

**PERBEDAAN PERTUMBUHAN ANAK USIA 0-12 BULAN MENURUT KONDISI RUMAH,  
KEBERSIHAN LINGKUNGAN DAN PERILAKU PENGASUHAN  
(THE TREND OF CHILDREN GROWTH AGED 0-12 MONTH AND DIFFERENCES BASED ON  
HOUSE CONDITION, ENVIRONMENT HYGIENE AND NURTURING BEHAVIOUR)**

Budi Setyawati, Anies Irawati, dan Rika Rachmalina

Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan,  
Kementerian Kesehatan RI. Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta, Indonesia  
E-mail: budi.setyawati.ipb@gmail.com

Diterima: 10-09-2016

Direvisi: 28-11-2016

Disetujui: 06-12-2016

**ABSTRACT**

*The early life of a child is a very important period for their growth and development. Children growth is influenced by many factors, including environmental factors and parenting behaviours. This study aims to assess the growth trend based on weight for age (w/a) Z-score in children aged 0-12 months and differences based on house condition, environment hygiene, and nurturing behaviour. This is a longitudinal study, part of Child Growth Cohort Study organized by The National Institute of Health Research and Development of Republic Indonesia. Samples are children aged 0-23 months in September 2015 and domiciled in the Babakan Pasar dan Ciwaringin Village, Bogor. The growth data analyzed based on the w/a Z-score value. Presented the w/a Z-score each month to see the trend of growth in children. The differences in the children growth base on house condition, environment hygiene, and nurturing behaviour are assessed at 0, 3, 6, 9, and 12 months with T-independent test. House condition consist of walls, roofs, and bathroom availability. Environmental include house and environment hygiene. Nurturing behavior include breastfeeding, colostrum giving, and in house smoking. The average children are in normal nutritional status. The child's growth began to falter after 3 months of age and continue until 12 months. No significant differences in growth of children based on house condition, environmental hygiene and in house smoking. There is significant differences, that children who are exclusively breastfeed and given whole colostrum have better growth than otherwise.*

**Keywords:** child growth, parenting, weight for age (w/a) Z-score

**ABSTRAK**

Awal kehidupan anak merupakan periode sangat penting bagi tumbuh kembangnya. Pertumbuhan anak dipengaruhi banyak faktor, termasuk faktor lingkungan dan perilaku pengasuhan. Studi ini bertujuan melihat kecenderungan pertumbuhan (status gizi) berdasarkan nilai Z-score berat badan menurut umur (BB/U) pada anak usia 0-12 bulan dan melihat perbedaan pertumbuhan berdasarkan kondisi rumah, kebersihan lingkungan dan perilaku pengasuhan. Studi ini merupakan studi observasional, dengan rancangan longitudinal yang merupakan bagian dari Studi Kohor Tumbuh Kembang Anak yang diselenggarakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI. Sampel adalah anak yang September 2015 berusia 0-23 bulan, berdomisili di Kelurahan Babakan Pasar dan Ciwaringin, Bogor. Untuk melihat kecenderungan pertumbuhan anak disajikan nilai rerata Z-score BB/U tiap bulan. Perbedaan pertumbuhan dinilai pada titik usia 0, 3, 6, 9, dan 12 bulan berdasar kondisi rumah, kebersihan lingkungan dan perilaku pengasuhan dilakukan menggunakan uji T-Independen. Kondisi rumah meliputi variabel dinding, atap rumah dan ketersediaan kamar mandi. Kondisi lingkungan adalah kebersihan lingkungan di dalam dan di luar rumah. Perilaku pengasuhan meliputi pemberian ASI, kolostrum dan kebiasaan merokok dalam rumah. Hasil menunjukkan rerata anak berada di status gizi normal. Pertumbuhan anak terganggu mulai usia 3 bulan dan terus berlanjut sampai 12 bulan. Tidak terdapat perbedaan signifikan pada pertumbuhan anak berdasar kondisi rumah, kebersihan di dalam dan di luar rumah dan kebiasaan merokok dalam rumah. Terlihat ada perbedaan pertumbuhan pada anak yang bermakna, anak yang di berikan ASI saja dan anak yang diberikan keseluruhan kolustrum lebih baik pertumbuhannya dibandingkan sebaliknya. [**Penel Gizi Makan 2016, 39(2):129-136**]

**Kata kunci:** pertumbuhan anak, pengasuhan, Z-score BB/U

## PENDAHULUAN

**M**asa anak berusia balita (anak usia dibawah lima tahun) merupakan masakritis dalam pembentukan sumberdaya manusia yang berkualitas, dimana dua tahun pertama merupakan periode emas bagi pertumbuhan dan perkembangan optimal<sup>1</sup>. Saat asupan gizi tak terpenuhi maka akan mempengaruhi pertumbuhan fisik dan intelektualitas yang berisiko untuk terjadinya *lost generation* (generasi yang hilang) yang berdampak pada rendahnya sumberdaya berkualitas dimasa depan<sup>2</sup>.

Dari Hasil Riset Kesehatan Dasar yang dilakukan di Indonesia pada tahun 2013, pada penilaian status gizi berdasar berat badan menurut umur (BB/U), ditemui sebanyak 19,6 persen anak balita yang menderita gizi buruk dan gizi kurang<sup>3</sup>. Ada berbagai faktor yang saling berkait secara langsung maupun tidak langsung dengan masalah gizi. Masalah gizi secara langsung dipengaruhi oleh rendahnya kualitas dan kuantitas konsumsi atau asupan gizi dan terkena penyakit infeksi. Secara tidak langsung, faktor yang berpengaruh adalah pola asuh terhadap anak yang tidak memadai, buruknya kondisi sanitasi di wilayah lingkungan tempat tinggal, rendahnya kualitas mutu pelayanan kesehatan dan tingkat ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dan masyarakat serta kurangnya pendidikan, pengetahuan dan ketrampilan<sup>4</sup>.

Diperlukan informasi kecenderungan pertumbuhan anak beserta bagaimana kondisi lingkungan serta pengasuhan yang terkait dengan pertumbuhan sebagai dasar penentuan kebijakan pencegahan gangguan pertumbuhan sejak dini. Studi ini bertujuan untuk melihat kecenderungan pertumbuhan atau status gizi berdasar nilai Z-score berat badan menurut umur (BB/U) pada anak usia 0-12 bulan dan melihat adakah perbedaan pertumbuhan anak usia 0-12 bulan berdasarkan kondisi rumah, kebersihan lingkungan dan perilaku pengasuhan anak di keluarga.

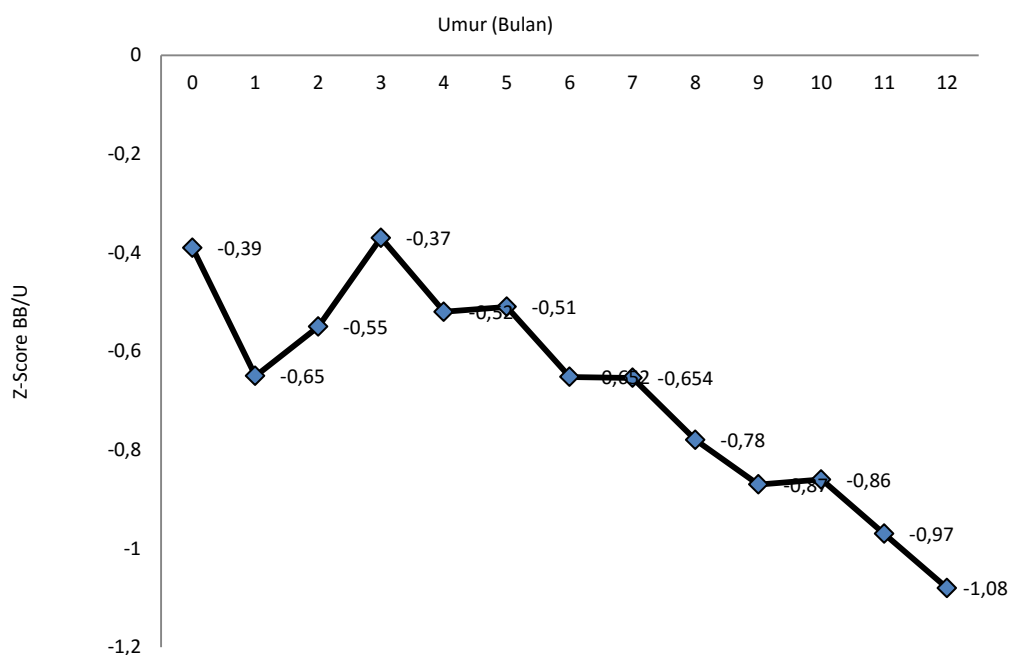
## METODE

Studi ini merupakan studi observasional, dengan rancangan longitudinal yang merupakan bagian dari Studi Kohor Tumbuh Kembang Anak yang diselenggarakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI. Sampel adalah anak yang pada September 2015 berusia 0-23 bulan dan berdomisili di Kelurahan Babakan Pasar dan Ciwaringin, Kota Bogor.

Untuk penilaian status gizi sampel, dinilai status gizi berdasarkan berat badan menurut umur (BB/U). Angka berat badan dan umur setiap anak dikonversikan ke dalam nilai terstandar (Z-score) menggunakan baku antropometri anak balita WHO 2005. Selanjutnya berdasarkan nilai Z-score BB/U ditentukan status gizi anak balita dengan batasan sebagai berikut: gizi buruk jika Z-score <-3,0, gizi kurang jika Z-score  $\geq$ -3,0 s/d Z-score <-2,0, gizi baik jika Z-score  $\geq$ -2,0 s/d Z-Score  $\leq$ 2,0 dan gizi lebih jika Z-score >2,0.<sup>3</sup> Untuk melihat kecenderungan pertumbuhan anak, ditampilkan plot nilai rerata Z-score BB/U tiap bulan. Penilaian perbedaan pertumbuhan anak berdasar kondisi rumah, kebersihan lingkungan dan perilaku pengasuhan dilakukan menggunakan uji beda T-Independen. Kondisi rumah meliputi variabel kondisi dinding rumah, atap rumah, keberadaan kamar mandi, keberadaan fasilitas BAB (buang air besar), memadainya cahaya dan ventilasi. Dikatakan kondisi rumahnya kurang baik jika kondisi dindingnya dari kayu/bambu/seng atau plafonnya dari bambu, atau tidak memiliki fasilitas BAB, atau gelap/kurang cahaya atau ventilasi kurang baik sehingga ruangan terasa pengab atau berbau. Kondisi lingkungan adalah kondisi kebersihan lingkungan di luar rumah. Perilaku pengasuhan anak meliputi pemberian ASI (air susu ibu) eksklusif, pemberian kolustrum ibu ke anak dan adanya kebiasaan merokok dalam rumah. Pemberian kolustrum dikatakan kurang baik jika seluruh kolustrum pertama dibuang/tidak diberikan ke bayi ataupun diberikan namun hanya sebagian. Dikatakan ada kebiasaan merokok dalam rumah jika ada yang biasa merokok di dalam rumah dimana anak tinggal. Penilaian perbedaan pertumbuhan anak berdasar variabel kondisi rumah, kebersihan luar rumah, kebersihan dalam rumah, kebiasaan merokok dan perilaku pengasuhan dilakukan pada pada titik usia 0, 3, 6, 9, dan 12 bulan.

## HASIL

Pada Gambar 1 memperlihatkan bahwa Rerata anak berada di status gizi normal (nilai Z-score BB/U  $\geq$ -2). Terjadi penurunan nilai rerata Z-score BB/U dari saat dilahirkan hingga usia 1 bulan, selanjutnya terus meningkat hingga usia 3 bulan lalu selanjutnya terus menurun hingga bulan ke-12. Semakin menurunnya Z-score BB/U dengan bertambahnya umur anak menunjukkan bahwa ada kecenderungan dengan bertambah umur maka kondisi status gizinya juga semakin menurun.



**Gambar 1**  
Kecenderungan Pertumbuhan Anak 0-12 bulan menurut Rerata Z-Score BB/U

Pada Tabel 1 disajikan hasil analisis menggunakan Uji T Independen menurut kondisi rumah, kondisi kebersihan dalam rumah dan kondisi lingkungan. Kondisi rumah dibedakan atas kondisi rumah yang baik dan kurang baik; kondisi di dalam rumah dan kondisi lingkungan dibedakan bersih dan kurang bersih.

Hasil uji menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan ( $p\text{-value} > 0,05$ ) antara nilai rerata Z-score BB/U anak 0-12 bulan dengan kondisi rumah, kondisi di dalam rumah dan kondisi lingkungan. Pengujian menurut rerata nilai Z-score BB/U di kelompok umur 0,3,6,9 dan 12 bulan dengan ketiga variabel tersebut ternyata tidak ada perbedaan ( $p > 0,05$ ).

Pengujian perbedaan rerata nilai Z-score BB/U dengan mendapat kolostrum, ASI eksklusif dan merokok dalam rumah juga dilakukan. Hasil pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan signifikan ( $p\text{-value}$

$< 0,05$ ) pada anak yang mendapatkan kolostrum dan ASI saja. Jika kolostrum diberikan semua tampak berbeda rerata Z-score BB/U pada usia 0, 6 dan 9 bulan; tetapi tidak tampak berbeda pada usia 3 dan 12 bulan. Pemberian ASI eksklusif (tidak jika usia anak belum sampai 6 bulan) atau (ASI Eksklusif jika anak berusia 6 bulan keatas) saat usia anak 3 bulan, usia 6 bulan dan di usia 9 bulan, tetapi tidak perbedaan pada saat usia 0 bulan.

Uji beda rerata nilai Z-score BB/U dengan anggota keluarga yang mempunyai kebiasaan merokok dalam rumah menunjukkan tidak didapati perbedaan signifikan untuk nilai rerata Z-score BB/U pada anak di titik usia 0,3, 6, 9, dan 12 bulan, baik pada anak yang bertempat tinggal di rumah tanpa ada yang merokok maupun anak yang bertempat tinggal dirumah dengan anggota rumah tangga ataupun orang lain yang biasa merokok di dalamnya.

**Tabel 1**  
**Distribusi Rerata Nilai Z-Score BB/U Anak Usia 0-12 Bulan menurut**  
**Kondisi dan Lingkungan**

Kondisi fisik rumah	Mean	SD	SE	<i>p-value</i>	N
<i>Usia 0 bulan</i>				0,413	
Rumah kurang baik	-0,477	0,986	0,112		77
Rumah baik	-0,319	1,153	0,163		50
<i>Usia 3 bulan</i>				0,656	
Rumah kurang baik	-0,386	1,074	0,141		58
Rumah baik	-0,290	1,019	0,161		40
<i>Usia 6 bulan</i>				0,801	
Rumah kurang baik	-0,663	1,205	0,158		58
Rumah baik	-0,605	0,984	0,158		39
<i>Usia 9 bulan</i>				0,691	
Rumah kurang baik	-0,816	1,108	0,158		49
Rumah baik	-0,917	1,063	0,194		30
<i>Usia 12 bulan</i>				0,969	
Rumah kurang baik	-1,064	0,956	0,146		43
Rumah baik	-1,073	0,928	0,175		28
<b>Kondisi kebersihan dalam rumah</b>					
<i>Usia 0 bulan</i>				0,094	
Rumah kurang bersih	-0,538	1,086	0,129		71
Rumah bersih	-0,224	0,973	0,131		55
<i>Usia 3 bulan</i>				0,415	
Rumah kurang bersih	-0,268	1,016	0,138		54
Rumah bersih	-0,443	1,090	0,164		44
<i>Usia 6 bulan</i>				0,408	
Rumah kurang bersih	-0,550	1,194	0,167		51
Rumah bersih	-0,739	1,028	0,152		46
<i>Usia 9 bulan</i>				0,324	
Rumah kurang bersih	-0,755	1,124	0,164		47
Rumah bersih	-1,001	1,026	0,181		32
<i>Usia 12 bulan</i>				0,784	
Rumah kurang bersih	-1,094	0,976	0,152		41
Rumah bersih	-1,032	0,901	0,165		30
<b>Kondisi lingkungan</b>					
<i>Usia 0 bulan</i>				0,626	
Lingkungan kurang bersih	-0,381	0,909	0,094		93
Lingkungan bersih	-0,507	1,385	0,238		34
<i>Usia 3 bulan</i>				0,441	
Lingkungan kurang bersih	-0,297	0,951	0,112		72
Lingkungan bersih	-0,483	1,290	0,253		26
<i>Usia 6 bulan</i>				0,284	
Lingkungan kurang bersih	-0,560	1,041	0,126		68
Lingkungan bersih	-0,827	1,276	0,237		29
<i>Usia 9 bulan</i>				0,357	
Lingkungan kurang bersih	-0,791	1,023	0,132		60
Lingkungan bersih	-1,056	1,273	0,292		19
<i>Usia 12 bulan</i>				0,700	
Lingkungan kurang bersih	-1,093	0,901	0,124		53
Lingkungan bersih	-0,993	1,067	0,251		18

## BAHASAN

Nilai Rerata Z-score BB/U anak 0-12 bulan masih menunjukkan berada pada batas normal. Saat dilahirnya, responden menunjukkan Z-Score BB/U yang mendekati standar normalnya, yang selanjutnya setelah usia 3 bulan menunjukkan makin menjauhi garis normalnya. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 juga menunjukkan bahwa semakin bertambah umur maka semakin banyak anak yang jatuh dalam kategori gizi buruk dan kurang. Anak gizi buruk dan kurang usia 0-5 bulan sebanyak 11,1 persen dan diusia 6-11 bulan ada sebanyak 13,4 persen<sup>3</sup>. Kondisi ini menunjukkan mulai adanya permasalahan pertumbuhan pada balita sejak usia dini yang bisa di tengarai dari status gizinya yang semakin menurun. Hal ini mesti menjadi perhatian pemegang kebijakan agar diantisipasi atau diatasi sejak dini supaya terhindar dari permasalahan yang lebih serius di masa selanjutnya.

Kondisi lingkungan dilihat dari kondisi rumah, kebersihan di dalam rumah dan di luar rumah. Hasil analisis uji beda nilai rerata Z-score BB/U anak di titik usia 0, 3, 6, 9 dan 12 bulan tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kelompok anak yang tinggal dalam kondisi rumah kurang baik dengan anak yang tinggal di rumah yang kondisinya baik. Kondisi rumah dilihat dari keadaan atap, dinding, cahaya, ventilasi ketersediaan kamar mandi dan fasilitas BAB didalam rumah. Tidak didapati pula perbedaan bermakna untuk nilai Z-score BB/U pada anak yang lingkungan rumah dan lingkungan sekitar rumahnya tidak bersih dengan anak yang tinggal di lingkungan rumah dan sekitar rumah yang bersih.

Kondisi rumah yang buruk berhubungan dengan berbagai kondisi kesehatan. Kualitas rumah berhubungan dengan morbiditas yang disebabkan penyakit infeksi, penyakit kronis, terluka, gizi kurang dan kelainan mental. Hasil analisis pada beberapa penelitian didapatkan bahwa kurangnya rumah dengan kondisi baik yang terjangkau berkaitan dengan kurangnya nutrisi, terutama terjadi pada anak-anak<sup>5</sup>. Kondisi lingkungan terkait dengan penyakit infeksi. Penyakit infeksi yang terjadi pada seorang anak bisa menyebabkan status gizi anak menurun (memburuk). Infeksi menyebabkan menurunnya nafsu makan sehingga asupan makanan berkurang yang berkontribusi terhadap defisiensi energi, protein dan zat gizi lain. Penyakit infeksi seringkali di-

sertai diare dan muntah sehingga dapat kehilangan cairan dan zat-zat gizi<sup>6</sup>. Hasil analisis data Riskesdas 2013 yang dilakukan oleh Setyawati dkk<sup>7</sup> mendapatkan bahwa kondisi lingkungan yang terkait dengan status gizi balita yaitu penanganan sampah, sedangkan kualitas air minum dan fasilitas BAB di rumah tempat anak tinggal tidak menunjukkan keterkaitan dengan status gizi balita. Beberapa hasil penelitian menyebutkan bahwa kondisi gizi kurang di tahun pertama kehidupan disebabkan oleh kurangnya konsumsi dan terkena penyakit infeksi<sup>8,9</sup>.

Tidak adanya perbedaan pada nilai rerata Z-score BB/U pada anak 0-12 bulan baik yang tinggal di rumah dengan kondisi rumah dan lingkungan kurang baik dibandingkan anak yang tinggal dirumah dengan kondisi rumah dan lingkungan yang baik dapat disebabkan karena adanya proteksi kekebalan terhadap penyakit dari pemberian ASI yang biasanya diberikan saat anak dalam kurun usia 0-12 bulan. Hasil penelitian Fitria dan Sulistyawati menyebutkan pemberian ASI eksklusif pada bayi 7-12 bulan berhubungan dengan kejadian morbiditas diare dan ISPA (infeksi saluran pernafasan akut), dimana upaya pemberian ASI eksklusif dapat mencegah penyakit dan kematian yang disebabkan oleh penyakit infeksi seperti ISPA dan diare pada bayi<sup>10</sup>.

Kebiasaan merokok di dalam rumah membuat penghuni rumah yang tinggal bersama dengan perokok tersebut akan terpapar dengan asap rokok. Paparan asap rokok bisa menimbulkan dampak kepada perokoknya (perokok aktif) dan orang yang berada disekelilingnya (perokok pasif)<sup>11</sup>. Selain berisiko terhadap kesehatan baik pada perokok atau orang-orang di sekitarnya, asap rokok juga dapat menyebabkan masalah polusi udara<sup>12</sup>. Paparan asap rokok pada anak dapat menimbulkan penyakit saluran napas yakni ISPA. Penelitian yang pernah dilakukan menunjukkan bahwa adanya anggota keluarga yang merokok (dalam hal ini ayah) berisiko 2,8 kali terhadap status pertumbuhan anak (pendek)<sup>13</sup>. Chowdhury dkk juga mendapatkan ayah perokok berisiko *stunting* pada balita (OR 1,15)<sup>14</sup>. Namun ada juga yang mendapatkan hasil di mana ayah perokok tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan riwayat merokok ayah dikategorikan sebagai perokok berat, perokok ringan, dan bukan perokok. Ayah perokok berat bukan faktor risiko *stunting* pada anak 1-2 tahun<sup>15</sup>.

**Tabel 2**  
**Distribusi Rerata Z-Score BB/U Anak Usia 0-12 Bulan menurut pemberian Kolostrum, ASI Eksklusif dan Kebiasaan Merokok di dalam Rumah**

Pemberian kolostrum	Mean	SD	SE	p-value	N
<i>Usia 0 bulan</i>				0,041*	
Kolostrum tidak diberikan/ sebagian	-0,963	1,613	0,447		13
Kolostrum diberikan semua	-0,329	0,969	0,091		113
<i>Usia 3 bulan</i>				0,264	
Kolostrum tidak diberikan/ sebagian	-0,753	1,313	0,438		9
Kolostrum diberikan semua	-0,328	1,056	0,114		86
<i>Usia 6 bulan</i>				0,014*	
Kolostrum tidak diberikan/ sebagian	-1,452	1,143	0,345		11
Kolostrum diberikan semua	-0,572	1,081	0,119		82
<i>Usia 9 bulan</i>				0,048*	
Kolostrum tidak diberikan/ sebagian	-1,613	1,181	0,418		8
Kolostrum diberikan semua	-0,805	1,062	0,130		67
<i>Usia 12 bulan</i>				0,191	
Kolostrum tidak diberikan/ sebagian	-1,492	0,723	0,241		9
Kolostrum diberikan semua	-1,046	0,967	0,127		58
<b>Pemberian ASI eksklusif</b>					
<i>Usia 0 bulan</i>				0,179	
Tidak ASI eksklusif	-0,354	1,065	0,114		87
ASI eksklusif	-0,003	0,805	0,185		19
<i>Usia 3 bulan</i>				0,009*	
Tidak ASI eksklusif	-0,465	1,076	0,134		64
ASI eksklusif	0,341	0,897	0,232		15
<i>Usia 6 bulan</i>				0,011*	
Tidak ASI eksklusif	-0,727	1,145	0,142		65
ASI eksklusif	0,181	0,830	0,240		12
<i>Usia 9 bulan</i>				0,041*	
Tidak ASI eksklusif	-0,941	1,127	0,151		56
ASI eksklusif	-0,114	0,895	0,298		9
<i>Usia 12 bulan</i>				0,112	
Tidak ASI eksklusif	-1,115	0,948	0,134		50
ASI eksklusif	-0,549	0,695	0,246		8
<b>Kebiasaan Merokok di dalam Rumah</b>					
<i>Usia 0 bulan</i>				0,096	
Ada yang merokok	-0,3300	1,00359	0,09613		109
Tidak ada yang merokok	-0,7309	1,21456	0,25325		23
<i>Usia 3 bulan</i>				0,215	
Ada yang merokok	-0,3005	1,00554	0,11173		81
Tidak ada yang merokok	-0,6300	1,25739	0,28116		20
<i>Usia 6 bulan</i>				0,944	
Ada yang merokok	-0,6557	1,13182	0,12423		83
Tidak ada yang merokok	-0,6333	1,07352	0,27718		15
<i>Usia 9 bulan</i>				0,426	
Ada yang merokok	-0,9128	1,10735	0,13528		67
Tidak ada yang merokok	-0,6485	0,98766	0,27393		13
<i>Usia 12 bulan</i>				0,326	
Ada yang merokok	-1,1228	0,93811	0,12011		61
Tidak ada yang merokok	-0,8200	0,91757	0,27666		11

Anak yang diberi ASI eksklusif menunjukkan perbedaan bermakna dengan anak tanpa ASI eksklusif dalam hal nilai rerata Z-

score BB/U di usia 3, 6 dan 9 bulan. Anak dengan pemberian ASI eksklusif memiliki nilai rerata Z-score BB/U yang jauh lebih baik

dibandingkan yang tidak diberikan ASI eksklusif, artinya anak yang diberikan ASI eksklusif memiliki status gizi yang jauh lebih baik dibandingkan yang tidak diberikan ASI eksklusif. Anak yang diberikan ASI eksklusif status gizinya lebih baik dibandingkan yang tidak diberi ASI eksklusif dalam penelitian ini dimungkinkan karena ASI selain memenuhi kebutuhan nutrisi kepada anak, juga memberikan proteksi sehingga anak tidak mudah jatuh sakit.

Menurut Pudjadi dalam Simanjuntak dikatakan bahwa ASI merupakan makanan yang sempurna dalam kualitas dan kuantitasnya, ASI juga merupakan sumber gizi ideal yang memiliki komposisi seimbang dan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan bayi<sup>16</sup>. ASI juga mengandung zat kekebalan yang akan memberikan perlindungan pada bayi dari berbagai penyakit infeksi yang disebabkan virus, parasit dan jamur. Depkes (2008), menyatakan bahwa ASI memiliki komposisi yang menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan bayi. ASI mengandung AA, DHA, karbohidrat, protein, multivitamin dan mineral lengkap yang mudah diserap dengan sempurna, dan memiliki enzim-enzim dan hormon serta protein spesifik yang cocok untuk bayi. ASI mengandung sel-sel darah putih imunoglobulin dan zat lain yang memberikan kekebalan. Bayi yang diberikan ASI terbukti lebih kebal terhadap penyakit infeksi<sup>17</sup>. Adanya faktor protektif dan nutrisi yang sesuai dalam ASI menjamin status gizi balita baik serta kesakitan dan kematian menurun<sup>18</sup>. Selain berperan dalam proses pertumbuhan, ASI juga melindungi anak dari berbagai penyakit infeksi<sup>19</sup>.

Pemberian kolostrum (ASI yang pertama kali keluar) pada anak menunjukkan perbedaan bermakna dalam status pertumbuhan menurut nilai rerata Z-score BB/U dibandingkan anak yang tidak diberikan kolostrum (ini terlihat pada anak di usia 0, 6 dan 9 bulan). Anak yang diberikan kolostrum memiliki status pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan anak yang tidak diberikan kolostrum. Hal ini tercermin dari nilai rerata Z-score BB/U pada anak yang diberikan kolostrum lebih tinggi dibandingkan yang tidak diberikan kolostrum.

Depkes (2000) dalam Simanjuntak (2007) menyatakan bahwa kolostrum atau ASI yang pertama kali keluar dan berwarna kekuning-kuningan sangat baik bagi bayi karena mengandung protein sebesar 15 persen yang terdiri dari laktalbumin, laktoglobulin dan kasein yang bermanfaat bagi bayi<sup>16</sup>.

## KESIMPULAN

Pertumbuhan anak mulai terganggu setelah usia 3 bulan dan terus berlanjut hingga usia 12 bulan karena anak tidak diberi kolostrum semua dan tidak mendapatkan ASI eksklusif.

Pertumbuhan anak, dalam studi ini, tidak tampak berkaitan dengan kondisi rumah, kebersihan didalam dan diluar rumah dan kebiasaan merokok dalam rumah dalam penelitian ini kurang tampak.

## SARAN

Sebaiknya upaya promotif untuk pencegahan dini gangguan pertumbuhan lebih ditekankan pada perbaikan perilaku yang kurang tepat.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI yang telah mendukung penuh dan memberikan dana untuk keberlangsungan penelitian Kohor tumbuh Kembang Anak.

## RUJUKAN

1. Azwar A. Kecenderungan masalah gizi dan tantangan di masa datang. *Pertemuan advokasi program perbaikan gizi menuju keluarga sadar gizi*; 27 September 2004; Jakarta, 2004.p.1-16.
2. Welasasih BD dan Wirjatmadi RB. Beberapa faktor yang berhubungan dengan status gizi balita stunting. *The Indonesian Journal of Public Health*. 2012; 8(3):99-104.
3. Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013.
4. United Nations Children's Fund. [UNICEF]. *The state of the world's children*. Oxford: Oxford University Press, 1998.
5. Krieger J, and Higgins DL. Housing and health: time again for public health action. *Am J Public Health*. 2002;92:758-768.
6. Moehji S. *Ilmu gizi: pengetahuan dasar ilmu gizi*. Jakarta: PT Bhratara, 2002.
7. Setyawati B, Pradono J, Rachmalina R. Peran individu, rumah tangga dan pelayanan kesehatan dasar terhadap status gizi buruk pada balita di Indonesia. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 2015;25(4):227-234.

8. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, *et al.* Maternal and child. undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet.* 2013;382:427–51.
9. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, Gaffey MF, Walker N, Horton S, *et al.* Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost?. *Lancet.* 2013;382:452–77.
10. Fitriyah H dan Sulistyawati T. Hubungan status pemberian ASI eksklusif dengan kejadian morbiditas pada bayi umur 7-12 bulan di Kota Semarang. *Jurnal Dinamika Kebidanan.* 2013;3(1):1-16.
11. Tobacco Control Support Centre (TCSC) Indonesia. *Kendali tembakau tani.* Jakarta: TCSC, 2010.
12. World Health Organization [WHO]. Smoking statistics, global. 2006 [cited June 06, 2016]. Available from: [http://www.wpro.who.int/media\\_centre/fact\\_sheets/fs\\_20060530.htm](http://www.wpro.who.int/media_centre/fact_sheets/fs_20060530.htm)
13. Best CM, Sun K, de Pee S, Sari M, Bloem MW, Semba RD. Paternal smoking and increased risk of child malnutrition among families in rural Indonesia *Tob Control.* 2008;17(1):38-45.
14. Chowdhury F, Chisti MJ, Hossain MI, Malek MA, *et al.* Association between paternal smoking and nutritional status of under-five children attending Diarrhoeal Hospital, Dhaka, Bangladesh. *Acta Paediatrica.* 2011;100(3):390-395.
15. Candra A. Hubungan underlying factors dengan kejadian stunting pada anak 1-2 th. *Journal of Nutrition and Health* 2013;1(1):1-12.
16. Simanjuntak EN. Gambaran pengetahuan ibu tentang pola pemberian ASI, MP-ASI dan pola penyakit pada bayi usia 0-12 bulan di Dusun III Desa Limau Manis Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang. *Skripsi.* Medan: FKM-Universitas Sumatera Utara, 2007.
17. Indonesia, Direktorat Bina Gizi Masyarakat, Departemen Kesehatan RI. *Pesan-pesan tentang IMD dan ASI eksklusif untuk tenaga kesehatan dan keluarga Indonesia.* Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat, Departemen Kesehatan RI, 2008.
18. Indonesia, Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Situasi dan analisis ASI eksklusif: disajikan dalam Pekan ASI Internasional 1-7 Agustus 2014.
19. Suriaatmaja S. *Kapita salekta gastroenterologi anak.* Jakarta: CV Sagung Seto, 2007.