

# PENGARUH LAMA MENYUSU TERHADAP FUNGSI KOGNITIF ANAK DI KOTA YOGYAKARTA

Lenna Maydianasari

## PENDAHULUAN

Kondisi lingkungan menentukan perkembangan fungsi kognitif seseorang mencakup nutrisi, kesehatan, kualitas stimulasi, iklim emosional rumah, dan tipe umpan balik yang diperoleh melalui perilaku.<sup>(1)</sup> Salah satu faktor nutrisi yang berperan dalam perkembangan fungsi kognitif anak ialah menyusu.<sup>(2)</sup>

Efek menguntungkan menyusu terhadap fungsi kognitif anak adalah meningkatkan 2-5 poin IQ anak diberi ASI dibandingkan susu formula.<sup>(3)</sup> Efek biologis yang menguntungkan dalam pemberian ASI adalah kandungan zat gizi asam lemak tak jenuh ganda (LCPUFAs) rantai panjang terutama *docosahexaonic acid (DHA)* dan

*arachidonic acid (ARA)*.<sup>(4)</sup> Bayi yang diberikan ASI lebih besar proporsi DHA dalam sel darah merah dan korteks otaknya.<sup>(5)</sup>

Anak yang diberi ASI paling sedikit 6 bulan memiliki IQ lebih tinggi dibandingkan yang diberi ASI < 6 bulan.<sup>(6)</sup> Median lama menyusu di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta lebih tinggi dibandingkan nasional sebesar 22,6 bulan<sup>(7)</sup> dan cakupan ASI eksklusif sekitar 39,9%. Sedangkan cakupan ASI eksklusif paling rendah ditemukan di wilayah kerja Puskesmas Gondokusuman II sebesar 3,3%.<sup>(8)</sup>

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian analitik observasional dengan pendekatan kuantitatif menggunakan rancangan *kohort retrospektif*.<sup>(9)</sup> Penelitian dilaksanakan di beberapa Sekolah Dasar (SD) di wilayah Puskesmas Gondokusuman II, Kota Yogyakarta. Populasi penelitian ini semua anak SD usia 7-8 tahun di Wilayah Puskesmas Gondokusuman II. Subjek penelitian anak SD usia 7-8 tahun di wilayah Puskesmas Gondokusuman II tahun 2010 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Teknik pemilihan sampel secara *non probability sampling* menggunakan *quota sampling*.

Sampel dalam penelitian ini adalah subjek yang memenuhi kriteria inklusi inklusi: anak SD usia 7-8 tahun di wilayah Puskesmas Gondokusuman II, Kota Yogyakarta; dan dapat diukur fungsi kognitif. Sedangkan kriteria eksklusi ialah: anak mempunyai orang tua tunggal dan sedang menderita penyakit infeksi atau sakit (diare, batuk, pilek, campak).

Besar sampel dihitung menggunakan software *PASS (Power Analysis and Sample Size)*.<sup>(10)</sup> Penghitungan tersebut dilakukan dengan mengetahui rata-rata IQ anak yang menyusui < 6 bulan, yaitu: 103,3 (15,7) dan rata-rata IQ anak yang menyusui  $\geq$  6 bulan 108,2 (13,1)<sup>(11)</sup> maka besar sampel pada masing-masing kelompok adalah 90.

Dalam penelitian ini variabel yang diteliti meliputi variabel terikat fungsi kognitif anak dan variabel bebas lama menyusui. Variabel lain adalah variabel luar yaitu fungsi kognitif orang tua, dan kualitas stimulasi. Sedangkan variabel pengganggu adalah paritas ibu, usia kehamilan ibu saat persalinan (usia gestasi), status merokok ibu selama kehamilan, berat lahir anak, usia orang tua, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan dan jumlah penghasilan orang tua.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Gondokusuman II Kota Yogyakarta di 7 SD (Sekolah Dasar) di wilayah kerja Puskesmas Gondokusuman II yaitu SD Negeri (SDN) Serayu, SDN Ungaran I, SDN Ungaran II, SDN Ungaran III, SDN Sagan, SD Kanisius Kotabaru, dan SD Masjid Syuhada Yogyakarta.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur fungsi kognitif anak adalah *Culture Fair Intelligence Test* atau *CFIT* skala 2. Sedangkan untuk mengukur lama menyusui ialah kuesioner lama menyusui pada responden modifikasi pola menyusui balita (0-59 bulan) dari dokumentasi formulir survailan siklus 15 Laboratorium Penelitian Kesehatan dan Gizi Masyarakat.<sup>(12)</sup> Untuk kualitas stimulasi diukur dengan instrumen *home observation for measurement of the environment scale (HOME)*. Data yang diambil berupa data primer dan sekunder dengan melihat dokumentasi Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta.<sup>(8)</sup>

Analisis data menggunakan software program *Stata Intercooled* versi 9.0 meliputi: analisis univariabel, bivariabel, dan multivariabel menggunakan uji *t* dan *chi square*, serta regresi linier dan regresi logistik dengan 95% *confidence interval (CI)*.

Analisis *independent t-test* Tabel 1 menunjukkan pengaruh signifikan lama menyusui terhadap fungsi kognitif anak ( $p < 0,05$ ). IQ anak menyusui  $\geq$  6 bulan lebih tinggi 8,84 poin dibandingkan menyusui < 6 bulan.

**Tabel 1. Analisis *independent t-test* variabel bebas (lama menyusui) terhadap variabel terikat (fungsi kognitif anak) di Kota Yogyakarta**

Variabel	Fungsi kognitif anak Mean±SD	Δ Mean 95% CI	<i>t</i>	<i>p</i>
<b>Lama menyusui anak</b>				
≥ 6 bulan	114,67±16,41	8,84 (4,07-13,61)	3,65	<0,001*
< 6 bulan	105,83±16,81			

**Tabel 2. Analisis *independent t-test* variabel pengganggu (usia kehamilan saat persalinan, berat lahir anak, tingkat pendidikan orang tua dan jumlah penghasilan orang tua) terhadap variabel terikat (fungsi kognitif anak) di Kota Yogyakarta**

Variabel	Fungsi Kognitif Anak Mean±SD	Δ Mean 95% CI	<i>t</i>	<i>p</i>
<b>Usia kehamilan saat persalinan (usia gestasi)</b>				
Preterm (<37 minggu)	111,00 ± 16,81	2,01	0,79	0,42
Aterm (37-40 minggu)	109,12 ± 16,74	(-2,96-6,98)		
<b>Berat lahir anak</b>				
<2500 gram	99,42 ± 14,31	-11,26	-1,75	0,08
2500-4000 gram	110,69 ± 16,74	(-23,94-1,41)		
<b>Tingkat pendidikan orang tua</b>				
Ayah				
Menengah	108,21 ± 17,15	-3,05	-1,15	0,15
Tinggi	111,27 ± 16,54	(-8,28-2,16)		
Ibu				
Menengah	107,66 ± 18,31	-3,78	-1,41	0,24
Tinggi	111,45 ± 15,93	(-9,07-1,49)		
<b>Jumlah penghasilan orang tua</b>				
≥ Rp 745.695	111,02 ± 16,32	6,59	1,70	0,09
< Rp 745.695	104,42 ± 19,23	(-1,04-14,23)		
Keterangan: ΔMean : Beda rata-rata				
SD : Standar Deviasi				
CI : Confidence Interval				
		<i>t</i>	: Uji <i>t</i>	
		<i>p</i>	: <i>p value</i>	

Analisis *independent t-test* Tabel 2 menunjukkan variabel pengganggu yaitu usia kehamilan saat persalinan, berat lahir anak, tingkat pendidikan orang tua, dan jumlah penghasilan orang tua tidak berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu fungsi kognitif anak ( $p > 0,05$ ).

Tabel 3 menunjukkan usia kehamilan saat persalinan (usia gestasi), berat lahir anak, tingkat pendidikan orang tua, jenis pekerjaan orang tua dan jumlah penghasilan orang tua tidak berpengaruh terhadap lama menyusui ( $p > 0,05$ ).

**Tabel 3. Analisis variabel pengganggu (usia kehamilan saat persalinan, berat lahir anak, tingkat pendidikan orang tua, jenis pekerjaan orang tua dan jumlah penghasilan orang tua) terhadap variabel bebas (lama menyusui) di Kota Yogyakarta**

Variabel	n	%	Lama Menyusu		$\chi^2$	p		
			< 6 bulan n	>= 6 bulan %			>= 6 bulan n	< 6 bulan %
<b>Usia kehamilan saat persalinan</b>								
Preterm (< 37 minggu)	101	56,1	54	53,4	47	46,5	1,10	0,29
Aterm (37-42 minggu)	79	43,8	36	45,5	43	54,4		
<b>Berat lahir anak</b>								
< 2500 gram	7	3,8	5	71,4	2	28,5	1,33*	0,24
2500-4000 gram	173	96,1	85	49,1	88	50,8		
<b>Tingkat pendidikan orang tua</b>								
<b>Ayah</b>								
Menengah	60	33,3	29	48,3	31	51,6	0,10	0,75
Tinggi	120	66,6	61	50,8	59	49,1		
<b>Ibu</b>								
Menengah	57	31,6	24	42,1	33	57,8	2,07	0,14
Tinggi	123	68,3	66	53,6	57	46,3		
<b>Jenis pekerjaan orang tua</b>								
<b>Ayah</b>								
PNS	45	25,0	16	35,5	29	67,4	5,01	0,08
Swasta	79	43,8	43	54,4	36	44,4		
Wiraswasta	56	31,1	31	55,3	25	44,6		
<b>Ibu</b>								
Tidak Bekerja	66	36,6	25	37,8	41	62,1	7,16	0,06
PNS	35	19,4	19	54,2	16	45,7		
Swasta	48	26,6	30	62,5	18	37,5		
Wiraswasta	31	17,2	16	51,6	15	48,3		
<b>Jumlah penghasilan orang tua**</b>								
< Rp 745.695	21	11,6	83	52,2	76	33,3	2,64	0,10
≥ Rp 745.695	159	88,3	7	33,3	14	66,6		

\* Fisher Exact

\*\* (Rp 745.695 ditetapkan berdasarkan UMR Provinsi DIY tahun 2010)

Pada Tabel 4 ada hubungan antara fungsi kognitif orang tua dan kualitas stimulasi terhadap fungsi kognitif anak ( $p <$

0,05), sedangkan usia orang tua dan paritas ibu tidak berhubungan dengan fungsi kognitif anak ( $p > 0,05$ ).

**Tabel 4. Analisis korelasi *Pearson* variabel luar (fungsi kognitif orang tua dan kualitas stimulasi) dan variabel pengganggu (usia orang tua dan paritas ibu) terhadap variabel terikat (fungsi kognitif anak) di Kota Yogyakarta**

Variabel	<i>R</i>	<i>P</i>
<b>Fungsi kognitif orang tua</b>		
Ayah	0,35*	0,00*
Ibu	0,45*	0,00*
<b>Kualitas stimulasi</b>	0,31*	0,00*
<b>Usia orang tua</b>		
Ayah	0,10	0,16
Ibu	0,10	0,17
<b>Paritas ibu</b>	0,08	0,26

Hasil Tabel 5 menunjukkan distribusi frekuensi lama menyusui dan fungsi kognitif orang tua dengan fungsi kognitif anak. Fungsi kognitif anak dan orang tua dikategorikan sangat superior

(skor 140-160), superior (skor 120-139), rata-rata atas (skor 110-119), rata-rata (skor 90-109), rata-rata bawah (skor 84-89) dan perbatasan (skor 68-83).

**Tabel 5. Distribusi frekuensi fungsi kognitif orang tua dan lama menyusui dengan fungsi kognitif anak di Kota Yogyakarta**

Variabel	Fungsi Kognitif Anak									
	Sangat superior (140-169)		Superior (120-139)		Rata-rata Atas (110-119)		Rata-rata (90-109)		Rata-rata bawah (84-89)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Lama Menyusui</b>										
≥ 6 bulan	4	4,4	42	46,6	16	17,7	16	17,7	1	13,3
< 6 bulan	1	1,1	24	26,6	14	15,5	31	34,4	3	17,7
<b>Fungsi kognitif orang tua</b>										
<b>Ayah</b>										
Superior (120-139)	1	14,2	5	71,4	1	14,2	0	0	0	0
Rata-rata atas (110-119)	0	0	6	54,5	3	27,2	1	9,0	1	9,0
Rata-rata (90-109)	4	3,3	44	37,2	20	16,9	35	29,6	0	0
Rata-rata bawah (84-89)	0	0	11	25,0	6	13,6	11	25,0	16	36,3
<b>Ibu</b>										
Superior (120-139)	1	9,0	6	54,5	2	18,1	2	18,1	0	0
Rata-rata atas (110-119)	1	4,5	14	63,6	5	22,7	2	9,0	0	0
Rata-rata (90-109)	2	1,9	37	36,6	19	18,8	25	24,7	18	17,8
Rata-rata bawah (84-89)	1	2,2	9	20,4	4	9,0	18	40,9	12	27,2
Perbatasan (68-83)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100

**Tabel 6. Analisis *chi square* variabel bebas (lama menyusui) dan variabel luar (fungsi kognitif orang tua) terhadap variabel terikat (fungsi kognitif anak) di Kota Yogyakarta**

Variabel	Fungsi Kognitif Anak				OR	95% CI	$\chi^2$	P
	Normal		Tidak Normal					
	n	%	n	%				
<b>Lama menyusui</b>								
≥ 6 bulan	78	86,6	12	13,3	1,8	0,84-4,07	2,43	0,11
< 6 bulan	70	77,7	20	22,2				
<b>Fungsi kognitif orang tua</b>								
<b>Ayah</b>								
Normal	120	88,2	16	11,7	4,2	1,87-9,51	13,7	<0,001*
Tidak Normal	28	63,6	16	36,6				
<b>Ibu</b>								
Normal	116	86,5	18	13,4	2,7	1,23-6,19	6,77	<0,001*
Tidak Normal	32	69,57	14	30,43				

Keterangan: *n* : subjek penelitian  
*OR* : Odds Ratio  
*CI* : Confidence Interval  
 $\chi^2$  : Chi square  
*p* : p value

Analisis *chi square* Tabel 6 menunjukkan bahwa setelah fungsi kognitif anak dikategorikan normal dan tidak normal, ternyata lama menyusui menjadi tidak berpengaruh terhadap fungsi kognitif anak ( $p > 0,05$ ), namun fungsi kognitif orang tua berpengaruh terhadap fungsi kognitif anak ( $p < 0,001$ ).

**Tabel 7. Model regresi linier pengaruh lama menyusui dan fungsi kognitif pada anak yang dikontrol dengan fungsi kognitif orang tua, kualitas stimulasi, berat lahir anak, tingkat pendidikan orang tua dan jumlah penghasilan orang tua di Kota Yogyakarta**

Variabel	Model 1 $\beta$ (95%CI)	Model 2 $\beta$ (95%CI)	Model 3 $\beta$ (95%CI)	Model 4 $\beta$ (95%CI)	Model 5 $\beta$ (95%CI)	Model 6 $\beta$ (95%CI)	Model 7 $\beta$ (95%CI)	Model 8 $\beta$ (95%CI)	Model 9 $\beta$ (95%CI)	Model 10 $\beta$ (95%CI)	Model 11 $\beta$ (95%CI)	Model 12 $\beta$ (95%CI)
<b>Lama Menyusu</b>												
≥ 6 bulan	8,84* (4,07-13,61)	8,60* (4,48-12,72)	8,58* (4,52-12,64)	8,74* (4,65-12,82)	8,53* (3,76-13,30)	8,43* (3,91-12,95)	8,31* (4,25-12,37)	8,86* (4,72-13,01)	9,06* (4,93-13,19)	9,34* (5,21-13,48)	9,15* (5,06-13,25)	8,87* (4,77-12,96)
< 6 bulan												
<b>Fungsi Kognitif Orang Tua</b>												
Ayah		0,48* (0,15-0,66)	0,35* (0,10-0,61)	0,38* (0,13-0,64)			0,34* (0,09-0,59)	0,42* (0,17-0,68)	0,42* (0,17-0,67)	0,46* (0,20-0,71)	0,42* (0,16-0,67)	0,40* (0,15-0,66)
Ibu		0,60* (0,38-0,81)	0,53* (0,31-0,75)	0,55* (0,33-0,77)			0,53* (0,32-0,75)	0,61* (0,39-0,82)	0,57* (0,35-0,78)	0,58* (0,37-0,80)	0,53* (0,32-0,75)	0,54* (0,32-0,75)
<b>Kualitas Stimulasi</b>			0,49* (0,09-0,89)	0,51* (0,10-0,92)		0,96* (0,55-1,38)	0,50* (0,10-0,89)				0,46* (0,05-0,87)	0,47* (0,06-0,88)
<b>Berat Lahir Anak</b>												
<2500 gr					9,36 (-2,97-21,70)	9,41 (-2,28-21,11)	7,96 (-2,56-18,49)					7,8 (-2,67-18,27)
2500-4000 gr												
<b>Tingkat Pendidikan Orang Tua</b>												
Ayah				-4,47 (-9,92-0,97)				-4,03 (-9,55-1,48)		-5,34 (-10,96-0,27)	-5,54 (-11,10-0,01)	-5,53 (-11,07-0,00)
Menengah Tinggi												
Ibu				2,64 (-2,80-8,09)		4,86 (-0,25-9,98)		3,51 (-1,96-9,00)		3,00 (-2,45-8,46)	2,29 (-3,13-7,72)	2,12 (-3,29-7,54)
Menengah Tinggi												
<b>Jumlah Penghasilan Orang Tua</b>												
Rp 745.695									5,69 (-0,81-12,20)	7,07* (0,19-13,95)	5,98 (-0,88-12,85)	5,87 (-0,97-12,72)
Rp 745.695												
<b>N</b>	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	0,06	0,30	0,32	0,32	0,07	0,16	0,32	0,30	0,31	0,31	0,33	0,33
<b>Constanta</b>	105,83	8,03	-6,96	-11,15	96,99	46,09	-13,65	5,21	4,37	-0,94	-0,94	-21,45

Keterangan: N : Total Subjek Penelitian CI : Confidence Interval R<sup>2</sup>: Coefficient Determinan \* : p < 0,05

**Tabel 8. Model regresi logistik pengaruh lama menyusui dan fungsi kognitif pada anak yang dikontrol dengan fungsi kognitif orang tua, di Kota Yogyakarta**

Variabel	Model 1 OR (95%CI)	Model 2 OR (95%CI)	Model 3 OR (95%CI)	Model 4 OR (95%CI)
<b>Lama menyusui</b>				
≥ 6 bulan	1,85 (0,84-4,07)	1,80 (0,81-4,00)	1,80 (0,79-4,06)	2,56* (1,01-6,48)
< 6 bulan				
<b>Fungsi kognitif orang tua</b>				
Ayah		4,22* (1,87-9,51)		3,27* (1,35-7,89)
Ibu			2,76* (1,23-6,19)	1,87 (0,77-4,53)
<b>N</b>	180	180	180	180
<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	0,01	0,04	0,08	0,16
<b>Deviance</b>	2,45	8,35	14,33	27,68
Keterangan:	N : Total Subjek Penelitian		CI	: Confidence Interval
	Adjusted R <sup>2</sup> : Coefficient Determinan		*	: p < 0,05

## PEMBAHASAN

Pada variabel lama menyusui pada penelitian ini terbukti mempengaruhi fungsi kognitif anak. IQ anak menyusui ≥ 6 bulan lebih tinggi 8,84 poin dibandingkan yang menyusui < 6 bulan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian pendapat bahwa lama menyusui ≥ 6 bulan meningkatkan 6,6-9,8 poin skor fungsi kognitif dibandingkan dengan anak yang menyusui < 6 bulan.<sup>(13)</sup> Penelitian yang lain menunjukkan anak-anak yang menyusui ≥ 6 bulan memiliki IQ lebih tinggi dengan 110 ± 10 dibandingkan dengan anak-anak menyusui < 6 bulan yaitu 108 ± 1.<sup>(6)</sup> Menyusui selama 6 bulan dapat meningkatkan 5,2 poin skor fungsi kognitif anak.<sup>(3)</sup> Ada hubungan yang signifikan antara lama menyusui dengan peningkatan IQ verbal, *performance*, dan IQ total.<sup>(11)</sup> Lama menyusui mempengaruhi secara signifikan fungsi kognitif anak.<sup>(3, 14)</sup>

Efek biologis yang menguntungkan dalam pemberian ASI adalah kandungan zat gizi asam lemak tak jenuh ganda (LCPUFAs) rantai panjang terutama *docosahexaonic acid (DHA)* dan *arachidonic acid (ARA)*.<sup>(4)</sup> Bayi yang diberikan ASI lebih besar proporsi DHA dalam sel darah merah dan korteks otaknya.<sup>(5)</sup>

Dari hasil analisis *chi square* pada variabel fungsi kognitif anak dikategorikan normal (skor 90-169) dan tidak normal (skor < 90) menunjukkan hasil berbeda dengan analisis bivariabel fungsi kognitif anak tidak dikategorikan, dimana lama menyusui menjadi tidak berpengaruh terhadap fungsi kognitif anak. Pengaruh yang kuat terhadap fungsi kognitif anak yaitu fungsi kognitif orang tua.



Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa faktor hereditas atau keturunan merupakan sifat-sifat dan ciri-ciri yang dibawa sejak lahir.<sup>(15)</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel pengganggu, yaitu: usia kehamilan saat persalinan, berat lahir anak, tingkat pendidikan orang tua dan jumlah penghasilan tidak berpengaruh terhadap fungsi kognitif anak. Hasil penelitian ini didukung pendapat bahwa usia kehamilan saat persalinan tidak mempengaruhi fungsi kognitif anak.<sup>(11)</sup> Penelitian lain juga menyatakan bahwa usia kehamilan tidak mempengaruhi fungsi kognitif anak, dimana fungsi kognitif anak yang dilahirkan saat usia kehamilan < 37 minggu secara signifikan tidak berbeda dengan anak yang dilahirkan > 37 minggu.<sup>(6)</sup>

Hasil penelitian yang lain mengungkapkan bahwa berat badan lahir anak berpengaruh terhadap fungsi kognitif anak.<sup>(16)</sup> Namun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berat badan lahir tidak mempengaruhi fungsi kognitif anak. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian yang telah dilakukan.<sup>(11)</sup> Adanya efek positif tingkat pendidikan ibu terhadap fungsi kognitif anak.<sup>(2)</sup> Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa ada hubungan yang kuat antara fungsi kognitif dengan jumlah penghasilan orang tua.<sup>(6)</sup>

Sedangkan hasil penelitian ini menunjukkan usia orang tua dan paritas tidak mempengaruhi fungsi kognitif anak. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian tentang adanya pengaruh usia orang tua dan paritas terhadap fungsi

kognitif anak.<sup>(6)</sup> Hal tersebut kemungkinan karena tidak adanya pengaruh variabel pengganggu yaitu usia kehamilan saat persalinan, berat lahir anak, tingkat pendidikan orang tua dan jumlah penghasilan orang tua maupun usia orang tua dan paritas disebabkan faktor-faktor lain yang berkontribusi lebih banyak terhadap fungsi kognitif anak di Kota Yogyakarta.

Sedangkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi fungsi kognitif anak dijelaskan bahwa kondisi lingkungan yang menentukan perkembangan fungsi kognitif seseorang mencakup nutrisi, kesehatan, kualitas stimulasi, iklim emosional rumah, dan tipe umpan balik yang diperoleh melalui perilaku. Hal ini sesuai dengan hasil analisis variabel luar pada penelitian ini bahwa fungsi kognitif orang tua dan kualitas stimulasi berpengaruh terhadap fungsi kognitif anak. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian tentang fungsi kognitif ibu dan stimulasi kognitif mempengaruhi fungsi kognitif anak.<sup>(17)</sup>

Pada variabel pengganggu penelitian ini, yaitu: usia kehamilan saat persalinan, berat lahir anak, tingkat pendidikan orang tua, jenis pekerjaan orang tua dan jumlah penghasilan orang tua pada penelitian ini terbukti tidak berpengaruh terhadap lama menyusui anak. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian tentang lama menyusui dipengaruhi oleh status merokok ibu selama kehamilan, tingkat pendidikan orang tua, jenis pekerjaan orang tua dan jumlah penghasilan orang tua.<sup>(6)</sup>

Hasil analisis multivariabel dengan analisis regresi linier menunjukkan bahwa lama menyusui tetap konsisten mempengaruhi fungsi kognitif anak setelah dikontrol dengan fungsi kognitif orang tua, kualitas stimulasi, berat lahir anak, tingkat pendidikan orang tua dan jumlah penghasilan orang tua. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian bahwa pengaruh lama menyusui menjadi tidak signifikan

terhadap fungsi kognitif anak, setelah dianalisis dengan status sosial ekonomi orang tua, berat lahir anak, paritas, usia kehamilan, usia ibu dan status merokok.<sup>(6, 18)</sup> Analisis regresi logistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa lama menyusui tetap mempengaruhi fungsi kognitif anak, walaupun pengaruhnya menjadi kecil setelah dikontrol dengan fungsi kognitif orang tua.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa anak dengan lama menyusui  $\geq 6$  bulan mempunyai fungsi kognitif lebih tinggi daripada anak dengan lama menyusui  $< 6$  bulan. Pengaruh lama menyusui terhadap fungsi kognitif anak tidak dipengaruhi oleh usia kehamilan saat persalinan, berat lahir anak, tingkat pendidikan orang tua dan jumlah penghasilan orang tua. Sedangkan faktor-faktor lain yang secara terpisah mempengaruhi fungsi kognitif anak pada penelitian ini adalah fungsi kognitif orang tua dan kualitas stimulasi.

Saran yang dapat disampaikan, yaitu: 1) perlu adanya advokasi terhadap Pemerintah dan Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta maupun Instansi/perusahaan terkait dalam menentukan kebijakan upaya keberhasilan lama pemberian ASI  $\geq 6$  bulan dan peningkatan kualitas stimulasi kepada anak; dan 2) perlu peningkatan dalam hal pemberian informasi manfaat lama menyusui  $\geq 6$  bulan pada masyarakat.

## KEPUSTAKAAN

1. Atkinson RL, Atkinson RC, Hilgard ER. Pengantar Psikologi. Jakarta: Erlangga; 1999.
2. Bartels M, van Beijsterveldt CE, Boomsma DI. Breastfeeding, maternal education and cognitive function: A prospective study in twins. *Behav Genet*; 2009.
3. Kramer MS, Aboud F, Mironova E, Vanilovich I, Platt RW, Matush L, et al. Breastfeeding and child cognitive development: new evidence from a large randomized trial. *Arch Gen Psychiatry*. 2008;65:578-84.
4. Koletzko B, Lien E, Agostoni C, Bohles H, Campoy C, Cetin I, et al. The roles of long-chain polyunsaturated fatty acids in pregnancy, lactation and infancy: Review of current knowledge and consensus recommendations. *J Perinat Med*. 2008;36:5-14.
5. Makrides M, Neumann MA, Byard RW, Simmer K, Gibson RA. Fatty acid composition of brain, retina, and erythrocytes in breast- and formula-fed infants. *Am J Clin Nutr*. 1994;60:189-94.
6. Zhou SJ, Baghurst P, Gibson RA, Makrides M. Home environment, not duration of breast-feeding, predicts intelligence quotient of children at four years. *Nutrition*. 2007;23:236-41.
7. Badan Pusat Statistik, Macro International. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2007. Calverton, Maryland, USA: Macro International; 2008.
8. Dinkes Propinsi D.I. Yogyakarta. Profil Kesehatan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta: Dinas Kesehatan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta; 2008.
9. Timmreck TC. Epidemiologi. Jakarta: EGC; 2005.
10. Hintze JL, NCCS. Power Analysis and Sample Size. Utah: Kaysville; 2008.
11. Mortensen EL, Michaelsen KF, Sanders SA, Reinisch JM. The association between duration of breastfeeding and adult intelligence. *JAMA*. 2002;287:2365-71.
12. CHNRL. Pola Menyusu Balita (0-59 bulan). Yogyakarta: Community Health and Nutritional Research Laboratories, FK UGM; 1998.
13. Daniels MC, Adair LS. Breast-feeding influences cognitive development in Filipino children. *J Nutr*. 2005;135:2589-95.
14. Holme A, MacArthur C, Lancashire R. The effects of breastfeeding on cognitive and neurological development of children at 9 years. *Child Care Health Dev*. 2010;36:583-90.
15. Azwar S. Pengantar Psikologi Intelengensi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2006.
16. Jefferis BJ, Power C, Hertzman C. Birth weight, childhood socioeconomic environment, and cognitive development in the 1958 British birth cohort study. *BMJ*. 2002;325(305).
17. Der G, Batty GD, Deary IJ. Effect of breast feeding on intelligence in children: Prospective study, sibling pairs analysis, and meta-analysis. *BMJ*. 2006;333(945).
18. Silva AA, Mehta Z, O'Callaghan FJ. Duration of breast feeding and cognitive function: Population based cohort study. *Eur J Epidemiol*. 2006;21:435-41.

