

**HUBUNGAN KURANG ENERGI KRONIK DAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DENGAN STATUS GIZI BAYI USIA 6-12 BULAN DI KABUPATEN BOYOLALI
(CORRELATION CHRONIC ENERGY DEFICIENCY AND ANEMIA DURING PREGNANCY WITH NUTRITIONAL STATUS OF INFANT 6 – 12 MONTHS IN BOYOLALI REGENCY)**

Yunilla Prabandari, Diffah Hanim, Risyia Cilmiaty AR, dan Dono Indarto

Magister Ilmu Gizi, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami 36 A Ketingan, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia
E-mail: yunila98@gmail.com

Diterima: 04-01-2016

Direvisi: 20-04-2016

Disetujui: 10-05-2016

ABSTRACT

Malnutrition still becomes a problem in developing countries such as Indonesia. In Boyolali regency the prevalence of stunting and wasting of infants was 27,5 percent and 6,6 percent respectively. The aim of this study was to analyze the correlation between chronic energy deficiency and Anemia on pregnant mothers with the nutritional status of infants aged 6-12 months. Prospective cohort design was implemented in authorized administration of 6 Community Health Centers of Boyolali Regency. A number of 40 pregnant mothers who had record of chronic energy deficiency and Anemia during third trimester and have infants aged 6-12 months participated in the study. Statistic analyzed were performed using the Pearson's Correlation method. The study failed to show the relationship between chronic energy deficiency during pregnancy and z-score of weight for age (WAZ), height for age (HAZ) and weight for height (WHZ) of infants $p>0.05$ while anemic pregnant mother found a correlation with Z-score of weight for height (WHZ) of infants ($p<0.05$), but had not correlation with z-score of weight for age (WAZ), height for age (HAZ) ($p>0.05$) of infant 6-12 months. Thus, early improvement nutrition program for adolescence should be done to prevent malnutrition in pregnant mothers such as chronic energy deficiency and anemia.

Keywords: anemia, chronic energy deficiency, nutritional status infant, pregnancy

ABSTRAK

Gangguan gizi masih merupakan masalah di negara berkembang termasuk Indonesia. Di Kabupaten Boyolali prevalensi balita pendek (*stunting*) sebesar 27,5 persen dan kurus (*wasting*) 6,6 persen. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan riwayat kurang energi kronik (KEK) dan anemia pada ibu hamil dengan status gizi bayi usia 6-12 bulan. Desain Penelitian adalah kohort prospektif di enam wilayah Puskesmas, di Kabupaten Boyolali. Partisipan terdiri dari 40 ibu yang memiliki riwayat KEK dan anemia pada kehamilan trimester III, memiliki bayi berusia 6-12 bulan. Analisis statistik menggunakan uji korelasi *pearson*. Pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan riwayat KEK pada ibu hamil dengan status gizi bayi usia 6-12 bulan (Indeks BB/U, PB/U dan BB/PB) ($p>0,05$). Riwayat anemia pada ibu hamil berhubungan dengan status gizi bayi indeks BB/PB ($p<0,05$), akan tetapi tidak berhubungan dengan status gizi indeks BB/U dan PB/U ($p>0,05$). Perbaikan pencegahan kurang gizi dan anemia pada masa remaja atau calon pengantin diperlukan untuk mencegah terjadinya gizi kurang pada ibu hamil dan generasi selanjutnya. [**Penel Gizi Makan 2016, 39(1):1-8**]

Kata kunci: anemia, ibu hamil, kurang energi kronik, status gizi bayi

PENDAHULUAN

Secara global gangguan gizi merupakan masalah utama di negara berkembang, diperkirakan 16 persen anak berusia kurang dari lima tahun mengalami gizi kurang (*underweight*), 26 persen anak memiliki tubuh yang pendek (*stunting*) dan 8 persen anak memiliki status gizi kurus (*wasting*)¹. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)², prevalensi gizi kurang (*underweight*) di Indonesia 19,6 persen, kurus (*wasting*) sebesar 11,9 persen dan pendek (*stunting*) sebesar 37,2 persen. Di Kabupaten Boyolali prevalensi balita pendek (*stunting*) sebesar 27,5 persen dan kurus 6,6 persen³. Status gizi pada bayi dipengaruhi oleh pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif, pemberian makanan pendamping asi (MP-ASI), waktu erupsi gigi bayi, asupan ibu menyusui serta kejadian kurang energi kronik (KEK) dan anemia saat kehamilan. Ibu hamil dengan status gizi kurang akan berisiko 3 kali menderita anemia daripada ibu hamil dengan status gizi baik⁴.

Status gizi dan kesehatan ibu pada masa pra-hamil, saat kehamilan dan saat menyusui merupakan periode yang sangat kritis bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Masa 1000 hari pertama kehidupan merupakan periode sensitif atau "*window of opportunity*". Apabila pada masa ini anak mengalami masalah gizi maka akibat yang akan ditimbulkan bersifat permanen dan tidak dapat dikoreksi⁵. Ibu hamil yang mengalami gizi kurang akan berisiko memiliki anak *stunting* sebesar 7 kali, anak *underweight* 11 kali dan anak *wasting* 12 kali dibandingkan dengan ibu hamil dengan status gizi baik⁶. Hal ini disebabkan ibu hamil yang menderita KEK dan anemia berisiko mengalami *intrauterine growth retardation* (IUGR) atau pertumbuhan janin terhambat, dan bayi yang dilahirkan mempunyai berat lahir rendah (BBLR). Pada kehidupan selanjutnya anak berisiko mengalami masalah gizi kurang, penurunan perkembangan fungsi motorik dan mental serta mengurangi kapasitas fisik⁷. Penelitian ini menganalisis hubungan riwayat kurang energi kronik (KEK) dan anemia pada ibu hamil dengan status gizi bayi usia 6-12 bulan.

METODE

Desain penelitian adalah kohort prospektif. Penelitian ini dilakukan di 6 wilayah kerja puskesmas di Kabupaten Boyolali. Kriteria inklusi ibu hamil yang memiliki riwayat KEK (LiLA <23,5cm) dan anemia (Hb<11g%) pada trimester III, bayi lahir cukup bulan dan masih diberikan ASI selama penelitian berlangsung.

Pada awal penelitian diperoleh 44 subjek ibu yang memiliki riwayat KEK dan anemia pada trimester III dan memiliki bayi berusia 6-12 bulan, namun pada akhir penelitian berjumlah 40 subjek, berkurangnya subjek dikarenakan subjek tidak lagi diberikan ASI dan pindah dari wilayah penelitian. Riwayat KEK dan anemia ibu hamil didapatkan dari data laporan puskesmas. Pengukuran berat badan bayi menggunakan timbangan badan digital dengan ketelitian 0,1 kg. Panjang badan bayi diukur menggunakan alat pengukur panjang badan *lengthboard* dengan ketelitian 0,1 cm. Asupan zat gizi ibu menyusui diukur menggunakan metode *recall* 2x24 jam. Pengukuran antropometri dan *recall* dilakukan oleh tim peneliti. Data yang diperoleh dilakukan analisis statistik univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi variabel, selanjutnya analisis bivariat menggunakan uji korelasi *pearson product moment*.

HASIL

Dari Tabel 1 diperoleh karakteristik subjek penelitian ibu hamil memiliki rerata LiLA 22,1 cm dan rerata Hb 10,2 g% pada trimester III. Sebagian besar ibu hamil berusia 20-35 tahun (70%), Indeks Massa Tubuh (IMT) pada awal kehamilan *underweight* (57,5%), penambahan berat badan selama kehamilan kurang dari standar (72,5%) serta pendapatan keluarga kurang dari upah minimum regional (UMR).

Pada Tabel 2, karakteristik subjek penelitian sebagian besar berjenis kelamin perempuan, berusia 6-9 bulan, berat bayi lahir normal (≥ 2500 gram), panjang lahir normal (≥ 48 cm), tidak ASI eksklusif, lama pemberian ASI rata-rata 8 bulan, waktu erupsi gigi >6 bulan, praktik pemberian MP-ASI cukup, status gizi bayi menurut indeks BB/U baik, PB/U normal dan BB/PB normal.

Berdasarkan Tabel 3, riwayat KEK ibu hamil trimester III, pendapatan keluarga, lama pemberian ASI, praktik pemberian MP-ASI, dan asupan (energi, protein, lemak, karbohidrat, zat besi) ibu menyusui tidak berhubungan dengan status gizi indeks BB/U, PB/U dan BB/PB ($p>0,05$). Ada hubungan riwayat anemia pada ibu hamil trimester III dengan status gizi indeks BB/PB ($p<0,05$) dan tidak ada hubungan riwayat anemia pada ibu hamil trimester III dengan status gizi indeks BB/U dan PB/U ($p>0,05$). Berat lahir bayi berhubungan dengan status gizi indeks PB/U ($p<0,05$), namun tidak berhubungan dengan indeks BB/U dan BB/PB ($p>0,05$). Waktu erupsi gigi berhubungan dengan status gizi indeks BB/U dan PB/U ($p<0,05$), namun tidak berhubungan dengan indeks BB/PB.

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Ibu

Variabel	n	%	Mean	SD	Min	Max
Umur Ibu Hamil (tahun)			25,8	6,24	18	41
Riwayat KEK Ibu Hamil Trimester III (LiLA <23,5 cm)	40		22,1	1,01	19,0	23,4
Riwayat Anemia Ibu Hamil Trimester III (Hb <11g/dl)	40		10,2	0,37	9,3	10,9
IMT Awal Kehamilan:			18,2	1,94	13,84	22,35
<i>Underweight</i> (<18,5 kg/m ²)	23	57,5				
Normal (≥ 18,5 kg/m ²)	17	42,5				
Penambahan BB Selama Kehamilan (kg)			10,8	3,23	6,0	19,0
Kurang	29	72,5				
Baik	10	25,0				
Lebih	1	2,5				
Pendapatan Keluarga (Rp.):			1.227.000	641.277	500.000	3.000.000
<UMR (Rp. 1.430.500)	29	72,5				
≥UMR (Rp. 1.430.500)	11	27,5				
Asupan Ibu Menyusui :						
Energi (kkal)			1531,5	293,1	922,1	2124,5
Protein (g)			50,6	11,6	25,8	80,3
Lemak (g)			20,2	20,6	97,0	55,6
Karbohidrat (g)			210,6	38,4	147,0	296,5
Zat besi (mg)			8,7	3,3	3,2	16,0

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Karakteristik Bayi

Variabel	n	%	Mean	SD	Min	Max
Jenis Kelamin						
Laki-laki	16	40,0				
Perempuan	24	60,0				
Usia (bulan)			8,0	1,64	6,0	12,0
6 -9 bulan	35	70,0				
10-12 bulan	5	30,0				
Berat Lahir (gram)			3005	405,8	1900	3900
Rendah (<2500 gram)	1	2,5				
Normal (≥ 2500 gram)	39	97,5				
Panjang Lahir (cm)			48,3	1,40	45,0	51,0
Pendek (<48 cm)	11	23,4				
Normal (≥ 48 cm)	29	61,7				
Status Pemberian ASI						
Eksklusif	15	37,5				
Tidak Eksklusif	25	62,5				
Lama Pemberian ASI (bulan)	40	100	8,0	1,64	6,0	12,0
Waktu Erupsi Gigi (bulan)	40		8,48	1,48	5	11
Skor Praktik Pemberian MP-ASI (%)			63,5	12,72	33,0	93,0
Baik (skor 76-100%)	4	10,0				
Cukup (skor 56-75%)	28	70,0				
Kurang (skor <56%)	8	20,0				
Asupan Zat Gizi Bayi						
Energi (kkal)	40		702,8	201,4	402,0	1332,0
Protein (g)	40		15,6	7,5	6,6	38,6
Lemak (g)	40		30,1	7,5	20,0	59,3
Karbohidrat (g)	40		90,0	31,8	40,6	162,1
Status Gizi BB/U (SD)			-0,93	0,93	-2,78	1,04
Gizi Kurang	5	12,5				
Gizi Baik	35	87,5				
Status Gizi PB/U(SD)			-1,19	1,05	-3,57	1,04
Sangat Pendek	1	2,5				
Pendek	6	15,0				
Normal	33	82,5				
Status Gizi BB/PB (SD)			-0,35	1,05	-2,92	1,80
Kurus	2	5,0				
Normal	38	95,0				

Tabel 3
Hubungan Karakteristik Ibu dan Bayi dengan Status Gizi Bayi

Variabel	Status Gizi						
	BB/U			PB/U		BB/PB	
	n	r	p	r	p	r	p
Riwayat KEK Ibu Hamil Trimester III	40	0,122	0,453	0,144	0,376	0,109	0,504
Riwayat Anemia Ibu Hamil Trimester III	40	0,193	0,232	-0,003	0,984	0,320	0,04*
Pendapatan keluarga	40	-0,185	0,255	-0,06	0,708	-0,122	0,452
Berat Lahir Bayi	40	0,300	0,060	0,368	0,020*	-0,012	0,942
Lama Pemberian ASI	40	0,092	0,126	-0,097	0,551	-0,034	0,833
Praktik pemberian MP-ASI	40	0,039	0,811	0,270	0,092	-0,073	0,655
Waktu Erupsi Gigi	40	-0,43	0,006*	-0,478	0,002*	-0,171	0,291
Asupan Zat Gizi Ibu Menyusui :							
Energi (kkal)	40	0,036	0,825	-0,043	0,792	-0,013	0,937
Protein (g)	40	-0,056	0,734	-0,133	0,412	0,063	0,698
Lemak (g)	40	0,041	0,80	0,146	0,367	-0,98	0,546
Karbohidrat (g)	40	-0,054	0,740	-0,263	0,101	0,028	0,862
Zat Besi (mg)	40	-0,042	0,799	-0,050	0,759	-0,127	0,436

BAHASAN

Pertumbuhan dan perkembangan bayi dipengaruhi kondisi sejak dalam kandungan ibu. Ibu hamil KEK merupakan penyebab 25-50 persen kejadian *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR) pada janin dan keadaan ini akan diturunkan dari satu generasi ke generasi dan pertumbuhan anak tidak maksimal ditahun-tahun berikutnya⁶. Menurut penelitian di India ibu hamil KEK berhubungan dengan kejadian *underweight*, *stunting* dan *wasting* pada balita⁹. Sejalan dengan penelitian di Nigeria ibu hamil dengan status gizi kurang akan memiliki risiko 7 kali mengalami *stunting*, 11 kali berisiko *underweight* dan 12 kali berisiko *wasting* dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami gizi kurang saat kehamilan⁶. Menurut penelitian di Yogyakarta ibu hamil KEK berhubungan dengan kejadian *stunting*¹⁰.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian tersebut, yaitu tidak ada hubungan antara riwayat KEK pada ibu hamil trimester III dengan status gizi indeks BB/U, PB/U dan BB/PB. Hal ini dikarenakan berdasarkan Tabel 1, riwayat KEK ibu hamil pada trimester III, memiliki rata-rata LiLA mendekati normal yaitu 22,1cm, selain itu di Kabupaten Boyolali telah dilakukan intervensi gizi pada ibu hamil KEK dengan pemberian makanan tambahan (PMT) pada ibu hamil. Menurut penelitian di Bangladesh, suplementasi makanan pada awal kehamilan dapat menurunkan risiko *stunting* pada anak laki-laki tetapi tidak pada anak

perempuan dan suplementasi mikronutrien menurunkan kejadian *stunting* pada anak laki-laki¹¹.

Ibu hamil dengan status gizi kurang akan berisiko 3 kali menderita anemia daripada ibu hamil dengan status gizi baik⁴. Hasil penelitian ini menunjukkan riwayat anemia pada ibu hamil trimester III tidak berhubungan dengan status gizi indeks BB/U dan PB/U. Sejalan dengan penelitian di Yogyakarta membuktikan anemia pada ibu hamil tidak berhubungan dengan kejadian *stunting* pada anak usia 6-24 bulan¹². Penelitian ini juga menunjukan adanya hubungan antara riwayat anemia pada ibu hamil trimester III dengan status gizi (BB/PB) dengan nilai koefisiensi korelasi lemah positif ($r=0,32$), yang berarti semakin tinggi kadar Hb ibu hamil trimester III maka semakin baik status gizi (BB/PB) bayi. Status gizi indeks BB/PB merupakan indikator yang dapat lebih sensitif menggambarkan proporsi tubuh bayi, dan menggambarkan status gizi saat ini¹³.

Kegagalan pertumbuhan (*growth faltering*) pada masa bayi sangat di pengaruhi oleh zat gizi. Pemberian makanan tambahan dan suplementasi zat gizi mikro pada ibu hamil merupakan salah satu alternatif perbaikan gizi bagi generasi berikutnya. Suplementasi zat besi selama kehamilan akan memberikan simpanan zat gizi yang lebih baik untuk ibu dan janin. Suplementasi zat besi pada ibu hamil dapat meningkatkan simpanan besi dalam bentuk laktoferin dalam ASI¹⁴. Laktoferin dalam

ASI berfungsi sebagai penghambat pertumbuhan bakteri, dengan cara mengikat zat besi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan bakteri patogen yang akan meningkatkan kekebalan tubuh bayi sehingga akan mengoptimalkan pertumbuhannya¹⁵.

Hasil penelitian ini menunjukkan pendapatan keluarga tidak berhubungan dengan status gizi bayi (indeks BB/U, PB/U dan BB/PB) usia 6-12 bulan di Kabupaten Boyolali. Penelitian di Afrika Selatan menyebutkan keluarga balita yang tidak memiliki pendapatan tetap setiap bulannya 1,39 kali berisiko *underweight* dan 1,47 kali berisiko *overweight*¹⁶. Sejalan dengan penelitian di Yogyakarta pendapatan keluarga tidak berhubungan dengan kejadian *stunting* pada anak usia 6-23 bulan¹⁷⁻¹⁹. Hal ini dikarenakan, pada penelitian ini seluruh bayi masih memperoleh ASI dan hanya beberapa bayi yang mendapatkan tambahan susu formula sebagai pengganti ASI pada saat ibunya bekerja. Pemberian ASI pada bayi lebih murah jika dibandingkan dengan pemberian susu formula, selain itu di dalam kandungan ASI terdapat komponen sel fagosit dan imunoglobulin (antibodi) yang dapat mencegah bayi terserang penyakit infeksi, sehingga pemberian ASI dapat menekan biaya perawatan kesehatan untuk bayi serta meningkatkan ketahanan pangan dikeluarga bayi¹⁵.

Hasil penelitian menunjukkan berat bayi lahir berhubungan dengan status gizi (PB/U) dengan nilai koefisiensi korelasi lemah positif, ($r=0,36$) hal ini menunjukkan semakin tinggi berat lahir bayi maka akan semakin baik status gizi indeks PB/U. Menurut penelitian di Nairobi bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) berisiko 2,8 kali mengalami *stunting* pada usia balita²⁰. Sejalan dengan penelitian Yogyakarta yang menyatakan bayi BBLR bersiko 1,2 kali untuk mengalami *stunting* pada usia 6-24 bulan¹⁰. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara berat lahir bayi dengan status gizi (BB/U dan BB/PB). Tidak sejalan dengan penelitian di Yogyakarta bayi BBLR 3,34 kali berisiko mengalami status gizi kurang pada usia 6-24 bulan dibandingkan bayi dengan berat lahir normal²¹. Bayi yang lahir dengan berat 1500-2499 gram, 29 kali berisiko gizi kurang pada tahun pertama kehidupannya²².

Hal ini membuktikan adanya pengaruh makanan tambahan dan tablet tambah darah guna meningkatkan status gizi ibu dan mencegah kejadian BBLR. Suplementasi energi dan protein yang seimbang pada ibu hamil dengan gizi kurang akan meningkatkan

pengangkutan makanan ke janin dan mencegah kejadian IUGR sebesar 30 persen, sehingga dapat menurunkan risiko BBLR²³. Penelitian di Bangladesh menunjukkan bahwa ibu hamil dengan gizi kurang dan anemia yang diberikan suplementasi makanan 608 kkal per hari selama 4 bulan memiliki peningkatan berat lahir 118 gram daripada yang tidak mendapatkan suplementasi²⁴.

Hasil penelitian menyatakan lamanya pemberian ASI tidak berhubungan dengan status gizi bayi (indeks BB/U, PB/U dan BB/PB). Hal ini dikarenakan semua bayi masih mendapatkan ASI hingga saat penelitian berlangsung. Studi longitudinal di Columbia pada 133 bayi usia 5-7 bulan yang diikuti hingga berusia 18 bulan, memperlihatkan lama pemberian ASI memberikan efek positif terhadap penambahan panjang badan dan berat badan²⁵. Pemberian ASI pada bayi usia 6-9 bulan dapat memenuhi dua pertiga dari kebutuhan bayi dan pada usia 9-12 bulan dapat memenuhi setengah dari kebutuhan bayi²⁶. Air susu ibu merupakan makanan terbaik bagi bayi yang mengandung zat kekebalan yang mempunyai efek perlindungan terhadap penyakit, sitokin berperan dalam sistim imun, IL-1 (interleukin-1) berfungsi mengaktifkan sel Limfosit T, sel makrofag juga akan menghasilkan TNF- α dan interleukin 6 (IL-6) yang akan mengaktifkan limfosit B sehingga IgA akan meningkat¹⁵, jika antibodi meningkat maka anak tidak akan mudah terserang penyakit sehingga status gizi bayi terus meningkat.

Penelitian ini menunjukkan praktik pemberian MP-ASI tidak berhubungan dengan status gizi bayi usia 6-12 bulan (indeks BB/U, PB/U dan BB/PB) di Kabupaten Boyolali. Hal ini sejalan dengan penelitian di Yogyakarta praktik pemberian MP-ASI tidak berhubungan kejadian *stunting*¹⁹ dan gizi kurang²¹ pada anak usia 6-23 bulan. Penelitian di kota Padang menyatakan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis MP-ASI dengan status gizi (BB/TB) anak usia 1-3 tahun²⁷. Berdasarkan kuesioner sebagian besar ibu telah memberikan MP-ASI kepada bayi dalam kategori cukup akan tetapi ibu kurang memberikan makanan yang beraneka ragam, terutama protein hewani. Pada penelitian ini seluruh bayi masih mendapatkan ASI hingga penelitian berlangsung. Air susu ibu dapat menyediakan tiga perempat bagian protein yang dibutuhkan oleh bayi pada usia 6-12 bulan²⁸. Pemberian MP-ASI yang tidak beragam pada anak yang tidak diberikan ASI lagi memiliki risiko 2 kali mengalami *stunting*, sedangkan pemberian MP-ASI tidak beragam

dan masih diberikan ASI memiliki risiko 1,3 kali mengalami *stunting*¹⁹. Sejalan dengan penelitian di Peru yang menyatakan pemberian ASI pada balita usia 12-15 bulan dengan asupan protein hewani yang rendah, berhubungan secara signifikan terhadap pertumbuhan tinggi badan balita²⁹.

Waktu erupsi gigi adalah salah satu indikator kekurangan gizi selama pertumbuhan anak. Hasil penelitian menunjukkan waktu erupsi gigi berhubungan dengan status gizi bayi (indeks BB/U dan PB/U), akan tetapi tidak berhubungan dengan indeks BB/PB. Waktu erupsi gigi secara signifikan berhubungan dengan pertumbuhan tinggi badan, berat badan, dan lingkaran kepala pada balita usia 3-15 bulan di kota Rasht, Iran³⁰. Sejalan dengan penelitian di Jordania, waktu erupsi gigi yang terlambat berhubungan dengan kejadian gizi buruk³¹. Penelitian di Spanyol menunjukkan, jumlah gigi bayi pada usia 9 bulan secara signifikan berhubungan dengan berat badan dan tinggi badan pada usia 2 tahun³². Pertumbuhan gigi sangat penting diperhatikan sejak bayi, waktu erupsi gigi merupakan pertanda penting bagi perubahan kebiasaan makan bayi. Bertambahnya jumlah gigi menandakan bayi mulai siap menerima asupan makanan yang lebih bervariasi³³. Jika waktu erupsi gigi terlambat, maka akan menyebabkan bayi tidak dapat menerima bentuk dan jumlah makanan sesuai dengan umur bayi, yang akan berakibat kebutuhan zat gizi bayi tidak terpenuhi sehingga akan mempengaruhi status gizi bayi.

Status gizi ibu tidak berpengaruh pada volume dan komposisi ASI, kecuali ibu dalam keadaan malnutrisi parah³⁴. Ibu menyusui dengan kurang gizi tidak akan mampu mempertahankan komposisi gizi ASI yang sama dalam waktu yang lama³⁵. Ibu menyusui dianjurkan untuk meningkatkan asupan kalori, protein, kalsium, zat besi, asam folat dan vitamin serta mineral lainnya untuk memenuhi kebutuhan zat gizi selama masa menyusui²⁸. Menurut Adriyani untuk memproduksi 850 cc ASI sehari, diperlukan energi sebanyak 750 kkal, oleh karena itu pada ibu menyusui diperlukan tambahan makanan guna mendukung produksi ASI²⁸. Pada ibu menyusui perlu adanya tambahan energi 330 kkal pada 6 bulan pertama dan 400 kkal pada 6 bulan kedua³⁷. Pada penelitian ini asupan ibu menyusui tidak berhubungan dengan status gizi bayi (indeks BB/U, PB/U dan BB/PB) ($P>0,05$). Hal ini dikarenakan pada usia lebih dari 6 bulan ASI bukanlah satu-satunya sumber asupan bayi, status gizi bayi juga dipengaruhi

oleh asupan zat gizi bayi dari makanan pendamping ASI (MP-ASI).

KESIMPULAN

Pada ibu hamil yang mengalami anemia berisiko memiliki bayi dengan status gizi kurus.

SARAN

Perlunya perbaikan gizi pada remaja atau calon pengantin untuk mencegah terjadinya kurang energi kronik dan anemia pada ibu hamil.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali dan seluruh staf puskesmas yang telah membantu kelancaran penelitian ini.

RUJUKAN

1. UNICEF, WHO, The World Bank. *Levels and trends in child malnutrition*, 2012 [cited April 10, 2016]. Available from: <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates/en/>.
2. Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. *Laporan hasil riset kesehatan dasar 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013.
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali. *Pemantauan status gizi 2015*. Boyolali: Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali, 2015.
4. Marlapan S, Wantouw B, dan Sambeka J. Hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Tuminting Kecamatan Tuminting Kota Manado. *Jurnal Keperawatan*. 2013;1:201.
5. Indonesia, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional RI. *Kerangka kebijakan gerakan nasional percepatan perbaikan gizi dalam rangka 1000 hari pertama kehidupan*. Jakarta: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional RI, 2013.
6. Senbanjo IO, Olayiwola IO, and Afolabi WA. Maternal and child under-nutrition in rural and urban communities of Lagos State, Nigeria: the relationship and risk factors. *BMC Journal*. 2013;6:286.
7. ACC/SCN. *Fourth report on the world nutrition situation*. Geneva: ACC/SCN incollaboration with the International Food Policy Research Institute, 2000.
8. ACC/SCN. *Low birthweight : report of a meeting in Dhaka Bangladesh on 14-17*

- June 1999. Eds. Pojda J and Kelley L. *Nutrition Policy Paper 18*. Geneva: ACC/SCN in collaboration with ICDDR, 2000.
9. Kulasekaran RA. Influence of Mothers' chronic energy deficiency on the nutritional status of preschool children in empowered action group States In India. *Int J Nutr Pharmacol Neurol Dis*. 2012;2:198-209.
 10. Sartono. Hubungan kurang energi kronis ibu hamil dengan kejadian stunting pada anak usia 6-24 bulan di Kota Yogyakarta. *Tesis*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada, 2013.
 11. Khan AI, Kabir I, Ekstrom E, Ansling-Monemi K, Alam DS, Frongillo EA, *et al*. Effects of prenatal food and micronutrient supplementation on child growth from birth to 54 months of age: a randomized trial in Bangladesh. *Nutr J*. 2011;10:134:1-11.
 12. Ruaida N. Hubungan anemia ibu hamil dengan kejadian stunting pada anak usia 6-24 bulan di Kota Yogyakarta. *Tesis*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada, 2013.
 13. Supariasa IDN, Bakri B, dan Fajar I. *Penilaian status gizi*. Jakarta: EGC, 2002.
 14. Saragih B, Syarif H, Riyadi H dan Nasoetion A. Pengaruh pemberian pangan fortifikasi zat multi gizi mikro pada ibu hamil terhadap pertumbuhan linier, tinggi lutut dan status anemia bayi. *Gizi Indon*. 2007;30:12-24.
 15. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). *Bedah ASI kajian dari berbagai sudut pandang ilmiah*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2009.
 16. Lesiapeto MS, Smuts CM, Hanekom SM, Du Plessis J, and Faber M. Risk factors of poor anthropometric status in children under five years of age living in rural districts of The Eastern Cape And Kwazulu-Natal Provinces, South Africa. *Afr J Clin Nutr*. 2010;23:4:202-207.
 17. Masrin, Paratmanitya Y, dan Aprilia V. Ketahanan pangan rumah tangga berhubungan dengan stunting pada anak usia 6-23 bulan. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. 2014;2(3):103-115.
 18. Rahmaniah, Huriyati E, Irwanti W. Riwayat asupan energi protein yang kurang bukan faktor risiko stunting pada anak usia 6-23 bulan. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. 2014; 02: 03.
 19. Nai HME, Gunawan IMA, dan Nurwanti E. Praktik pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) bukan faktor risiko kejadian stunting pada anak usia 6-23 bulan. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. 2014;02:03.
 20. Abuya BA, Ciera J, and Kimani-Murage E. Effect of mother's education on child's nutritional status In The Slums Of Nairobi. *BMC Pediatrics Journal*. 2012. doi: 10.1186/1471-2431-12-80.
 21. Arnisam. *Hubungan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan status gizi anak usia 6-24 bulan*. Tesis. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada, 2007.
 22. Motta ME, da Silva GA., Araújo OC, Lira PI, and Lima MC. Does birth weight affect nutritional status at the end of first year of life?. *J Pediatr (Rio J)*, 2005;81:377-82.
 23. Imdad A, and Bhutta ZA. Effect of balanced protein energy supplementation during pregnancy on birth outcomes. *BMC Public Health journal*. 2011;11:1-8.
 24. Shaheen R, Francisco A, Arifeen SE, Ekstrom EC, and Persson LA. Effect of prenatal supplementation on birth weight: an observational study from Bangladesh. *Am J Clin Nutr*. 2006; 83: 6: 1355-1361.
 25. Alvarado BE, Zunzunegui MV, Delisle H, and Osorno J. Growth trajectories are influenced by breast-feeding and infant health in an Afro-Colombian Community. *J Nutr*. 2005;135: 2171-8.
 26. Medise BE, dan Sekartini R. *Buku pintar bayi*. Jakarta: Puspa Swara, 2011.
 27. Lestari MU, Gustina L, Dian P. Hubungan pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) dengan status gizi anak usia 1-3 tahun di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2014; 3: 2.
 28. Adriani M, dan Wirjatmadi B. *Peranan gizi dalam siklus kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012.
 29. Marquis GS, Habicht JP, Lanata CF, Black ER, and Rasmussen KM. Association of breastfeeding and stunting in Peruvian toddlers: an example of reverse causality. *Intl J Epidemiol*. 1997;26(2):349-356.
 30. Vejdani J, Abtin H, and Mohammad EDS. Eruption time of the first primary tooth and its relationship with growth parameters in children. *Journal of Dentomaxillofacial Radiology, Pathology and Surgery*. 2015;3(4):15-19.
 31. Al-Batayneh OB, Shaweesh AI, and Alsoreeky ES. Timing and sequence of emergence of deciduous teeth in Jordanian children. *Arch Oral Biol*. 2015;60: 1: 126-33.
 32. Martín MV, Molina CMR, and Gómez GC. Relationship among the eruption of the first temporal teeths, the breast feeding duration and the anthropometric development in the first two years of life. *Nutr Hosp*. 2006;21:3:362-8.

33. Harshanur. *Anatomi gigi*. Jakarta: EGC, 2012.
34. Victoria CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter, L. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet*. 2008;371:340-357.
35. Barasi ME. *At a glance ilmu gizi*. Jakarta: Erlangga, 2007
36. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 tahun 2013 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi Bangsa Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013.