
Hubungan Praktik Pemberian Susu Formula Dengan Status Gizi Bayi Usia 0-6 Bulan Di Kecamatan Semarang Timur Kota Semarang

Puji Lestari^{*)}, Suyatno^{**)}, Apoina Kartini^{**)}

^{*)} Mahasiswa Bagian Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

^{**)} Staf Pengajar Bagian Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

ABSTRACT

The Correlation Between Formula Milk Feeding Practices And Infant Nutritional Status (0-6 Months) In East Semarang District Semarang: Infant nutrition status is condition that influenced by nutrition intake from the food consumed daily such as formula milk feeding, breast milk. Unappropriate formula milk feeding practices from dose, frequency, and sanitation of formula milk serving make nutritional problems can under nutritional, or more nutritional. The purpose of this research was to find out the correlation between formula milk feeding practice and infant nutritional status at age 0-6 months in east Semarang district Semarang. This was descriptive analytical research using cross sectional design. Population in this study was infant at age 0-6 months (218 infants), then taken as many as 97 samples consume formula milk, to take samples using accidental random method. The data analysis used here applied Rank Spearman and Chi Square correlation test with significance value $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$). The result shown the formula milk feeding on average 11,31 gram/serving 12x/day, sanitation formula presenting the average scores of 7 (1-10), nutritional status sampel is good nutritional (52,57%), more nutritional (37,11%), less nutritional (8,25%), under nutritional (2,05%), Results of Spearman and Chi Square test shown there was correlation between frequency, dose of formula feeding practice and nutritional adequacy rate, there was correlation between the sanitation of formula milk serving, baby sitters, with length and frequency of diarrhea, there was correlation between the length and frequency of diarrhea, nutritional adequacy rate, inequality dose with nutritional status. From this study, it can be concluded that there is correlation between formula milk feeding practices and nutritional status of infant age 0-6 months.

Keywords : formula milk feeding practice, nutritional adequacy rate, nutritional status, infant age 0-6 months

PENDAHULUAN

Di era global perkembangan teknologi di dunia semakin pesat, tak terkecuali teknologi pada industri makanan dunia. Di Indonesia pada tahun 2013 perkembangan industri makanan dan minuman mengalami kenaikan sebesar 10% atau sekitar Rp 770 Trilyun.¹ Salah satu diantara industri makanan tersebut adalah susu formula.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 39 tahun 2013, susu formula adalah susu yang secara khusus diformulasikan sebagai pengganti ASI untuk bayi sampai berusia 6 bulan.² Dengan maraknya iklan susu formula di Indonesia, mengakibatkan susu formula menjadi makanan pokok bayi, bukan lagi pengganti ASI. Pemberian susu formula pada bayi yang kurang tepat frekuensi, takaran dan sanitasi penyajiannya akan mengakibatkan masalah gizi, bisa gizi lebih atau gizi kurang.² Menurut data profil kesehatan Indonesia tahun 2010, prevalensi status gizi balita berdasarkan berat badan per umur (BB/U) balita yang mengalami gizi buruk (4,9%), gizi kurang (13,0%), gizi baik (76,2%), dan gizi lebih (5,8%). Di Jawa Tengah gizi buruk (3,3%), gizi kurang (12,4%), gizi baik (78,1%) dan gizi lebih (6,2%).³

Di Jawa Tengah, konsumsi susu formula terutama terjadi di kota besar seperti Semarang yaitu sebesar 75,80% dari 6.833 bayi usia 0-6 bulan. Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Kota Semarang, status gizi balita Kota Semarang selama 7 tahun terakhir gizi lebih mengalami kenaikan dari tahun 2005 sampai 2011, sebesar 5,04% menjadi 2,55%. Gizi kurang selama 7 tahun mengalami naik turun, pada tahun 2012 sebesar 6,10%. Dan Gizi buruk cenderung mengalami penurunan, pada tahun 2012 sebesar 0,69%.⁴

Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2010, 2011, dan 2012 maka kasus gizi lebih yang mempunyai tren naik, gizi kurang mengalami tren tetap adalah di Kecamatan Semarang Timur. Selain itu Kecamatan Semarang Timur mempunyai cakupan ASI eksklusif yang rendah yaitu di

Puskesmas Halmahera sebesar 16,19% (2010), 7,22% (2011), 29,31% (2012). Puskesmas Bugangan sebesar 25% (2010), 70,37% (2011), 26,94% (2012). Puskesmas Karangdoro sebesar 36,77% (2010), 29,01% (2011).⁵

Berdasarkan penelitian Nuriza Astari, penyajian susu formula yang kurang bersih dapat mengakibatkan bayi mudah terkena infeksi yang mengakibatkan penyerapan zat gizi kurang optimal.⁶ Penyakit infeksi yang terjadi akibat pemberian susu formula seperti infeksi pernapasan akut (ISPA) yang meningkat 3 kali daripada bayi yang diberi ASI,⁷ diare meningkat 2 kali lebih tinggi pada bayi yang diberi susu formula.⁸ Selain penyakit infeksi, pemberian susu formula juga dapat mengakibatkan beberapa penyakit seperti: meningkatkan risiko penyakit diabetes tipe 1,⁹ terjadi gangguan sistem pencernaan akibat asupan susu formula yang terlalu kental.¹⁰

Pemberian susu formula pada usia bayi dibawah 6 bulan akan berdampak pada status gizi bayi. Jika pemberian susu formula terlalu encer maka akan mengakibatkan asupan gizi untuk tubuh bayi kurang,¹¹ dan apabila pemberian susu formula terlalu kental dan banyak maka dapat mengakibatkan gizi lebih.¹² Penelitian Atul Singhal menyebutkan adanya peningkatan risiko gizi lebih pada bayi yang diberikan susu formula daripada yang diberi ASI. Hal tersebut dapat terjadi karena kandungan protein dan mineral dari susu formula melebihi angka kecukupan untuk bayi manusia, sehingga bayi memperoleh asupan makanan berlebih.¹³

Gizi lebih yang terjadi pada bayi akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan gerak motorik kasar dan halus bayi, yang mengakibatkan bayi tidak dapat melakukan gerakan yang seharusnya sudah dapat dilakukan di usia tersebut. Gizi lebih pada usia dini dapat meningkatkan risiko terjadinya berbagai gangguan kesehatan seperti diabetes mellitus tipe 2, gangguan metabolisme glukosa, penyakit jantung, penyumbatan pembuluh darah, dan sebagainya pada usia dewasa kelak.¹⁴

Gizi kurang dan buruk pada bayi mengakibatkan bayi menjadi cepat lelah, lemas, letih, lesu, terjadi gangguan perkembangan otak, tingkat kecerdasan berkurang. Jika kondisi ini terjadi terus menerus akan menyebabkan IQ rendah, perkembangan mental menurun, kondisi fisik lemah, rentan menderita berbagai penyakit seperti ISPA, diare, TBC, hepatitis, dan sebagainya.¹⁵

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik, yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif, sedangkan penelitian analitik adalah penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi dalam hal ini adalah status gizi pada bayi dengan menggunakan desain *cross sectional*. Studi *cross sectional* merupakan: studi epidemiologi observasional yang mengukur status paparan dan *outcome* pada bagian representatif dari populasi pada periode waktu tertentu yang pendek.¹⁶⁾

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah semua bayi usia 0-6 bulan di Kecamatan Semarang Timur yaitu sebanyak 218 bayi,

kemudian diambil sampel sebanyak 97 bayi usia 0-6 bulan yang mengkonsumsi susu formula, dengan metode *accidental sampling*

Variabel terikat adalah status gizi bayi usia 0-6 bulan. Variabel antara adalah tingkat kecukupan gizi dan infeksi pada bayi. Variabel bebas adalah praktik pemberian susu formula.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, cek list, aplikasi *Software WHO-Antro*, dan *Recall*.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Semarang Timur mempunyai luas wilayah sebesar 777,40 ha, di ketinggian 349 m dpl, suhu maksimum 32°C dan minimum 25°C. Kecamatan Semarang Timur memiliki 10 kelurahan yang terdiri dari 573 RT dan 77 RW. Jumlah penduduk laki-laki sebesar 38.672 jiwa dan perempuan sebesar 39.950 jiwa, kepadatannya mencapai 788 jiwa/km². Mayoritas penduduknya berusia produktif sebesar 52,73%.

Karakteristik Sampel

Karakteristik sampel dalam penelitian ini adalah tingkat pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, pendapatan orang tua, umur, jenis kelamin, dan pengasuh sampel.

Tabel 1. Karakteristik Sampel Berdasarkan pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, pendapatan orang tua, umur, jenis kelamin, dan pengasuh sampel.

Karakteristik Sampel		
	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1. Pendidikan orang tua		
a. SD	16	16,49
b. SMP	24	24,75
c. SMA	133	137,11
d. D3	5	5,15
e. S1	16	16,53
2. Pekerjaan orang tua		
a. Tidak bekerja	3	3,09
b. Pekerja pabrik	53	54,64
c. Karyawan	30	30,93
d. HRD	4	4,12
e. TKI	1	1,03
f. Bengkel	8	8,25

g. Penjahit	4	4,12
h. Buruh	17	17,52
i. Wiraswasta	20	20,62
j. Konsultan	1	1,03
k. Guru	1	1,03
l. Polisi	1	1,03
m. Supir	3	3,09
n. Ibu rumah tangga	46	47,42
o. Pengasuh lansia	1	1,03
3. Pendapatan/kapita/bulan		
a. Miskin (< Rp 300.000,-)	11	11,34
b. Tidak Miskin	86	88,66
4. Umur Sampel (bulan)		
a. 1	11	11,34
b. 2	11	11,34
c. 3	11	11,34
d. 4	12	12,37
e. 5	19	19,59
f. 6	33	34,02
5. Jenis Kelamin Sanpel		
a. Laki-laki	51	52,58
b. Perempuan	46	47,42
6. Pengasuh Sampel		
a. Ibu	51	52,58
b. Nenek/saudara	44	45,36
c. Bapak/pembantu	1	2,06
d. Pembantu	1	1,03

Sebagian besar sampel memiliki umur 6 bulan (34,02%), berjenis kelamin laki-laki (52,58%), bayi dirawat oleh ibunya (52,18%), pendidikan orang tua SMA (137,11%), pekerjaan orang tua pekerja pabrik (54,64%), dan pendapatan/kapita/bulan tergolong tidak miskin (88,66%).

Tabel 2. Hasil analisis hubungan praktik pemberian susu formula dengan status gizi bayi usia 0-6 bulan di Kecamatan Semarang Timur

Hubungan antara	Nilai r	p value
Frekuensi & TKG	0,685	0,000
Takaran & TKG	0,501	0,000
TKG & Status Gizi	0,835	0,000
Sanitasi & Lama, Frekuensi diare	-0,683 & -0,637	0,000
Lama, Frekuensi diare & Status Gizi	-0,235 & -0,365	0,021 & 0,000

Hasil uji *Spearman* menunjukkan ada hubungan antara frekuensi, takaran pemberian susu formula dengan tingkat kecukupan gizi, ada hubungan antara sanitasi penyajian dengan lama

dan frekuensi diare, dan ada hubungan antara tingkat kecukupan gizi, lama dan frekuensi diare dengan status gizi dengan nilai masing-masing $p < 0,05$.

Faktor penyebab gizi buruk dan gizi kurang seperti dari pemberian makanan yang kurang tepat dari segi kuantitas maupun kualitas, tidak memperoleh ASI eksklusif, faktor sosial ekonomi, dan lingkungan yang kurang bersih,^{17,18,19} selain itu ada juga beberapa faktor penyebab gizi lebih seperti pemberian makanan yang melampaui angka kecukupan gizi, faktor persepsi masyarakat tentang gemuk itu sehat, tidak memperoleh ASI eksklusif, dan pemberian MP ASI terlalu dini seperti susu formula.^{20,21,22} Dari hasil penelitian semua bayi mempunyai makanan utama susu formula, jika bayi diberi ASI namun kontribusi susu formula pada asupan gizi rata-rata diatas 80%, maka susu formula tetap menjadi makanan utama untuk bayi.²³

Hasil penelitian menyebutkan bahwa pemberian susu formula terbanyak bermula sejak bayi berusia 0 bulan. Menurut peraturannya bayi usia 0-6 bulan hanya boleh mengkonsumsi ASI secara eksklusif, karena keadaan organ pencernaan bayi masih sangat sensitif. Kondisi sistem pencernaan bayi baru mempunyai enzim yang hanya dapat mengkatalisasi protein dan karbohidrat sederhana, sebab saat bayi berusia 1 tahun kemampuan pankreas memproduksi amilase dan lipase meningkat, dan kelenjar saliva baru mensekresi saliva pada usia 2-3 bulan. Dengan adanya penyimpangan ini ada berbagai kemungkinan gangguan kesehatan yang akan terjadi seperti diare, sembelit, feses menjadi berwarna kuning terang/kuning pucat, berbau, berbentuk agak keras, netral sampai sedikit alkali, gizi lebih, gizi kurang maupun gizi buruk.²⁴

Hasil penelitian di Amerika Serikat 400 bayi meninggal/tahun berkaitan dengan muntaber, 300 diantaranya bayi dengan susu formula.²⁴ Jadi saat bayi usia 0-6 bulan seharusnya tidak konsumsi susu formula, namun ada beberapa kondisi yang memperbolehkan bayi mengkonsumsi susu

formula, seperti bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), ibu mengalami sakit, dan ibu meninggal saat melahirkan bayi. Dari hasil penelitian ini alasan pemberian susu formula bukan karena masalah kesehatan, melainkan masalah ekonomi yaitu bayi bisa ditinggal kerja, alasan praktik seperti bayi bisa ditinggal pergi ibunya, yang didukung dengan adanya data berat badan sampel saat lahir tidak mengalami BBLR, dan ibu juga tidak mengalami sakit parah.

Hubungan antara Frekuensi Pemberian Susu Formula dengan Tingkat Kecukupan Gizi

Rata-rata frekuensi pemberian susu formula sekitar 12 kali/hari (4-24x/hari). Rata-rata frekuensi pemberian itu tergolong baik karena bayi membutuhkan makanan dalam jumlah sedikit dengan frekuensi sering, sebab lambung bayi kosong dalam waktu 2-4 jam.²⁵ Tingkat kecukupan gizi meliputi tingkat kecukupan energi, tingkat kecukupan protein, tingkat kecukupan lemak, dan tingkat kecukupan karbohidrat. Ada hubungan yang kuat antara frekuensi pemberian susu formula dengan tingkat kecukupan gizi, dengan hubungan berarah positif. Dari hasil penelitian frekuensi yang mengakibatkan tingkat kecukupan gizi lebih adalah sebanyak 15-24 kali per hari, sedangkan frekuensi pemberian susu formula sebanyak 4-8 kali per hari cenderung mengakibatkan tingkat kecukupan gizi kurang. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori semakin banyak asupan individu semakin terpenuhi juga tingkat kecukupan gizinya.²⁴

Dari hasil penelitian tidak ada hubungan antara pendidikan orang tua, pendapatan orang tua, jumlah tanggungan keluarga, dan harga susu formula dengan frekuensi pemberian susu formula. Hal tersebut berbeda teori faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pemberian susu formula yang terdiri dari pendidikan orang tua, pengetahuan orang tua, pendapatan orang tua, dan jumlah anggota keluarga.^{29,30} Perbedaan ini dapat terjadi karena beberapa bayi ditinggal ibu bekerja sehingga yang merawat bayi bukan orang tuanya yang mengakibatkan karakteristik dari

orang tua tidak mempengaruhi frekuensi pemberian susu formula.

Hubungan Takaran Pemberian Susu Formula dengan Tingkat Kecukupan Gizi

Takaran pemberian susu formula yang dimaksud adalah seberapa banyak susu formula yang diberikan kepada bayi setiap 1 kali penyajian susu formula. Rata-rata takaran pemberian dalam 1 kali penyajian adalah sebesar 11,31 gram. Ada hubungan antara takaran dengan tingkat kecukupan gizi. Hubungan antara takaran dengan tingkat kecukupan energi, protein, dan lemak bersifat lemah, sedangkan hubungan antara takaran dengan tingkat kecukupan karbohidrat bersifat kuat. Hubungan antara takaran dengan tingkat kecukupan gizi ini bersifat positif, sehingga semakin banyak takaran pemberian susu formula maka semakin baik tingkat kecukupan gizi. Dari hasil penelitian sebesar 34,02% pengasuh menakar susu tidak sesuai aturan yang ada dikemasan, yang dimaksud ketidaksesuaian ini adalah ketidaksesuaian antara aturan banyaknya sendok takar susu yang diberikan per mililiter air yang ditambahkan, sehingga dengan ketidaksesuaian ini mengakibatkan susu yang diberikan kepada bayi terlalu encer atau terlalu kental. Ketidaksesuaian takaran ini dapat mengakibatkan tingkat kecukupan gizi lebih dan tingkat kecukupan gizi kurang, sebab ibu bayi menakar dengan cara mengira-ira bayi kenyang jika diberi takaran yang ibu buat. Jika takaran yang diberikan kepada bayi melebihi ajuran yang seharusnya maka akan mengakibatkan bayi mengalami kelebihan asupan gizi, dan sebaliknya.

Hasil penelitian diatas sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa pemberian susu formula yang terlalu encer akan mengakibatkan gizi kurang dan gizi buruk, dan jika pemberian terlalu banyak akan mengakibatkan gizi lebih.¹¹

Kebutuhan gizi bayi usia 0-6 bulan menurut WNPG 2012 adalah sebesar 550 kkal energi, 12 gram protein, 31 gram lemak dan 59 g karbohidrat dalam sehari yang harus terpenuhi

dari asupan makanan.²⁶ Asupan makanan bayi diperoleh dari semua makanan yang sudah dikonsumsi oleh bayi, seperti susu formula dan ASI.²⁷ Dari setiap 100 gram kemasan susu formula mempunyai kandungan gizi yang hampir sama, bahkan ada 2 merk susu yang mempunyai kandungan energi, protein, lemak dan karbohidrat sama. Jika mengacu pada WNPG 2012, semua merk susu formula kandungan gizi kurang dari angka kecukupan gizi yang seharusnya diperoleh bayi usia 0-6 bulan. Maka penyajian susu formula sebaiknya memperhatikan tinggal keenceran dan kekentalan susu yang diberikan agar nutrisi bayi dapat terpenuhi.

Untuk mengetahui proporsi dari asupan gizi dari susu formula maka dilakukan recall. Recall digunakan untuk menanyakan frekuensi, durasi bayi menyusu, frekuensi dan takaran dari susu formula, serta untuk mengetahui bayi mengkonsumsi makanan pendamping selain susu formula. Hasil penelitian, terdiri dari bayi yang hanya mengkonsumsi susu formula saja, dan bayi yang mengkonsumsi susu formula ditambah ASI. Sebesar 28,87% sampel masih diberi ASI, dengan jumlah ASI yang diberikan sedikit sebab durasi pemberian berkisar antara 5-30 menit dengan frekuensi 2-8 kali sehari. Dari durasi pemberian ASI terlama yaitu 60 menit, maka energi yang diperoleh sebesar 15,5 kkal (2,82% dari angka kecukupan energi), 0,37 gram protein (3,08% dari AKP), 0,82 gram lemak (2,64% dari AKL), dan 1,75 gram karbohidrat (2,97%). Maka dapat disimpulkan bahwa ASI merupakan makanan tambahan saja sebab tingkat kecukupan gizinya < 80%.

Faktor yang mempengaruhi pemberian susu formula antara lain pendidikan, pekerjaan, ekonomi, budaya, informasi susu formula.^{28),29),30)}

Hasil penelitian rata-rata pendapatan/kapita/bulan sebesar Rp 734.340,-, jika diklasifikasi berdasarkan kriteria bank dunia, masih ada keluarga yang tergolong miskin. Dari segi sarana dan prasarana kesehatan cukup banyak dan dapat terjangkau oleh masyarakat.

Hasil penelitian tidak ada hubungan antara pendidikan orang tua, pekerjaan orangtua, pendapatan orangtua, tanggungan keluarga dan harga susu formula dengan takaran pemberian susu formula, sebab beberapa bayi tidak dirawat oleh ibunya, sehingga karakteristik dari orang tua tidak mempengaruhi takaran pemberian susu formula. Dari segi pendapatan orang tua juga tidak berhubungan dengan takaran dan frekuensi pemberian susu formula, walaupun sebesar 65,92% dari rata-rata pendapatan per kapita per bulan digunakan untuk membeli susu formula.

Hubungan Tingkat Kecukupan Gizi dengan Status Gizi

Hasil uji *Spearman* ada hubungan yang sangat kuat antara tingkat kecukupan gizi dengan status gizi, dan bersifat positif maka semakin tinggi tingkat kecukupan gizi, maka semakin tinggi pula status gizi. Maka jika tingkat kecukupan gizinya lebih maka status gizinya lebih pula.

Hal tersebut sesuai dengan kerangka teori dari penelitian ini, yaitu status gizi dipengaruhi oleh intake zat gizi yang diperoleh dari makanan dan minuman yang dikonsumsi setiap hari.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan orang tua, pendapatan orang tua, dan jumlah tanggungan keluarga dengan tingkat kecukupan gizi dan nilai *z-score*. Berdasarkan teori jumlah tanggungan keluarga seharusnya berkaitan dengan tingkat kecukupan gizi, sebab semakin besar keluarga maka jumlah makanan juga akan terbagi semakin banyak dan yang paling rawan mengalami kekurangan gizi adalah anggota keluarga terkecil.²⁹

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya sedikit bayi yang tingkat kecukupan gizinya kurang. Dari tingkat kecukupan gizi yang terpenuhi ini akan berpengaruh pada status gizi bayi, sebagian besar bayi berstatus gizi baik, kemudian disusul oleh status gizi lebih.

Hubungan Sanitasi Penyajian Susu Formula dengan Kejadian Diare

Hasil uji *Spearman* menunjukkan ada hubungan antara sanitasi penyajian susu formula dengan frekuensi dan lama diare, dengan sifat hubungan negatif, maka semakin baik sanitasi penyajian susu formula, semakin rendah frekuensi dan lama diare pada bayi.

Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No 39 tahun 2013 tentang susu formula. Dengan diperhatikannya sanitasi penyajian susu formula maka susu formula menjadi steril dan tidak terkontaminasi sehingga bayi tidak mudah terserang sakit. Selain itu juga sesuai hasil penelitian sebelumnya, bayi yang mendapat susu formula mempunyai kemungkinan 14,2 kali lebih sering terkena diare dibandingkan dengan bayi yang mendapat ASI eksklusif. Bayi yang diberi susu formula mengalami kesakitan diare 10 kali lebih banyak.³¹

Dari 10 item sanitasi penyajian susu formula item yang mempunyai persentase paling rendah adalah item susu disiapkan dalam tempat yang bersih, sebab pengasuh bayi kurang memperhatikan kemungkinan adanya kontaminasi silang saat pembuatan susu formula, sedangkan item yang paling besar persentasenya adalah item memperhatikan tanggal kadaluarsa, kemudian disusul oleh item penutup dot selalu terpasang saat botol tidak dipakai.

Penelitian di Amerika Serikat menyebutkan bahwa diare 17 kali lebih banyak pada bayi yang mengkonsumsi susu formula.³² Menurut penelitian Muhammad Enoch dan Djumadias Abunaim di Jakarta, angka kejadian diare pada bayi yang diberi ASI hanya 6% dari 845 bayi, diberi ASI dan susu formula 14%, dan jika diberi susu formula saja meningkat sampai 18%.³³

Menurut Arisman, 2007. Jika penyajian susu formula tidak memenuhi syarat sanitasi, pemberian susu formula dengan botol hampir identik sebagai sumber infeksi pada bayi. Sementara itu botol susu formula yang telah dipakai lebih dari 6 bulan terbukti tercemar bakteri lebih hebat jika dibandingkan botol yang pemakaiannya sebelum mencapai 6 bulan.³³

Ada hubungan antara pendidikan orang tua dengan sanitasi penyajian susu formula, hal ini sesuai dengan teori tingkat pendidikan ibu mempengaruhi cara ibu bersikap dalam mengasuh anak dan praktik hygiene di kehidupan sehari-hari.^{29,30} Sanitasi penyajian susu formula juga berkaitan dengan jumlah tanggungan keluarga, semakin banyak jumlah tanggungan semakin rendah sanitasinya, hal tersebut sesuai dengan teori semakin banyak anggota keluarga semakin terbagi perhatian ibunya, sehingga hygiene sanitasi kurang diperhatikan.²⁸

Hubungan antara Kejadian Diare dengan Status Gizi

Hasil uji *Spearman*, ada hubungan yang lemah antara frekuensi dan lama diare dengan status gizi bayi, dengan sifat hubungan negatif, maka dapat disimpulkan semakin sedikit kejadian diare maka semakin baik status gizi bayi. Hubungan yang lemah antara kejadian diare dengan status gizi bayi dikarenakan tidak semua penurunan status gizi bayi disebabkan oleh diare, bisa karena infeksi saluran pernapasan, batuk, pilek, panas, dan juga faktor cuaca yang sedang ekstrim.

Hal penelitian diatas sesuai dengan teori saat bayi mengalami diare maka makanan tidak dapat dicerna dan diabsorpsi lebih baik karena adanya hiperperistaltik. Dengan tidak terserapnya zat-zat gizi dari makanan maka menyebabkan berat badan bayi cepat menurun dan akibatnya status gizi bayi pun ikut menurun.³²

Dari penelitian sebelumnya ada hubungan antara kasus diare dengan status gizi bayi. Semakin meningkat frekuensi dan lama diare maka status gizi bayi semakin menurun.³⁴ Maka hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini.

Ada hubungan antara kejadian diare dengan pengasuh bayi, sebab pengasuh bayi orang yang memberikan perawatan setiap harinya kepada bayi tersebut. Frekuensi dan lama diare tidak ada Bayi lebih banyak mengalami diare jika tidak dirawat oleh ibunya sendiri. hubungannya dengan pendidikan orang tua, sebab ada bayi yang tidak dirawat oleh orang tuanya.

KESIMPULAN

Ada hubungan yang positif antara frekuensi pemberian susu formula dengan tingkat kecukupan gizi. Maka semakin banyak frekuensi pemberian susu formula semakin terpenuhi tingkat kecukupan gizinya.

Dari hasil penelitian frekuensi yang mengakibatkan tingkat kecukupan lebih adalah sebanyak 15-24 kali per hari, sedangkan yang mengakibatkan gizi kurang adalah frekuensi pemberian sebanyak 4-8 kali per hari.

Ada hubungan yang positif antara takaran pemberian susu formula dengan tingkat kecukupan gizi. Maka semakin banyak takaran pemberian susu formula, semakin terpenuhi tingkat kecukupan gizinya.

Ada hubungan positif antara ketidaksesuaian takaran pemberian susu formula dengan status gizi. Maka semakin tidak sesuai takaran pemberian susu formula, semakin tidak normal status gizinya. Ketidaksesuaian takaran mengakibatkan gizi lebih sebesar 69,70%, gizi kurang sebesar 24,24% dan gizi buruk sebesar 6,06%.

Ada hubungan positif antara pendidikan dengan sanitasi penyajian susu formula. Maka semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin baik sanitasi penyajian susu formula.

Ada hubungan negatif antara jumlah tanggungan keluarga dengan sanitasi penyajian susu formula. Maka semakin banyak jumlah tanggungan keluarga, semakin rendah sanitasi penyajian susu formula.

Ada hubungan negatif antara sanitasi penyajian susu formula dengan lama dan frekuensi diare. Maka semakin rendah sanitasi penyajian susu formula, semakin banyak frekuensi diare dan semakin lama diarenya

Ada hubungan negatif antara kejadian diare dengan status gizi. Maka semakin banyak frekuensi dan lama diare, semakin rendah status gizinya.

Ada hubungan positif antara tingkat kecukupan gizi dengan status gizi. Maka semakin terpenuhi tingkat kecukupan gizi, semakin baik status gizinya.

Saran

Untuk bayi usia 0-6 bulan sebaiknya tidak diberi susu formula terlebih dahulu. Jika harus diberi susu formula maka harus diperhatikan kesesuaian takaran, frekuensi pemberian, dan sanitasi penyajian susu formula.

Puskesmas hendaknya juga mencatat tentang data bayi dengan status gizi lebih.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenperin. Industri Makanan dan Minuman. Media Industri, Jakarta, 2013.
2. Menteri Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 39 Tahun 2013. Tentang Susu Formula Bayi dan Produk Bayi lainnya. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, 2013.
3. Kemenkes. Profil Kesehatan Indonesia 2010. Kemenkes RI, Jakarta, 2012.
4. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang 2012. DKK Semarang, Semarang, 2012.
5. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Data Pemantauan Status Gizi Anak. DKK Semarang, Semarang, 2012.
6. Nuriza Astari. Pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi 0-6 bulan. *Journal of nutrition college*. 2013. Volume 2 no 4. 419-424.
7. Sarah A Jadin, Grace S Wu, Zhumin Zhang, Suzanne M Shoff, Benjamin M Tippets, Philip M Farrell, Tami Miller, Michael J Rock, Hara Levy, and HuiChuan J Lai Growth and pulmonary outcomes during the first 2 y of life of breastfed and formula-fed infants diagnosed with cystic fibrosis through the Wisconsin Routine Newborn Screening Progra. *Am J Clin Nutr* 2011;93:1038-47.
8. Sofwan R, Diare Pada Anak. PT. Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia. Jakarta: Paramadita L; 2010. hal. 1-2.
9. Mikael Knip, Suvi M Virtanen, and Hans K A°kerblom Infant feeding and the risk of type 1 diabetes *Am J Clin Nutr* 2010;91(suppl):1506S-13S.
10. Endang Sri Wahyuni. Pemberian makanan tambahan dengan gangguan saluran pencernaan pada bayi usia 0-6 bulan. Sidoarjo, 2012.
11. Budining Wirasatari Marnoto. Pemberian Susu Formula. IDAI, Jakarta, 2013.
12. Surrinah. Pemberian Susu Formula. Jakarta, PT Cipta, 2008.
13. Atul Singhal, Kathy Kennedy, Julie Lanigan, Mary Fewtrell, Tim J Cole, Terence Stephenson, Alun Elias-Jones, Lawrence T Weaver, Samuel Ibhanebhor, Peter D MacDonald, Jacques Bindels, and Alan Lucas. Nutrition in infancy and long-term risk of obesity: evidence from 2 randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr* 2010;92:1133-44.
14. Hidayat Hidayati Irawan. Apa itu obesitas. Stikes, Semarang, 2009.
15. Benny. Masalah Gizi Kurang dan Dampaknya terhadap Kesehatan. ilmu gizi, Jakarta, 2010.
16. Lemeshow, S. & David W.H.Jr.. Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan (terjemahan), Gadjahmada University Press, Yogyakarta, 1997.
17. Abdul. Gizi buruk. Grasindo, Jakarta, 2008.
18. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Rencana Kerja Program Perbaikan Gizi (Penanggulangan Gizi Kurang dan Gizi Buruk) Tahun 2009. Direktorat Gizi Masyarakat, Depkes RI, Jakarta, 2009.
19. Wiko Saputra. Faktor demografi dan Risiko Gizi buruk dan gizi kurang. *Makara kesehatan*, Vol 16, no 2, desember 2012. 95-101.

20. Aspri Sulanto. Asi sebagai faktor protektif obesitas pada anak.UGM, Yogyakarta, 2011.
21. Ratu ayu dewi Sartika. Faktor risiko obesitas pada anak di Indonesia. Jakarta. Ui, Makara, kesehatan, vol.15,no 1,juni 2011:37-43.
22. Wahyu Dwi Yuni Nugraheni, Heryanto dan Rodhi.Perbedaan Berat badan pada bayi usia 6 bulan yang diberikan ASI dengan yang diberikan MP-ASI di Kecamatan Gunungpati. Stikes, Semarang, 2010.
23. Laksmi Widajanti. Survei Konsumsi Gizi. Badan Penerbit Universitas Diponegoro,Semarang, 2010.
24. Arisman buku ajar ilmu gizi:gizi dalam daur kehidupan edisi ke 2. Jakarta:EGC; 2010.
25. WHO.Safe preparation,storage and handling of powdered infant formula.WHO, Jenewa, 2007.
26. Djoko, kartono. Angka kecukupan gizi 2012. WNPG Jakarta, 2012.
27. Budi Sutomo dan Anggraini Dwi Yanti. Makanan sehat pendamping ASI. Demedia.Jakarta, 2010.
28. Helena Sahusilawane. Factors that influence the giving of infant formula to 0-6 months babies. Ambon. Maluku, 2013.
29. Ririn Indrawati Puspitasari. Gambaran Faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian susu formula pada ibu yang mempunyai bayi usia 0-6 bulan. Jurnal Ilmiah Kebidanan, Vol.3 No.1 Edisi Juni 2012.
30. Diana Ester. Menjaga kesehatan Bayi dan balita. Puspa Swara, Jakarta, 2010.
31. Ririn Indrawati Puspitasari. Gambaran Faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian susu formula pada ibu yang mempunyai bayi usia 0-6 bulan. Jurnal Ilmiah Kebidanan, Vol.3 No.1 Edisi Juni 2012.
32. Anik, Maryunani.Ilmu kesehatan anak. Trans Info media. Jakarta. 2010.
33. Arisman. Gizi dalam daur kehidupan.EGC, Jakarta, 2007.
34. Diana Ester. Menjaga kesehatan Bayi dan balita. Puspa Swara, Jakarta, 2010.