

## HUBUNGAN DURASI PEMBERIAN ASI DENGAN KEJADIAN BERAT BADAN LEBIH PADA ANAK TAMAN KANAK-KANAK

Abdiana

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara durasi pemberian ASI dengan kejadian berat badan lebih pada anak Taman Kanak-kanak (TK) dengan mengontrol covariat (ASI eksklusif, jenis kelamin, berat badan lahir, urutan kelahiran, berat badan ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga dan pola konsumsi makanan). Penelitian ini menggunakan desain kasus kontrol. Kasus adalah anak TK yang termasuk dalam kategori gemuk dan kontrol adalah anak TK yang termasuk dalam kategori normal berdasarkan indeks BB/TB. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 366 (kasus 101 dan kontrol 265). Data dianalisis dengan analisis uji regresi logistik ganda. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara durasi pemberian ASI dengan kejadian berat badan lebih. Anak yang diberi ASI dengan durasi > 6-12 bulan memiliki risiko 0,54 kali (95% CI: 0,30 - 0,98) dan > 12 bulan memiliki risiko 0,31 kali (95% CI: 0,16-0,58) untuk terjadinya berat badan lebih dibanding anak yang mendapatkan durasi ASI  $\leq$  6 bulan (faktor protektif) setelah dikontrol oleh ASI eksklusif, berat badan ibu, dan jenis kelamin. Pemberian ASI merupakan salah satu upaya pencegahan secara dini berat badan lebih dan obesitas pada anak untuk menghindari masalah kesehatan pada usia kehidupan selanjutnya.

**Kata kunci:** ASI, berat badan lebih, obesitas

### Abstract

*This study determined the relationship between duration of breastfeeding and the occurrence of obesity in kindergarten student by controlling covariat (exclusive breastfeeding, sex, birth weight, birth order, maternal weight, maternal education, maternal occupation, family income and food consumption patterns). This research had a case control design. The cases were kindergarten children undercategory overweight and the controls were kindergarten children undernormal category based on weight / height index. There were 366 samples (101 cases and 265 control). Data was analyzed by logistic regression test. The result showed that there was a relationship between duration of breastfeeding and the occurrence of obesity. Children who were breastfed for the duration of >6-12 months had a risk of 0,54 times (95% CI: 0,30-0,98) and breastfed for >12 months had a risk of 0,31 times (95% CI: 0,16-0,58) to be obese than children who were breastfed  $\leq$ 6 months (protective factor) after being controlled by exclusive breastfeeding, maternal weight and sex. Breastfeeding is one of the efforts to early prevent overweight and obesity in children in order to avoid health problems at the later age.*

**Keywords:** breastfeeding, overweight, obesity

**Affiliasi penulis:** Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, **Korespondensi:** Abdiana, Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Jl. Perintis Kemerdekaan No. 94 PO BOX 49 Padang 25127, Email: Abdiana\_epid08@yahoo.com, Telp\ HP: +6281535274943

## **PENDAHULUAN**

Berat badan lebih dan obesitas merupakan masalah gizi yang kian marak dijumpai pada anak di seluruh dunia. Prevalensi berat badan lebih dan obesitas pada anak meningkat secara nyata bahkan di beberapa negara industri dan negara maju, seperti Amerika Serikat, berat badan lebih dan obesitas dapat dikategorikan sebagai wabah (epidemi). Peningkatan prevalensi berat badan lebih dan obesitas pada anak di Amerika Serikat diketahui sejak 1970-an. Penelitian Nicholas et al (2005) bahkan menyebutkan bahwa saat ini penderita berat badan lebih di Amerika Serikat mencapai 25%, sedangkan penderita obesitas sebesar 11%. Hal yang mencemaskan adalah sekitar 70% remaja penderita obesitas ini diprediksi akan mengidap keluhan yang sama saat dewasa.<sup>1</sup>

Secara umum prevalensi berat badan lebih dan obesitas tertinggi memang masih didominasi oleh negara-negara industri dan maju. Namun kini tren peningkatan prevalensi berat badan lebih dan obesitas pada anak mulai menyebar ke negara-negara miskin dan berkembang. Di Indonesia, menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, prevalensi nasional obesitas umum pada penduduk berusia  $\geq 15$  tahun adalah 10,3% (laki-laki 13,9%, perempuan 23,8%). Sedangkan prevalensi berat badan berlebih anak-anak usia 6-14 tahun pada laki-laki 9,5% dan pada perempuan 6,4%. Angka ini hampir sama dengan estimasi WHO sebesar 10% pada anak usia 5-17 tahun.<sup>2</sup> Penelitian Kohort yang dilakukan oleh Weyermann et al (2006)<sup>3</sup> menemukan bahwa pemberian ASI dengan durasi yang lebih lama pada masa bayi dapat mencegah kelebihan berat badan pada masa anak-anak.<sup>3</sup>

Kries et al (1999)<sup>4</sup> juga mendapatkan efek protektif ASI terhadap risiko obesitas pada anak usia 5-6 tahun. Angka kejadian berat badan lebih menurun sejalan dengan lamanya pemberian ASI. Makin lama ASI diberikan makin kecil kemungkinan terjadi obesitas. Angka kejadian berat badan lebih pada anak usia 5-6 tahun yang mendapat ASI selama 2 bulan 3,8%, sebesar 1,7% pada anak yang mendapat ASI selama 6-12 bulan, dan 0,8% yang mendapat ASI selama 12 bulan.<sup>4</sup> Menurut penelitian yang dilakukan di Inggris, pemberian ASI setiap bulannya dapat menurunkan obesitas 4%.<sup>5</sup>

Obesitas pada masa anak berisiko tinggi menjadi obesitas dimasa dewasa dan berpotensi mengalami penyakit metabolik dan penyakit degeneratif dikemudian hari. Obesitas pada anak memerlukan perhatian yang serius dan penanganan sedini mungkin, dengan melibatkan peran serta orang tua.<sup>6</sup> Anak Taman Kanak-kanak (TK) merupakan anak yang perlu diperhatikan dengan baik mengingat jumlah anak TK cukup besar yaitu 15% dari jumlah penduduk dan anak TK sedang mengalami tumbuh kembang yang pesat sehingga memerlukan pemenuhan kebutuhan gizi yang tepat dalam pencapaian Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas.<sup>7</sup>

Prevalensi berat badan lebih di provinsi Sumatera Barat menurut indikator BB/TB adalah 9,9%. Sembilan kabupaten/kota masih memiliki masalah berat badan lebih pada balita di atas angka provinsi yaitu kab. Kep. Mentawai, Tanah Datar, Lima Puluh Kota, Dharmas Raya, Pasaman Barat, Padang Panjang, kota Padang, Payakumbuh dan Bukittinggi.<sup>2</sup> Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Padang (2009), prevalensi berat badan lebih dan obesitas pada anak sekolah TK sebanyak 10,7%. Prevalensi tertinggi ditemukan di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya 17,8%.<sup>8</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan durasi pemberian ASI dengan kejadian berat badan lebih pada anak. Banyak faktor yang berhubungan dengan kejadian berat badan lebih pada anak dan faktor-faktor tersebut merupakan variabel confounding yang harus diperhitungkan dalam menilai hubungan durasi pemberian ASI dengan kejadian berat badan lebih pada anak.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain studi epidemiologi kasus kontrol. Data yang digunakan adalah data sekunder dari puskesmas Lubuk Buaya yang meliputi variabel dependen (berat badan lebih) yang kemudian peneliti validasi kedalam WHO anthro. Berat badan lebih diukur dengan menggunakan timbangan BB (Seca) dan TB alat ukur (Mikrotoise). Sedangkan Data primer adalah data yang dikumpulkan dengan wawancara menggunakan kuesioner oleh peneliti yang meliputi: variabel durasi pemberian ASI, ASI eksklusif, jenis kelamin, berat badan lahir, urutan kelahiran, status gizi ibu, pendidikan

ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga dan pola konsumsi makanan.

Variabel pemberian durasi ASI dihitung dari rentang waktu mulai anak mendapatkan ASI hingga anak tidak mendapatkan ASI lagi. ASI eksklusif adalah Pemberian ASI tanpa makanan dan minuman tambahan lain pada bayi sampai umur 6 bulan. Berat badan lahir adalah ukuran berat badan bayi waktu lahir (kategori lebih:  $\geq 4,0$  kg, normal:  $< 4$  kg), urutan kelahiran adalah urutan anak yang dilahirkan dari ibu (kategori: Bukan anak tunggal/pertama dan anak tunggal/pertama), status gizi ibu adalah antropometri ibu dengan parameter pengukuran IMT (gemuk:  $IMT > 25$ ), pendidikan ibu (pendidikan rendah: tidak sekolah, tamat sekolah dasar dan tamat sekolah menengah pertama), pekerjaan ibu (bekerja dan tidak bekerja), pendapatan keluarga adalah pendapatan keluarga dalam sebulan yang digunakan untuk memenuhi semua anggota keluarga (rendah: pendapatan  $\leq$  upah minimum provinsi (UMP) Sumatera Barat yaitu Rp.880.000), dan konsumsi makanan menggunakan formulir food frequency questionnaire (kategori: jarang  $<$  mean dan sering jika  $\geq$  mean). Menghitung nilai konsumsi makanan berdasarkan frekuensi dan jenis makanan dengan rumus nilai skor individu = bobot frekuensi  $\times$  bobot jenis makanan. Uji normalitas dilakukan untuk menentukan cut of pointnya.

Sampel adalah anak sekolah TK yang memenuhi syarat kriteria inklusi dan eksklusi dengan definisi kasus dan kontrol. Kasus adalah semua anak TK dalam kategori gemuk berdasarkan indeks BB/TB dengan menggunakan Z-Score  $> 2SD$  sampai  $\leq 3SD$  berdasarkan baku rujukan WHO 2005. Kontrol adalah semua anak TK dalam kategori normal berdasarkan indeks BB/TB dengan menggunakan Z-Score  $\geq -2SD$  sampai  $\leq 2SD$  berdasarkan standar baku rujukan WHO 2005. Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah anak TK yang sudah dilakukan pemeriksaan TB dan BB oleh Puskesmas Lubuk Buaya dan anak TK tahun ajaran 2009/2010 yang masih bersekolah sampai penelitian dilakukan. Kriteria Eksklusi adalah Responden tidak terdaftar lagi sebagai murid di TK tersebut dan orang tua murid tidak bersedia menandatangani *informed consent*.

Berdasarkan hasil penghitungan sampel dengan menggunakan program STATA, didapatkan sampel untuk kasus adalah 101 responden dan sampel untuk kontrol adalah 265. Jadi jumlah sampel adalah 366 responden. Sampel diambil secara random sehingga terpilih 8 TK dari 42 TK. Kasus dan kontrol diambil dari populasi yang sama. Data yang sudah terkumpul diolah dengan program STATA versi 11.0 dan dianalisis dengan menggunakan analisis multivariat dilakukan dengan regresi logistic ganda untuk mengetahui apakah variabel independen berhubungan dengan variabel dependen juga dipengaruhi oleh variabel lain.<sup>9</sup>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi karakteristik kasus dan kontrol berdasarkan variabel utama (durasi pemberian ASI) dan variabel kovariat yaitu ASI eksklusif, jenis kelamin, berat badan lahir, urutan kelahiran, status gizi ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga dan pola konsumsi makanan ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 2 menunjukkan analisis hubungan antara durasi pemberian ASI sebagai variabel independen dengan kejadian berat badan lebih dan juga untuk melihat hubungan antara variabel *confounding* dengan kejadian berat badan lebih.

Selanjutnya dilakukan analisis multivariat. Semua variabel berpotensi sebagai variabel pengganggu, maka semua variabel dimasukkan kedalam pemodelan yang disebut sebagai *full model* seperti terlihat pada tabel 3.

Dari hasil akhir analisis multivariat menunjukkan bahwa anak yang mendapatkan durasi pemberian ASI 7-12 bulan mempunyai risiko 0,54 kali untuk mengalami berat badan lebih dibanding anak yang mendapatkan durasi ASI  $\leq 6$  bulan (faktor protektif) dan secara statistik hubungannya bermakna (0.044). Anak yang mendapatkan durasi pemberian ASI  $> 12$  bulan mempunyai risiko 0,31 kali mengalami berat badan lebih dibanding anak yang mendapatkan durasi ASI  $\leq 6$  bulan (faktor protektif) dan secara statistik hubungannya bermakna ( $p=0,000$ ).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Kasus dan Kontrol

Variabel	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	n (101)	%	n (265)	%	N	%
<b>Durasi Pemberian ASI</b>						
>12 bulan	23	22,77	114	43,02	137	37,43
7-12 bulan	33	32,67	91	34,34	124	33,88
≤ 6 bulan	45	44,55	60	22,64	105	28,69
<b>ASI Eksklusif</b>						
ASI Eksklusif	17	16,83	94	35,47	111	30,33
Tidak ASI Eksklusif	84	83,17	171	64,53	255	69,67
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	63	62,38	98	36,98	161	43,99
Perempuan	38	37,62	167	63,02	205	56,01
<b>Berat Badan Lahir</b>						
BBL lebih	14	13,86	19	7,17	33	9,02
BBL normal	87	86,14	246	92,83	333	90,98
<b>Urutan Kelahiran</b>						
Anak tunggal/pertama	57	56,44	139	52,45	196	53,55
Bukan anak tunggal/pertama	44	43,56	126	47,55	170	46,45
<b>Status gizi Ibu</b>						
Gemuk	59	58,42	97	36,60	156	42,62
Tidak gemuk	42	41,58	168	63,40	210	57,38
<b>Pendidikan</b>						
Rendah	17	16,83	31	11,70	48	13,11
Tinggi	84	83,17	234	88,30	318	86,89
<b>Pekerjaan</b>						
Bekerja	44	43,56	98	36,98	142	38,80
Tidak Bekerja	57	56,44	167	63,02	224	61,20
<b>Pendapatan</b>						
Tinggi	80	79,21	185	69,81	265	72,40
Rendah	21	20,79	80	30,19	101	27,60
<b>Pola konsumsi Makanan</b>						
Sering	57	56,44	122	46,04	188	51,37
Jarang	44	43,56	143	53,96	178	48,63

**Tabel 2. Hubungan antara Durasi Pemberian ASI dengan Kejadian Berat Badan Lebih pada Anak TK di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang**

Variabel	Kasus		Kontrol		OR	95% CI	Nilai p
	n (101)	%	n (265)	%			
<b>Durasi Pemberian ASI</b>							
>12 bulan	23	22,77	114	43,02	0,27	0,14 - 0,50	0,009
7-12 bulan	33	32,67	91	34,34	0,48	0,27 - 0,85	0,000
≤ 6 bulan	45	44,55	60	22,64	1		
<b>ASI Eksklusif</b>							
ASI Eksklusif	17	16,83	94	35,47	0,37	0,19-0,67	0,001
Tidak ASI Eksklusif	84	83,17	171	64,53	1		
<b>Jenis Kelamin</b>							
Laki-laki	63	62,38	98	36,98	28	1,71-4,67	0,000
Perempuan	38	37,62	167	63,02	1		
<b>Berat Badan Lahir</b>							
BBL lebih	14	13,86	19	7,17	2,1	0,92-4,58	0,046
BBL normal	87	86,14	246	92,83	1		
<b>Urutan Kelahiran</b>							
Anak tunggal/ pertama	57	56,44	139	52,45	1,2	0,72-1,91	0,495
Bukan anak tunggal/pertama	44	43,56	126	47,55	1		
<b>Status gizi Ibu</b>							
Gemuk	59	58,42	97	36,60	2,4	1,48 - 3,99	0,000
Tidak gemuk	42	41,58	168	63,40	1		
<b>Pendidikan</b>							
Rendah	17	16,83	31	11,70	1,5	0,75-3,01	0,193
Tinggi	84	83,17	234	88,30	1		
<b>Pekerjaan</b>							
Bekerja	44	43,56	98	36,98	1,3	0,80-2,14	0,248
Tidak Bekerja	57	56,44	167	63,02	1		
<b>Pendapatan</b>							
Tinggi	80	79,21	185	69,81	1,6	0,93-3,00	0,072
Rendah	21	20,79	80	30,19	1		
<b>Pola Makanan</b>							
Sering	57	56,44	122	46,04	1,5	0,93-2,47	0,075
Jarang	44	43,56	143	53,96	1		

Tabel 3. Pemodelan Multivariat

Variabel	B	SE	OR	95% CI	P value
Durasi Pemberian ASI					
7-12 bulan	-0,63	0,15	0,54	0,30-0,98	0,044
>12 bulan	-1,00	0,10	0,31	0,16-0,58	0,000
ASI Eksklusif	-0,88	0,12	0,46	0,25-0,86	0,015
Status gizi ibu	0,69	0,48	2,2	1,31-3,58	0,002
Jenis kelamin	0,78	0,52	2,6	1,61-4,42	0,000

Dampak potensial hubungan durasi pemberian ASI dengan kejadian berat badan lebih dapat dilakukan dengan menggunakan Prevented Fraction (PF). Anak yang mendapatkan durasi ASI 7-12 bulan mengalami penurunan risiko berat badan lebih yang signifikan pada usia TK sebesar 46%. Sedangkan anak yang mendapatkan durasi ASI >12 bulan menurunkan risiko mengalami berat badan lebih sebesar 69% dibandingkan dengan anak yang diberi ASI 6 bulan atau kurang. Semakin lama anak mendapatkan durasi ASI, maka semakin besar pula dapat menurunkan kejadian berat badan lebih pada anak.

Berat badan lebih dan obesitas pada anak berdampak serius terhadap kesehatan. Upaya pencegahan berat badan lebih dan obesitas pada anak untuk menghindari masalah kesehatan pada usia kehidupan selanjutnya dapat dilakukan secara dini salah satunya dengan pemberian ASI. Air susu ibu (ASI) merupakan makanan yang ideal untuk bayi dalam bulan-bulan pertama kehidupannya karena mengandung zat gizi paling sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi.<sup>10,11</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak yang mendapatkan durasi ASI 7-12 bulan mempunyai risiko 0,54 kali untuk mengalami berat badan lebih dibanding anak yang mendapatkan durasi ASI  $\leq$  6 bulan (faktor protektif) (95% CI: 0,30-0,98) dan secara statistik hubungannya bermakna ( $p=0,044$ ). Sedangkan anak yang mendapatkan durasi pemberian ASI >12 bulan mempunyai risiko mengalami berat badan lebih 0,31 kali dibanding anak yang mendapatkan durasi ASI  $\leq$  6 bulan (faktor

protektif) (95% CI: 0,16-0,58) dan secara statistik hubungannya bermakna ( $p=0,000$ )

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Grummer-Strawn and Mei (2004) yang menyatakan bahwa anak yang mendapat ASI 6-12 bulan akan memperkecil risiko obesitas (RR=0,70, 95% CI: 0,50-0,99) sedangkan pemberian ASI >12 bulan lebih memperkecil risiko obesitas (RR=0,49, 95% CI: 0,25-0,95).<sup>12</sup> Penelitian oleh Kries, et al (1999) menyatakan bahwa pemberian ASI >12 bulan akan menurunkan risiko terjadinya obesitas pada anak (OR=0,8, 95% CI: 0,2-1,5). Harder et al (2005) menyimpulkan bahwa setiap 1 bulan anak yang diberi ASI maka dapat menurunkan kelebihan berat badan sebesar 6%.<sup>13</sup>

Obesitas pada anak, disebabkan oleh masuknya makanan yang berlebih. Selain itu, pada waktu anak lahir tidak dibiasakan mengkonsumsi air susu ibu (ASI), tetapi dibiasakan mengkonsumsi susu formula dalam botol, padahal anak yang diberi ASI, biasanya asupan ASInya sesuai ketentuan berat badan bayi. Anak yang biasa meminum susu dalam botol, biasanya tidak dapat menghitung jumlah masukan makanan pada anak, bahkan para orang tua cenderung memberikan perawatan anak dengan membuat susunya lebih kental, sehingga melebihi porsi yang dibutuhkan anak. Kemudian, pada usia 4-5 tahun anak sudah mengalami kelebihan berat badan, karena sejumlah makanan yang diberikan sebelumnya tanpa memperhatikan takaran kebutuhan anak, sehingga terjadi penimbunan makanan yang diekspresikan dalam bentuk lemak. Bayi yang mendapat ASI pada umumnya lebih ringan/ideal daripada bayi yang mendapat susu formula. Hal ini karena ASI mengandung *leptin* yang

merupakan hormon pengatur nafsu makan/asupan makanan dan metabolisme energi.<sup>14</sup>

Anak TK merupakan anak yang harus mendapat perhatian mengenai status gizinya karena dampaknya langsung berkaitan dengan pencapaian SDM yang berkualitas dimasa depan. Berat badan lebih dan Obesitas pada anak berdampak serius terhadap kesehatan, yang merupakan faktor resiko untuk menderita penyakit jantung, diabetes dan darah tinggi pada usia muda. Upaya pencegahan berat badan lebih dan obesitas pada anak untuk menghindari masalah kesehatan pada usia kehidupan selanjutnya dapat dilakukan secara dini salah satunya dengan pemberian ASI dan memberikan informasi kesehatan di sekolah-sekolah dengan melaksanakan program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) dengan melibatkan petugas puskesmas dan orang tua.

Dari hasil penelitian ini didapatkan hubungan antara durasi pemberian ASI dengan kejadian berat badan lebih setelah dikontrol oleh ASI eksklusif. Anak yang mendapatkan ASI eksklusif memberikan risiko 0,47 kali mengalami berat badan lebih dibanding dengan anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif (95%CI: 0,25-0,86). Anak yang mendapatkan ASI eksklusif dari hasil penelitian ini yang mengalami berat badan lebih ada sebanyak 16,83% sedangkan anak yang mendapatkan ASI eksklusif yang tidak mengalami berat badan lebih (status gizi normal) ada sebanyak 35,47%.

Dalam analisis hubungan durasi pemberian ASI dengan kejadian berat badan lebih setelah dikontrol oleh kovariat lain, peneliti menemukan status gizi ibu sebagai *confounding*. Anak yang memiliki ibu dengan status gizi gemuk mempunyai risiko 2,2 kali untuk mengalami berat badan lebih dari pada anak yang memiliki ibu dengan status gizi tidak gemuk (95% CI: 1,31-3,58).

Anak yang mengalami berat badan lebih dan obesitas biasanya berasal dari keluarga penderita obesitas, sekitar 80% anak-anak mereka akan menjadi obesitas. Bila salah satu orang tua obesitas, maka 40% anak-anak mereka akan menjadi obesitas dan bila ke dua orangtua tidak obesitas maka prevalensi obesitas akan turun menjadi 14%. Peningkatan risiko menjadi obesitas, kemungkinan disebabkan oleh pengaruh genetik atau

faktor lingkungan dalam keluarga.<sup>15</sup> Masalah obesitas pada anak adalah masalah yang kompleks. Keterlibatan faktor genetik dalam meningkatkan risiko berat badan lebih dan obesitas diketahui berdasarkan fakta adanya perbedaan kecepatan metabolisme tubuh antara satu individu dan individu lainnya. Individu yang memiliki kecepatan metabolisme lebih lambat memiliki risiko lebih besar menderita berat badan lebih dan obesitas. Seorang anak mempunyai kecenderungan menjadi gemuk jika kedua orang tuanya gemuk. Genetik berperan dalam mempengaruhi fungsi hormon yang mengatur perlemakan pada tubuh.

Penelitian ini juga mendapatkan hubungan antara durasi pemberian ASI dengan kejadian berat badan lebih pada anak dengan *confounding* jenis kelamin. Dalam penelitian ini anak laki-laki lebih sedikit mendapatkan durasi ASI 7-12 bulan (37,10%) dan > 12 bulan (45,26%) dibanding anak yang mendapatkan durasi ASI ≤ 6 bulan (50,48%). Sedangkan anak perempuan lebih banyak mendapatkan durasi ASI 7-12 bulan (62,90 %) dan >12 bulan (54,74%) dibanding anak yang mendapatkan durasi ASI ≤ 6 bulan (49,52%).

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor internal yang menentukan kebutuhan gizi sehingga ada hubungan antara jenis kelamin dengan berat badan lebih. Selama tahun pertama kehidupan manusia, laki-laki dan perempuan memiliki kandungan lemak yang sama di dalam tubuh. Kedua gender akan mengalami perubahan yang signifikan pada tingkat berat badan lebih dalam siklus kehidupan mereka. Pada anak perempuan terdapat tingkat berat badan lebih yang tetap stabil sampai terjadi kenaikan berat badan pada prapubertas. Perbedaan ini juga disebabkan oleh komposisi tubuh anak laki-laki dan perempuan berbeda. Tingginya komposisi otot anak laki-laki menyebabkan mereka membutuhkan energi dan protein lebih banyak dibanding anak perempuan.

Pemilihan subjek berdasarkan hasil penelusuran data anak TK yang mengalami berat badan lebih, sedangkan paparan telah berlangsung, menyebabkan studi ini rentan terhadap bias seleksi dan bias informasi. Namun dengan analisis multifaktor dan mengendalikan bias yang mungkin terjadi, diharapkan dapat memberikan hasil yang baik untuk melihat atau menguji hubungan

durasi pemberian ASI dengan kejadian berat badan lebih.

## SIMPULAN

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa durasi pemberian ASI berhubungan dengan kejadian berat badan lebih pada anak. Anak yang mendapatkan durasi ASI 7-12 bulan dan > 12 bulan merupakan faktor protektif untuk terjadinya berat badan lebih dibanding anak yang mendapatkan durasi ASI  $\leq$  6 bulan setelah dikontrol oleh ASI eksklusif, jenis kelamin dan status gizi ibu.

## DAFTAR RUJUKAN

1. Wahyu. *Obesitas pada anak*. Yogyakarta; Benteng Pustaka 2009.
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Laporan Nasional Rischesdas*. 2007.
3. Weyermann M, Rothenbacher D, Brenner H. Duration of breastfeeding and risk of overweight in childhood: a prospective birth cohort study from Germany. *Int J Obes (Lond)* 2006;30(8):1281-7.
4. Kries R von, Koletzko B, Sauerwald T, et al. Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ* 1999;319:147.
5. Singhal A & Lanigan J. Breastfeeding, early growth and later obesity. *Obesity Reviews* 2007;8:51-4.
6. Sjarif. Childhood obesity: evaluation and management. Dalam Adi S, penyunting. *Naskah Lengkap Obesity Symposium II*. Surabaya 2003;123-139.
7. Depkes RI. *Analisis situasi gizi dan kesehatan masyarakat*. Jakarta 2004.
8. DKK. *Profil dinas kesehatan kota Padang* 2008.
9. Kleinbaum DG, et al. *Logistic regression: a self learning text*. 2<sup>nd</sup> ed. Springer 2002.
10. Sastroasmoro, S. *Membina tumbuh kembang bayi dan balita*. Jakarta; Badan Penerbit IDAI 2007.
11. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 450/Menkes/SK/IV/2004 tentang Pemberian ASI eksklusif pada bayi di Indonesia.
12. Grummer-Strawn LM, Mei Z. Does breast feeding protect against pediatric overweight? analysis of longitudinal data from the centers for disease control and prevention, pediatric nutrition surveillance System. *Pediatric* 2004;113:e81-6.
13. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta analysis. *Am J Epidemiol* 2005;162:397-403.
14. Ariani. ASI dan Tumbuh Kembang Anak. Diakses dari <http://www.parentingislami.wordpress.com> tanggal 20 Pebruari 2010.
15. Gibney MJ, Margetts BM, Kearney JM, Arab L. *Public health nutrition*. Hartono A. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta ; EGC 2008.