

HUBUNGAN LAMA PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN DENGAN PENINGKATAN BERAT BADAN BAYI DAN ANAK BALITA DI PUSKESMAS KELURAHAN MERUYA UTARA KECAMATAN KEMBANGAN JAKARTA BARAT 26 NOVEMBER - 10 DESEMBER 2008

oleh:

Catherine, Agnes Stephanie, Glenn, Yossie Sagitta H¹

ABSTRACT

Association between duration of supplementary feeding and weight increase among undernourished/malnourished infants and children under 5 years of age in Meruya Utara Subdistrict Public Health Centre, District of Kembangan, West Jakarta, 26 November– 10 December 2008

During January-December 2007 in Meruya Utara Subdistrict Public Health Centre there were 19.8% of undernourished cases among infants and children under 5 years of age. Among them 33% did not experience a weight increase even after supplementary feeding. There were obstacles in the distribution of food supplement because the number of malnourished cases exceeded the amount of food supplement available. Thus the duration of supplementary feeding given was not optimal. The study was conducted to determine the association between duration of supplementary feeding and weight increase among undernourished infants and children under 5 years of age. This observational analytic case control study of 258 subjects. Each group case and control used consecutive non-random sampling and were collected within 2 weeks from 26 November–10 December 2008 consisted 129 subjects. Data were obtained through interview, looking through medical records, and direct measurement. The variable of duration of supplementary feeding was obtained using questionnaires whilst the variable of weight increase was obtained using dacin and uniscale. Findings from the research showed that 118 subjects (45.74 %) only managed to get supplementary feeding for ≤ 1 month and 140 subjects (54.26%) who managed to get supplementary feeding for > 1 month. Among 129 cases who did not experience weight increase, 62 subjects (48.06%) got supplementary feeding for ≤ 1 month whilst 56 (43.41%) out of 129 controls who experienced weight increase, got supplementary feeding for ≤ 1 month. Although in this study a weak association ($OR=1.21$) was found between duration of supplementary feeding and weight increase among undernourished/malnourished infants and children under 5 years of age, yet it was not statistically significant ($0.30 < p\text{-value} < 0.50$). A stronger and significant association was found ($OR=2.72$; $p < 0,01$) between the method of supplementary feeding and weight increase among undernourished infants and children under 5 years of age.

Key words: duration of supplementary feeding, weight increase, infant, children under 5 years,

ABSTRAK

Hubungan lama pemberian makanan tambahan (PMT) dengan peningkatan berat badan bayi dan anak balita di Puskesmas Kelurahan Meruya Utara, Kecamatan Kembangan, Jakarta Barat, 26 November – 10 Desember 2008

Selama bulan Januari-Desember 2007 di Puskesmas Kelurahan Meruya Utara tercatat sebanyak 19,8% bayi dan anak balita mengalami gizi buruk, dan 33% di antaranya tidak mengalami peningkatan berat badan walaupun telah diberikan pemberian makanan tambahan (PMT). Pemberian makanan tambahan memiliki kendala, karena jumlah penderita gizi buruk melebihi PMT yang tersedia sehingga lama PMT menjadi tidak optimal. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara lama PMT dengan peningkatan berat badan bayi dan anak balita gizi buruk. Penelitian menggunakan desain analitik *case control*. Pengambilan sampel dilakukan dengan *consecutive non random sampling* terhadap 258 responden, dengan jumlah kasus dan kontrol sama yaitu 129 responden, selama 2 minggu. Data dikumpulkan melalui wawancara, melihat pencatatan dan pengukuran langsung dengan alat ukur berupa kursioner untuk variabel lama PMT dan KMS sedangkan dacin serta uniscale untuk variabel berat badan. Dari penelitian didapatkan 118 orang (45,74 %) mendapatkan PMT ≤ 1 bulan dan 140 orang (54,26%) mendapat PMT > 1 bulan. Di antara 129 kasus yang tidak mengalami peningkatan berat badan, 62 responden (48,06%) mendapat PMT selama ≤ 1 bulan sedangkan di antara 129 kontrol yang mengalami peningkatan berat badan, 56 orang (43,41%) mendapat PMT selama ≤ 1 bulan. Walaupun pada penelitian ini ditemukan asosiasi lemah ($OR=1,21$) antara lama PMT dan peningkatan berat badan namun asosiasi tersebut tidak bermakna ($0,30 < p\text{-value} < 0,50$) secara statistik. Asosiasi lebih kuat ($OR=2,72$) dan bermakna ($p < 0,01$) ditemukan antara cara PMT dan peningkatan berat badan.

Kata-kata kunci : lama pemberian makanan tambahan, peningkatan berat badan, bayi, balita

PENDAHULUAN

Gizi buruk merupakan masalah kesehatan yang cukup besar di dunia. Keadaan ini biasanya terdapat pada bayi dan anak balita yang merupakan kelompok paling rentan menderita malnutrisi, dan dapat menyebabkan kematian bila tidak ditangani dengan baik. Sensus *World Health Organization* (WHO) menunjukkan 49% dari 10,4 juta kematian yang terjadi pada anak balita di negara berkembang berkaitan dengan kurang energi

protein (KEP). Kasus kekurangan gizi tercatat sebanyak 50% anak-anak di Asia, 30% anak-anak di Afrika dan 20% anak-anak di Amerika Latin. Meski keadaan ini terutama terjadi pada negara berpendapatan rendah, bukan berarti tidak ditemukan kasus gizi buruk di negara maju. Anak-anak yang hidup di lingkungan urban dengan status sosio-ekonomi yang rendah dan anak-anak berpenyakit kronis, seperti kanker, adalah contoh kasus yang terjadi di

Correspondence to :

- ¹ Alumni Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara (dr. Catherine, dr. Agnes Stephanie, dr. Glenn, dr. Yossie Sagitta H)
- ² Dosen IKM FK UNTAR (dr. Evy Luciana, M.Epid.)
- ³ Kepala Puskesmas Meruya Utara (dr. FT Julisbet)

negara-negara maju.¹

Di Indonesia kasus gizi buruk bertambah banyak sejak krisis ekonomi yang berkepanjangan pada tahun 1997. Menurut *The United Nations Children's Fund* (UNICEF), jumlah anak balita penderita gizi buruk di Indonesia mengalami lonjakan dari 1,8 juta pada tahun 2005 menjadi 2,3 juta pada tahun 2006. Di samping 2,3 juta penderita gizi buruk, masih ada 5 juta lebih mengalami gizi kurang. Jumlah penderita gizi buruk dan gizi kurang ini sekitar 28% dari jumlah seluruh balita di Indonesia. Sedangkan, di Propinsi DKI Jakarta jumlah kasus gizi buruk yang dilaporkan Dinas Kesehatan selama Januari – Desember 2005 adalah 75.671 balita. Sekitar 10% dari jumlah balita penderita gizi buruk dan kurang, berakhir dengan kematian.²

Pemberian Makanan Tambahan sangat diperlukan oleh balita penderita gizi buruk. *World Health Organization* (WHO) sebagai organisasi kesehatan dunia membuat formula makanan tambahan yang dikhususkan untuk menangani kasus balita gizi buruk di dunia antara lain F 75, F 100 dan F 135. Saat ini formula WHO telah mengalami modifikasi dan digunakan oleh negara-negara di dunia terutama negara yang masih banyak jumlah balita dengan gizi buruk.³ Di Indonesia, kasus gizi buruk juga ditanggulangi dengan pemberian makanan tambahan. Namun dari sekitar 5 juta balita yang mengalami kekurangan gizi (lebih dari 30% masuk kategori gizi buruk), hanya sekitar 6% anak balita penderita gizi buruk yang terjangkau program makanan tambahan. Oleh karena itu, terkait program Posyandu, yang perlu ditingkatkan adalah pemberian makanan tambahan (PMT), karena gizi amat penting dalam perkembangan otak balita. Salah satu makanan tambahan yang amat kurang adalah pemberian susu, hal ini disebabkan karena harganya yang mahal. Menurut data

Food Assosiation Organization (FAO), konsumsi susu rata-rata balita di Indonesia hanya 9 liter per tahun per kapita, tertinggal jauh dibandingkan Malaysia yang 25,4 liter, Singapura 32 liter, Vietnam dan Filipina rata-rata 10,7 dan 11,3 liter. Padahal, pada anak-anak asupan kalsium didapatkan antara lain dari produk susu mencapai 75%.^{4,5}

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Kelurahan Meruya Utara bulan Januari sampai dengan Desember 2007 tercatat 451 bayi dan anak balita dari 2273 anak balita yang terdapat di Puskesmas Meruya Utara mengalami gizi buruk. Hal ini berarti sekitar 19,8% anak balita mengalami gizi buruk. Sekitar 33% diantaranya walaupun sudah mendapat PMT, namun tidak mengalami peningkatan berat badan. Pembagian PMT memiliki kendala, antara lain pembagian jatah makanan tambahan, karena masih banyak anak balita penderita gizi buruk yang seharusnya mendapatkan pemberian makanan tambahan berupa susu, biskuit, dan kacang hijau masih belum mendapatkan jatahnya. Hal ini diakibatkan oleh terbatasnya jumlah pemberian makanan tambahan dari pemerintah. Jumlah anak balita penderita gizi buruk di Kelurahan Meruya Utara melebihi dari jumlah pemberian makanan tambahan yang tersedia, akibatnya lama PMT menjadi tidak optimal, tidak mencapai 90 hari.

Oleh karena masih adanya bayi dan anak balita penderita gizi buruk yang tidak mengalami peningkatan berat badan setelah mendapat PMT di Puskesmas Kelurahan Meruya Utara maka dilakukan penelitian dengan tujuan mengetahui apakah ada hubungan antara lama pemberian PMT dengan peningkatan berat badan bayi dan anak balita.

METODOLOGI

Jenis penelitian yang dilakukan bersifat

observasional analitik dengan desain studi *unmatched case control*. Sebagai variabel terikat (*dependent*) adalah peningkatan berat badan pada bayi atau anak balita penderita gizi buruk sedangkan sebagai variabel bebas (*independent*) adalah lamanya pemberian makanan tambahan. Pengukuran berat badan dilakukan dua kali yaitu sebelum PMT dengan melihat catatan pada Kartu Menuju Sehat (KMS) dan berat badan sesudah PMT dengan menimbanginya secara langsung menggunakan *uniscale* atau dacin. Penilaian lama PMT dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner.

Populasi penelitian merupakan pengunjung Balai Kesehatan Ibu dan Anak Puskesmas Kelurahan Meruya Utara atau 17 buah POSYANDU di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Meruya Utara. Populasi penelitian terdiri dari 2 kelompok yaitu kelompok kasus (yang tidak mengalami peningkatan berat badan) dan kelompok kontrol (yang mengalami peningkatan berat badan) dengan jumlah responden yang sama banyak pada masing-masing kelompok. Pada penelitian ini, sampel sejumlah 258 orang diperoleh secara *consecutive non-random sampling* selama dua minggu waktu penelitian yaitu pada tanggal 26 November 2008 – 10 Desember 2008.

Seluruh data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tekstular dan tabular setelah dianalisis asosiasi statistik dan epidemiologi. Analisis asosiasi statistik menggunakan *chi-square* dengan tingkat kemaknaan 5% pada derajat kebebasan =1 karena baik variabel bebas maupun variabel terikat merupakan variabel kategorikal. Analisis asosiasi epidemiologi relatif untuk melihat kekuatan hubungan sebab-akibat diperoleh dengan menghitung *Odds Ratio* (OR) sedangkan analisis asosiasi epidemi-

ologi absolut untuk melihat besarnya kontribusi suatu faktor risiko diperoleh dengan menghitung *Attributable Risk* (AR).

Penilaian variabel terikat dibagi menjadi 2 golongan yaitu dikatakan ada peningkatan berat badan adalah apabila berat badan awal lebih kecil dari berat badan akhir sedangkan dikatakan tidak ada peningkatan berat badan apabila berat badan awal sama dengan atau lebih besar dari berat badan akhir. Penilaian variabel bebas mengenai PMT adalah berdasarkan jangka waktu pemberian dalam bulan yang kemudian dihitung rata-ratanya untuk memperoleh *cut-off point* (=1 bulan) dimana PMT dikatakan adekuat bila jangka waktu PMT-nya >1 bulan dan dikatakan tidak adekuat bila jangka waktu PMT-nya ≤ 1 bulan.

HASIL

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 258 responden didapatkan 118 orang (45,74%) responden yang mendapatkan PMT ≤1 bulan dan 140 orang (54,26%) yang mendapat PMT > 1 bulan. Walaupun sebagian besar responden mendapat PMT ≤1 bulan, namun sebagian besar (63,95%) mendapatkan cara PMT yang sesuai dengan anjuran. Sebanyak 135 orang responden (52,33%) memiliki penyakit penyerta lain sedangkan 123 orang responden (47,67%) tidak memiliki penyakit penyerta. Sebagian besar responden (69,38%) mempunyai tingkat pendidikan SMP/SMA (tabel 1). Selain itu, responden yang memiliki jumlah anggota keluarga ≤4 adalah sebanyak 110 orang (42,64%) sedangkan yang memiliki jumlah anggota keluarga >4 adalah sebanyak 148 orang (57,36%).

Tabel: 1. Distribusi karakteristik 258 responden yang datang ke Puskesmas Kelurahan Meruya Utara pada tanggal 26 November -10 Desember 2008

Variabel	Jumlah (n = 258)	Persentase (%)
Lama PMT		
≤ 1 bulan	118	45,74
> 1 bulan	140	54,26
Cara PMT		
Sesuai anjuran	165	63,95
Tidak sesuai anjuran	93	36,05
Tingkat pendidikan ibu		
SD	79	30,62
SMP / SMA	179	69,38
Penyakit penyerta		
Memiliki Penyakit Penyerta	135	52,33
Tidak memiliki Penyakit Penyerta	123	47,67

Pada tabel 2 dapat dilihat hasil analisis hubungan antara lama PMT dengan peningkatan berat badan diperoleh $OR=1,21$, Hal ini artinya bayi atau anak balita penderita gizi buruk yang mendapat PMT <1 bulan memiliki risiko 1,21 kali lebih besar untuk tidak mengalami peningkatan berat badan dibandingkan dengan mereka yang lama PMT-nya >1 bulan. Namun asosiasi ini tidak bermakna ($0,30 < p < 0,50$) secara statistik. Kontribusi lama PMT terhadap peningkatan berat badan hanya sebesar 5% ($AR=0,05$).

Hasil analisis cara PMT menunjukkan hubungan yang bermakna ($p\text{-value} < 0,01$) antara cara PMT dengan peningkatan berat badan dimana bayi atau anak balita penderita gizi buruk yang cara PMT-nya tidak sesuai anjuran memiliki risiko 2,72 kali lebih besar ($OR=2,72$) dibandingkan dengan mereka yang cara PMT-nya sesuai dengan anjuran. Cara

PMT yang diberikan sesuai anjuran memiliki kontribusi sebesar 24% terhadap peningkatan berat badan. Hal ini berarti apabila PMT diberikan dengan cara yang sesuai dengan anjuran maka 24 dari 100 ($AR=0,24$) kasus bayi atau anak balita yang tidak mengalami peningkatan berat badan dapat dicegah.

Di antara 129 orang pada kelompok kasus terdapat 92 orang (71,32%) yang memiliki penyakit penyerta sedangkan di antara 129 orang pada kelompok kontrol terdapat 43 orang (34,11%) yang memiliki penyakit penyerta. Hasil analisis hubungan yang bermakna ($p\text{-value} < 0,01$) antara adanya penyakit penyerta lain dengan peningkatan berat badan. Bayi atau anak balita penderita gizi buruk yang memiliki penyakit penyerta lain mempunyai risiko 4,97 kali lebih besar ($OR=4,97$) dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki penyakit penyerta lain.

Tabel: 2. Hasil analisis penelitian berbagai variabel terhadap peningkatan berat badan pada pengunjung Puskesmas Kelurahan Meruya Utara Kecamatan Kembangan Jakarta Barat pada tanggal 26 November 2008 – 10 Desember 2008

Variabel	Berat Badan(Kg) tidak naik (n = 129)	Berat Badan (Kg) naik (n = 129)	OR	AR	X ²	p-value
Lama PMT						
≤ 1 bulan	62 (48,06)	56 (43,41)	1,21	0,05	0,56	0,3<p<0,5
>1 bulan	67 (51,94)	73 (56,59)				
Cara PMT						
Tidak sesuai anjuran	61 (47,29)	32 (24,81)	2,72	0,24	14,14	p<0,01
Sesuai Anjuran	68 (52,71)	97 (75,19)				
Penyakit penyerta lain						
Memiliki	92 (71,32)	43 (33,33)	4,97	0,38	15,66	p<0,01
Tidak memiliki	37 (28,68)	86 (66,67)				

DISKUSI

Bias seleksi pada penelitian ini adalah minimal walaupun pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive non-random* sampling namun jumlah sampel sesuai dengan perhitungan dan sampel representatif terhadap *source population*-nya. Akan tetapi bias observasi yang bersifat *non-differential* tidak dapat dihindarkan karena penggunaan alat timbang berat badan yang berbeda dan kuesioner yang tidak divalidasi. Begitu juga dengan adanya *bias confounding* yang tidak dapat disingkirkan karena analisis yang dilakukan hanya bersifat bivariat, bukan multivariat. Perhitungan *power* penelitian pada tingkat kemaknaan 5% memberikan hasil sebesar 88,89%.

Hasil temuan utama sesuai dengan tinjauan pustaka⁶⁻⁹ di mana semakin lama pemberian PMT maka semakin besar kemungkinan ter-

jadinya peningkatan berat badan. Namun asosiasi epidemiologis yang ditemukan lemah (OR=1,21) karena lama PMT yang diteliti adalah 1 bulan (diambil dari nilai rata-rata lamanya PMT diberikan kepada responden di wilayah kerja Puskesmas Meruya Utara). Menurut tinjauan pustaka⁶⁻⁹, PMT yang seharusnya diberikan untuk mencapai peningkatan berat badan yang signifikan adalah 1 paket selama 3 bulan. Asosiasi statistik yang tidak bermakna (0,3<p<0,5) walaupun jumlah sampel sesuai dengan perhitungannya adalah akibat pada saat perhitungan jumlah sampel digunakan OR=2 sehingga tidak dapat mendeteksi kemaknaan pada OR yang lebih kecil.

Hasil temuan tambahan untuk cara PMT adalah sesuai dengan teori bahwa sebagian orang tua yang selalu merasa bingung karena anaknya tidak mau makan dan tidak dilakukan upaya terus menerus untuk membu-

duk anaknya makan. Hal-hal ini membuktikan bahwa cara pemberian PMT sesuai anjuran (pola asuh orang tua dan perilaku makan anak) dapat menyebabkan efektif atau tidaknya program PMT. Bahkan kontribusi faktor cara PMT terhadap peningkatan berat badan lebih besar ($AR=0,24$) daripada faktor lama PMT ($AR=0,05$).

Hasil temuan tambahan untuk penyakit penyerta adalah sesuai dengan teori^{7,10} bahwa penyakit penyerta terutama ISPA dan diare membuat mekanisme penyerapan makan bagi tubuh anak balita tersebut menjadi terganggu. Oleh karena itu seberapa banyak makanan yang dimakan oleh anak balita tidak akan membuat berat badannya naik sebelum pengobatan terhadap penyakitnya dituntaskan sekaligus didukung dengan PMT. Kontribusi penyakit penyerta lain terhadap peningkatan berat badan adalah yang terbesar ($AR=0,38$) dari seluruh faktor risiko yang dilihat pada penelitian ini.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini, lama PMT selain kecil kontribusinya ($AR=0,05$) ternyata juga hanya berasosiasi lemah

($OR=1,21$) dan tidak bermakna secara statistik ($0,3 < p < 0,5$) terhadap peningkatan berat badan. Kontribusi serta asosiasi yang lebih kuat dan bermakna ($AR=0,24$; $OR=2,72$; $p < 0,01$) justru diperoleh antara cara PMT dan peningkatan berat badan. Namun kontribusi serta asosiasi yang paling kuat dan bermakna ditemukan antara penyakit penyerta lain dengan peningkatan berat badan ($AR=0,38$; $OR=4,97$; $p < 0,01$).

Oleh karena itu peneliti menyarankan agar ibu responden mengikuti penyuluhan mengenai pentingnya PMT dan cara pemberiannya bagi bayi dan anak balita penderita gizi buruk. Selain itu puskesmas sebagai pembina disarankan agar membina para kader posyandu di wilayah kerjanya supaya lebih aktif dalam memberikan penjelasan tentang PMT dan faktor risiko yang dapat memicu terjadinya gizi buruk. Petugas kesehatan puskesmas dihimbau agar lebih tanggap terhadap penyakit penyerta yang sering diderita oleh bayi dan anak balita penderita gizi buruk, seperti infeksi saluran pernafasan akut, tuberkulosis, diare, cacingan sehingga penyakit tersebut dapat segera ditanggulangi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Chomsky N. Turning the tide, US intervention in central America and the struggle for peace. 2nd. Boston 1987.p157-61
2. Brundtland G. Turning the tide of malnutrition. [updated 2008, May 8th, cited 2008, November 29th]. Available from : <http://www.who.int/mip2001/files/2232/NHDbrochure.pdf>.
3. Sinung. Balita gizi buruk. [updated 2006, October 12th, cited 2008, November 29th]. Available from : <http://www.depsos.go.id/modules.php?name=News&file=article&sid=280>.
4. Arisman. Gizi dalam daur kehidupan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2007: 110-112.
5. Daniel. Gizi buruk di masa baby boom. Majalah Farmacia; 2008., 8 : 64.
6. Administrator. Balita gizi buruk. [updated 2008, September 12th, cited 2008, November 29th]. Available from : http://www.biomed.ee.itb.ac.id/posyandu/index.php?option=com_content&view=article&id=63&Itemid=91.

7. NN. Status gizi penderita gizi buruk pasca pemberian makanan tambahan. [updated 2005, 25th June, cited 2008, November 29th]. Available from : <http://www.litbang.depkes.go.id/risbinkes/Buku%20Laporan%20Penelitian%202006/penderita%20gizi%20buruk.htm>.
8. Bento. Penanganan balita gizi buruk dan BGM. [updated 2006, 22nd March, cited 2008, November 29th]. Available from : http://www.pdrc.or.id/index.php?option=com_content&task=view&id=205&Itemid=1.
9. NN. Penanggulangan gizi buruk. [updated 2008, 20th August, cited 2008, November 29th]. Available from : http://www.dinkes.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=4&Itemid=1&limit=1&limitstart=2.
10. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Tata Laksana KEP pada Anak di Rumah Sakit Kabupaten/KODYA, Jakarta 1999. p. 25-29.
11. NN. Balita Gizi Buruk di Indonesia. [updated 2008, 9th November, cited 2008, November 29th]. Available from : <http://www.menkokesra.go.id/content/view/2193/39/>.