

# Evaluasi Berat Badan Tidak Naik pada Bayi di Bawah Dua Tahun Warga Miskin Setelah Pemberian MP-ASI

## Evaluation on Failure Weight Gain among Toddlers of Low Economy Family After Complementary Biscuits Feeding

Ratri Ciptaningtyas, Arif Sumantri, M. Arbi Ramadhan

Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah

### Abstrak

Program Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) berupa bubur untuk 6 – 11 bulan dan biskuit untuk 12 – 24 bulan dan bertujuan untuk meningkatkan status gizi pada anak, terutama pada keluarga miskin. Tujuan penelitian ini mengevaluasi berbagai faktor yang memengaruhi berat badan tidak naik pada baduta keluarga miskin setelah pemberian program MP-ASI kementerian kesehatan. Penelitian ini dilakukan pada 82 ibu baduta yang menerima MP-ASI dengan desain studi kasus kontrol menggunakan data primer dan sekunder. Analisis dilakukan dengan regresi multivariat. Hasil penelitian menunjukkan hubungan antara berat badan tidak naik dengan ASI eksklusif (OR = 3,48; IK 95% = 1,38 – 8,80), pemberian MP-ASI kementerian kesehatan (OR = 0,30; IK 95% = 0,10 – 0,94), riwayat penyakit infeksi (OR = 3,07; IK 95% = 1,17 – 8,03), dan pola konsumsi susu (OR = 0,23; IK 95% = 0,07 – 0,79). Faktor yang paling dominan berpengaruh adalah ASI eksklusif (B = 6,152). Sebaiknya, program MP-ASI disosialisasikan secara menyeluruh dan jelas.

**Kata kunci:** baduta, berat badan tidak naik, intervensi gizi, MP-ASI

### Abstract

The Complementary Feeding Program is conducted through the distribution puree for 6-11 month old and biscuits for those who were 12 to 24 months old infant and aimed to improve the nutritional status of malnourished toddlers from poor families. The aim of this study was to evaluate the factors influencing failure weight gain among toddlers of low economy families after the program. This study was conducted on 82 mothers who received Complementary Feeding Program biscuit using case-control design study. Analysis conducted through the multivariate regression. The result showed that the state of failure weight gain is significantly affected by exclusive breastfeeding (OR = 3.48; CI 95% = 1.38 – 8.80), the duration of provision for the Complementary Feeding Program (OR = 0.30; CI 95% = 0.10 – 0.94), the history of infectious diseases (OR = 3.07; CI 95% = 1.17 – 8.03), and the pattern of milk consumption (OR = 0.23; CI 95% = 0.07 –

0.79). The most dominant factor affecting failure weight gain was exclusive breastfeeding (B = 6.15). A through socialization of the Complementary Feeding Program is recommended.

**Keywords:** toddlers, failure weight gain, nutrition intervention, complementary feeding

### Pendahuluan

Secara nasional prevalensi gizi kurang dan gizi buruk di Indonesia masih tinggi. Pada tahun 2005 tercatat 1,03% dari jumlah penduduk mengidap gizi buruk, kemudian naik menjadi 2,10% pada tahun 2006, dan kembali melonjak menjadi 3,48% pada tahun 2007.<sup>1</sup> Kurang gizi merupakan penyebab tingginya kematian balita sebesar 60% dari kematian balita setiap tahunnya. Dua per tiga dari kematian ini berkaitan dengan kebiasaan makan yang tidak benar yang terjadi pada tahun pertama umur bayi.<sup>2</sup> Usia 0 – 24 bulan merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, sehingga sering dinyatakan sebagai periode emas yang dapat diwujudkan apabila bayi dan anak memperoleh asupan gizi yang sesuai untuk tumbuh kembang optimal. Sebaliknya, apabila pada masa tersebut bayi tidak memperoleh makanan sesuai kebutuhan gizi, periode emas akan berubah menjadi periode kritis, yang akan mengganggu tumbuh kembang pada saat ini dan masa selanjutnya.<sup>3</sup>

Dalam mencapai target Rencana Pembangunan Jangka Panjang dan Menengah Nasional (RPJPMN) bidang Kesehatan, dilakukan kegiatan yang bertumpu

Alamat Korespondensi: Ratri Ciptaningtyas, Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah, Jl. Kertamukti Pisangan Ciputat, Hp. 08176894173, e-mail:ratriciptaningtyas@gmail.com

kepada perubahan perilaku dengan mewujudkan Keluarga Sadar Gizi (Kadarzi). Melalui kegiatan tersebut, keluarga didorong memberikan ASI eksklusif pada bayi sejak lahir sampai berusia 6 bulan dan memberikan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang cukup dan bermutu kepada bayi dan anak usia 6 – 24 bulan. Untuk keluarga mampu, pemberian MP-ASI yang cukup dan bermutu tidak bermasalah, tetapi pada keluarga miskin (gakin) dengan pendapatan yang rendah, keterbatasan pangan di rumah tangga berlanjut pada jumlah dan mutu MP-ASI yang rendah. Oleh sebab itu, Departemen Kesehatan Republik Indonesia membagikan MP-ASI berupa bubur dan biskuit pada balita gakin yang mengalami kekurangan gizi dan gizi buruk di seluruh Indonesia untuk meningkatkan status gizi balita tersebut.<sup>4</sup>

Selama ini, program perbaikan gizi telah dilakukan antara lain dengan pemberian MP-ASI kepada bayi dan anak usia 6 – 24 bulan dari keluarga miskin. Secara umum terdapat dua jenis MP-ASI meliputi hasil pengolahan pabrik atau disebut dengan MP-ASI pabrikan dan yang diolah di rumah tangga atau disebut dengan MP-ASI lokal. Hasil survei Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta (2008) menunjukkan bahwa beberapa faktor penyebab gangguan tumbuh kembang bayi usia 6 – 11 bulan dan anak usia 12 – 24 bulan, bayi di bawah dua tahun (baduta), di Indonesia adalah mutu MP-ASI yang rendah dan pola asuh pemberian makan yang tidak tepat, sehingga kebutuhan zat gizi khususnya energi dan zat gizi mikro seperti Zat Besi (Fe) dan Seng (Zn) tidak terpenuhi.

Suku Dinas Kesehatan Jakarta Selatan, yang melakukan program MP-ASI, mendistribusikan MP-ASI ke sepuluh kecamatan yang ada di wilayah Jakarta Selatan kepada bayi berumur 6 – 11 bulan dan baduta berumur 6 – 24 bulan dari keluarga miskin yang mengalami kasus gizi buruk dan gizi kurang. Setelah program MP-ASI tersebut diharapkan status gizi bayi dan baduta menjadi lebih baik. Masih terdapat baduta dengan berat badan yang tidak naik dan ada pula yang naik.<sup>5</sup> Penelitian ini bertujuan mengevaluasi berbagai faktor yang memengaruhi kejadian tersebut.

Studi pendahuluan dilakukan pada bulan Februari 2011 terhadap data sekunder laporan MP-ASI di Suku Dinas Kesehatan Jakarta Selatan pada 10 kecamatan di Jakarta Selatan. Didapatkan prevalensi kasus baduta tertinggi di wilayah Pancoran (31,58%), Kebayoran Baru (27,84%), Kebayoran Lama (26,67%), Tebet sebesar (13,16%), Setiabudi sebesar (12,9%), Mampang sebesar (6,56%), Jagakarsa (5,08%), Pasar Minggu (3,45%), Cilandak (3,33%), dan prevalensi terendah di wilayah Pesanggrahan (3,12%). Oleh sebab itu, penelitian dilakukan di Kecamatan Pancoran yang memperlihatkan prevalensi paling tinggi.

## Metode

Penelitian kuantitatif menggunakan desain studi *case control* dilakukan secara retrospektif. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi variabel dependen pada baduta yang mengalami berat badan tidak naik sebagai kasus dan kelompok yang tidak mengalami berat badan tidak naik sebagai kontrol dengan perbandingan 1:1. Penelitian dilakukan di delapan kelurahan di Kecamatan Pancoran, Jakarta Selatan, yang meliputi Pengadegan, Cikoko, Kalibata I, Kalibata II, Pancoran, Rawajati I, Rawajati II, dan Duren Tiga pada periode Juli – Agustus 2011. Responden adalah semua ibu baduta yang mendapatkan program MP-ASI kementerian kesehatan selama periode November 2010 – Februari 2011 yang dikonsumsi 120 gr/hari. Jumlah sampel berdasarkan perhitungan adalah 37 responden. Untuk menghindari sampel yang *drop out*, besar sampel ditambah 10%, sehingga total sampel penelitian ini adalah 41 baduta yang mengalami berat badan tidak naik dan 41 baduta yang tidak mengalami berat badan tidak naik. Kriteria inklusi kasus adalah ibu yang pada periode November 2010 – Februari 2011 mempunyai baduta yang berusia 12 – 24 bulan yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pancoran yang mendapatkan MP-ASI biskuit yang tidak dan mengalami berat badan tidak naik serta diasuh oleh ibu kandung. Uji coba kuesioner dengan metode Pearson dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas kuesioner. Kuesioner dinyatakan valid dan reliabel apabila  $r_{\text{alpha Cronbach}} > r_{\text{tabel}} (0,7)$ . Hasil uji coba menemukan empat item pertanyaan tidak valid dihapus dan kuesioner reliabel dengan  $r = 0,976$ .

## Hasil

Di Jakarta Selatan, program MP-ASI kementerian kesehatan di Kecamatan Pancoran yang diberikan pada baduta, meliputi 48 (58,5%) ibu memberikan ASI eksklusif dan 34 (41,5%) ibu tidak memberikan ASI eksklusif. Lama pemberian program MP-ASI kementerian kesehatan meliputi 64 (78%) baduta mengonsumsi MP-ASI kementerian kesehatan selama  $\geq 90$  hari dan 18 (22%) baduta selama  $< 90$  hari. Riwayat penyakit infeksi pada baduta keluarga miskin meliputi 28 (34,1%) baduta tidak pernah menderita penyakit infeksi dan 52 (65,9%) baduta pernah menderita penyakit infeksi. Berdasarkan kecukupan frekuensi makan baduta dengan pedoman gizi seimbang (PGS), sebanyak 55 (67,1%) baduta sering mengonsumsi makanan pokok dan 27 (32,9%) baduta jarang mengonsumsi makanan pokok.

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat variabel kandidat model yang memenuhi kriteria 95% interval kepercayaan yang tidak memasukkan nilai 1 meliputi ASI eksklusif, lama pemberian MP-ASI kementerian kesehatan, dan riwayat penyakit infeksi pola konsumsi susu.

Model matematika yang diperoleh dari analisis multivariat regresi logistik berganda adalah ASI eksklusif, lama pemberian MP-ASI kementerian kesehatan, riwayat penyakit infeksi, pola konsumsi susu, dan interaksi antara variabel ASI eksklusif dan riwayat penyakit infeksi (Tabel 1).

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan model matematika sebagai berikut:

**Logit berat badan tidak naik (2T) = -4,517 + 6,152\*ASI eksklusif - 1,963\*lamanya pemberian MP-ASI kementerian kesehatan + 5,460\*riwayat penyakit infeksi - 2,29\*pola konsumsi susu - 2,874(ASI eksklusif\*riwayat penyakit infeksi)**

## Pembahasan

Observasi dilakukan saat wawancara ketika responden sedang memberikan makan siang pada anak bersama teman-teman mereka. Untuk mengurangi bias, peneliti mengamati makanan yang diberikan untuk baduta, dan mendapatkan fakta yang sesuai dengan jawaban yang diberikan saat pengisian form *Food Frequency Questionnaire*. Peneliti juga melakukan *cross check* data kepada anggota keluarga di rumah tersebut, seperti ayah, kakek, nenek, saudara, bahkan tetangga terdekat yang mengetahui pola konsumsi makan baduta.

Hasil penelitian ini menunjukkan kenaikan rata-rata BB bayi yang mendapat ASI eksklusif lebih tinggi daripada bayi yang diberi MP-ASI sebelum usia 4 bulan.<sup>6</sup> Di negara maju, ASI eksklusif merupakan faktor yang dapat mengurangi risiko obesitas.<sup>7</sup> Penelitian kohort di Jerman menunjukkan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan dapat mengurangi risiko obesitas baduta.<sup>8</sup> Perbedaan hubungan ASI eksklusif dengan status gizi bayi di negara berkembang dan negara maju seperti Indonesia adalah penyakit infeksi yang terjadi akibat penggunaan botol atau perilaku ibu yang tidak higienis. Bayi yang disusui secara eksklusif selama 6 bulan tidak banyak yang menderita infeksi saluran pencernaan dibandingkan bayi yang telah diberi MP-ASI ketika berumur 3 atau 4 bulan.<sup>9</sup> Pemberian MP-ASI dini di negara maju tidak memiliki masalah dengan higienitas alat makan yang digunakan, tetapi terdapat dampak negatif yang menyebabkan jumlah konsumsi energi bayi melebihi kebutuhan gizi.

Penelitian ini mendapatkan 56 ibu (63,8%) langsung memberikan ASI kepada anaknya saat lahir dan 26 ibu (31,7%) tidak memberikan ASI secara langsung. Alasan ibu tidak memberikan ASI secara langsung adalah ibu mengalami hambatan dalam menyusui. Dari 26 ibu yang tidak memberikan ASI secara langsung, 13,4% memberikan susu formula, 11% madu, 3,7% pisang, dan 2,4% air putih. Padahal, zat gizi dalam ASI saja sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan bayi.<sup>10</sup> Hasil studi kami menemukan ibu yang mengalami hambatan menyusui tidak diberi saran dan dukungan dari petugas kesehatan.

Tabel 1. Hasil Analisis Multivariat Regresi Logistik Berganda

Variabel Independen	B	Nilai p	95% IK
ASI Eksklusif	6,152	0,011	4,067 – 5,419
Lamanya Pemberian MP-ASI Kementerian Kesehatan	-1,963	0,015	0,209 – 0,687
Riwayat Penyakit Infeksi	5,460	0,008	4,106 – 1,346
Pola Konsumsi Susu	-2,296	0,05	0,020 – 0,507
ASI Eksklusif *	-2,874	0,031	0,004 – 0,768
Riwayat Penyakit Infeksi			
<b>Konstanta</b>	-4,517	0,204	

Hasil uji statistik menunjukkan nilai OR adalah 0,29 dengan IK 95% = 0,095 – 0,939, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara lama pemberian MP-ASI Kementerian Kesehatan dengan berat badan tidak naik. Baduta yang memakan MP-ASI kementerian kesehatan < 90 hari berisiko 1/0,299 atau 3,34 kali lebih kecil untuk mengalami berat badan tidak naik dibandingkan baduta yang memakan MP-ASI kementerian kesehatan ≥ 90 hari. Dapat dinyatakan bahwa pemberian MP-ASI kementerian kesehatan ≥ 90 hari merupakan faktor protektif. Hasil penelitian ini sesuai dengan anjuran dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang menetapkan jangka waktu pemberian MP-ASI kementerian kesehatan adalah 90 hari. Namun, di lapangan terdapat baduta yang memakan MP-ASI kementerian kesehatan ≥ 90 hari yang mengalami berat badan tidak naik sebanyak 36 (87,8%) baduta. Dari 82 baduta yang menjadi responden, sekitar 61% biskuit tersebut tidak hanya dimakan oleh baduta dan 39% hanya dimakan oleh baduta. Rata-rata sekitar 25,6% ikut dimakan oleh ibu/ayah, 22% ikut dimakan oleh kakak/adik, 11% oleh saudara, dan sekitar 2,4% ikut dimakan oleh saudara. Sebagian besar ibu anak baduta menyatakan bahwa sebagian MP-ASI biskuit untuk anak baduta ikut dimakan oleh kakak dari anak baduta yang menderita gizi buruk, sehingga mengurangi jatah MP-ASI yang seharusnya dikonsumsi oleh anak baduta.<sup>11</sup> Ketidakpatuhan dalam memberi MP-ASI dalam jumlah yang disarankan dapat membatasi dampak pada pertumbuhan.<sup>12</sup> Selain itu, konsumsi rata-rata makanan pendamping ASI pada anak-anak kekurangan gizi (berat badan kurang, *stunting*, dan *wasting*) lebih rendah dibandingkan dengan anak dengan gizi baik.<sup>13</sup>

Dari berbagai jenis makanan yang diteliti, variabel yang berhubungan hanya pola minum susu. Variabel yang tidak berhubungan bermakna adalah pola konsumsi makan (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, dan sayuran) karena pada saat pengambilan data terdapat kemungkinan ibu baduta lupa terhadap jenis dan jumlah makanan yang dimakan oleh anak. Hal ini disebabkan oleh pengambilan data yang menggunakan form *Food*

*Frequency Questionnaires* (FFQ) yang hanya menilai frekuensi makannya saja. Selain itu, pengambilan sampel penelitian ini menggunakan data program MP-ASI Kementerian kesehatan untuk bulan November 2010 – Februari 2011, sehingga dilakukan dengan mengingat kebiasaan dahulu dan tidak dapat diobservasi langsung.

Saat dilakukan wawancara ditemukan baduta yang sudah vegetarian sejak bayi, sehingga asupan lauk hewani tidak tercukupi. Padahal, usia baduta masih memerlukan zat gizi yang esensial untuk perkembangan, seperti Fe yang mudah diserap dari sumber lauk hewani untuk kecerdasan kognitif baduta. Responden berpendapat sudah berusaha memberikan lauk hewani, tetapi baduta tersebut tetap menolak dengan alasan tidak suka. Responden selalu memberikan sayur-mayur dan lauk nabati sebagai pengganti lauk hewani. Sebagian responden menyatakan untuk dapat memenuhi kebutuhan makanan bergizi sangat sulit karena harga barang-barang kebutuhan pokok sangat mahal. Akibat keterbatasan perekonomian, mereka sangat jarang mengonsumsi lauk pauk yang bergizi, terlebih untuk baduta yang mengalami gizi kurang. Tampaknya, perekonomian keluarga berhubungan sangat erat dengan pola konsumsi makan.

Pada penelitian kali ini lebih banyak baduta yang pernah mengalami riwayat penyakit infeksi, hanya 28 baduta (34,1%) tidak pernah mengalami riwayat penyakit infeksi. Peneliti melakukan *cross check* untuk mengurangi bias terhadap sebagian besar data responden ke posyandu/puskesmas. Hasil uji statistik menunjukkan nilai OR = 3,07 dengan 95% CI = 1,17 – 8,03. Terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat penyakit infeksi dengan berat badan tidak naik. Baduta yang mengalami riwayat penyakit infeksi beresiko 3,07 kali lebih besar untuk mengalami berat badan tidak naik dibandingkan baduta yang tidak mengalami riwayat penyakit infeksi. Dari hasil penelitian didapatkan sekitar 18,3% diare, 12,2% demam, 9,8% ISPA, 4,9% TBC, dan 23,2% menderita penyakit lain.

Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang bermakna antara penyakit infeksi, seperti diare, dengan status gizi balita.<sup>14,15</sup> Malnutrisi dan penyakit infeksi bersinergi dalam lingkaran.<sup>16,17</sup> Malnutrisi memicu penyakit infeksi dan meningkatkan keparahan penyakit dan mortalitas akibat penyakit infeksi. Sebaliknya, penyakit infeksi mengurangi konsumsi zat gizi karena menekan hipotalamus sebagai pengatur nafsu makan mengganggu penyerapan zat gizi, dan meningkatkan kerusakan jaringan tubuh, sehingga menyebabkan malnutrisi.<sup>18,19</sup>

Terdapat hubungan sinergis antara keadaan gizi dengan penyakit infeksi. Penyakit infeksi dapat berpengaruh negatif terhadap daya tahan tubuh karena penyakit infeksi dapat menurunkan nafsu makan sehingga konsum-

si makanan menurun, padahal kebutuhan gizi anak sewaktu sakit justru meningkat.<sup>20</sup> Di samping itu, infeksi mengganggu metabolisme, membuat ketidakseimbangan hormon dan mengganggu fungsi imunitas. Jadi, anak yang terkena penyakit infeksi yang berulang dan kronis akan mengalami gangguan gizi dan imunitas baik secara absolut maupun relatif.

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh dan parameter antropometri yang sangat labil. Dalam keadaan normal, dengan kondisi kesehatan yang baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya, dalam keadaan yang abnormal, terdapat dua kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal.<sup>21</sup>

Terdapat dua determinan yang saling berinteraksi dalam memengaruhi pertumbuhan bayi dan balita, yakni faktor bawaan dan faktor lingkungan. Faktor bawaan mengacu pada faktor statik yang menyertai anak sejak pembuahan, sedangkan faktor lingkungan lebih banyak terfokus pada kecukupan gizi dan kesehatan bayi dan balita.<sup>22</sup>

Hasil akhir dalam bentuk model regresi logistik berganda menunjukkan bahwa berat badan tidak naik mempunyai peluang sebesar -4,517 pada ibu yang memberikan MP-ASI < 90 hari yaitu menurunkan berat badan baduta sebesar 1,96 kg dan pada baduta yang jarang mengonsumsi susu sebesar 2,29 kg. Namun, ibu yang memberikan ASI eksklusif akan menambahkan 6,152 kg berat badan baduta dan baduta yang tidak mengalami riwayat penyakit infeksi sebesar 5,46 kg berat badan serta interaksi antara ASI eksklusif dengan riwayat penyakit infeksi sebesar -2,87. Interaksi antara pemberian ASI eksklusif dengan riwayat penyakit infeksi menunjukkan bahwa baduta yang tidak diberikan ASI eksklusif lebih berisiko mengalami riwayat penyakit infeksi dan akhirnya menyebabkan berat badan tidak naik. Selain itu, dapat diketahui faktor yang paling dominan memengaruhi berat badan tidak naik pada penelitian ini adalah variabel ASI eksklusif dengan nilai B = 6,152.

ASI mengandung zat kekebalan dan zat gizi yang diperlukan bayi, sehingga bisa mencegah anak dari gizi buruk atau infeksi. Bayi yang baru lahir hingga beberapa bulan pertama kehidupan belum dapat membuat kekebalan sendiri secara sempurna. Oleh sebab itu, ASI memberikan perlindungan baik secara aktif dan melalui pengaturan imunologis yang menyediakan perlindungan yang unik terhadap infeksi dan alergi serta mendorong perkembangan sistem kekebalan bayi, sehingga bayi yang diberikan ASI jarang sakit.<sup>10</sup>

Kurang gizi pada balita, antara lain disebabkan volume ASI dan lama pemberian ASI yang tidak adekuat, sehingga berpengaruh terhadap penurunan jumlah asupan

zat kekebalan dan zat gizi yang diperlukan bayi. Pemberian ASI yang tidak eksklusif atau bayi terlalu cepat disapih akan memperbesar kemungkinan keadaan gizi kurang. Bayi cukup diberi ASI saja pada usia 0 – 6 bulan karena produksi ASI pada periode tersebut sudah dapat memenuhi kebutuhan bayi untuk tumbuh dan berkembang.<sup>23</sup> Bayi sampai umur enam bulan tetap tumbuh normal dan sehat dengan hanya diberi ASI.<sup>24</sup> Setelah bayi umur enam bulan, MP-ASI harus diberikan karena kebutuhan gizi bayi semakin meningkat dan tidak dapat dipenuhi hanya dari ASI. Bentuk MP-ASI harus disesuaikan dengan kemampuan pencernaan bayi dan harus mengandung cukup energi, protein, vitamin, dan mineral secara cukup.

Penelitian ini mempunyai berbagai keterbatasan, antara lain beberapa variabel tidak diteliti, seperti karakteristik anak dan karakteristik keluarga. Variabel metabolisme bawaan juga tidak dijadikan variabel pada penelitian ini karena untuk melakukan penelitian terhadap faktor metabolisme bawaan tersebut membutuhkan waktu yang lama dan lebih difokuskan pada bidang kedokteran. Selain itu, berbagai data yang dibutuhkan adalah data masa lalu, sehingga terkadang menyulitkan responden yang harus mengingat kembali.

### Kesimpulan

Berbagai variabel yang berhubungan secara bermakna dengan baduta yang mengalami berat badan tidak naik adalah ASI eksklusif, lama pemberian MP-ASI kementerian kesehatan, riwayat penyakit infeksi, pola konsumsi susu, dan interaksi antara variabel ASI eksklusif dan riwayat penyakit infeksi.

### Saran

Diperlukan sosialisasi menyeluruh tentang program MP-ASI kementerian kesehatan, baik tentang sasaran yang jelas, jangka waktu pemberian biskuit, maupun petunjuk terkait program tersebut agar masyarakat mengenali manfaat mengonsumsi MP-ASI kementerian kesehatan yang sesuai. Frekuensi pangan lauk hewani, sayur, buah, dan susu masih belum sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang (PGS). Pemberian ASI eksklusif harus ditingkatkan karena ASI eksklusif memberikan imunitas terhadap penyakit infeksi.

### Daftar Pustaka

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Prosedur mutu makanan pendamping air susu ibu (MP-ASI) bagi bayi 6-11 bulan dan anak 12-23 bulan BGM gakin tahun 2008. Jakarta: Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta; 2008.
2. World Health Organization. Global strategy for infant and young child. Geneva: World Health Organization; 2003 [cited 2011 May 1]. Available from: [www.who.int/nutrition/publications/gi\\_infant\\_feeding\\_text\\_eng.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/gi_infant_feeding_text_eng.pdf).
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman umum pemberian makanan pendamping air susu ibu (MP-ASI) lokal. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2006.
4. Depkes. Laporan tahunan program gizi Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta tahun 2008. Jakarta: Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta; 2009.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan tahunan suku dinas kesehatan Jakarta Selatan tahun 2010. Jakarta: Suku Dinas Kesehatan Jakarta Selatan; 2011.
6. Widodo Y. Pertumbuhan bayi yang mendapat ASI eksklusif dan ASI tidak eksklusif [Tesis]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2005.
7. Dewey KG. Is breastfeeding protective against child obesity? *Journal of Human Lactation*. 2003; 19 (1): 9-18.
8. Kalies H, Heinrich J, Borte M, Schaaf B, von Berg A, von Kries R, et al. The effect of breastfeeding on weight gain in infants: results of a birth cohort study. *European Journal of Medical Research*. 2005; 10 (1): 36-42.
9. Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. *Advance in Experimental Medicine and Biology*. 2004; 554: 63-77.
10. World Health Organization. Management severe of nutrition: a manual for physicians and other service health worker. Geneva: World Health Organization; 1999 [cited 2011 May 11]. Available from: <http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/a57361.pdf>.
11. Sudargo H. Kinerja tenaga pelaksana gizi puskesmas hubungannya dengan efektivitas program makanan pendamping air susu ibu pada anak bawah dua tahun dengan gizi buruk di Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*. 2008; 11(3): 112-21.
12. Flax VL, Phuka J, Cheung YB, Ashorn U, Maleta K, Ashorn P. Feeding patterns and behaviors during home supplementation of underweight Malawian children with lipid-based nutrient supplements or corn-soy blend. *Appetite*. 2010; 54 (3): 504-11.
13. Lestari ED, Hartini TN, Hakimi M, Surjono A. Nutritional status and nutrient intake from complementary foods among breastfed children in Purworejo District, Central Java, Indonesia. *Paediatrica Indonesiana*. 2005; 45 (1): 1-2.
14. Checkley W, Epstein LD, Gilman R. Effects of acute diarrhea on linear growth in Peruvian children. *American Journal of Epidemiology*. 2003; 157 (2): 166-75.
15. Schaible UE, Kaufmann SH. Malnutrition and infection: complex mechanisms and global impacts. *PLoS Medicine* [serial on internet]. 2007 May [cited 2012 Aug 31]; 4(5): 115. Available from: <http://www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.0040115>.
16. Katona P, Katona-Apte J. The interaction between nutrition and infection. *Clinical Infection Disease*. 2008; 46 (10): 1582-8.
17. Solomons NW. Malnutrition and infection: an update. *British Journal of Nutrition*. 2007; 98 (Suppl 1): S5-10.
18. Macallan D. Infection and malnutrition. *Medicine*. 2007; 37: 10.
19. Marcos A, Nova E, Montero A. Changes in the immune system are conditioned by nutrition. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2003; 57 (Suppl 1): S66-9.
20. Kartika V. Studi dampak pemberian makanan pendamping air susu ibu. *Penelitian Gizi dan Makanan*. 2003; 26 (1): 1-10.

21. Supariasa IDN. Penilaian Status Gizi. Jakarta: EGC; 2001.
22. Satoto. Fitrah dan tumbuh kembang anak [Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro]. Semarang: Universitas Diponegoro; 1997.
23. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Status gizi ibu hamil, bayi, dan balita tahun 1989-2002. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2005.
24. World Health Organization. Evidence for the ten steps to successful breastfeeding. Geneva: World Health Organization; 2003 [cited 2011 May 1]. Available from: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241591544\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241591544_eng.pdf).