup>2</sup>. Desa terluas dan jumlah penduduk terbanyak di Puskesmas Petumbukan adalah Desa Nogorejo dan Kotasan. Desa Nogorejo mempunyai luas wilayah sebesar 400 km<sup>2</sup>. Jarak dari desa ke Kota Kecamatan dan Puskesmas mencapai 20 km, dengan waktu tempuh 30 menit.

### 1. Karakteristik Sampel

Karakteristik sampel terdiri dari umur ibu, umur kehamilan, lingkaran atas ibu, tinggi badan ibu, pendidikan ibu dan ayah, pekerjaan ibu dan ayah, suku ibu dan ayah, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Karakteristik Ibu hamil

No	Variabel	Kategori	N	%
1	Umur Ibu	Beresiko	11	22,4
		Tidak Beresiko	38	77,6
2	Umur Kehamilan	Trimester 1	12	24,5
		Trimester 2	20	40,8
		Trimester 3	17	34,7
3	LILA Ibu	KEK	14	28,6
		Tidak KEK	35	71,4
4	Tinggi Badan Ibu	Pendek	11	22,4
		Normal	38	77,6
5	Pendidikan Ibu	Tidak Tamat	1	2,0
		SD	14	28,6
		SMP	18	36,8
		SMA	15	30,6
		Diploma	1	2,0
6	Pekerjaan Ibu	Ibu Rumah Tangga	45	91,9
		Buruh Pabrik	1	2,0
		Wiraswasta	2	4,1
		Pegawai Swasta	1	2,0
7	Suku Ibu	Batak	3	6,1
		Jawa	44	89,8
		Melayu	2	4,1
8	Pendidikan Suami	SD	12	24,5
		SMP	15	30,6
		SMA	21	42,9
		Diploma	1	2,0
9	Pekerjaan Suami	Buruh Harian Lepas	40	81,7
		Pegawai Negeri	1	2,0
		Pegawai Swasta	3	6,1
		Wiraswasta	5	10,2
10	Suku Suami	Batak	3	6,1
		Jawa	45	91,9
		Minang	1	2,0

Pada tabel 1 diketahui umur ibu, yang beresiko kehamilan (umur <19 tahun dan >35) sebanyak 22,4%. Umur kehamilan ibu, yang terbanyak adalah ibu dengan umur kehamilan trimester II sebanyak 40,8%, sedangkan yang terendah adalah ibu dengan umur kehamilan trimester I sebanyak 24,5%. Hasil pengukuran LILA menunjukkan Ibu yang mengalami KEK ( $\geq 23,5$  cm) sebanyak 28,6% dan Ibu dengan kategori pendek sebanyak 22,4%, Pendidikan ibu terbanyak adalah ibu dengan pendidikan terakhir SD dan SMP masing-masing sebanyak 36,7%. Pekerjaan ibu terbanyak adalah ibu yang bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 91,8%, dan terendah adalah ibu yang bekerja sebagai buruh pabrik dan pegawai swasta masing-

masing sebanyak 2,0%. Suku ibu sebagian besar bersuku Jawa sebanyak 89,8%. Pendidikan ayah sebagian besar adalah ayah dengan pendidikan tamatan SMA/SMK sebanyak 42,9%. Pekerjaan ayah, sebagian besar adalah ayah dengan pekerjaan buruh harian lepas sebanyak 81,6%, dan terendah adalah ayah dengan pekerjaan pegawai negeri sebanyak 2,0%. Suku ayah sebagian besar adalah ayah yang bersuku jawa sebanyak 91,8%.

## 2. Asupan Zat Gizi

Dalam penelitian ini terdapat 49 sampel yang telah diwawancarai konsumsi makanan, berikut ditampilkan asupan energi, protein, zat besi dan asam folat. Distribusi kategori asupan energi dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Distribusi kategori asupan energi

No	Kategori asupan energi	n	%
1	Kurang	24	49,0
2	Baik	25	51,0
<b>Total</b>		<b>49</b>	<b>100</b>

Asupan energi ibu hamil dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang. Diketahui sebanyak 49% ibu hamil memiliki asupan energi dalam kategori kurang, artinya setengah dari ibu hamil yang menjadi sampel penelitian asupan energinya kurang dari 90% dari yang seharusnya.

Distribusi kategori asupan protein dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Distribusi kategori asupan protein

No	Kategori asupan protein	n	%
1	Kurang	16	32,7
2	Baik	33	67,3
<b>Total</b>		<b>49</b>	<b>100</b>

Dari tabel 3 menunjukkan dari 49 orang ibu hamil dalam penelitian ini, sebanyak 32,7 memiliki asupan protein dalam kategori kurang.

Kategori asupan zat besi dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Distribusi kategori asupan zat besi

No	Kategori asupan zat besi	n	%
1	Kurang	21	42,8
2	Baik	28	57,1
<b>Total</b>		<b>49</b>	<b>100</b>

Dari tabel 4 dapat dilihat sebanyak 42,8% ibu hamil kategori asupan zat besinya kurang.

Dalam penelitian ini terdapat 49 sampel kategori asupan asam folat dapat dilihat pada tabel 5 berikut :

Tabel 5. Distribusi kategori asupan asam folat

No	Kategori asupan asam folat	n	%
1	Kurang	19	38,8
2	Baik	30	61,2
<b>Total</b>		<b>49</b>	<b>100</b>

Pada tabel 5 dapat dilihat bahwa dari hasil penelitian ini asupan asam folat ibu hamil dari 49 orang, sebanyak 38,8% dalam kategori kurang.

Kategori anemia adalah bila ibu hamil mempunyai kadar Hb <11 gr/dl sedangkan tidak anemia (normal) dengan kadar Hb ≥ 11 gr/dl.

Tabel 6. Distribusi sampel menurut status anemia

No	Status Anemia	n	%
1	Anemia	21	42,9
2	Tidak Anemia	28	57,1
<b>Total</b>		<b>49</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa sebanyak 42,9% ibu hamil menderita anemia.

**Hubungan asupan energi dengan status anemia**

Hubungan asupan energi dengan status anemia ibu hamil dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Hubungan asupan energi dengan status anemia

Kategori asupan energi	status anemia				RR	IK 95%	P
	anemia		tidak anemia				
	n	%	n	%			
Kurang	17	34,7	7	14,3	4,42	1,8-11,2	0,001
Baik	4	8,2	21	42,9			
Jumlah	21	42,9	28	57,1			

Tabel 7 menjelaskan bahwa ibu hamil dengan asupan energi yang kurang dan mengalami anemia sebanyak 34,7% sedangkan ibu hamil yang memiliki asupan energi baik ternyata tidak anemia sebanyak 42,9%. Artinya bila asupan energi kurang maka ibu hamil cenderung

mengalami anemia, begitu juga sebaliknya jika kategori asupan energi baik maka cenderung tidak mengalami anemia. Diperoleh RR (Risiko Relatif) menunjukkan bahwa ibu hamil yang asupan energinya kurang berisiko 4,42 kali akan mengalami anemia. Hal ini diperkuat dengan uji

statistic *chi-square* dimana  $p=0,001 < 0,05$  artinya ada hubungan asupan energi dengan status anemia ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan.

#### Hubungan asupan protein dengan status anemia

Hubungan asupan protein dengan status anemia ibu hamil dapat dilihat pada tabel 8 sebagai berikut :

Tabel 8. Hubungan asupan protein dengan status anemia

Kategori asupan protein	status anemia				RR	IK 95%	P
	anemia		tidak anemia				
	n	%	n	%			
Kurang	14	28,6	2	4,1	4,12	2-8	0,001
Baik	7	14,3	26	53,1			
Jumlah	21	42,9	28	57,1			

Pada tabel 8 dapat dilihat bahwa ibu hamil dengan asupan protein yang kurang dan mengalami anemia sebanyak 28,6% dan jumlah ibu hamil yang memiliki asupan protein baik dan tidak anemia sebanyak 53,1%. Artinya bila asupan protein kurang maka sampel cenderung mengalami anemia, begitu juga sebaliknya jika kategori asupan protein baik maka cenderung tidak mengalami anemia. Diperoleh RR 4,12 artinya ibu yang asupan protein-nya kurang berisiko 4,12 kali akan mengalami anemia. Hal ini diperkuat

dengan uji statistic *chi-square* dimana p-value 0,001 pada  $\alpha= 0,05$ , artinya ada hubungan asupan protein dengan status anemia ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan.

#### Hubungan Asupan Zat Besi dengan Status Anemia

Hubungan asupan zat besi dengan status anemia ibu hamil dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Hubungan asupan zat besi dengan status anemia

Kategori asupan zat besi	status anemia				RR	IK 95%	P
	anemia		tidak anemia				
	n	%	n	%			
Kurang	18	36,8	3	6,1	8,0	2,7-23,6	0,001
Baik	3	6,1	25	51			
Jumlah	21	42,9	28	57,1			

Tabel 9 menjelaskan bahwa ibu hamil dengan asupan zat besi yang kurang dan mengalami anemia sebanyak 36,8% dan jumlah ibu hamil yang memiliki asupan zat besi baik dan tidak anemia sebanyak 51%. Terlihat kecenderungan ibu hamil yang asupan zat besi kurang maka akan mengalami anemia. Hal ini diperkuat dengan uji statistic *chi-square* dimana p-value 0,001 pada  $\alpha= 0,05$ , artinya ada hubungan asupan zat besi dengan status anemia ibu hamil di wilayah kerja

Puskesmas Petumbukan. Nilai RR 8,0 artinya Ibu yang asupan zat besinya kurang berisiko 8 kali akan mengalami anemia.

#### Hubungan Asupan Asam Folat dengan Status Anemia

Hubungan asupan asam folat dengan status anemia ibu hamil dapat dilihat pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Hubungan asupan asam folat dengan status anemia

Kategori asupan asam folat	status anemia				RR	IK 95%	P
	anemia		tidak anemia				
	n	%	n	%			
Kurang	17	34,7	2	4,1	6,7	2,6-16,9	0,0001
Baik	4	8,2	26	53,1			
Jumlah	21	42,9	28	57,1			

Pada tabel 10 dapat dilihat bahwa ibu hamil dengan asupan asam folat yang kurang dan mengalami anemia sebanyak 34,7% dan jumlah ibu hamil yang memiliki asupan asam folat baik dan tidak anemia sebanyak 53,1%. Hasil uji statistic *chi-square* diperoleh hasil  $p < 0,05$ , artinya ada hubungan asupan asam folat dengan status anemia ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan. Nilai RR sebesar 6,7 artinya Ibu yang asupan asam folat nya kurang berisiko 6,7 kali akan mengalami anemia.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Sampel

Menurut (Astriana, 2017) kehamilan usia < 20 tahun dan diatas 35 tahun dapat menyebabkan anemia karena di usia <20 tahun secara biologis belum optimal emosinya cenderung labil, mentalnya belum matang sehingga mudah mengalami keguncangan yang mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat – zat gizi selama kehamilannya. Sedangkan pada usia > 35 tahun terkait dengan kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering menimpa diusia ini.

Ibu hamil di trimester III hampir tiga kali lipat cenderung mengalami anemia dibandingkan pada trimester II. Anemia pada kehamilan dapat disebabkan oleh asupan makanan sumber zat besi yang tidak adekuat, bisa disebabkan pula karena kebutuhan nutrisi tinggi untuk pertumbuhan janin dan berbagi zat besi dalam darah ke janin yang akan mengurangi cadangan zat besi ibu (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

Hasil penelitian Aminin, *et al* (2014) yang menyebutkan bahwa ada pengaruh KEK terhadap kejadian anemia. Ibu hamil yang KEK cenderung lebih banyak mengalami anemia dibandingkan tidak anemia. Hal ini disebabkan karena pola

konsumsi dan absorpsi makanan yang tidak seimbang selama kehamilan.

Menurut penelitian Amalia dan Rahmalia (2017) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian anemia. Responden yang memiliki tingkat pendidikan tinggi belum tentu memiliki pengetahuan baik yang dapat mempengaruhi perilaku kesehatannya. Ibu hamil dengan tingkat pendidikan rendah, kurang memiliki pengetahuan mengenai anemia, namun jika mereka terbiasa mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi akan lebih menurunkan risiko terjadinya anemia.

Menurut Destaria dan Pramono (2011) bahwa dari faktor bekerja ibu hamil dapat diketahui bahwa ibu yang tidak bekerja memiliki resiko mengalami anemia 1,99 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil yang bekerja. Hal ini bisa disebabkan karena ibu hamil yang tidak bekerja cenderung memiliki status sosial ekonomi yang lebih rendah dan mereka harus melakukan kerja keras selama kehamilan untuk mencukupi kebutuhannya.

Banyak masyarakat yang mempercayai pantangan makan bagi ibu hamil sesuai dengan budaya mereka, seperti pantangan ibu yang tidak boleh mengkonsumsi buah nenas, pantangan mengkonsumsi jantung pisang, dan juga durian. Menurut Suhartatik (2018), dampak positif menjalankan pantangan pada wanita hamil untuk tidak mengkonsumsi memakan buah pisang, nanas, ketimun dan lain-lain jenis makanan tertentu yang dimakan akan menimbulkan pengaruh pada kondisi kesehatan ibu hamil. Jika wanita sedang mengandung mengkonsumsi buah nanas dan durian akan menyebabkan rasa panas pada perut. Bahwa ada hubungan yang signifikan antara budaya dengan kejadian anemia pada ibu hamil ( $p < 0,05$ ) budaya

pantangan makan juga mempengaruhi terjadinya kejadian anemia.

### Asupan Zat Gizi

Kebutuhan energi dapat diartikan sebagai tingkat asupan energi yang dapat di metabolisasi dari makanan yang akan menyeimbangkan keluaran energi, ditambah dengan kebutuhan tambahan untuk pertumbuhan, kehamilan, dan menyusui. Semua bahan makanan yang terbuat dari sumber lemak dan minyak, kacang-kacangan, biji-bijian dan sumber karbohidrat merupakan sumber energi berkonsentrasi tinggi (Almatsier, 2018). Asupan energi yang kurang pada penelitian ini kemungkinan disebabkan karena ibu hamil mengkonsumsi dalam jumlah sedikit sumber makanan yang mengandung zat gizi energi. Makanan sumber lemak adalah jajanan gorengan, dan juga mengkonsumsi sumber karbohidrat seperti nasi porsi kecil dengan frekuensi yang kurang dari 3 kali sehari. Selain itu sering melewatkan makanan siang dan digabungkan dengan makan malam.

Protein diperlukan oleh tubuh untuk pertumbuhan, membangun struktur tubuh, antibodi serta sebagai enzim memecah asam amino (Almatsier, 2016). Bahan pangan yang dijadikan sumber sebaiknya 2/3 bagian merupakan bahan pangan yang bernilai biologi tinggi, seperti daging tak berlemak, ikan, telur, susu dan hasil olahannya. Protein yang berasal dari tumbuhan, bernilai biologi rendah cukup 1/3 bagian (Arisman, 2009). Asupan protein ibu hamil yang kurang penelitian ini disebabkan karena mengkonsumsi dalam jumlah sedikit sumber makanan yang mengandung zat gizi protein, kebiasaan makan yang belum baik dan teratur, sering mengkonsumsi makanan sumber karbohidrat seperti mie, dan makanan jajanan yang menyebabkan ibu hamil merasa kenyang, dan lebih sering mengkonsumsi protein nabati dibanding mengkonsumsi protein hewani.

Zat besi adalah salah satu mineral penting yang sangat diperlukan tubuh manusia untuk membentuk komponen *heme* dari hemoglobin, komponen darah yang membawa oksigen dari paru ke seluruh bagian tubuh dan membawa balik karbondioksida dari jaringan tubuh ke paru. Zat besi juga merupakan bagian dari myoglobin yang membantu otot

menyimpan oksigen, beberapa jenis enzim, dan jaringan tubuh lainnya. Zat besi disimpan dalam hati dalam bentuk feritin, dalam jaringan tubuh dalam bentuk hemosiderin, dan dalam darah dalam bentuk transferrin. Asupan zat besi yang kurang pada penelitian ini kemungkinan disebabkan karena pola makan ibu hamil yang kurang bervariasi terutama makanan sumber zat besi. Berdasarkan wawancara yang diketahui bahwa ibu hamil lebih memilih lauk nabati yang ketersediaannya selalu ada serta harga yang terjangkau. Selain itu juga sering mengkonsumsi teh manis sebanyak 2x sehari yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Walaupun teh mempunyai banyak manfaat kesehatan, namun ternyata teh juga diketahui menghambat penyerapan zat besi yang bersumber dari bukan hem (*non-heme iron*). Di samping itu, dalam teh ada senyawa yang bernama tanin. Tanin ini dapat mengikat beberapa logam seperti zat besi, kalsium dan aluminium, lalu membentuk ikatan kompleks secara kimiawi. Karena dalam posisi terikat terus, maka senyawa besi dan kalsium yang terdapat pada makanan sulit diserap tubuh sehingga menyebabkan penurunan zat besi (Fe). Kebiasaan minum teh beresiko mengalami anemia 2,785 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak pernah minum teh (Purwaningtyas & Prameswari, 2017).

Folat juga disebut asam folat yang diperlukan untuk pembentukan sel darah merah dan pertumbuhan. Asam folat dapat diperoleh dengan mengkonsumsi sayuran berdaun hijau dan hati. Karena folat tidak disimpan dalam tubuh berjumlah besar, maka perlu untuk mendapatkan pasokan vitamin ini terus-menerus melalui diet untuk mempertahankan tingkat normal (Saptyasih, *et al.*, 2016).

Asupan asam folat yang kurang pada penelitian ini disebabkan karena makanan yang paling tidak sering dikonsumsi responden ialah sayuran hijau, hati sapi, hati ayam. Hal ini menyebabkan sebagian dari responden memiliki asupan asam folat yang defisit, dikarenakan sayuran hijau, hati sapi, hati ayam merupakan sumber dari asam folat. Kebiasaan makan yang kurang baik dan sering mengkonsumsi makanan jajanan yang menyebabkan ibu hamil merasa cepat kenyang. Menurut Arisman (2009) bahwa terdapat beberapa penyebab yang mempengaruhi kebutuhan

ibu akan zat gizi tidak terpenuhi yaitu disebabkan karena asupan makanan yang kurang dan penyakit infeksi, ibu hamil yang asupan makanannya cukup tetapi menderita sakit maka akan mengalami gizi kurang dan ibu hamil yang asupan makanannya kurang maka daya tahan tubuh akan melemah dan akan mudah terserang penyakit.

Pengaruh anemia dalam kehamilan dapat berakibat fatal jika tidak segera diatasi diantaranya dapat menyebabkan keguguran, partus prematus, inersia uteri, partus lama, atonia uteri dan menyebabkan perdarahan serta syok. Sedangkan pengaruh anemia terhadap kosepsi diantaranya dapat menyebabkan keguguran, kematian janin dalam kandungan, kematian janin waktu lahir, kematian perinatal tinggi, prematuritas dan cacat bawaan (Astriana, 2017).

Hasil penelitian ini sejalan dengan pernyataan Kemenkes RI 2017 bahwa ibu hamil termasuk kelompok rawan terhadap kekurangan gizi. Proses kehamilan akan meningkatkan metabolisme energi dan zat gizi. Peningkatan kebutuhan energi dan zat gizi diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin dan juga kebutuhan ibu sendiri. Ketidakmampuan dalam memenuhi kebutuhan asupan zat gizi pada masa kehamilan akan menyebabkan anemia serta meningkatkan resiko kesakitan pada ibu hamil. Hasil penelitian Mokodompit, *et al.*, (2013) yang menyatakan terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Resiko anemia sebesar 4,42 kali bagi ibu yang asupan energinya kurang perlu mendapat perhatian yang serius.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya oleh Yuliati dan Widajanti (2017) sehingga ada hubungan antara angka kecukupan energi dengan kadar Hb, dengan nilai  $r = 0,529$ . Energi diperlukan juga untuk membantu proses gerakan otot saluran pencernaan, sehingga gerakan ini membantu saluran pencernaan dalam proses penyerapan zat gizi pada usus.

Ada hubungan asupan protein dengan status anemia ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan, dengan risiko Ibu yang asupan proteinnya kurang sebesar 4,12 kali akan mengalami anemia. Asupan protein memiliki peranan penting

dengan status anemia pada ibu hamil. Jika asupan protein baik maka kadar hemoglobin ibu hamil normal atau tidak mengalami anemia. Apabila asupan protein kurang dapat terjadi anemia karena kadar hemoglobin kurang dari normal. Hal ini sejalan dengan penelitian Ika Yulia (2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan protein terhadap kadar hemoglobin. Demikian juga penelitian sebelumnya oleh Yuliati dan Widajanti (2017) ada hubungan antara kadar hb dengan kecukupan protein, nilai  $r$  sebesar 0,388.

Protein merupakan zat pembangun jaringan tubuh, pembentuk struktur tubuh, zat untuk pertumbuhan, transportasi oksigen dan zat gizi serta imunitas bagi tubuh. Protein berperan penting dalam transportasi zat besi didalam tubuh, kekurangan asupan protein menyebabkan transportasi zat besi akan terhambat sehingga mengakibatkan terjadinya defisiensi zat besi. Makanan yang tinggi akan protein terutama makanan yang berasal dari hewani biasanya mengandung zat besi lebih banyak (Almatsier, 2016). Asupan protein hewani dapat meningkatkan penyerapan zat besi didalam tubuh. 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 hemoglobin (Ika Yulia, 2017).

Zat besi memiliki beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, alat angkut elektron ke dalam sel, dan membantu enzim di dalam jaringan tubuh. Zat mineral ini dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah dan berperan dalam pembentukan mioglobin, kolagen, dan enzim. Selain itu zat besi juga berfungsi dalam sistem pertahanan tubuh. Sumber zat besi dalam bahan makanan berikatan dengan protein (*heme*) dan sebagai senyawa besi organik yang kompleks (*non-heme*). *Heme* berasal dari bahan makanan hewani seperti daging, ikan, hati, telur dan susu. Sedangkan *non-heme* berasal dari bahan makanan tumbuh-tumbuhan seperti kacang-kacangan, sayuran daun hijau, buah-buahan, dan sereal.

Hasil penelitian yang ada hubungan asupan zat besi dengan status anemia ibu

hamil di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan. Ibu yang asupan zat besinya kurang beresiko 8 kali akan mengalami anemia. Sejalan dengan penelitian Caesaria, *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan zat besi dengan kadar hemoglobin. Artinya semakin tinggi asupan zat besi maka akan semakin tinggi kadar hemoglobin ibu hamil yang ditunjukkan dengan status anemia yang semakin rendah. Anemia defisiensi zat besi yang banyak dialami ibu hamil juga disebabkan oleh kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe yang tidak benar ataupun cara mengkonsumsi salah.

Asam folat bisa didapatkan dari sayuran berdaun hijau seperti bayam dan brokoli, kubis, lobak, ragi, kacang kering, kacang-kacangan, gandum, wortel dan makanan organ seperti hati, otak dan lain-lain. Namun hanya 50% yang diserap oleh tubuh. Masih banyak makanan-makanan yang mengandung asam folat didalamnya. Tidak hanya makanan alamiah saja yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan folat tubuh, suplementasi asam folat juga dapat berperan. Buah-buahan juga mengandung banyak folat seperti apel, pisang, blueberry, dan lain-lain (Almatsier, 2016).

Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan asupan asam folat dengan status anemia ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan. Ibu yang asupan asam folat nya kurang beresiko 6,7 kali akan mengalami anemia. Penelitian ini sejalan dengan Saptyasih, *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kadar hemoglobin. Nilai koefisien kolerasi sebesar 0,621 dapat diinterpretasikan bahwa kekuatan hubungan antara asupan asam folat dengan kadar hemoglobin siswa SMP kuat dengan arah kolerasi positif. Kolerasi positif menunjukkan bahwa semakin banyak asupan asam folat siswa maka semakin tinggi kadar hemoglobin siswa, begitu sebaliknya.

Folat juga disebut asam folat yang diperlukan untuk pembentukan sel darah merah dan pertumbuhan. Karena folat tidak disimpan dalam tubuh dalam jumlah besar, maka perlu untuk mendapatkan pasokan vitamin ini terus-menerus melalui diet untuk mempertahankan tingkat normal (Saptyasih, *et al.*, 2016).

## KESIMPULAN

Asupan energi, protein, zat besi dan asam folat yang masuk kategori kurang ternyata berhubungan dengan status anemia ibu hamil. Direkomendasikan agar anemia ibu hamil bisa dicegah, calon ibu diberi konseling gizi yang dilakukan di Desa sebagai salah satu program kerja Puskesmas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani M, Bambang Wirjatmadi. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. edisi pert. Kencana Prenada Media Grup; 2012.
- Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. 8th ed. Gramedia Pustaka Utama; 2018.
- Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT.Gramedia; 2016.
- Amalia. S, Rahmalia. A SP. Faktor Risiko Anemia Pada Ibu Hamil Di Rumah Sakit BARI Palembang. *J Kesehatan*. 2017;VIII(3):389-395.
- Aminin, Fidyah, Atika wulandari RPL. Pengaruh Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *J Kesehatan*. 2014;5(2):167-172.
- Arisman. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Penerbit buku kedokteran EGC; 2009.
- Astriana W. Kejadian anemia pada ibu hamil ditinjau dari paritas dan usia. *J Ilmu Kesehatan*. 2017;2(2):123-130
- Caesaria, Devani Chntiabadi ES dan DW. Hubungan Asupan Zat Besi dan Vitamin C denga Kadar hemoglobin pada Ibu Hamil di Klinik Usodo Colomadu Karanganyar. Presented at the: 2015
- Destaria, Selvi, Pramono BA. Perbandingan luaran maternal dan perinatal kehamilan trimester ketiga antara usia muda dan usia reproduksi sehat. Presented at the: 2011. [eprints.undip.ac.id/37290/1/Selvi\\_Destaria.pdf](http://eprints.undip.ac.id/37290/1/Selvi_Destaria.pdf)

- Novriani Tarigan, dkk : *Asupan Energi, Protein, Zat Besi, Asam Folat dan .....*
- Dkk FN. Hubungan Pengetahuan Makanan Sumber Zat Besi dengan Status Anemia Pada Ibu Hamil. *J Kesehatan Masy.* 2019;11(1):49-60.
- Ika Yulia Pratiwi. Hubungan Asupan Protein Dan Status Gizi Dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Di Desa Demakan Kecamatan Mojokaban Kabupaten Sukoharjo. *Univ Muhammadiyah Surakarta*. Published online 2017:1-15
- Kemendes RI. AKG 2019. Published online 2019
- Kemendes. *Hasil Utama Riskesdas 2018*; 2018.  
<https://www.scribd.com/presentation/393600387/Riskesdas-Launching>
- Kemendes RI. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*; 2017
- Kurniasari, R., Cahya, F., Widiastuti, Y., Adi, P., Zainudin A. Hubungan tingkat asupan energi, protein, dan zat besi (Fe) dengan kejadian anemia dan resiko kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil di kota Semarang. *UNSIKA J Syst.* 2018;3(1):77-89.
- Mokodompit. L.N, Nova, H.K, Shirley. E.S.K, Nancy M. Hubungan Asupan Energi, Frekuensi Antenatal Care Dan Ketaatan Konsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Wenang Kota Manado. *J UNSRAT.* 2013;1:1-7
- Paendong, T.F., Suparman, E., Tenden MM. Profil zat besi (Fe) pada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Bahu Manado,. *J e-Clinic.* 2016;4(1):369-374.
- Purwaningtyas, M. L., & Prameswari GN. Faktor Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Higeia J Public Heal Res Dev.* 2017;1(3):43-54.
- Restuti, N, A., Susindra Y. Hubungan antara asupan zat gizi dan status gizi dengan kejadian anemia pada Remaja Putri. *J INOVASI*,. 2016;1(2):163-167.
- RI K. Pentingnya Komsumsi Tablet Fe bagi ibu hamil, Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat, Jakarta. Presented at the: 2018.
- Sandjaja. *Kamus Gizi*. PT Gramedia
- Saptyasih AR. Narima, Laksmi W. S. N. Hubungan Asupan Zat Besi, Asam Folat, Vitamin B12 dan Vitamin C dengan kadar Hemoglobin Siswa di Smp Negeri 2 Tawangharjo Kabupaten Grobogan. *J Kesehatan Masyarakat*,. 2016;4(4):521-528.
- Suhartatik, Andi. F J. Hubungan Pengetahuan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tamalanrea. *J Ilim Kesehatan Diagnosis.* 2018;14(2):187-191.
- Yulianti, H., Widajanti, L. AR. Hubungan tingkat kecukupan energy, protein, besi, vitamin C, dan suplemen tablet besi dengan kadar hemoglobin ibu hamil trimester II dan III. *J Kesehatan Masy.* 2017;5(4):675-682.
- World Health Organization (WHO). Worldwide prevalence of anaemia. Presented at the: 2008.  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/4>;
- World Health Organization (WHO). The global prevalence Of anaemia in 2011. Presented at the:  
[https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global\\_prevalence\\_a\\_naemia](https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global_prevalence_a_naemia)